

EL NO ACTUAR EN AQUELLOS DÍAS...

Apuntes sobre la crisis
ecosocial

Jorge Riechmann

RELATOS

TIEMPOS DE TRANSICIONES

- Narrativas -

EL NO ACTUAR EN AQUELLOS DÍAS...

Jorge Riechmann



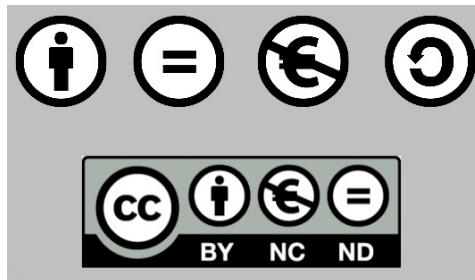
Primera Edición, 2016, Foro Transiciones.

Título: EL NO ACTUAR EN AQUELLOS DÍAS...

Autor: Jorge Riechmann

Diseño portada: Traficantes de Sueños [taller@traficantes.net]

Jorge Riechmann es ensayista, escribe poesía, actúa en cuestiones de ecología social y enseña filosofía moral y política en Madrid (UAM). Dos extensos tramos de su poesía están reunidos en *Futuralgia* (poesía 1979 a 2000, Calambur 2011) y *Entreser* (poesía 1993 a 2007, Monte Ávila 2013). Sus ensayos más recientes son *Autoconstrucción* (Catarata, 2015) y *¿Derrotó el smartphone al movimiento ecologista?* (Catarata, 2016). Su blog: www.tratarde.org. Cuenta de Twitter: @JorgeRiechmann



INTRODUCCIÓN

Vivimos tiempos decisivos. Tiempos en los que las actuales generaciones tienen ante sí la responsabilidad de hacer frente a una crisis ecológica global, capaz de determinar el devenir de las sociedades humanas sobre el planeta.

Conscientes de que lo que está en juego son las mismas bases de la vida actual, las fundaciones Conama y Fuhem impulsaron en 2013 el Foro Transiciones, un *think tank* transdisciplinar y plural, con el objetivo de enriquecer el debate en torno al cambio de época y las temáticas que, desde el universo ecosocial, van a decidir el futuro de la humanidad.

El Foro ha tomado la iniciativa de impulsar la publicación de una serie de documentos que, bajo el lema “Tiempos de Transiciones”¹, ofrezcan análisis y propuestas para abordar procesos de cambio en nuestro país, tomando en consideración los marcos globales, especialmente el europeo. Los contenidos de la serie se orientan en tres líneas de trabajo: contribuciones generales a la construcción del relato sobre las transiciones; propuestas temáticas en cuestiones claves relacionadas con esas transiciones; y consideraciones en torno a temas de actualidad.

Esperamos que la iniciativa resulte útil para impulsar el debate en la sociedad sobre la importancia de los retos ecosociales para las actuales y futuras generaciones, porque, a pesar de nuestras lagunas de conocimiento, hemos de aceptar que sabemos lo suficiente para empezar a transformar una realidad en la que la vida, tal y como la conocemos, está en peligro por primera vez en la historia de la humanidad.

FORO TRANSICIONES

¹ La función del Foro Transiciones es auspiciar la publicación de trabajos que sean considerados de interés general, sin que ello signifique que, por su carácter plural, el Foro comparta colectivamente los contenidos que en cada caso expongan sus correspondientes autores.

EL NO ACTUAR EN AQUELLOS DIAS...

PALABRAS CLAVE: crisis ecosocial, crisis civilizatoria, calentamiento global, cénit del petróleo, batería Tierra- espacio, capitalismo, tecnociencia, ecocidio, genocidio.

Abstract: Lewis Mumford, en el capítulo 7 de *El pentágono del poder*, estimaba que el problema central de nuestra época era dar forma a “seres humanos capaces de comprender su propia naturaleza lo suficiente como para controlar, y suprimir cuando tal cosa fuese necesaria, las fuerzas y mecanismos que ellos mismos han creado”. Autoilustración para la autocontención, podríamos resumir. Pero para eso nos hace falta saber dónde estamos de verdad, en el segundo decenio del siglo XXI...

EL NO ACTUAR EN AQUELLOS DIAS...

“Cuando se dan pronósticos o desenlaces infaustos en los asuntos públicos, quieren que todos, en su facción, sean ciegos y bobos, que nuestra persuasión y nuestro juicio sirvan, no a la verdad, sino a la proyección de nuestro deseo. Más bien erraría yo por el otro extremo, tal es mi temor de que mi deseo me seduzca.”²

Michel de Montaigne

“La gente vive ahora [después de la segunda guerra mundial] como lo hacía antes, (...) y está claro que no han aprendido nada de los horrores que han tenido que superar. Las pequeñas intrigas con las que se complicaban la vida antes vuelven a ocupar la mayor parte de sus pensamientos. Somos una especie muy extraña.”³

Albert Einstein

“El imperativo de crecimiento del capitalismo no tiene nada que ver con filosofías, modelos, paradigmas, éticas o con los números en los que se centran expertos y economistas. Ni se puede ‘reinventar’, como algunos piensan, para que sea algo ecológicamente sensato y socialmente justo. Al contrario, es un sistema económico que tiene fuerzas internas básicas — sobre todo la búsqueda de beneficio y la competencia entre empresas— que operan de tal forma que promueven el crecimiento exponencial provocando simultáneamente enormes efectos negativos tanto sociales como ecológicos. Y cuando el crecimiento en este sistema falla, lo que Herman Daly define como ‘una economía de crecimiento fallida’, las formas más crueles de austeridad prevalecen, dando lugar a condiciones cada vez más desiguales y formas más brutales de explotación tanto de los seres humanos como de la Tierra.”⁴

Fred Magdoff

² Michel de Montaigne, *Ensayos* III, 10 (edición de Javier Yagüe Bosch, Galaxia Gutenberg/ Círculo de Lectores, Barcelona 2014, p. 1971).

³ Albert Einstein, carta del 30 de diciembre de 1945. Ahora en *Albert Einstein: el libro definitivo de citas*, Plataforma Editorial, Barcelona 2014, p. 47.

⁴ Fred Magdoff, “Una economía ecológicamente sensata y socialmente justa”, *mientrastanto.e*, 15 de octubre de 2014; puede consultarse en <http://www.mientrastanto.org/boletin-129/ensayo/una-economia-ecologicamente-sensata-y-socialmente-justa>

“Con lo que sabemos hoy, efectivamente en los años noventa del siglo XX el colapso seguramente ya no había forma de evitarlo. A finales de 2015 es ya una obviedad que la mayoría se empeña en no ver. Es más, diría que la razón fundamental de que siempre haya sido inevitable el colapso de esta civilización no es el pico del petróleo unido a los otros picos en un contexto de cambio climático, pérdida de biodiversidad y funciones ecosistémicas y aumento desgarrador de la desigualdad humana. No. La razón fundamental es que la mayoría no quieren ver que el colapso se nos viene encima y de hecho no lo verán como tal una vez que todo lo que definimos como civilización occidental se vaya viniendo abajo.”⁵

Carlos de Castro

“SISTEMA DE CLASES TIPO TITANIC.// Cuando el capitalismo nos dice:/¡Sálvese quien pueda!./ en realidad nos está diciendo/ que el salvamento se hará/ según el importe del billete/ y el espacio disponible.”⁶

Antonio Orihuela

“El no actuar en aquellos días era tan criminal como el propio crimen.”⁷

Jean Améry

¿Dónde estamos?

Agosto de 2015 fue el mes más cálido en el planeta Tierra desde que hay registros (1880).⁸ En 2015, por primera vez, la temperatura promedio de la superficie de la Tierra superó un grado centígrado de aumento con respecto a la época

⁵ Carlos de Castro, “Durante y tras el colapso: La Revolución Solidaria (1ª parte)”, en 15/15/15, 14 de diciembre de 2015; <http://www.15-15-15.org/webzine/2015/12/14/durante-y-tras-el-colapso-la-revolucion-solidaria-1a-parte/>

⁶ Poema de su libro *Salirse de la fila*, consultado en <http://vocesdelextremopoesia.blogspot.com.es/2015/12/4-poemas-de-salirse-de-la-fila-ii.html> .

⁷ Jean Améry, *Años de andanzas nada magistrales*, Pre-Textos, Valencia 2006, p. 82.

⁸ Según la Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera de EEUU, que hizo público este dato el 17 de septiembre de 2015.

preindustrial.⁹ Y 2014 fue el primer año, a lo largo de toda la era industrial, en que la disponibilidad de energía primaria per cápita disminuyó con respecto al año anterior¹⁰ (exceptuando *shocks* del petróleo exógenos como el de 1973-74). Vamos hacia el cénit conjunto de todas las fuentes energéticas no renovables en el decenio de 2030.¹¹ Por lo demás, lo estamos experimentando en España: nuestro consumo de energía primaria ha bajado del máximo histórico en 2005 y 2006, 145 millones de TEP, a 125 millones en 2015 (datos oficiales del MINETUR). Podríamos consolarnos normalizando la situación y achacando este descenso sólo a la crisis económica si ésta y la crisis de recursos no fuesen interdependientes... lo que no es el caso.

Estas dos dinámicas –calentamiento climático y escasez creciente de energía y materiales— están determinando ya, y van a hacerlo de forma mucho más intensa, el destino de los seres humanos en el siglo XXI –que hace tiempo yo vengo llamando el Siglo de la Gran Prueba. Nos hallamos probablemente ante las mayores discontinuidades en la

⁹ Anuncio de la Oficina de Meteorología del Reino Unido, el 9 de noviembre de 2015. Véase http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/09/actualidad/1447066103_999102.html

¹⁰ “En 2014, como destaca el informe anual de BP, la producción [de energía] ha aumentado solo el 0,9%, un hecho insólito fuera de períodos sin crisis económica grave. (...) Este **aumento del 0,9%** está por debajo del de la población mundial, lo que se traduce en una menor disponibilidad energética per cápita, un probable cambio de tendencia secular...” Juan Carlos Barba, “Hemos chocado con el iceberg y aún no nos hemos enterado”, blog “El gráfico de la semana” en *El Confidencial*, 19 de junio de 2015; http://blogs.elconfidencial.com/economia/grafico-de-la-semana/2015-06-19/hemos-chocado-con-el-iceberg-y-aun-no-nos-hemos-enterado_892175/

¹¹ Emilio Santiago Muiño, *No es una estafa, es una crisis (de civilización)*; Enclave de Libros, Madrid 2015, capítulos 6 y 7.

historia de la especie humana. El siglo XXI se parecerá poco a lo que hemos conocido antes –y los riesgos son inmensos.

Aunque a menudo se emplea la retórica de “salvar el planeta”, éste seguirá adelante, con seres humanos o sin ellos. La Tierra no nos necesita a nosotros: nosotros necesitamos a la madre Tierra. La vida como fenómeno biológico es extremadamente resistente (los biólogos hablan en este contexto de *resiliencia*, con un término que toman prestado de la psicología): ni siquiera la peor catástrofe imaginable causada por seres humanos –“antropogénica”, por emplear un adjetivo que oímos a veces-, una guerra nuclear generalizada, acabaría con las formas más sencillas de vida, y la evolución seguiría luego su curso. Las bacterias seguirán ahí: son las posibilidades de vida buena para los seres humanos, e incluso nuestra mera existencia, lo que está amenazado.

La dinámica autoexpansiva del capital, y el impulso de una tecnociencia que se despliega de forma parcialmente autónoma, lanzan a las sociedades industriales a un violento choque contra los límites biofísicos del planeta: éste es un fenómeno central en nuestra época. A pesar de todas las estrategias de las clases dominantes y los países enriquecidos para desplazar los impactos (hacia el futuro, hacia los países empobrecidos, hacia los sectores sociales desfavorecidos, hacia las mujeres, hacia los animales no humanos), éstos no dejan de agravarse y hacerse presentes en forma de enfermedades evitables, hambre, conflictos de todo tipo y una devastación ecológica generalizada. El horizonte del BAU (*business as usual*) es el ecocidio –que no puede sino venir acompañado de genocidio.

Así, la crisis ecológico-social avanza mientras menguan los recursos para afrontarla –el tiempo para actuar en primer lugar. El calentamiento climático, la escasez de recursos

naturales básicos –el petróleo antes que nada- y la hecatombe de diversidad biológica –la Sexta Gran Extinción antropogénica- están convirtiendo el tercer planeta del sistema solar en un hogar cada vez más inhabitable para nuestra especie –y para muchas otras. Los procesos destructivos son crecientemente irreversibles. Esta situación es la que venía a diagnosticar el manifiesto “Última llamada” en el verano de 2014, una voz de alerta que convendría releer (la ofrezco en apéndice a este texto).¹²

Sobre lo macro y lo micro

El punto de vista de “la totalidad” (por ejemplo, pensar en términos de toda la humanidad) no sólo resulta abstracto, difícil e hipotético, sino que también, en el segundo decenio del siglo XXI, induce poderosamente a la melancolía.

Por ejemplo, en los entornos de la agroecología se cita muchas veces un proverbio africano que dice: “Mucha gente pequeña, en muchos lugares pequeños, cultiva pequeños huertos...que alimentan al mundo.”¹³ Pero en realidad hoy, cuando hemos sobrepasado las 400 ppm (partes por millón de dióxido de carbono en la atmósfera terrestre), habría que reformularlo así: “Mucha gente pequeña, en muchos lugares pequeños, cultiva pequeños huertos... que se lleva por delante el calentamiento climático.” Lo cual resulta desolador, claro está. Las perspectivas “macro” hoy son francamente desoladoras.

¹² Dos iniciativas relacionadas con el manifiesto “Última llamada”: el blog del propio manifiesto (<https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/>) y un blog hermano en el diario.es (<http://www.eldiario.es/ultima-llamada/>).

¹³ Véase por ejemplo en <http://villaguanto.blogspot.com.es/2012/12/la-maga-arte-y-agroecologia.html>

Por eso muchas veces, o ya siempre, necesitamos blindarnos temporalmente con anteojeras para seguir trabajando a escala “micro” con cierta perspectiva esperanzada. De hecho, la perspectiva de los y las activistas sólo puede ser (hoy como ayer y mañana) partir de lo concreto y lo local, de las luchas sociales en el propio entorno cercano –y actuar, eso sí, con un horizonte utópico “macro”. El viejo lema que acuñó el científico ecologista René Dubos (1901-1982): “piensa globalmente y actúa localmente”.

Otra opción –además de las anteojeras parciales y temporales para proteger la propia salud psíquica- sería la esperanza desesperanzada o el pesimismo esperanzado que propone Franz Hinkelammert (hay que llamar esa posición de alguna manera paradójica, con alguna clase de oxímoron): actuar sin apego, fuera del esquema medio-fin de la razón instrumental, actuar sin atender al cálculo de consecuencias.¹⁴ Como Kant o el indio apache Gerónimo, podríamos decir. Dicho lo cual, hay que subrayar que no podemos renunciar a la perspectiva “macro”, al intento de comprensión racional de la totalidad. Pues estamos –como antes apunté-- en el Siglo de la Gran Prueba y encaramos discontinuidades históricas sin precedentes. ¿Nos atrevemos a mirar de frente el abismo abierto delante mismo de nuestros pies –condición *sine qua*

¹⁴ “El pesimismo no es un pesimismo que no hace nada, sino que sostiene la acción, cuyo sentido está en la acción misma, no por fuera de ella; no resulta de lo que va a venir después. Aunque tú fracasases en términos de cálculo de éxito, ha tenido sentido lo que hiciste. Eso es también lo que pasa con la vida y muerte de Jesús. Jesús fracasa, es ejecutado como resultado de su acción. Cuando los cristianos lo resucitan, afirman que toda la acción ha tenido su sentido en sí, el fracaso no le quita el sentido. Jesús no calculó su éxito, ésa es su fuerza. (...) La única acción que hoy puede tener éxito es la que no busca el sentido de la acción en el éxito. Porque, frente a las amenazas [enormes], el cálculo paraliza, las probabilidades de fracasar son muy grandes, el sistema es enorme y sumamente complejo.” Franz Hinkelammert: *Teología profana y pensamiento crítico* (conversaciones con Estela Fernández Nadal y Gustavo David Silnik), CICCUS/ CLACSO, Buenos Aires 2012, p. 90-91.

non para tratar de actuar racionalmente y lograr, quizá, evitar lo peor? O al menos lo peor de lo peor...¹⁵

La rápida descarga de la “batería Tierra-espacio”

Una forma a la vez rigurosa y didáctica de interpretar el fenomenal aprieto planetario en el que nos encontramos ha sido propuesta en un artículo publicado en PNAS, la revista de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, en 2015.¹⁶ Los investigadores John R. Schramski, David K. Gattie y

¹⁵ Aquí podríamos preguntarnos: ¿en qué condiciones puede la visión del abismo tener un efecto catártico y terapéutico? Ulrich Beck y Antón Costas sugieren que en la medida en que existan instituciones que representen el interés general (Antón Costas, “Efectos terapéuticos del abismo”, *El País*, 13 de septiembre de 2015). Podemos completar: instituciones sólidas y legítimas que persigan el bien común, y una robusta moralidad socialmente vigente orientada en el mismo sentido. Por desgracia, en un país como el nuestro no se dan tales condiciones sino de forma muy insuficiente; y por desgracia, nuestro país está lejos de hallarse solo en esto.

¹⁶ El *abstract* de este importante artículo reza así: “La Tierra [puede pensarse como] una batería química donde a escala evolutiva, con una carga muy lenta de fotosíntesis usando energía solar, miles de millones de toneladas de biomasa viva fueron almacenadas en bosques y otros ecosistemas, así como en grandes reservas de combustibles fósiles. En apenas los últimos cientos de años, los seres humanos han extraído la energía explotable de esta biomasa viva y fosilizada para construir la moderna economía industrial-tecnológica-informacional, para hacer crecer nuestra población hasta más de siete mil millones y para transformar los ciclos biogeoquímicos y la biodiversidad de la Tierra. Esta rápida descarga de la energía orgánica almacenada en la Tierra impulsa el dominio humano sobre la biosfera, incluyendo la conversión de los hábitats naturales en campos agrícolas y la pérdida resultante de especies nativas, la emisión de dióxido de carbono y el cambio climático y la subida del nivel del mar resultantes, y el uso adicional de fuentes energéticas nucleares, hidroeléctricas, eólicas y solares. Las leyes de la termodinámica que gobiernan la carga lenta y la rápida descarga de la batería-Tierra son universales y absolutas. La Tierra está solo temporalmente en equilibrio a una cantidad cuantificable del equilibrio termodinámico con el espacio exterior. Aunque esta distancia con respecto al equilibrio está compuesta por todo tipo de energía, la más crítica para los humanos es el depósito de biomasa viva. Con el rápido agotamiento de esta energía química, la Tierra está volviendo a un equilibrio inhóspito con el espacio exterior –lo cual entraña consecuencias fundamentales para la biosfera y la humanidad.

James H. Brown, razonando desde la termodinámica y la biología, proponen considerar la Tierra como una batería de energía química cargada a lo largo de cientos de millones de años donde nuestro planeta es el cátodo (energía química orgánica almacenada) y el espacio es el ánodo (el estado de equilibrio): esto sería la pila o batería Tierra-Espacio. Pero a medida que los seres humanos disipamos esta energía procedente en último término del Sol y acumulada a lo largo de la historia geológica de la Tierra, finalmente resulta irradiada como calor hacia el estéril equilibrio termodinámico con el inhóspito espacio exterior. Estamos descargando rápidamente la batería --sin recarga. Como acertadamente señalan estos científicos,

“Costó millones de años que las plantas fotosintéticas cargasen lentamente la batería, convirtiendo gradualmente energía solar difusa de baja calidad en energía química de alta calidad almacenada temporalmente bajo la forma de biomasa viva y con más duración bajo la forma de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón. Sólo en los últimos siglos -un parpadeo en términos evolutivos- el uso de energía por parte de los seres humanos para impulsar el auge de la civilización y la moderna sociedad industrial-tecnológica-informacional ha descargado la pila Tierra-Espacio induciendo el flujo entre los terminales, degradando la energía de biomasa de gran calidad para hacer el trabajo de transformar la Tierra para beneficio humano e irradiando la energía de baja calidad resultante al espacio profundo. Las leyes de la termodinámica dictan que la diferencia en ritmo y escala temporal entre la lenta carga y el rápido agotamiento

Dado que no hay energía de sustitución o reemplazo para la biomasa viva, la distancia que queda hasta el equilibrio que será necesario para mantener la vida humana es desconocida.” John R. Schramski, David K. Gattie y James H. Brown: “Human domination of the biosphere: Rapid discharge of the earth-space battery foretells the future of humankind”, *PNAS Early Edition*, junio de 2015 (el artículo puede consultarse en <http://www.pnas.org/content/early/2015/07/14/1508353112.full.pdf>). Una traducción al castellano –del benemérito Carlos Valmasada- puede consultarse en la web de *Espai Marx*, publicada el 24 de julio de 2015 (<http://www.espai-marx.net/ca?id=9526>).

es insostenible. La actual descarga masiva está llevando rápidamente a la Tierra desde una biosfera rebosante de vida y capaz de mantener una civilización humana altamente desarrollada hacia un yermo paisaje lunar.”¹⁷

¹⁷ Schramski, Gattie y Brown: “Human domination of the biosphere”, op. cit. Los autores del artículo explican: “Los primeros organismos procariotas fotosintéticos y quimio-sintéticos tardaron unos mil millones de años en explotar los pequeños gradientes de energía disponibles y sintetizar suficiente biomasa como para empezar a cargar la batería química Tierra-Espacio. Viejos organismos unicelulares crearon un modesto gradiente químico energético que duró miles de millones de años. Hace alrededor de 600 millones de años, con la ‘Explosión Cámbrica’ de diversidad de grandes organismos multicelulares y la consiguiente colonización de la Tierra por parte de las plantas, la biosfera adquirió un gran depósito de biomasa viva, principalmente bajo la forma de bosques. En los periodos Carbonífero, Pérmico y Jurásico (hace 350-150 millones de años), restos de plantas y animales muertos se conservaron en la corteza terrestre para crear las reservas de carbón, petróleo y gas. Desde entonces, la Tierra ha estado básicamente en un cuasi-equilibrio energético, perturbado continuamente por impactos de asteroides, actividad tectónica, glaciaciones y fluctuaciones climáticas, añadiendo o restando modestamente de los depósitos de combustibles fósiles, pero siempre volviendo a un equilibrio aproximado entre *input* solar y pérdida de calor, fotosíntesis y metabolismo heterotrófico. Todo cambió cuando los humanos anatómicamente modernos aparecieron y se extendieron fuera de África para colonizar toda la Tierra. El hito más importante fue el desarrollo y extensión de la agricultura, que empezó hace unos 12.000 años. Antes de esto, las sociedades cazadoras-recolectoras habían estado en un equilibrio aproximado, basándose en la energía fotosintética para proveerse de alimentos vegetales y animales y combustible para cocinar y calentar y apenas alteraron la superficie de la Tierra. Con la llegada de la agricultura, los humanos empezaron a capturar sistemáticamente el gradiente almacenado de biomasa y a aumentar la descarga de energía química. Inicialmente, la labor humana y animal y los fuegos de madera y estiércol fueron usados para hacer el trabajo de fabricar herramientas, despejar la tierra, cultivar los campos y cosechar. Sin embargo, sociedades aún más inventivas desarrollaron nuevas tecnologías basadas en emplear nuevas fuentes de energía. Lo que es más importante, la Revolución Industrial usó los molinos de viento y agua para realizar trabajo y quemó primero madera, luego carbón vegetal y finalmente combustibles fósiles para explotar y fundir menas de metal y para fabricar herramientas y máquinas. Estos desarrollos llevaron a poblaciones humanas cada vez mayores con economías y sistemas sociales cada vez más complejos, todos alimentados por un ritmo siempre creciente de descarga de energía química.”

Señalan Schramski, Gattie y Brown que en los últimos milenios la combinación de lo que se podría llamar el imperativo biológico de la dinámica malthusiana-darwiniana (que impulsa a los organismos a usar todos los recursos disponibles) y el imperativo social (que empuja a innovar y mejorar el bienestar humano) ha dado como resultado unos diez milenios de lento crecimiento de la población y la economía, más una explosión de crecimiento (de tipo exponencial) en los dos últimos siglos, movida por el dinamismo de la acumulación de capital: así hemos pasado “de unos pocos millones de cazadores-recolectores a más de siete mil millones de seres humanos modernos y de una economía de subsistencia basada en el uso sostenible de plantas y animales (esto es, en equilibrio con la producción energética fotosintética) a la moderna economía industrial-tecnológica-informacional (esto es, fuera de equilibrio debido a la descarga unidireccional insostenible de la batería de biomasa)”. La conclusión de los investigadores es dura:

“Ya estamos del todo en la zona de incertidumbre científica en la que cualquier perturbación podría desencadenar un cambio de estado catastrófico en la biosfera y la población y economía humanas. A medida que nos acercamos rápidamente al equilibrio químico del espacio exterior, las leyes de la termodinámica ofrecen poco espacio para la negociación. (...) Las implicaciones de colapsos pasados a escala local [por ejemplo, Grecia, Roma, Angkor Vat, Teotihuacán] y del crecimiento global son de una relevancia cuestionable para la situación actual porque ahora, por primera vez en la historia, la humanidad se enfrenta a un límite energético-químico global. El paradigma de la batería Tierra-Espacio proporciona un marco sencillo para comprender los efectos históricos de los seres humanos sobre la dinámica energética de la biosfera, incluyendo los inalterables límites termodinámicos que ahora plantean serios retos al futuro de la humanidad. La biomasa viva es el capital de energía que hace funcionar la biosfera y mantiene la población humana y la economía. Hay una necesidad urgente no sólo de detener el agotamiento de este capital biológico, sino de movernos tan rápidamente como sea

posible hacia un equilibrio aproximado entre PPN (Producción Primaria Neta) y respiración. Simplemente, no hay tanque de reserva de biomasa para el planeta Tierra. Las leyes de la termodinámica no tienen piedad. El equilibrio es inhóspito, estéril y final.”¹⁸

El crecimiento capitalista no es compatible con los límites biofísicos de la Tierra

Otro grupo de científicos concluye en un artículo reciente que “el actual paradigma económico, que se basa en el aumento de la población humana, el desarrollo económico y el nivel de vida, ya no es compatible con los límites biofísicos del finito planeta Tierra”.

“El fracaso en la recuperación de la crisis económica de 2008 no se debe sólo a las políticas fiscales y monetarias inadecuadas. La persistente crisis mundial también se debe a la escasez de recursos críticos. Nuestros estudios macroecológicos destacan el papel en la economía de la energía y los recursos naturales: petróleo, gas natural, agua, tierras de cultivo, metales, tierras raras, fertilizantes, pesca y madera. A medida que la economía moderna industrial-tecnológico-informativa se expandía durante las últimas décadas, su crecimiento se basó en el consumo de los recursos naturales de la Tierra a un ritmo insostenible. Las correlaciones entre el PIB per cápita y el consumo per cápita de energía (y otros recursos) que se dan en diversas naciones y a lo largo del tiempo demuestran cómo el crecimiento económico y el desarrollo dependen del ‘capital de la naturaleza’. (...) La sobreexplotación ha creado una burbuja insostenible de la población y la economía.”¹⁹

¹⁸ Schramski, Gattie y Brown: “Human domination of the biosphere”, op. cit.

¹⁹ Brown, James H., Joseph R. Burger, William R. Burnside, Michael Chang, Ana D. Davidson, Trevor S. Fristoe, Marcus J. Hamilton, Sean T. Hammond, Astrid Kodric-Brown, Norman Mercado-Silva, Jeffrey C. Nekola,

Vale la pena atender al comentario que uno de los grandes de las “ciencias de la Tierra”, William E. Rees, realiza sobre este artículo: “Los mismos atributos que a *Homo sapiens* le hicieron buen servicio cuando estaba organizado en pueblos tribales pre-agrícolas se han convertido en espantosamente mal-adaptativos a nivel mundial”. Continúa el investigador canadiense:

“Me refiero a cosas como el pensamiento a corto plazo (que se ha formalizado como ‘descuento del futuro’ en economía); la tendencia a consumir todos los recursos disponibles (formalizada como ‘principio de máxima potencia’ en ecología); la búsqueda de estatus y la formación de jerarquías sociales rígidas; la lealtad a mitos construidos socialmente a pesar de toda la evidencia en contra (por ejemplo, los mitos del progreso sin fin y el crecimiento perpetuo); y muchos más. No es sólo que estos atributos conductuales fracasen completamente en un planeta finito cada vez más escaso en recursos y más superpoblado, sino que hemos creado sistemas económicos, sociales y políticos de tal complejidad que nuestras mentes son incapaces de abarcarlos y mucho menos controlarlos. En esas circunstancias, atributos humanos únicos como la inteligencia superior (por ejemplo, la capacidad de razonar a partir de la evidencia, la capacidad de planificar el futuro, la conciencia moral) parecen pintorescamente inútiles, como una especie de apéndices colgantes que no sirven para nada”.²⁰

Una trayectoria de colapso

¿Hay que insistir entonces, a estas alturas, en que la trayectoria que siguen nuestras sociedades conduce al colapso –a un auténtico despeñadero ecológico-social? Diagnostica Ernest

Jordan G. Okie: “Macroecology meets macroeconomics: Resource scarcity and global sustainability”, *Ecological Engineering* 65 (2014), p. 24–32.

²⁰ William Rees, “New paper on the worsening human predicament”, 5 de julio de 2014 (<http://williamrees.org/new-paper-on-the-worsening-human-predicament/#more-233>)

García, uno de nuestros mejores analistas de la realidad socioecológica de las sociedades industriales: “La mejor información disponible indica que, allá por la mitad del siglo XX, la civilización industrial entró a toda velocidad en una trayectoria de muerte; y que ha seguido hasta un punto en que ningún milagro, ni técnico ni político, podrá alargar sustancialmente su camino”.²¹

Digámoslo con claridad: no tiene sentido seguir hablando sobre desarrollo sostenible en el segundo decenio del siglo XXI; el tiempo para ello ya pasó. Probablemente había pasado ya en 1992, en el año de la “cumbre de Río”. ¿Por qué deberíamos verlo así? Porque *la noción de desarrollo sostenible remite a un proceso gradual, y controlado racionalmente, de transición a la sustentabilidad*, que presupone condiciones socioecológicas y político-culturales que no se dan ya hoy. Por una parte, la extralimitación de las sociedades industriales con respecto la base de recursos naturales y servicios ambientales de la biosfera ha avanzado demasiado; por otra parte, la consolidación del neoliberalismo ha socavado las posibilidades de cualquier transición ordenada (que exigiría procesos de regulación global hoy fuera de nuestro alcance). En suma, *necesitaríamos una biosfera más grande y rica, y un capitalismo más pequeño y controlable, para que un programa de desarrollo sostenible tuviera alguna plausibilidad*. Hacia 1972, cuando se publica el primero de los informes al Club de Roma (enseguida volveré sobre el mismo), probablemente era un programa viable; en el segundo decenio del siglo XXI no lo es.

Dificultades con la noción de “transición”

Aunque lo esencial de la crisis ecológico-social ya estaba bien diagnosticado en los años sesenta-setenta del siglo XX, la contrarrevolución neoconservadora/ neoliberal de los setenta-

²¹ Ernest García, “Car le temps est proche: la crise écologique et l’apocalypse sans cesse annoncée”, en *Apocalypses: imaginaires de la fin du monde*, número 28 (monográfico) de *Socio-Anthropologie* coordinado por Alain Gras, París 2013, p. 123.

ochenta cercenó las opciones de reorientación que impulsaban los movimientos ecologistas, populares y ciudadanos. Ya el capitalismo fordista era ecológicamente insostenible... El capitalismo posfordista financiarizado lo es mucho más.

Desde entonces, las posibilidades de un “aterrizaje suave” –una transición socioecológica controlable y ordenada- han disminuido constantemente, mientras que los escenarios de colapso ecológico-social se han ido haciendo más probables. En este sentido, podemos hablar de un fracaso histórico del movimiento ecologista: fracaso que se traduce en una verdadera tragedia para la especie humana.²²

El caso paradigmático de los escenarios de transición ordenada es sin duda la transición energética (de la energía disponible para una sociedad depende casi todo lo demás). Un relato ampliamente compartido sería el siguiente: “Julio Torres Martínez, físico e investigador cubano, dice que nos enfrentamos a la tercera transición energética. La primera se produjo a mediados del siglo XVIII con la sustitución de la leña y el carbón vegetal por hulla o carbón mineral. La segunda fue el cambio del carbón mineral al petróleo y sus derivados, y la tercera significa cambiar progresivamente el petróleo y el gas por ahorro, eficiencia y energías renovables”²³.

Tiene algo de tranquilizador, esta ordenada secuencia de transiciones... Al fin y al cabo, si ya se realizaron dos de estas transiciones en el pasado histórico reciente, ¿por qué no

²² El gran capital ha impulsado con éxito una “agenda ambiental” fraudulenta que, a pesar de su inconsistencia y carácter esencialmente propagandístico (*greenwashing* o “lavado de cara” verde), ha logrado despistar a mucha gente y nos ha hecho perder un tiempo precioso: basta con pensar en el destino de la noción de “desarrollo sostenible” desde los ochenta hasta hoy. Hoy siguen hablando de “desacoplar la economía del impacto ambiental”, en vez de reconocer los desastres que entraña la reproducción ampliada del capital.

²³ Leire Urkidi en la “Introducción” a *Transiciones energéticas*, libro del grupo de investigación Ekopol (de Iñaki Bárcena y otros investigadores/as) que se publica en 2015. Se dio a conocer en el curso “Transición energética en Euskal Herria: Sostenibilidad y Democracia Energética”, Bilbao, 22 al 23 de junio de 2015.

emprender animosamente la tercera? Pero hay algo engañoso en este relato. Pues *no ha existido nunca antes una transición energética en el sentido de un proceso prefigurado, planificado y controlado*: en ese sentido, la “tercera transición” sería realmente la primera en la historia de la humanidad. Además, lo que se dio en aquellos dos primeros procesos fue en realidad la acumulación de diferentes vectores energéticos y formas de aprovechamiento, *no la sustitución de unas formas de aprovechamiento por otras* (nunca en la historia humana se quemó tanto carbón como en el segundo decenio del siglo XXI), que es lo que hoy estaría a la orden del día. Por eso puede decir Jean-Baptiste Fressoz que “el concepto de transición es un peligroso espejismo, sin referente histórico”.²⁴ En el mismo sentido, Manuel Sacristán, en su entrevista de 1983 con la revista mexicana *Naturaleza*, señalaba que no hemos de olvidar “que un cambio radical de tecnología es un cambio de modo de producción y, por lo tanto, de consumo, es decir, una revolución; y que por primera vez en la historia que conocemos hay que promover ese cambio tecnológico revolucionario consciente e intencionadamente”.²⁵

A eso se suman otras dos enormes dificultades, si queremos pensar en términos de transiciones (ordenadas y graduales)²⁶:
(A) *La cuestión de la urgencia*: el tiempo para una transición

²⁴ Jean-Baptiste Fressoz, “Pour une histoire désorientée de l’énergie”, *Entropia. Revue d’étude théorique et politique de la décroissance* 15, otoño de 2013.

²⁵ Manuel Sacristán, *De la Primavera de Praga al marxismo ecologista. Entrevistas con Manuel Sacristán Luzón* (edición de Francisco Fernández Buey y Salvador López Arnal), Los Libros de la Catarata, Madrid 2004, p. 188.

²⁶ Para construir la transición ecosocial (o gestionar el colapso), nos sugería Óscar Carpintero en una sesión de debate del Foro Transiciones en FUEM-Ecosocial (Madrid, 16 de septiembre de 2015): 1) estrategia de redistribución (distribuye bienes, libera tiempo y favorece la construcción de vínculos –de acuerdo con la sugestiva redefinición del bienestar de Manfred Linz). 2) Replantear qué, cómo y para quién producir. 3) Rescatar la vieja distinción entre bienes (que satisfacen necesidades) y mercancías (o entre valores de uso y valores de cambio). Con tres ideas clave: límites (sustentabilidad), igualdad social y democracia económica.

ordenada se acabó y hoy estamos más bien en tiempo de descuento... (B) *Nuestras opciones reales*: lo técnicamente factible (aún quizá, a duras penas) no es viable social y políticamente... En suma: *la gradualidad y el control racional están en entredicho*. Por desgracia, hoy no sería ya el momento de pensar en transiciones, de acuerdo con el paradigma del desarrollo sostenible... Las alternativas son más bien SOCIALISMO O BARBARIE, REVOLUCIÓN O COLAPSO.²⁷ No necesitamos sólo un “Plan A” (o más bien diversos planes) para transiciones más o menos ordenadas, que son cada vez más improbables; necesitamos como mínimo un “plan B” (muchos planes) que intenten paliar la barbarización social asociada a los colapsos que vemos venir.²⁸

Reparemos en que “mitigación” y “adaptación”, tal y como las entendemos en los debates convencionales sobre cambio climático (o más en general, sobre cambio global), son opciones –cada vez más improbables– dentro del “plan A”. *Hoy necesitamos otra cosa: construcción de flexibilidad adaptativa, cultivo de resiliencia socioecológica para tiempos de colapso... e ir construyendo botes salvavidas.*²⁹

²⁷ Sobre todas estas cuestiones he discurrido en Jorge Riechmann, *Autoconstrucción*, Catarata, Madrid 2015, especialmente el cap. 1.

²⁸ De forma general, son posibles transiciones ecosociales intencionales, diseñadas, planificadas. Pero esto no quiere decir que lo sea la concreta transición que necesitaríamos hoy: en 2015 y a escala planetaria, o casi.

²⁹ Resulta útil la metáfora del *Titanic*... Estamos navegando en el transatlántico, aún no hemos visto del todo el iceberg, desde luego la mayoría de la tripulación y el pasaje no lo han visto, y sin embargo ya no podremos evitar el naufragio. Como señala Ferran Puig Vilar, “el [Titanic](#) ya estaba técnicamente hundido algo antes de que nadie viera el iceberg e intentara, infructuosamente, bordearlo. Dada su posición y velocidad, su masa, su capacidad máxima de frenado, su radio máximo de giro, la resistencia mecánica de los laterales, la configuración interna del buque, etc., hubo un momento en que ya era imposible evitar el hundimiento, mientras pasaje y tripulación seguían de fiesta. Ése es el *tipping point* auténtico, el punto a partir del cual la vida propia del sistema convierte en inútil la mejor estrategia de los gestores más lúcidos” (Ferran Puig Vilar, “¿Hasta qué punto es inminente el colapso de la civilización actual? – 3. Percepciones humanas de los sistemas naturales y económicos”, anotación

FLEXIBILIDAD ADAPTATIVA Y ACCIÓN INTERSTICIAL

En un trabajo de 2006, Ernest Garcia parte de “una notable coincidencia de diversas fuentes en torno a un mismo mensaje: la civilización industrial ha entrado en una fase de *translimitación*, en la que los límites naturales al crecimiento han sido ya traspasados. La frontera representada por dichos límites ya no nos espera en el futuro, sino que forma parte de nuestro pasado”. Las visiones de sociedades postcarbono ante una constatación como ésta experimentan profundos cambios. En particular, la esperanza de un “desarrollo sostenible” deja paso a escenarios de *postdesarrollo* o de *desarrollo local alternativo* en los que el núcleo central no es tanto mantener el sistema bajo control cuanto mantener su *flexibilidad adaptativa*. En substancia, se piensa en objetivos más modestos que los inherentes a la idea de “desarrollo sostenible” (que implica una noción global de la organización social). Se trataría de resistir frente a los riesgos de regresión o de colapso asumiendo objetivos limitados como “evitar la aceleración” de los procesos sociales; reducir la “interconexión excesiva”; “relocalizar”; preservar la autonomía y la diversidad cultural; “resiliencia”; “coevolución”; “robustez”; adaptarse a una “escala local o regional”.

en su blog *Usted no se lo cree* del 27 de diciembre de 2014. Puede consultarse en <http://ustednosolocree.com/2014/12/27/hasta-que-punto-es-inminente-el-colapso-de-la-civilizacion-actual-3/#more-9713>

Ahora bien, ¡eso no quiere decir que no podamos hacer nada! Cabe todavía maniobrar para que, por ejemplo, el choque sea algo menos dañino y eso nos deje más tiempo para desalojar el barco. Y cabe emplear ese tiempo para organizar mejor el salvamento. Recordemos que el *Titanic* histórico sólo llevaba botes salvavidas para 1.178 pasajeros, ¡poco más de la mitad de los que iban a bordo en su viaje inaugural y un tercio de su capacidad total! (En el hundimiento murieron 1.514 personas de las 2.223 que iban a bordo, estratificadas por clases sociales.) Con tiempo suficiente, podemos construir más botes o balsas salvavidas, a partir de otras estructuras del barco que va a hundirse...

A mi entender, este cambio en las visiones y teorías del cambio social tiene que ver con las crecientes dificultades para imaginar una transición ordenada y organizada a gran escala en un mundo donde no se están tomando las medidas preventivas que harían posible en algún momento del próximo futuro abordar las tareas de esa transición ordenada con perspectivas verosímiles de controlar la situación y evitar la regresión o el colapso.

Ante semejante situación de incertidumbre, a muchas personas y colectividades les parece más realista *construir experimentos de futuro en la práctica*. Entre las plasmaciones de esta nueva manera de afrontar la crisis ecológica y la escasez de energía se pueden destacar dos: (1) las *ciudades y pueblos en transición* – con una visión muy explícita de la voluntad de resistir ante las amenazas de la doble crisis— y (2), con una visión menos explícita, el *cooperativismo ecológico*. En ambos casos se procede a una acción que no espera los efectos de la crisis, sino que trabaja para poner las bases de comunidades concretas estructuradas ya para resistir y crear pequeños embriones de vida alternativa. La esperanza implícita en estos experimentos es su capacidad para generar una nueva cultura, así como para acumular experiencia con miras al tránsito a una vida más frugal y construida sobre principios de sostenibilidad ambiental, sirviendo así de referencia para otras personas cuando éstas se vean atrapadas por las limitaciones de recursos que la crisis va a imponer. Esta acción se produce en el seno de las sociedades industriales productivistas, en sus intersticios, y por tanto tiene que convivir con ellas en “terreno enemigo”.

Llamaré *acción intersticial* a la acción social o económica de significación más o menos alternativa que puede desarrollarse en el seno de una sociedad capitalista y productivista, a veces con miras a una transformación de la misma en una sociedad postcapitalista ecológicamente sostenible.

Joaquim Sempere, “Papel y límites de la acción intersticial en las transiciones postcarbono”, ponencia en el Seminario Internacional “Les Dimensions Sociales de la Transition Post-carbone”, CETCOPRA (Centre

“Los límites del crecimiento” retomados

En marzo de 1972 se publicó el primero de los informes al Club de Roma, *Los límites del crecimiento*³⁰. Esta obra pionera en la modelización de la economía mundial, en su interacción con la biosfera, se basaba en un complejo modelo matemático (World-3) desarrollado inicialmente por el profesor norteamericano Jay W. Forrester, experto en Dinámica de Sistemas del Massachussets Institute of Technology (MIT).

La tupida red de interacciones entre las cinco variables consideradas en el modelo --inversiones (industrialización), población, contaminación, recursos naturales y alimentos-- sobrepasa las posibilidades de la intuición humana, y probablemente el logro mayor del informe *Los límites del crecimiento* (LTG por sus siglas en inglés) es haber construido por primera vez un modelo dinámico global que refleja de forma bastante adecuada la complejidad de estas interacciones, y los riesgos asociados con los crecimientos exponenciales de algunas magnitudes clave.

Una cosa debería haber quedado ya por entonces muy clara: el objetivo del modelo global World-3 no era proporcionar predicciones exactas, sino tratar de anticipar la forma de comportamiento del sistema económico-ecológico mundial. No se trataba de hacer vaticinios, sino de construir una herramienta heurística útil (y lo mismo puede decirse de otros modelos posteriores, alguno de los cuales mencionaré más abajo). Para estudiar tal dinámica, se efectuaban siete simulaciones sucesivas que respondían a diferentes conjuntos

³⁰ Donella H. Meadows/ Dennis L. Meadows/ Jorgen Randers/ William B. Behrens III: *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, Potomac, Londres 1972. Enseguida se tradujo al español: FCE, Ciudad de México 1972.

de hipótesis. La conclusión general de LTG, como se sabe, era que *la economía mundial tenderá a detener su crecimiento, y luego colapsar*, como resultado de la combinación de una menor disponibilidad de recursos naturales con sobrepoblación y exceso de contaminación. Y esta conclusión era “robusta” en la medida en que el desenlace variaba poco cuando cambiaban los supuestos iniciales de las simulaciones. Luego, esta obra pionera fue revisada, mejorada y actualizada en dos ocasiones: 1992 y 2004.³¹

“El modo básico de comportamiento del sistema mundial consiste en crecimiento exponencial de la población y del capital, seguido de un colapso”, decían los autores y autoras de LTG en 1972. Está claro que no eran buenas noticias. El profesor Ugo Bardi –quien enseña Química Física en la Universidad de Florencia, y preside la sección italiana de ASPO, la Asociación para el Estudio del Cenit del Petróleo-, en un importante libro reciente, realiza la valiosa tarea de reconstruir la historia de LTG y los debates a que dio lugar.³² (También ha realizado un importante esfuerzo de reflexión y actualización Ferran Puig Vilar, a partir de LTG, en una serie de entradas de su imprescindible blog *Usted no se lo cree* publicadas en otoño-invierno de 2014.)³³

Cassandra tenía razón

Bardi llama el “efecto Cassandra” a la tendencia –probablemente innata– a creer lo que deseamos creer, y negar aquello que nos resulta incómodo... especialmente en lo

³¹ Dennis L. Meadows y otros, *Más allá de los límites del crecimiento*, EL PAIS/ Aguilar, Madrid 1992; Donella H. Meadows, Jorgen Randers y Dennis L. Meadows: *Los límites del crecimiento 30 años después*, Galaxia Gutenberg/ Círculo de Lectores, Barcelona 2006.

³² Ugo Bardi, *Los “Límites del crecimiento” retomados*, Catarata, Madrid 2014.

³³ Ferran Puig Vilar: *¿Hasta qué punto es inminente el colapso de la civilización actual?*, varias entradas en su blog *Usted no se lo cree*. Véase <http://ustednoselocree.com/category/colapso/>

referente a problemas por venir que pueden tornarse dramáticos si no cambiamos cursos de acción muy arraigados. Y nos recuerda que, sin embargo, y pese a nuestra renuencia a prestar atención a los portadores de malas noticias, ¡Casandra tenía razón! La cuestión que en 1972 se puso sobre la mesa es que *no resulta posible el crecimiento ilimitado dentro de una biosfera finita*. Esta cuestión no ha dejado de acompañarnos ni ha perdido actualidad desde entonces: pero mientras los problemas se agravaban, los detractores de Casandra no han dejado de gritar cada vez más fuerte.

En la Era de la Denegación que comenzó hacia 1980 (donde ganó terreno constantemente un “negacionismo” que no sólo rechaza el calentamiento climático, sino más en general todo lo referido a límites biofísicos con que pudieran topar las economías capitalistas), referirse a LTG se convirtió en algo políticamente incorrecto, sobre todo en el mundo anglosajón... salvo si se trataba de desacreditar esta importantísima obra. El adjetivo “malthusiano” bastaba para cerrar la boca a quien hubiera osado levantar la mano para preguntar. Sólo en años recientes se ha invertido esta tendencia, con trabajos como los de G.M. Turner³⁴ y Charles A. Hall junto con John W. Day³⁵ (el libro del profesor Bardi constituye un hito en esta recuperación).

Una cuidadosa revisión del intenso debate que siguió a la publicación de LTG en 1972 –y que involucró a especialistas de varias disciplinas, pero que en esencia enfrentó a economistas neoclásicos como William Nordhaus con los científicos que modelizaban usando dinámica de sistemas— lleva al profesor Bardi a la conclusión de que los críticos de aquel primer informe al Club de Roma no consiguieron entender bien a qué preguntas estaba intentando responder el estudio. Un debate incompleto, y pronto sesgado políticamente, nos explica Bardi

³⁴ G.M. Turner, “A comparison of *The Limits to Growth* with 30 years of reality”, *Global Environmental Change* vol. 18, 2008, p. 397-411.

³⁵ Charles A. Hall/ John W. Day “Revisiting *The Limits of Growth* after peak oil”, *Scientific American* vol. 97, 2009, p. 230 y ss.

que en realidad “nunca afrontó las cuestiones que estaban planteadas desde el principio. En la mayoría de los casos, las críticas se basaban en una lectura parcial y apresurada del estudio, mientras que algunas de las refutaciones mejor conocidas de LTG, particularmente las de William Nordhaus en 1973 y 1992, se apoyaban en una comprensión incompleta de lo que la dinámica de sistemas es y lo que trata de hacer”.³⁶

¿Les parece que 2052 queda lejos?

En 2012 se publicó otro informe al Club de Roma que ha pasado asombrosamente inadvertido: *2052* de Jorgen Randers.³⁷ Randers, investigador noruego miembro del equipo original que redactó LTG en 1972, ha ofrecido su predicción –en este caso, sí, una predicción– sobre lo que es más probable que ocurra en el siglo XXI, a partir de todo su trabajo anterior en dinámica de sistemas y de las aportaciones especializadas de cuarenta expertos en diversos ámbitos de las ciencias naturales y sociales.

Su pronóstico se parece sobre todo al escenario dos de LTG: crisis de contaminación, con el dióxido de carbono como el principal contaminante persistente a largo plazo. Randers no prevé una suerte de apocalipsis global, sino más bien una lamentable cuesta abajo donde crecen colapsos parciales, graves conflictos y bolsas de miseria mientras que el BAU (*business as usual*) trata de seguir su huida hacia delante. Los recursos de todo tipo van agotándose, y hay que invertir cada

³⁶ Por cierto que una de las virtudes del libro de Bardi es la muy pedagógica manera en que va introduciendo los conceptos básicos del pensamiento sistémico y la *system dynamics*.

³⁷ Jorgen Randers, *2052 – A Global Forecast for the Next Forty Years*, Chelsea Green Publishing 2012. Otro libro importante en este sentido: Stephen Emmott, *10.000 millones*, Anagrama, Barcelona 2013.

vez más simplemente para mantener el funcionamiento habitual de sistemas cada vez más disfuncionales. Eso sí, las cosas se pondrían mucho peores en la segunda mitad del siglo XXI.³⁸

³⁸

La síntesis de este estudio científico sería:

- La población mundial se estancará antes de lo esperado debido a que la fertilidad caerá drásticamente en una población cada vez más urbanizada (se pasará del 50% de población urbana en 2010, a un 70% hacia 2050). La población llegará a su máximo en 8.100 millones de personas poco después de 2040, para luego reducirse.
- El PIB mundial crecerá más lentamente de lo esperado, debido al menor crecimiento de la población y la disminución de las tasas de crecimiento de la productividad laboral. Hacia 2050 el PIB mundial alcanzará 2,2 veces los niveles de 2010.
- El crecimiento de la productividad será más lento que en el pasado porque las economías nacionales están madurando; debido también al aumento de los conflictos sociales; y debido a los crecientes impactos negativos de los fenómenos meteorológicos extremos.
- La tasa de crecimiento del consumo mundial se desacelerará, pues un porcentaje creciente del PIB tendrá que ser asignado a inversión con el fin de tratar de resolver los problemas creados por el cambio climático, la escasez de recursos y la pérdida de biodiversidad. El consumo mundial de bienes y servicios llegará a su máximo hacia 2045.
- Los costes de reparación serán cada vez mayores. Como consecuencia del incremento de la inversión social en las próximas décadas (aunque será a menudo involuntaria y reactiva, como respuesta a las crisis agudizadas), los problemas de recursos naturales y la crisis climática no serán catastróficos antes de 2052. Pero habrá mucho sufrimiento innecesario, a causa del calentamiento climático, hacia mediados de siglo.
- Estamos emitiendo, a comienzos del siglo XXI, dos veces más dióxido de carbono del que puede ser absorbido por los sumideros del planeta (sus océanos y bosques). Las emisiones alcanzarán su máximo hacia 2030 y descenderán a partir de entonces; pero ello no bastará para ralentizar el calentamiento. El peligroso umbral de los dos grados centígrados por encima de las temperaturas preindustriales promedio se alcanzará ya hacia 2050 (con unas 500 ppm en la atmósfera por entonces).
- La falta de una respuesta humana específica y contundente en la primera mitad del siglo XXI va a situar al mundo en el peligrosísimo camino hacia un calentamiento global

Las preguntas que se hace el muy británico *Foreign Office*

Una de las últimas investigaciones sobre este sobrecogedor asunto se debe a un proyecto de investigación denominado

autorreforzado, descontrolado y desastroso en la segunda mitad del siglo XXI.

- El lento crecimiento en el consumo per cápita en gran parte del mundo (y el estancamiento de los países ricos) dará lugar a un aumento de las tensiones y los conflictos sociales, lo que reducirá aún más el crecimiento de la productividad.
- El cortoplacismo del capitalismo y la democracia representativa será responsable de que las decisiones prudentes necesarias para lograr el bienestar a largo plazo no se tomarán a tiempo.
- La población mundial será cada vez más urbana, y carecerá de la voluntad de proteger la naturaleza por su propio bien. La biodiversidad se verá gravemente afectada. El mundo natural desaparecerá –excepto en las áreas protegidas.
- El impacto variará grandemente entre las cinco regiones analizadas en el libro: los Estados Unidos; las otras naciones de la OCDE (incluida la Unión Europea, Japón y Canadá, entre otros países industrializados); China; los llamados BRISE (Brasil, Rusia, India, África del Sur y diez otras grandes economías emergentes); y el resto del mundo (los 2.100 millones de personas en la parte inferior de la escala de ingresos).
- El perdedor quizá más sorprendente será la actual elite económica mundial, y particularmente los Estados Unidos (que experimentarán un estancamiento del consumo per cápita para las próximas generaciones). China será el principal ganador. Los BRISE progresarán. El resto del mundo seguirá siendo pobre, y de hecho habrá muchísima pobreza –tanto en el mundo “desarrollado” como en el “subdesarrollado”.

Todos –y en particular los pobres-- vivirán en un mundo progresivamente más desordenado y con el clima dañado, con impactos cada vez más severos en la segunda mitad del siglo XXI. Las grandes migraciones –de gente que abandonará zonas inhabitables cada vez más amplias– darán lugar a conflictos armados. Pues “la respuesta humana llegará demasiado tarde. El factor más crítico serán las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas emisiones permanecerán tan altas que nuestros nietos, con altísima probabilidad, tendrán que vivir con un calentamiento global autorreforzado, y por eso descontrolado, en la segunda mitad del siglo XXI.” (Jorgen Randers, “A short summary of the book *2052 – A Global Forecast for the Next Forty Years*”, versión del 1 de marzo de 2012; puede consultarse en www.2052.info).

Global Resource Observatory (GRO), radicado en el *Global Sustainability Institute* (GSI, dirigido por Aled Jones) de la británica Universidad Anglia Ruskin, y financiado con fondos que incluyen al ministerio de asuntos exteriores británico (British Foreign & Commonwealth Office).³⁹ Los investigadores están modelizando el sistema mundial con resultados como el siguiente: si no se emprende un drástico cambio de rumbo, en menos de tres decenios (vale decir, en el decenio de 2040) la civilización industrial colapsará a causa de hambrunas catastróficas debidas a una combinación de cambio climático, escasez de agua potable, crisis energética e inestabilidad política.⁴⁰

³⁹ Explicita Nafeez Ahmed: “The GRO is chiefly funded by the Dawe Charitable Trust, but its partners include the British government’s Foreign & Commonwealth Office (FCO); British specialist insurance market, Lloyds of London; the Aldersgate Group, the environment coalition of leaders from business, politics and civil society; the Institute and Faculty of Actuaries; Africa Development Bank, Asian Development Bank, and the University of Wisconsin”. Nafeez Ahmed, “Scientific model supported by UK Government Taskforce flags risk of civilisation’s collapse by 2040”, 19 de junio de 2015: <https://medium.com/insurge-intelligence/uk-government-backed-scientific-model-flags-risk-of-civilisation-s-collapse-by-2040-4d121e455997>

⁴⁰ El GRO está desarrollando dos tipos de modelos: un Modelo Basado en Agentes para explorar escenarios con decisiones políticas a corto plazo, simulando sistemas socio-económico-ecológicos; y un Modelo de Dinámica de Sistemas que arroja proyecciones a un lustro vista, basado en una modelización de las interacciones complejas entre recursos finitos, la capacidad de sustentación planetaria y las economías humanas. Les interesa principalmente, de entrada, evaluar la forma en que las pérdidas de cosecha afectarían a la seguridad alimentaria global.

En un seminario de investigación, el Dr. Jones explicó: “Hicimos avanzar el modelo [Basado en Agentes] hasta el año 2040, según una trayectoria BAU (Business As Usual) basada en las tendencias de ‘no hacer nada’ –es decir, sin bucles de realimentación que pudieran cambiar las tendencias subyacentes. Los resultados muestran que, supuestas las tendencias climáticas plausibles, y la incapacidad de cambiar de rumbo, el sistema mundial de suministro de alimentos se enfrentaría a pérdidas catastróficas, y se desencadenaría una inaudita epidemia de ‘revueltas del pan’. En ese escenario, la sociedad global colapsa esencialmente porque la producción de alimentos cae de forma permanente por debajo de las necesidades de consumo.”

En cuanto al Modelo de Dinámica de Sistemas del GRO, lo que han hecho ha sido partir del modelo World 3 – creado para el histórico estudio

Huida hacia adelante

Estamos ya en el *peak oil* (desde 2005-2006).⁴¹ Eso significa descenso energético –y, asociado con él, contracción económica en los decenios por venir.

Sin embargo, las clases dominantes –con su cultura dominante— optan y parece que van a seguir optando por tratar de continuar la huida hacia adelante. Eso nos sitúa en el lamentable escenario “tecnomarrón”, de los cuatro esbozados por David Holmgren.⁴²

A su vez, eso significa que devastaremos la biosfera –lo estamos haciendo ya— en el intento por preservar el capitalismo (con la estructura existente de propiedad y riqueza). Se consumará un ecocidio que lleva consigo, aparejado, un genocidio. (Un mundo 4 ó 6 °C más cálido a finales del siglo XXI significa el exterminio de la mayor parte de la humanidad.)

La huida hacia adelante encarna ideológicamente en la fe en la Singularidad, de forma paradigmática (Ray Kurzweil y los suyos

The Limits to Growth de 1972, y valorado como “robusto” por el GRO- y corregirlo un poco: “The System Dynamics Model, Jones explained, is designed to overcome the limitations of World3 by recalibrating the incorrect parameters, adding new parameters where necessary, and inputting fresh data. There are now roughly 2,000 parameters in the model, drawing on a database of key indicators on resources and social measures for 212 countries, from 1995 until today.” Citado por Nafeez Ahmed (que asistió en persona a ese seminario), “Scientific model supported by UK Government Taskforce flags risk of civilisation’s collapse by 2040”, 19 de junio de 2015: <https://medium.com/insurge-intelligence/uk-government-backed-scientific-model-flags-risk-of-civilisation-s-collapse-by-2040-4d121e455997>

⁴¹ El cénit del petróleo (*peak oil*) ya comenzó en 2005, cuando se alcanzó el techo de extracción del crudo convencional de mejor calidad (según ha reconocido después incluso un organismo tan entregado al productivismo como la Agencia Internacional de la Energía).

⁴² David Holmgren, *Future Scenarios*, 2009 (<http://www.futurescenarios.org/index.html>); *Crash on Demand*, 2013 (<http://holmgren.com.au/crash-demand/>).

—la maldita cultura de Silicon Valley, que aspira a una clase de redención en lo poshumano, tras el Santo Advenimiento de la Santa Singularidad).⁴³ Sus expectativas no se materializarán, pero esa deriva cultural tecnolátrica será suficiente para bloquear —como lo viene haciendo desde hace tiempo— las fuerzas de reconstrucción/ autoconstrucción que podrían salvarnos. La cultura dominante nos empuja a vivir como si no hubiese un mañana: y por eso, a fin de cuentas, no habrá un mañana.

Decrecimiento material, sí o sí

Lo queramos o no, por las buenas o por las malas, habrá decrecimiento material y energético. La física y la biología no permiten las fantasías milenaristas del capitalismo⁴⁴ (más abajo insistiré sobre ello): como decían los autores del importante estudio sobre la rápida descarga de la “batería Tierra-espacio” que antes reseñamos, “a medida que nos acercamos rápidamente al equilibrio químico del espacio exterior, las leyes

⁴³ Un ejemplo sería [Abundance](#), un libro tecno-optimista publicado en 2012 para empresarios, inventores y multimillonarios de Silicon Valley, “escrito por el fundador del premio X-Prize, Peter Diamandis, y el periodista científico Steven Kotler. Sus autores sostenían que el crecimiento exponencial de la tecnología resolvería todos los males del mundo y que, ‘dentro de una generación, la tecnología proveerá aquellos bienes y servicios que antes estaban reservados para unos pocos ricos a todo el que los necesite’. Baños que queman la caca, purificadores de agua del tamaño de un frigorífico, plantas de energía nuclear portátiles, biocombustibles de algas e invernaderos del tamaño de un rascacielos capaces de alimentar a los ochocientos millones de personas hambrientas en el mundo, son algunos de los artilugios que Diamandis y Kotler afirman que están a la vuelta de la esquina y que en 25 años crearan un mundo tecnológico utópico...” Joel K. Bourne, “Nos estamos dejando a nosotros mismos sin comida”, *Huffington Post* en español, 17 de agosto de 2015 (http://www.huffingtonpost.es/joel-k-bourne-jr/nos-estamos-dejando-a-nosotros_b_7937596.html?utm_hp_ref=spain#)

⁴⁴ ¿Cómo entender la noción de milenarismo? Yo diría que los dos componentes básicos del concepto son: a) identidad de grupo reforzada por creencias y valores comunes, y b) esperanza de salvación a través de un Gran Acontecimiento.

de la termodinámica ofrecen poco espacio para la negociación”. Y entonces, o vamos a políticas radicales de redistribución e igualdad, o nos adentraremos aún más en un mundo caníbal, crecientemente fascistizado.

Una economía de subsistencia modernizada poscapitalista está aún a nuestro alcance, daría lo bastante para satisfacer las necesidades básicas de todos y todas. Pero seguimos atrapados en el fetichismo de la mercancía y la tecnología redentora y la acumulación de capital...

Y no es que “los de arriba” no lo sepan... Algunos de los informes más preocupantes acerca de lo que se nos viene encima –causado por los poderes dominantes en su intento por seguir adelante en una trayectoria BAU— en el Siglo de la Gran Prueba proceden de fuentes gubernamentales, incluyendo un montón de estudios del Pentágono estadounidense.⁴⁵

Grecia como caso de estudio

Reflexionando acerca del tremendo desenlace que en julio de 2015 tuvo el desafío democrático que el gobierno griego de Syriza había lanzado a la Troika,⁴⁶ Antonio Turiel se preguntaba: ¿por qué el BCE ha pasado de simplemente garantizar un lucrativo negocio a la banca a orquestar un saqueo, que hoy se cobra Grecia, mañana Portugal, Italia y España, y dentro de unos años Francia u Holanda? Y su respuesta merece meditación atenta:

“La razón es, en realidad, bastante simple: porque hemos llegado a un momento histórico del capitalismo, el fin del crecimiento. El crecimiento económico toca a su fin porque, simplemente, la oferta de recursos naturales que ha de

⁴⁵ Nafeez Ahmed, “Pentagon prepares for century of climate emergencies and oil wars”, *Middle East Eye*, 6 de agosto de 2015: <http://www.middleeasteye.net/columns/pentagon-prepares-century-climate-emergencies-and-oil-wars-2021134422>

⁴⁶ Como se sabe: el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Central Europeo (BCE) más la Comisión Europea (a veces travestida de "EuroGrupo" o grupo de ministros de finanzas de la UE).

impulsar la actividad económica se está estancando, y cuando la oferta caiga así tendrá que hacerlo la demanda y la actividad: es el *Peak Everything* y su consecuencia, la Gran Escasez. No faltarán los expertos de turno que nos asegurarán que, con el progreso tecnológico y las mejoras en la eficiencia, la demanda material y energética estaría llegando a su máximo sin que eso suponga que la actividad económica tenga que resentirse: es la vieja falacia del pico de demanda. Sin embargo, es difícil argumentar que se esté produciendo una mejora en eficiencia en medio de una crisis económica que no acaba, justamente porque ese (falso) argumento es que la mejora en eficiencia permite producir más con menos; ¿dónde está, entonces, esa prosperidad sin consumo de recursos? Lo que se ve, por el contrario, es la caída económica acompañada de la caída del consumo de recursos (hecho que se disimula tanto como se puede con otra recurrente falacia, la de la mejora de la intensidad energética, la cual se consigue en los países civilizados externalizando a otros países las actividades más sucias e intensivas en recursos para la producción de bienes que luego son transportados para ser consumidos en Occidente, con un mayor gasto energético implicado). En realidad, que la ligadura entre economía y energía es tan estrecha que cualquier mejora tiene un recorrido limitado es fácil de argumentar científicamente, aunque eso no guste a los economistas.”⁴⁷

Sigue razonando Turiel: si el crecimiento se detiene y, peor aún, comienza el decrecimiento material forzoso, las inversiones financieras, sin fundamento en el mundo material, simplemente no tienen sentido. “Los agentes financieros más poderosos intentarán, por tanto, ir liquidando activos financieros y los irán convirtiendo en activos tangibles, bienes físicos, mientras la situación económica a su alrededor se va progresivamente agravando.” Pues bien, eso es exactamente lo que se ha visto en la crisis griega. En el paquete de medidas que la Troika ha impuesto al país heleno está la obligación de que se

⁴⁷ Antonio Turiel, “Frente al saqueo”, publicado el 15 de julio de 2015 en su blog *The Oil Crash*. <http://crashoil.blogspot.com.es/2015/07/frente-al-saqueo.html>

pongan activos públicos por valor de 50.000 millones de euros en un fondo que será gestionado por la Troika y que servirá como aval en caso de impago (impago que hay que dar por sentado, en realidad, pues como ha señalado el ex ministro de economía de Grecia, Yanis Varoufakis, el tercer “rescate” a Grecia está diseñado para fracasar)⁴⁸.

“Los hechos que vemos y estamos viviendo nos indican que, en realidad, el capital es perfectamente consciente de la llegada del fin del crecimiento. Ya no basta con saquear países considerados periféricos por el gran capital, como se hizo en las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI (lo que magistralmente retrataba el documental *Memoria del saqueo*). Agotados los objetivos menores, los saqueadores van más hacia el Norte, y eso ya no nos gusta, porque no nos vamos a beneficiar de ello sino que lo vamos a padecer. En cierto modo se podría decir que el capital internacional es plenamente decrecentista, pues entienden el momento que estamos viviendo y propone medidas para él razonables con el fin de adaptarse al decrecimiento inevitable. Adaptarse a su manera, claro está, y con una estación de llegada a la que seguro no queremos ir. Y ésa es la gran paradoja de nuestro tiempo: posiblemente el gran capital internacional es la única gran institución decrecentista del mundo (como mínimo, la mayor). Como su plan de decrecimiento incluye una activa desinformación (puesto que su plan de liquidación de activos no podría prosperar si todo el mundo comprendiera que el decrecimiento es inevitable), la población está completamente confundida sobre qué es lo que pasa. Y como consecuencia, tampoco los partidos políticos son capaces de tomarle el pulso al momento.”⁴⁹

⁴⁸ Entrevista de Claudi Pérez a Yanis Varoufakis: “El tercer rescate de Grecia está diseñado para fracasar”, *El País*, 2 de agosto de 2015.

⁴⁹ Turiel, “Frente al saqueo”, op. cit.

¿Les preocupa a los auténticos *winners* del capitalismo neoliberal financiarizado que la economía se haya convertido en una sucesión de burbujas especulativas? Uno barrunta que no: lo que les preocupa es únicamente no quedar atrapados dentro de la burbuja cuando estalla, saltar fuera a tiempo --¡y a buscar la próxima! Vuelva a ver ustedes la película *Margin Call*, tan impresionante, y luego reflexionen sobre nuestros tiempos de descenso energético, según las líneas que sugiere Antonio Turiel.

Escrutando el pasado para intentar entender el presente... y el inmediato futuro

Hay un momento que me impresiona mucho en un libro importante del arqueólogo e historiador Ian Morris que leí el año pasado. Tras haber trazado una apasionante interpretación de la historia humana desde hace quince milenios, el autor desemboca en el capítulo 12 de su *¿Por qué manda Occidente... por ahora?* (Ático de los Libros, Barcelona 2014) en la constatación de que “los próximos cuarenta años serán los más importantes de la historia” (p. 693). El cambio climático, la proliferación de armas de destrucción masiva, el aumento demográfico, el hambre, las epidemias planetarias y el fracaso de los Estados amenazan con alterar radicalmente las pautas de cambio histórico vigentes desde que hay historia humana: “nos aproximamos a la mayor discontinuidad de la historia”, afirma.

Pero la opción que él ve se da entre la Singularidad y el Ocaso (colapso): o la salvación mediante el salto cualitativo de la tecnociencia que predice Ray Kurzweil (uno de los mesías de Silicon Valley que gobiernan el mundo), o el desplome civilizatorio. “Para que gane la Singularidad, necesitamos mantener firmemente atados los perros de la guerra, gestionar el calentamiento climático global y conseguir una revolución en la captura de energía. Todo tiene que ir bien. Para que gane el Ocaso basta con que una de estas cosas salga mal. Las probabilidades no son buenas.” (p. 698)

En mi opinión, todo indica que las perspectivas de “impulsar una nueva revolución en la captura de energía, rompiendo el techo de los combustibles fósiles” a base de energía nuclear, aprovechamiento de las fuentes renovables y rupturas tecnológicas apoyadas en la genética y las nanotecnologías (tal es la apuesta de Morris para que salga adelante la Singularidad) son básicamente engañosas. Por el contrario, una consideración objetiva de la situación apunta a un futuro de descenso energético –en cuyos inicios, de hecho, nos encontramos ya. Por eso, si la opción fuese Singularidad o Colapso yo diría que, sin duda, estaríamos abocados al colapso.

El capitalismo es una fantasía milenarista

Pues el capitalismo es una fantasía milenarista: vivir como si la entropía no existiera, como si los recursos naturales fuesen infinitos, como si estuviésemos a punto de ser inmortales gracias a la tecnociencia. Frente a semejante desmesura, la prédica del amor universal –que sin duda tiene también algo de *hybris*, habida cuenta del “fuste torcido de la humanidad”, como metaforizó Immanuel Kant, traduciendo para la Ilustración el viejo lenguaje cristiano del pecado original— resulta casi sobria.

Deberíamos dar un salto cualitativo en ciertas dimensiones básicas de valor (cooperación, cuidado, igualdad, sustentabilidad, biofilia) y organización social, salto del que cabe hablar en términos de conversión.⁵⁰ Pero como se ve, ni siquiera los observadores más lúcidos que otean desde la atalaya de la cultura dominante (tipo Ian Morris) conceden el menor crédito a la opción “amarnos los unos a los otros”. Sólo esperan, si acaso, la improbable Redención Técnica que conduciría a la transformación del *anthropos* en Ultra- o

⁵⁰ A ello me he referido en Jorge Riechmann, “Un café, una tostada y ¿una propina? (sobre la transformación del yo, o conversión, que necesitamos)”, capítulo 5 de *Autoconstrucción*, op. cit.

Superhombre, una vez atravesado el umbral llameante de la Singularidad.

En los cruciales decenios que vienen, todo indica que vamos a ver el intento de dar ese Gran Salto Adelante tecnofuturista y turbocapitalista; el estrellarse de la humanidad en ese intento (“la humanidad” quiere decir en este caso: los aparatos de dominación del capitalismo neoliberal, que han conseguido una hegemonía efectiva sobre la mayor parte de la especie.); y el desplome subsiguiente.

Desde hace dos siglos, el crecimiento económico, el avance tecnológico y la ampliación de los mercados han sido vías para evitar plantear las cuestiones de justicia (distributiva, y también otras especies de justicia) -y nos han conducido al borde del abismo ante el que nos encontramos. ¿Hay alguna razón seria para pensar que ahora, milagrosamente, esa pauta de “retroprogreso” va a mutarse en su contraria? En el mundo de escasez malthusiana que será el nuestro en el siglo XXI, no plantear como prioritarias las cuestiones ético- políticas, o desactivarlas por una infundada confianza en la técnica, nos encamina hacia parajes pavorosos... La huida hacia adelante *high-tech* en sustitución de los cambios sociales necesarios no forma parte de la solución, sino del problema.

La cultura dominante dice: la tecnología nos convertirá en dioses extraterrestres. En cambio, la realidad queda cerca de esto: preparémonos para un desplome civilizatorio que implicará, entre otras cosas, una reducción del uso de energía y materiales en más de nueve décimas partes, y una multiplicación por diez de la población que hoy, en los países “desarrollados”, trabaja en el sector primario. Nadie espera, quiere ni casi puede concebir esta “regresión”/ regresión.

En un mundo entrópico marcado por diversos fenómenos de rendimientos decrecientes (como el descenso de las Tasas de Retorno Energético y el descenso de las leyes de los minerales

que explotamos),⁵¹ acelerar en la huida (productivista/consumista) hacia adelante sólo puede intensificar la destrucción de la biosfera —que es nuestro único hogar. Ése es el proceso en que nos hallamos hoy.

Para no generar malentendidos

No hay posibilidad de hacer frente a la crisis civilizatoria sin acudir a un sentido del límite del que la cultura hoy dominante carece por completo. Ahí donde hoy se pregona que “más es mejor”, deberíamos ser capaces de formular colectivamente un: “lo suficiente basta”. Me refiero a un sentido del límite que encontramos expresado, desde esos márgenes donde hemos relegado a la contracultura ecologista, por ejemplo en las palabras siguientes de Ivan Illich: “Hay que reconocer que la incorporación de algo más de un cierto *quantum* de energía por unidad de un producto industrial inevitablemente tiene efectos destructores, tanto en el ambiente sociopolítico como en el ambiente biofísico. (...) No es posible alcanzar un estado social basado en la noción de equidad y simultáneamente aumentar la energía mecánica disponible, a no ser bajo la condición de que el consumo de energía por cabeza se mantenga dentro de límites.”⁵²

Para no generar malentendidos (estoy cansado de oír sustantivos como “tecnofobia”, “catastrofismo”, etc): no digo que una sociedad industrial sustentable sea imposible. De

⁵¹ Véase Alicia Valero, Antonio Valero y Guiomar Calvo, “Agotamiento del capital mineral de la Tierra”, capítulo en Jorge Riechmann, Alberto Matarán y Óscar Carpintero (coords.), *Los inciertos pasos desde aquí hasta allá: alternativas socioecológicas y transiciones poscapitalistas*, Univ. de Granada/ CICODE, 2014. Así como Alicia Valero, “Mantenernos lejos de *Thanatia*”, ponencia en el curso de verano de la UAM “Vivir (bien) con menos- Explorando las sociedades pospetróleo”, Madrid (La Corrala de la UAM en Lavapiés), 2 a 4 de septiembre de 2015. Ponencia grabada en <https://youtu.be/EYkwzRo06Ug>

⁵² Ivan Illich, *Energía y equidad*, Barral, Barcelona 1974, p. 13 y 19.

hecho, he pasado decenios trabajando con esa perspectiva.⁵³ Lo que defiendo es que a) una sociedad industrial sustentable no puede ser capitalista, exigiría ir más allá del capitalismo;⁵⁴ y b) hoy, por desgracia, los plazos se nos acaban ya para eso. Hoy la perspectiva es de colapso ecológico-social y la inmensa mayoría de la gente, por razones en parte comprensibles y en parte inconfesables, prefiere mirar hacia otro lado.

Un debate esencial aquí, que quizá parezca muy técnico pero del que dependen las respuestas sociales de fondo que podamos proponer de manera responsable, se centra en las diferentes estimaciones que hallamos entre los expertos en dos cuestiones clave: 1) los remanentes de energía fósil que podemos (y deberíamos –teniendo en cuenta la constricción climática) destinar a la transición socioecológica; y 2) las TRE (tasas de retorno energéticas) más realistas que cabe asignar a las fuentes alternativas de energía (eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, etc).⁵⁵ Dicho de otro modo: ¿es aún viable en 2015, ya en tiempos de descenso energético, una sociedad industrial avanzada basada en energías renovables? Bastante gente -sobre todo en el sector de los *peakoilers*- cree que no:

⁵³ Así, por ejemplo, en mis libros *Ni tribunales. Ideas y materiales para un programa ecosocialista* (Siglo XXI, Madrid 1996; en colaboración con Francisco Fernández Buey), *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia* (Los Libros de la Catarata, Madrid 2000; segunda edición en 2005), *Industria como naturaleza. Hacia la producción limpia* (Los Libros de la Catarata, Madrid 2003; en colaboración con Jean-Paul Deléage y otros) o *Biomimesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención* (Los Libros de la Catarata, Madrid 2006; nueva edición en Caracas, 2014).

⁵⁴ Así lo muestro en mi libro *El socialismo puede llegar sólo en bicicleta* (Los Libros de la Catarata, Madrid 2012).

⁵⁵ Para esta controversia véase el intercambio entre David Schwartzman, Pedro Prieto y Carlos de Castro, en septiembre de 2015, que he recogido en mi blog *Tratar de comprender, tratar de ayudar*, intercambio que volveré a mencionar más abajo: <http://tratarde.org/un-horizonte-de-comunismo-solar-articulo-de-david-schwartzman-y-quincy-saul-pensando-en-venezuela-actualizacion/>

“La única clase de energías renovables con la que podemos contar a la larga son las que usaban nuestros antepasados, como la leña, los animales de labor y los buques de vela. Quienquiera que hoy decida usar las tecnologías renovables modernas, como paneles solares fotovoltaicos y una bomba de agua preparada para funcionar con tales paneles, tiene que hacer planes para el día en que la tecnología falle. En ese momento, habrá que tomar decisiones duras sobre cómo el grupo vivirá sin tal tecnología.”⁵⁶

Pensar en términos de una *contracción de emergencia* más que de ningún “aterrizaje suave”

Estamos destruyendo nuestra casa, nuestro hogar biosférico, sin otro al que pudiéramos mudarnos: y a eso lo llamamos progreso. El desarrollo sostenible es la penúltima versión de la religión europea del progreso –que tan cuestionables resultados produjo en los últimos tres siglos. Hoy necesitamos desaprender los rasgos supersticiosos del progreso.

"Mientras no cambien los dioses, nada ha cambiado", decía el maestro Rafael Sánchez Ferlosio: hemos de trabajar intensamente en el “cambio de dioses”, vale decir, en la transformación radical de nuestro sistema de valores y referencias culturales. Si en el lugar de la competitividad y el crecimiento no ponemos la biofilia y la sustentabilidad, estamos perdidos. La riqueza no es un hecho social objetivo; es una relación entre medios y fines. Si cambiamos los fines (si “cambian los dioses”), podemos ir hacia formas de riqueza diferentes, de hedonismo frugal o de “lujosa pobreza”.⁵⁷ La escasez de petróleo no tiene por qué traducirse en escasez de vida buena.

⁵⁶ Gail Tverberg, “Deflationary collapse ahead?”, en su blog *Our Finite World*, 26 de agosto de 2015;

<http://ourfinitemworld.com/2015/08/26/deflationary-collapse-ahead/>

⁵⁷ Emilio Santiago Muiño, “Votos colectivos de lujosa pobreza”. Capítulo 8 de *Rutas sin mapa. Horizontes de transición ecosocial*, Los Libros de la Catarata, Madrid 2016.

Sabemos que el crecimiento material no puede continuar indefinidamente en una biosfera finita—y de hecho estamos ya más allá de *los límites del crecimiento*, por evocar el título del importante primer informe al Club de Roma en 1972-, pero toda nuestra vida socioeconómica y la ideología dominante se organizan en torno a la aberrante suposición contraria.

Para hacer frente a las urgencias del cenit del petróleo y el calentamiento global, hoy hemos de pensar en términos de una *contracción de emergencia* más que de ningún “aterrizaje suave”. Como resulta evidente, las implicaciones de esta situación para las cuestiones de justicia social, justicia de género, justicia intergeneracional, justicia ambiental y justicia interespecies son enormes.

Repito otra vez dos datos tremendos: en 2014, por vez primera en la historia de la era industrial (salvo *shocks* petrolíferos), menguó la disponibilidad de energía por persona. En 2015 alcanzamos ya un grado centígrado de incremento sobre las temperaturas preindustriales. Es inevitable ya el choque del *Titanic* contra el iceberg, pero aún no nos damos por enterados... El ambientalismo de suplemento dominical no sirve ante la dureza de las situaciones que vamos a afrontar... Necesitamos ecosocialismo y ecofeminismo. Por eso, parafraseando a Rosa Luxemburg, decimos: ecosocialismo o barbarie.⁵⁸ Barbarie que hoy quiere decir sobre todo: el giro enloquecido de los engranajes de la Megamáquina.

⁵⁸ Tres son los puntos de partida de los ecosocialismos: a) la constatación de que estamos más allá de los límites del crecimiento y la crisis ecológico-social se agrava hasta situarnos frente a un verdadero abismo; b) el análisis de los mecanismos causales de esta crisis que identifica la dinámica autoexpansiva del capital como el mecanismo básico, y desecha la idea de un “capitalismo verde”; c) el reconocimiento de que el “modo de producción soviético”, en términos ecológicos, supuso un verdadero desastre. He reflexionado sobre estas cuestiones en varios lugares, y especialmente en mi libro *El socialismo puede llegar sólo en bicicleta* (Los Libros de la Catarata, Madrid 2012).

Sólo una revolución, en tiempo récord, podría salvarnos

En su escrito autobiográfico *Años de andanzas nada magistrales*, Jean Améry evoca el derrumbe político-moral de los años treinta en Austria, y el fracaso de los intelectuales a quienes, cuando ya se estaban afilando los cuchillos de la matanza, “no se les vino a la mente que se pudiera hacer algo”. Pues “el delirio a cuyas leyes se plegó quizás no era tanto el propio pensamiento sino la idea errónea de que se producía una lucha entre aquellos que pensaban bien y aquellos que actuaban mal. (...) Tan tarde era, tan tarde, y lo que sucedería yo ya lo sabía...”⁵⁹ Nuestra situación hoy ¿difiere en lo esencial de ese venir ver la catástrofe, y ser incapaces de atajarla, que ya se dio en Alemania y Austria en aquellos años? Lo que nos falta no es buen análisis científico, sino fuerza política (y también prepolítica: hegemonía sociocultural) para asaltar la brutal pirámide de poder a la que hacemos frente.

Hoy ya no bastan los cambios incrementales, las medidas graduales relativamente indoloras que hubieran sido posibles de haberse comenzado la acción necesaria hace dos o tres decenios (como los impuestos al carbono que de todas formas seguimos preconizando). Necesitamos cambios estructurales muy profundos, un verdadero volantazo para impedir que el vehículo civilizatorio donde viajamos se precipite al abismo que ya está muy cerca. Para que nos demos cuenta del cambio revolucionario que es preciso: los países “desarrollados” tienen que comenzar a reducir ya sus emisiones, al ritmo casi inconcebible del 10% anual, y completar la descarbonización de sus economías en tres-cuatro decenios. Pero los grandes países “emergentes” han de seguir por esa senda muy poco después... Y, tanto en el Norte como en el Sur, hay que salir del extractivismo en tiempo récord, pues las cuatro quintas partes de las reservas existentes de combustibles fósiles deben quedar bajo tierra (si queremos tener alguna opción de respetar el

⁵⁹ Jean Améry, *Años de andanzas nada magistrales*, Pre-Textos, Valencia 2006, p. 77.

límite de seguridad de los dos grados centígrados de incremento sobre las temperaturas preindustriales).⁶⁰

Lo único que podría salvarnos es una revolución ecosocialista y ecofeminista de alcance casi mundial y en tiempo récord –una Revolución en serio, como las de 1789 y 1917, o más bien: mucho más profunda y rápida— que pusiera en marcha una contracción económica de emergencia a escala mundial y, de

⁶⁰ Debo insistir en ese último asunto, sobre el cual han llamado la atención los firmantes de un importante manifiesto publicado en agosto de 2015: “Dejemos los combustibles fósiles en el subsuelo para acabar con los crímenes climáticos” era su título. Leámos allí:

“Sabemos que las multinacionales y los gobiernos no abandonarán fácilmente los beneficios que perciben de la extracción de las reservas de carbón, de gas y de petróleo o de la agricultura industrial globalizada tan glotona en energía fósil. Para seguir actuando, pensando, amando, cuidando, creando, produciendo, contemplando, luchando, hay que presionarles. Para desarrollarnos como sociedad, individuos y ciudadanos debemos actuar todos para cambiarlo todo. Lo demandan nuestra común humanidad y la Tierra.

(...) Trabajamos para cambiarlo todo. Podemos abrir los caminos hacia un futuro vivible. Nuestro poder de actuar resulta a menudo más importante de lo que imaginamos. Por todo el mundo luchamos contra los verdaderos impulsores de la crisis climática, defendemos los territorios, reducimos las emisiones, organizamos la resiliencia, desarrollamos la autonomía alimentaria con la agro-ecología campesina, etc.

Al acercarse la Conferencia de la ONU sobre cambio climático en Paris-Le Bourget, afirmamos nuestra determinación de que las energías fósiles permanezcan en el subsuelo. Es la única salida. Concretamente, los gobiernos deben poner fin a las subvenciones que se destinan al sector de combustibles fósiles, y congelar su extracción renunciando a explotar el 80% de todas las reservas de combustibles fósiles.

Sabemos que esto implica un cambio histórico de envergadura. No vamos a esperar a que actúen los estados. La esclavitud y el apartheid no desaparecieron porque los estados decidieran abolirlos, sino por movilizaciones masivas que no dejaron otra elección.” El texto completo del manifiesto puede consultarse en la web de *sin permiso*, donde se publicó el 30 de agosto de 2015 (<http://old.sinpermiso.info/textos/index.php?id=8279>). Un comentario, que ilustra sobre las contradicciones que la crisis climática genera en los gobiernos llamados “progresistas” de América Latina, lo propone Eduardo Gudynas: “Moratoria petrolera y cambio climático: las alternativas otra vez bajo ataque”, *América Latina en movimiento*, 9 de septiembre de 2015; <http://www.alainet.org/es/articulo/172296>

nuevo, en tiempo récord.⁶¹ Un decrecimiento con redistribución que, en un plazo de apenas lustros, nos devolviese más acá de esos límites biofísicos planetarios que las sociedades industriales han traspasado irresponsablemente. Insiste Daniel Tanuro:

“Llamemos al pan, pan y al vino, vino: el proyecto de sociedad alternativo solo puede ser de tipo socialista. Se trata de suprimir la producción de valores de cambio para el beneficio de una minoría capitalista y reemplazarla por la producción de valores de uso para la satisfacción de las necesidades humanas reales, determinadas democráticamente. No hay otra elección posible, otra alternativa posible a este modo de producción. Ahora bien, esta alternativa corresponde fundamentalmente a la definición del socialismo (...). La urgencia y la gravedad de la crisis ecológica dotan de fuerte legitimidad a un programa extremadamente radical, revolucionario, cuya clave principal es la doble expropiación/ socialización de la energía y del sector financiero, sin indemnización, ni compensación y bajo control obrero.

Estos dos sectores están profundamente imbricados, sobre todo porque las gigantescas inversiones en el sector fósil (prospección, perforaciones, minas, refinerías, centrales eléctricas, líneas de alta tensión, etc.) son inversiones a largo plazo, financiadas mediante créditos. (...) La nacionalización es la condición *sine qua non* para que la colectividad disponga de palancas y de medios que le permitan organizar la transición energética independientemente del imperativo del beneficio, en un marco descentralizado.

Bajo esta clave, se pueden organizar numerosas reivindicaciones más inmediatas que no detallaré aquí. Solamente diré que dos cuestiones me parecen de gran importancia en una doble perspectiva de respuesta a la austeridad y la propagación de la idea de lo común. La primera es la de la gratuidad: por ejemplo, la gratuidad de los servicios básicos correspondientes a las necesidades socialmente determinadas en materia de acceso al agua, a la

⁶¹ He justificado esto en Jorge Riechmann, “La revolución (ecosocialista y ecofeminista) tendríamos que haberla hecho ayer”, capítulo 1 de *Autoconstrucción*, Los Libros de la Catarata, Madrid 2015.

luz, a la movilidad y a la calefacción (combinada con una tarificación rápidamente progresiva más allá de esas necesidades). La segunda es la del repliegue de la esfera de mercado del beneficio de un sector público democrático con los mecanismos de control y de participación de la población: sociedades públicas de aislamiento térmico y rehabilitación de viviendas, sociedades públicas de transporte público, etc.”⁶²

En un mundo marcado por la omnipresencia de los rendimientos decrecientes (un mundo entrópico) y por la interdependencia y ecodependencia asociada a los fenómenos de complejidad (un mundo de sistemas complejos adaptativos), una ética de la autocontención verdaderamente asumida (autolimitarse para dejar existir al otro) y las políticas de justicia global (e intergeneracional, y transespecífica...) que cuadran con ella podría posibilitar comunidades humanas viables... Pero no podemos dejar de preguntarnos ¿disponemos de los recursos políticos y culturales necesarios para semejante transformación revolucionaria, que no tiene precedentes, en los estrictos plazos requeridos?⁶³

“Cómo remará el siglo XXI/ para llegar a dónde...”

⁶² Daniel Tanuro: “Frente a la urgencia ecológica: proyecto de sociedad, programa, estrategia”. Transcripción (abreviada) de la exposición realizada el 28 de julio de 2015 en el marco del 32 Encuentro Internacional de Jóvenes de la IV Internacional, organizado en Bélgica. Publicado en la web de *Viento Sur* el 27 de agosto de 2015 (<http://www.vientosur.info/spip.php?article10415>).

⁶³ Para darse cuenta de hasta qué punto una perspectiva “optimista” sobre las transiciones socioecológicas exige *a la vez* un enorme optimismo tecnológico y un desaforado voluntarismo revolucionario, léase por ejemplo David Schwartzman y Quincy Saul, “An ecosocialist horizon for Venezuela: A solar communist horizon for the world”, publicado en la web de *Capitalism Nature Socialism* el 14 de agosto de 2015 (<http://dx.doi.org/10.1080/10455752.2015.1069867>). Dio lugar a un importante debate con Pedro Prieto que he recogido en mi blog: <http://tratarde.org/un-horizonte-de-comunismo-solar-articulo-de-david-schwartzman-y-quincy-saul-pensando-en-venezuela-actualizacion/>

“Cómo remaré el siglo XXI/ para llegar a dónde...”, nos preguntaba Félix Grande desde aquel inmenso poema que es *La cabellera de la Shoá*. Y, en efecto, el horizonte se presenta muy difícil: sabemos que el BAU (*Business as usual*) desemboca en el colapso de las sociedades industriales. El ecicidio, acompañado de genocidio, no es una fatalidad ineluctable: pero hoy por hoy avanzamos a toda velocidad hacia ese abismo. Para evitarlo harían falta cambios de inmenso calado, comparables a los que sacudieron a las comunidades humanas en esas épocas que hemos llamado Revolución Neolítica o Revolución Industrial: pero en este caso tendrían que ser cambios intencionados, guiados por valores como la sustentabilidad, la igualdad, la cooperación y la biofilia. Lo que hoy necesitamos es una enmienda a la totalidad --no tiene sentido no llamarlo revolución.

En cambio, todo indica que la senda de huida hacia adelante en la que nos encontramos lleva, a no muy largo plazo (en la segunda mitad del siglo XXI), al colapso ecológico-social, a la devastación de la biosfera, al genocidio de la mayor parte de la especie humana, y a la supervivencia de lo que quede -que será muy poco, si es que es algo- en condiciones miserables.

Por eso, hay que incluir en nuestra reflexión la idea de medidas excepcionales. Pensemos en el enorme asunto del calentamiento global (pero es sólo una faceta de la crisis multidimensional a la que nos enfrentamos). Hoy, por desgracia, no podemos ya dar por sentado que seremos capaces de evitar lo peor: escenarios de calentamiento global rápido y descontrolado frente a los cuales las medidas convencionales de mitigación y adaptación se quedan cortas. Hay que ir previendo, también, medidas de salvamento de cara a una posible generalización de situaciones extremas. Las migraciones masivas, y la escalada de conflictos bélicos causados por la desestabilización climática, forman parte de nuestro horizonte probable: sólo la construcción masiva de solidaridades desde abajo puede limitar el coste humano de lo que afrontaremos en el siglo XXI, el Siglo de la Gran Prueba.

Una civilización cuyo vínculo social básico es la compraventa con beneficio resulta autodestructiva hasta un extremo que no acabamos de calibrar bien. Hoy, repitámoslo, nuestra trayectoria BAU –*Business As Usual*– nos conduce al ecocidio más genocidio: no hay exageración ninguna en tal aserto. ¿Disponemos de fuerzas, y estamos aún a tiempo, para cambiar de rumbo?

Anejo: el manifiesto “Última llamada”

Algunos sectores de científicos y activistas (ecologistas, decrecentistas, divulgadores del *peak oil...*), gravemente preocupados por el hecho de que las cuestiones ecológico-sociales (y en especial el choque de las sociedades industriales contra los límites biofísicos del planeta) están ausentes de la mayor parte de los debates en la reconfiguración actual de las diversas familias de la izquierda, y ausentes de las preocupaciones generales de una sociedad cada vez más entrampada en la crisis económica, el desempleo y los recortes sociales, lanzaron un grito de alerta en forma de manifiesto el pasado 7 de julio de 2014 por medio de algunos medios de comunicación e internet, con más de 250 firmantes iniciales entre los que se encontraban personas como Ada Colau, Alberto Garzón, Antonio Turiel, Antonio Valero, Arcadi Oliveres, Belén Gopegui, Cayo Lara, Enric Duran, Esther Vivas, Ferrán Puig Vilar, Florent Marcellesi, Joan Herrera, Joan Martínez Alier, Joaquín Araujo, José Manuel Naredo, Juan Diego Botto, Juantxo López de Uralde, Justa Montero, Marina Albiol, Olga Rodríguez, Pablo Iglesias Turrión, Teresa Forcades, Teresa Rodríguez, Xosé Manuel Beiras, Yayo Herrero...

Michael Lowy opinó al respecto: "*Última llamada* es un documento excepcional, por la precisión del diagnóstico y la radicalidad de la alternativa. Para nosotros, ecosocialistas, es muy importante que exista un llamamiento de este tipo, capaz de reunir las varias sensibilidades de la ecología antisistémica." (Comunicación personal, 9 de julio de 2014)

Yo mismo (J.R.) fui uno de los redactores del texto del manifiesto, que ofrezco abajo.

ÚLTIMA LLAMADA

Esto es más que una crisis económica y de régimen: es una crisis de civilización

Los ciudadanos y ciudadanas europeos, en su gran mayoría, asumen la idea de que la sociedad de consumo actual puede "mejorar" hacia el futuro (y que debería hacerlo). Mientras tanto, buena parte de los habitantes del planeta esperan ir acercándose a nuestros niveles de bienestar material. Sin embargo, el nivel de producción y consumo se ha conseguido a costa de agotar los recursos naturales y energéticos, y romper los equilibrios ecológicos de la Tierra.

Nada de esto es nuevo. Las investigadoras y los científicos más lúcidos llevan dándonos fundadas señales de alarma desde principios de los años setenta del siglo XX: de proseguir con las tendencias de crecimiento vigentes (económico, demográfico, en el uso de recursos, generación de contaminantes e incremento de desigualdades) el resultado más probable para el siglo XXI es un colapso civilizatorio.

Hoy se acumulan las noticias que indican que la vía del crecimiento es ya un genocidio a cámara lenta. El declive en la disponibilidad de energía barata, los escenarios catastróficos del cambio climático y las tensiones geopolíticas por los

recursos muestran que las tendencias de progreso del pasado se están quebrando.

Frente a este desafío no bastan los mantras cosméticos del desarrollo sostenible, ni la mera apuesta por tecnologías ecoeficientes, ni una supuesta “economía verde” que encubre la mercantilización generalizada de bienes naturales y servicios ecosistémicos. Las soluciones tecnológicas, tanto a la crisis ambiental como al declive energético, son insuficientes. Además, la crisis ecológica no es un tema parcial sino que determina todos los aspectos de la sociedad: alimentación, transporte, industria, urbanización, conflictos bélicos... Se trata, en definitiva, de la base de nuestra economía y de nuestras vidas.

Estamos atrapados en la dinámica perversa de una civilización que si no crece no funciona, y si crece destruye las bases naturales que la hacen posible. Nuestra cultura, tecnólatra y mercadólatra, olvida que somos, de raíz, dependientes de los ecosistemas e interdependientes.

La sociedad productivista y consumista no puede ser sustentada por el planeta. Necesitamos construir una nueva civilización capaz de asegurar una vida digna a una enorme población humana (hoy más de 7.200 millones), aún creciente, que habita un mundo de recursos menguantes. Para ello van a ser necesarios cambios radicales en los modos de vida, las formas de producción, el diseño de las ciudades y la organización territorial: y sobre todo en los valores que guían todo lo anterior. Necesitamos una sociedad que tenga como objetivo recuperar el equilibrio con la biosfera, y utilice la investigación, la tecnología, la cultura, la economía y la política para avanzar hacia ese fin. Necesitaremos para ello toda la imaginación política, generosidad moral y creatividad técnica que logremos desplegar.

Pero esta Gran Transformación se topa con dos obstáculos titánicos: la inercia del modo de vida capitalista y los intereses

de los grupos privilegiados. Para evitar el caos y la barbarie hacia donde hoy estamos dirigiéndonos, necesitamos una ruptura política profunda con la hegemonía vigente, y una economía que tenga como fin la satisfacción de necesidades sociales dentro de los límites que impone la biosfera, y no el incremento del beneficio privado.

Por suerte, cada vez más gente está reaccionando ante los intentos de las elites de hacerles pagar los platos rotos. Hoy, en el Estado español, el despertar de dignidad y democracia que supuso el 15M (desde la primavera de 2011) está gestando un proceso constituyente que abre posibilidades para otras formas de organización social.

Sin embargo, es fundamental que los proyectos alternativos tomen conciencia de las implicaciones que suponen los límites del crecimiento y diseñen propuestas de cambio mucho más audaces. La crisis de régimen y la crisis económica sólo se podrán superar si al mismo tiempo se supera la crisis ecológica. En este sentido, no bastan políticas que vuelvan a las recetas del capitalismo keynesiano. Estas políticas nos llevaron, en los decenios que siguieron a la segunda guerra mundial, a un ciclo de expansión que nos colocó en el umbral de los límites del planeta. Un nuevo ciclo de expansión es inviable: no hay base material, ni espacio ecológico y recursos naturales que pudieran sustentarlo.

El siglo XXI será el siglo más decisivo de la historia de la humanidad. Supondrá una gran prueba para todas las culturas y sociedades, y para la especie en su conjunto. Una prueba donde se dirimirá nuestra continuidad en la Tierra y la posibilidad de llamar “humana” a la vida que seamos capaces de organizar después. Tenemos ante nosotros el reto de una transformación de calibre análogo al de grandes acontecimientos históricos como la revolución neolítica o la revolución industrial.

Atención: la ventana de oportunidad se está cerrando. Es cierto que hay muchos movimientos de resistencia alrededor del mundo en pro de la justicia ambiental (la organización Global Witness ha registrado casi mil ambientalistas muertos sólo en los últimos diez años, en sus luchas contra proyectos mineros o petroleros, defendiendo sus tierras y sus aguas). Pero a lo sumo tenemos un lustro para asentar un debate amplio y transversal sobre los límites del crecimiento, y para construir democráticamente alternativas ecológicas y energéticas que sean a la vez rigurosas y viables. Deberíamos ser capaces de ganar grandes mayorías para un cambio de modelo económico, energético, social y cultural. Además de combatir las injusticias originadas por el ejercicio de la dominación y la acumulación de riqueza, hablamos de un modelo que asuma la realidad, haga las paces con la naturaleza y posibilite la vida buena dentro de los límites ecológicos de la Tierra.

Una civilización se acaba y hemos de construir otra nueva. Las consecuencias de no hacer nada —o hacer demasiado poco— nos llevan directamente al colapso social, económico y ecológico. Pero si empezamos hoy, todavía podemos ser las y los protagonistas de una sociedad solidaria, democrática y en paz con el planeta.

— En diversos lugares de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, y en el verano de 2014.

COLECCIÓN
**TIEMPO DE
TRANSICIONES**

