

Sobre energía, transiciones ecosociales y modos de vida

JORGE RIECHMANN

Profesor titular en el Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma de Madrid. Miembro de Ecologistas en Acción Sierras (Comunidad de Madrid)

La importancia de reflexionar sobre la energía que usamos



125

Reflexionar sobre energía es supremamente importante. En primer lugar, porque la vida y la acción humanas presuponen el uso de energía. Y así, hablar de energía es hablar de casi todo lo demás, desde la fuerza vital que mueve nuestros cuerpos (energía *endosomática*) a la organización de casi todas las actividades humanas (energía *exosomática*). En términos económicos, la energía no es un bien como los demás (o una mercancía como las demás, bajo el capitalismo), sino la *condición previa para que cualquier actividad humana* (y por ende cualquier actividad económica) *tenga lugar*. Por eso, se considera con razón que las posibles transiciones energéticas están en el meollo de las transiciones ecosociales que necesitaríamos (y de los colapsos ecosociales que parecen dibujarse en el horizonte).

Pero es importante también, en segundo lugar, porque nuestras sociedades padecen una peculiar *ceguera energética*, asumiendo como si fuera natural una excepcional sobreabundancia energética (basada sobre todo en los combustibles fósiles) que ha dado forma al mundo que habitamos, que ahora amenaza la habitabilidad de la Tierra (pensemos en la tragedia climática que está desplegándose ahora) y que de todas formas no podrá mantenerse en el futuro.

Se nos escapa la excepcionalidad histórica de los combustibles fósiles (y del petróleo en particular). El conductor de una locomotora controla la energía equivalente a la fuerza muscular de cien mil hombres; la piloto de un avión a reacción, la de setecientos mil.¹ Renunciar a esa sobrepotencia no es

¹ Almirante Hyman G. Rickover (1957): «US Navy. Energy Resources and Our Future». Scientific Assembly of the Minnesota State Medical Association, disponible en

deshacerse de unos pocos hábitos ni cambiar unos pocos sectores económicos, sino mucho más: se trata de una transformación enorme. Necesitamos descarbonizar y eso quiere decir salir de la era de los combustibles fósiles; pero descarbonizar implica cierta clase de empobrecimiento, de escasez, que más abajo explicaré y matizaré.² Este es uno de los factores que dificultan los cambios necesarios.

Para hacer patente nuestra ceguera energética, otras veces he puesto como ejemplo ese paso en el *Manifiesto ecosocialista* de 1989-1990 (un importante documento para las izquierdas europeas, redactado justo cuando estaba cayendo el Muro de Berlín) donde los autores se referían a «un parque de máquinas que equivaldría [dentro de una o dos generaciones] a 40.000, 50.000, 60.000 millones de esclavos»...³ No, señores: ¡la estimación es *falsa en un orden de magni-*



➤ <http://large.stanford.edu/courses/2011/ph240/klein1/docs/rickover.pdf>. Citado en Alice J. Friedemann (2021): *Life After Fossil Fuels. A Reality Check on Alternative Energy*. Cham (Suiza): Springer, Lecture Notes in Energy, p. 18.

En el mismo sentido, usamos combustibles con mucha densidad energética para el transporte de mercancías (o aéreo) y la maquinaria pesada. Como señala Vaclav Smil explicando las dificultades para electrificar: «Las mejores baterías de litio son de 260 vatios la hora por kilogramo. Para un coche puede ser suficiente, pero para el transporte marítimo y por carretera necesitamos 12.600 vatios la hora por kilogramo. Y más aún el queroseno de avión. [...] Un buque mercante o un avión comercial no pueden funcionar con electricidad. Y todavía es más difícil electrificar algunas industrias clave. [...] Nuestra civilización se sostiene sobre cuatro pilares: acero, amoníaco, cemento y plásticos. La producción a gran escala de estos materiales depende de combustibles fósiles. Y la síntesis del amoníaco que convertimos en fertilizantes necesita gas natural...» (Vaclav Smil, 8 de junio de 2021: «Vivimos en un sistema irracional y la Tierra no puede soportarlo», entrevista en *XL Semanal*, disponible en <https://www.xlsemanal.com/personajes/20210608/cambio-climatico-energias-renovables-transicion-energetica-vaclav-smil.html>).

² «Un menor consumo total de energía es el único camino para reducir las emisiones de carbono. Las sustituciones [de combustibles fósiles por fuentes renovables] tendrán más éxito en algunos sectores que en otros, pero serán errores de redondeo en comparación con las ganancias derivadas del simple uso de menos energía. Un menor consumo de energía provocará un crecimiento económico menor o negativo. [...] Smil sugiere que el mundo debe reducir su consumo al nivel de los años 1960 para que las emisiones se sitúen en rangos aceptables. Puede que tenga razón, pero no veo ninguna posibilidad de que el mundo elija ese camino. Las proclamaciones de *cero emisiones* por parte de los gobiernos y las empresas del mundo se tambalearán cuando quede claro que una reducción significativa de las emisiones de carbono supondrá inevitablemente el fin del crecimiento económico. No sé si nuestros líderes son incapaces de entender o simplemente no están dispuestos a reconocer públicamente lo obvio: una descarbonización significativa sin cambios radicales en el nivel de vida y de población mundial es un delirio» (Art Berman, 14 de mayo de 2021: «Cero neto, un gran engaño», en *15-15-15*, disponible en <https://www.15-15-15.org/webzine/2021/05/14/cero-neto-un-gran-engaño/>).

³ Carlos Antunes, Pierre Juquin, Penny Kemp, Isabelle Stengers, Wilfried Telkämper y Frieder Otto Wolf (1991): *Manifiesto ecosocialista. Por una alternativa verde en Europa*. Madrid: Libros de la Catarata, p. 104.

tud! No 50.000 millones de esclavos energéticos, que ya son muchísimos, sino 500.000 millones. Inimaginable, ¿verdad?

En 2018 la economía mundial funcionaba a base de una energía constante de 17 billones de vatios, suficiente para alimentar continuamente más de 170.000 millones de bombillas de 100 W. Más del 80% de esta energía [...] procedía de los 110.000 millones de barriles de petróleo equivalentes en forma de hidrocarburos fósiles que alimentan (y están embebidos en) nuestras máquinas, transporte e infraestructura. A razón de 4,5 años/barril, es el equivalente al trabajo de más de 500.000 millones de trabajadores (frente a los cerca de 4.000 millones que existen realmente en la actualidad). La historia económica del siglo xx fue la historia del aporte de la productividad solar prehistórica procedente del subsuelo a la productividad agrícola de la tierra. Estos «ejércitos» fósiles constituyen los cimientos de la economía mundial moderna y realizan su trabajo incansablemente en miles de procesos industriales y vectores de transporte.⁴

La energía es un asunto poliédrico y aquí solo será posible abordar algunas de sus facetas. Para tratar otras de forma profunda, me gustaría recomendar, entre la amplísima literatura existente, dos libros escritos en nuestro país: *Las cenizas de Prometeo*, de Joaquim Sempere,⁵ y *Petrocalipsis*, de Antonio Turiel.⁶



127

Una transición decrecentista

Una verdadera transición ecosocial que esquive o atenúe los peores efectos de los procesos destructivos en curso (entre los cuales destacan el calentamiento global, que se va convirtiendo en tragedia climática, y el desgarrar de la red

⁴ Nate Hagens (2020): «Una economía para el futuro: más allá del superorganismo», en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 151. Madrid, p. 112, disponible en https://www.fuhem.es/papeles_articulo/una-economia-para-el-futuro-mas-alla-del-superorganismo/

⁵ Joaquim Sempere (2018): *Las cenizas de Prometeo. Transición energética y socialismo*. Barcelona: Editorial Pasado y Presente.

⁶ Antonio Turiel (2020): *Petrocalipsis. Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*. Barcelona: Alfabeto. Véase también el número 65 (julio de 2023) de *Ecología Política*, monográfico sobre *Transiciones energéticas* (Barcelona). Y quizá estos tres artículos míos: Jorge Riechmann (invierno de 2021-2022): «Autolimitarnos para que pueda existir el otro. Sobre energía y transiciones ecosociales», en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 156. Madrid, disponible en https://www.fuhem.es/papeles_articulo/autolimitarnos-para-que-pueda-existir-el-otro-sobre-energia-y-transiciones-ecosociales/; (7 de noviembre de 2022): «El descenso energético (y la necesidad de decrecimiento): implicaciones para las transiciones ecosociales», en *Contra el Diluvio*, disponible en <https://contraeldiluvio.es/el-descenso-energetico-y-la-necesidad-de-decrecimiento-implicaciones-para-las-transiciones-ecosociales-continuacion-del-debate-con-emilio-santiago-muino/>; y «Sobre transiciones energéticas y transiciones ecológicas», en *Viento Sur*, 24 de febrero de 2023, disponible en <https://vientosur.info/sobre-transiciones-energeticas-y-transiciones-ecologicas/>

de la vida, que se manifiesta como crisis de biodiversidad entre otros fenómenos) ha de ser *una transición fuertemente decrecentista* para los países y sectores sociales del norte global. Por eso quiero recomendar un tercer libro que llevará más allá de las someras consideraciones posibles en este artículo: *Decrecimiento: del qué al cómo*, escrito por Luis González Reyes y Adrián Almazán.⁷

Dado que la raíz de la crisis ecosocial que padecemos es la *extralimitación* (chocamos contra los límites biofísicos de la Tierra), necesitamos en cierta forma dar pasos atrás:⁸ reducir el *metabolismo* de sociedades industriales que han crecido demasiado en relación con la Tierra (y especialmente la biosfera), de la que dependen. Esto significa *menos trasiego de materiales y energía* para producir bienes y servicios; el decrecimiento se refiere sobre todo a estos aspectos materiales y energéticos de las economías industriales, no a magnitudes de la contabilidad nacional como el PIB. Y por supuesto, este decrecimiento metabólico no se declinaría de la misma forma en los países del sur global (si somos conscientes de las estructuras neocoloniales que articula el capitalismo global y de la necesidad de trascenderlas).⁹

Se trata de *vivir bien con menos*.¹⁰



Una transición energética decrecentista

Si se acepta lo anterior, ¿cómo ponerle números a nuestra perspectiva de transición energética decrecentista? A partir de numerosas investigaciones recientes sobre clima, disponibilidad de recursos energéticos y límites minerales, se puede establecer un umbral de consumo de energía final per cápita mínimo y máximo que garantice una vida digna al conjunto de la población mundial, cumpla con los presupuestos de carbono para los 1,5 °C y reduzca el riesgo de límites minerales al desarrollo de las energías renovables. Este umbral se encontraría entre los 15 GJ y 31 GJ para el año 2050 (compárese con un consumo

⁷ Luis González Reyes y Adrián Almazán (2023): *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Barcelona: Icaria.

⁸ En realidad no serían pasos atrás, sino pasos de un baile un poco más complicado; pero permítaseme la simplificación.

⁹ Se necesitan, según algunas investigaciones, aproximadamente 6 toneladas de materiales por persona cada año para vivir una vida digna. Las naciones ricas utilizan más de 70 toneladas per cápita. No hay forma de proporcionar una vida buena para todos y todas sin reducir la huella del norte global... Véase Erik Stokstad, 20 de septiembre de 2023: «How Much Stuff Does It Take to Not Be Poor? About 6 Tons per Year», en *Science*, disponible en <https://www.science.org/content/article/how-much-stuff-does-it-take-not-be-poor-about-6-tons-year>; artículo original en <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.3c03957#>

¹⁰ Jorge Riechmann, Manfred Linz y Joaquim Sempere (2007): *Vivir (bien) con menos*. Barcelona: Icaria.

promedio por persona de energía final de 117 GJ en 2017, en los países del norte global). Bajo una perspectiva de justicia ecológica, esto impone una *fuerte redistribución a nivel global, de forma que a España le correspondería asumir un descenso energético del orden del 60-80% entre 2020 y 2050*.¹¹ Como indica Martín Lallana:

Estos niveles de reducción no se lograrán a partir de cambios incrementales y mejoras tecnológicas de eficiencia energética. Son necesarias transiciones sociotécnicas a gran escala, con un fuerte enfoque de suficiencia energética, que desarrollen las infraestructuras y prácticas sociales que permitan garantizar una vida digna con unos requerimientos energéticos mucho menores.¹²

Pero no se trata solo de las reducciones necesarias para evitar los peores efectos del caos climático, sino también de las limitaciones de los propios aprovechamientos renovables, que *no pueden proporcionar tanta energía como lo han hecho los combustibles fósiles en el pasado reciente*. En nuestro país, un grupo de investigación de referencia como es el GEEDS de la Universidad de Valladolid (Grupo de Energía, Economía y Dinámica de Sistemas) estima que el potencial bruto renovable (incluyendo la biomasa) sería de unos 840-1.040 PJ/año (en un *mix* energético mayoritariamente eléctrico, alrededor de un 60%), cifras que han de compararse con el consumo de energía final en 2019, que fue de 3.580 PJ.¹³ Es decir, habría que contar con una *reducción del consumo energético de un 77-71%*, y eso suponiendo una fuerte electrificación de la economía que hoy no existe (y que puede no ser del todo deseable).¹⁴

Si tenemos presentes las cifras anteriores, se ve que el «vivir bien con menos», referido a la energía, apunta a *reducciones del 70-80%*. En realidad, serían *incluso mayores* si nos tomásemos en serio las dimensiones de justicia internacional y la necesidad de aumentar el uso de energía en muchos sectores sociales del sur global.¹⁵

¹¹ Martín Lallana, Adrián Almazán, Alicia Valero y Ángel Lareo (2021): «Assessing Energy Descent Scenarios for the Ecological Transition in Spain 2020-2030», en *Sustainability*, vol. 13, núm. 21, disponible en <https://doi.org/10.3390/su132111867> y <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11867>

¹² Comunicación personal, 27 de octubre de 2021.

¹³ Carlos de Castro y David Álvarez Antelo (2022): *Análisis de los potenciales energéticos de las fuentes renovables y su capacidad para contribuir a la transición energética en España*, proyecto MODESLOW.

¹⁴ La electricidad supone poco más del 20% de nuestro consumo energético actual: 23,5% en 2019.

¹⁵ En efecto, si el objetivo es sustentabilidad con justicia, quienes vivimos en los países enriquecidos tendríamos que *reducir a toda prisa nuestra huella ecológica (incluyendo el uso de energía y materiales) aproximadamente en un 90%*, según los cálculos del proyecto Towards Sustainable Europe en 1993-1996. Véase Hans Joachim Spangenberg, ed., junio de 1996: *Towards Sustainable Europe. A Study from the Wuppertal Institute for Friends of the Earth Europe*, segunda edición



Desplazamiento de impactos

El capitalismo es una máquina de externalizar daños e impactos.¹⁶ Como nos hallamos en situación de exlimitación ecológica (eso que los anglosajones llaman *overshoot*), pero vivimos (aún) en el centro del sistema, conservamos capacidad para desplazar elementos de daño y colapso hacia las periferias (y lo hacemos todo el tiempo). Hacia los tres tipos de *colonias* (en sentido lato) de que suele hablar la pensadora ecofeminista Maria Mies: la naturaleza, los pueblos del sur global, las mujeres. Así, empecinarnos en continuar la trayectoria de «progreso» industrial que hemos conocido en el pasado reciente (durante un tiempo muy breve en términos históricos) por esta vía de «externalizar» daños e impactos puede prolongar un poco nuestra desastrosa trayectoria (lo está haciendo), pero al precio de menoscabar aún más profundamente las opciones de miríadas de seres vivos (entre ellos, muchos millones de seres humanos) ahora y en el futuro.

Los movimientos del tipo «no, pero fíjate que las reservas de litio están un poco infraestimadas» son regresivos: suponen volver a los debates del «desarrollo sostenible» de los años noventa (*Factor 4* como paradigma)¹⁷ y conducen hacia el negacionismo (de los límites biofísicos). En la medida en que se pospongan o atenúen las formas de escasez, es a costa de incrementar el daño y la dominación sobre terceros (humanos y no humanos).



130

— revisada. Wuppertal, disponible en http://www.academia.edu/1874332/Towards_sustainable_Europe._A_study_from_the_Wuppertal_Institute_for_Friends_of_the_Earth_Europe

En cuanto a energía, hay vida digna y sostenible en torno a los 500 W per cápita (Cuba, ahora, está en unos 800 W); ahí habría que llegar desde los aproximadamente 4.500 W de promedio actuales en España. Son los cálculos de Pedro Prieto expuestos en varios lugares (por ejemplo, en la sesión especial del Foro Transiciones sobre energía neta del «sistema petróleo» que se celebró en la sede de la FUHEM, en Madrid, el 20 de febrero de 2017). ¿A qué equivale esto? El metabolismo de un ser humano con *vita activa* exige entre 2.800 y 3.200 kilocalorías diarias, ingeridas como alimento. «Si ponemos esto en vatios equivalentes, son unos 2.400 vatios por hora y por día. Un ser humano vivo, en promedio, es como tener una bombilla de 100 vatios encendida permanentemente» (Pedro Prieto). Si pensamos esta energía metabólica como base de comparación en términos del recurso didáctico de los «esclavos energéticos», estaríamos hablando de pasar de disfrutar del trabajo de 45 esclavos energéticos por cabeza a solo 5.

¹⁶ El sociólogo alemán Stephan Lessenich ha construido un análisis interesante de nuestro presente a partir de la noción de *externalización*, nuestro «echar balones fuera», que arroja los efectos negativos de nuestras prácticas lo más lejos posible para que recaigan sobre otros: los países empobrecidos, las trabajadoras precarizadas, las generaciones futuras, los otros seres vivos con los que compartimos la biosfera... Véase Lessenich (2019): *La sociedad de la externalización*. Barcelona: Herder.

¹⁷ Ernst Ulrich von Weizsacker, Amory Lovins y Hunter Lovins (1997): *Factor 4: duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales (informe al Club de Roma)*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

La pregunta clave es: ¿transición ecológica *sin extractivismo colonial*, recordando —con Maria Mies y Vandana Shiva— que el orden socioeconómico actual se apoya pesadamente sobre aquellas tres colonias que acabamos de evocar: la naturaleza, el sur global, las mujeres?¹⁸ Si no nos tomamos en serio que somos ecodependientes en una biosfera de interconexiones múltiples, que los límites biofísicos son reales, que la modernidad eurooccidental se caracteriza por su colonialidad, que el carácter del industrialismo capitalista es exterminista, si no tomamos nada de eso en serio, podemos postular que tenemos unos márgenes de acción (dentro de este sistema) que en realidad no están a nuestro alcance (o no lo están en absoluto, o no lo están sin convertirnos en una sociedad monstruosa). Pero esto remite a cierta forma de negacionismo...

Se critica a veces las posiciones etiquetadas como «catastrofistas» o «colapsistas»: ¹⁹ es que habéis pronosticado una crisis energética que no llega... (Antonio Turiel ha sido objeto de duros y sostenidos ataques en este sentido). Pero es que la crisis energética se aplaza (en los países centrales del sistema), en buena medida, por la estrategia de desplazamiento de daños que es consustancial al capitalismo. Se logra ese aplazamiento (en buena medida) *porque* se van agravando la crisis climática, la crisis de biodiversidad, los daños a los animales, la merma de futuro (con esa suerte de guerra contra las generaciones venideras que estamos practicando), el incremento de la dominación en diversos ámbitos... *Seguimos confundiendo muchas veces los desplazamientos de impactos con «soluciones».*



Un problema sistémico

Tenemos un problema *sistémico* de extralimitación ecológica, de *hybris* (que se manifiesta en ilusión de control, entre otros fenómenos) y de mal encaje de los sistemas humanos en los sistemas naturales (es lo que traté de mostrar

¹⁸ Como señala otro amigo que reflexiona sobre estas cuestiones, Adrián Almazán, «cada vez que decimos que hay cobre de sobra para la transición renovable deberíamos pensar que estamos aceptando lo inaceptable: seguir alimentando a Freeport MacMoran a costa de las tierras ancestrales de los papúes» (comunicación personal, 7 de diciembre de 2022). Véase Philippe Pataud Célérier (noviembre de 2022): «Un gigante del cobre en territorio papú», en *Le Monde Diplomatique en español*, disponible en <https://mondiplo.com/un-gigante-del-cobre-en-territorio-papu>

¹⁹ Véase Jorge Riechmann (8 de diciembre de 2022): «Una ofensiva “anticolapsista”», en *Viento Sur*, disponible en <https://vientosur.info/una-ofensiva-anticolapsista/>; reeditado en *Kalewche*, en abril de 2023, <http://kalewche.com/una-ofensiva-anticolapsista/>. Más por extenso (2 de agosto de 2023): «¿Buscar las llaves bajo la luz de la farola, aunque las hayamos perdido en otro lugar? Algunas reflexiones sobre colapsos y colapsismo», en 15-15-15, <https://www.15-15-15.org/webzine/2023/08/02/buscar-las-llaves-bajo-la-luz-de-la-farola-aunque-las-hayamos-perdido-en-otro-lugar-algunas-reflexiones-sobre-colapsos-y-colapsismo/>

en mi libro *Biomimesis*).²⁰ Pensar solo en «soluciones» tecnológicas (parciales por definición) es contraproducente: como muestra la historia de los decenios últimos (pensemos solo en los organoclorados y la energía nuclear, por ejemplo), la intervención sobre un problema puntual a menudo agrava otros problemas, precisamente porque nos falta la perspectiva sistémica. Y no se puede pensar en soluciones tecnológicas sin evocar de inmediato la paradoja de Jevons, que hará que el tiro nos salga casi siempre por la culata: en el marco expansivo del capitalismo, somos a menudo más ecoeficientes y al mismo tiempo más insostenibles.

Tiene razón la ecóloga Sandra Myrna Díaz cuando señala que «la crisis global no se produce solo por la liberación de carbono a la atmósfera, se debe también a la pérdida de biodiversidad y los contaminantes, entre otras causas. Son síntomas de un proceso mucho más profundo. Por eso, cuando tratamos de solucionar uno de estos síntomas de forma aislada corremos el riesgo de empeorar las cosas». A continuación, para ejemplificar, ella se refiere a la desdichada historia de los agrocombustibles... Y remata: «De lejos, la manera de mantener carbono secuestrado es a través de la protección de los bosques primarios que ya están ahí o a través de su restauración».²¹

Hemos de desapuntarnos del *solucionismo* como requisito previo a tener alguna posibilidad de salida de la trampa mortal donde nos encontramos.²² Nunca lo repetiremos lo suficiente: lo que haría falta es una contracción económica de emergencia, sustanciada en salida rápida e igualitaria del capitalismo, acompañada de una renaturalización masiva del planeta Tierra.²³



²⁰ Segunda edición (2014) como *Un buen encaje en los ecosistemas* (Madrid: Catarata).

²¹ Sandra Myrna Díaz (11 de octubre de 2019): «No hay un futuro que valga la pena sin la naturaleza» (entrevista con ocasión de la concesión del Premio Princesa de Asturias), en *El Cultural*.

²² Quienes decimos «no hay ya solución» (dentro de este marco) siempre estaremos en desventaja frente a quienes venden su ilusión de solución. Conviene asumirlo sin amargura.

No se trata de «ponerse en lo peor», sino de ponerse en la realidad. No hacerlo tiene un coste descomunal. Pero como sociedad, hoy por hoy, no estamos dispuestos a hacerlo...

Dejar de pensar en términos de «soluciones» (no las hay dentro del marco en que nos movemos) sería el primer paso para hacerlo, quizá, en términos de *metamorfosis* (salto a otro marco).

²³ Acerca de los debates sobre renaturalización/resilvestración, véase Cristian Moyano (ed.), 2023: *Puentes salvajes. Una filosofía integradora para renaturalizar el Antropoceno*. Madrid: Plaza y Valdés.

¿Cuánto es suficiente?

Con una frase pegadiza,²⁴ los compañeros y compañeras de la Fundación de los Comunes articulan elementos de su visión estratégica: nos dicen que hemos de pasar del *ecologismo de los progres* al *ecologismo de los pobres* (apoyándose en las elaboraciones de Joan Martínez Alier sobre esta última noción).²⁵ El problema, sin embargo, puede enunciarse así: los pobres en el norte global (y en países como el nuestro) no son pobres a escala planetaria (a los que se refiere de manera prioritaria el *ecologismo de los pobres* de Martínez Alier).

La parte incómoda [de la transición ecosocial] es que la mayor parte de la población de las sociedades enriquecidas debemos reconocer que nuestro estilo de vida no es universalizable a nivel planetario y debemos acometer un profundo cambio antropológico para adaptarnos a los límites biofísicos. Siguiendo el estilo medio de vida de la sociedad española, el planeta únicamente soportaría a 2.400 millones de personas. Esto supone que nuestro sobreconsumo de bienes y recursos se realiza a costa de la privación extrema en otras geografías, que la crisis ecológica es en su mayor parte nuestra responsabilidad y que las peores consecuencias se padecen en lugares distantes. Luchar contra la desigualdad significa redistribución de la riqueza, algo asumido en la actualidad por cualquier proyecto emancipador, pero planteando que la redistribución debe ser universal y perdurable en el tiempo.²⁶

Como esto es un asunto impopular y verdaderamente duro de roer, conviene dedicarle alguna atención. En una entrevista con Marta Jofra, Hans Joachim Spangenberg observaba: «Suficiencia es todo lo que tiene que ver con cuánto es suficiente. Es divertido cuando le pregunto a la gente: “¿Necesitas más que lo suficiente?”. Todos me contestan: “Pues claro que no”. Luego les pregunto: “Si no necesitas más que lo suficiente, ¿por qué es tu ‘suficiente’ de mañana siempre mayor que tu ‘suficiente’ de hoy?”. Este es uno de los problemas que tenemos, la demanda siempre crece...».²⁷

²⁴ Como expuso, por ejemplo, Marisa Pérez Colina en el Teatro del Barrio (Lavapiés) el 12 de septiembre de 2023 en la presentación del libro *Decrecimiento: del qué al cómo*, de Luis González Reyes y Adrián Almazán, 2023 (Barcelona: Icaria).

²⁵ Joan Martínez Alier (2005): *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.

²⁶ José Luis Fernández Casadevante, «Kois» (invierno de 2023-2024): «Transitar de lo imposible a lo inevitable. El cambio cultural como acelerador de las transformaciones ecosociales», en el dossier 52 de Economistas sin Fronteras (coordinado por Yayo Herrero) sobre *Transición Ecosocial Justa*, p. 52, disponible en <https://ecosfron.org/transicion-ecosocial-justa-nuevo-monografico-de-dossieres-esf/>

²⁷ En el número 35 de *Ecología Política*, monográfico sobre *decrecimiento sostenible* (Barcelona, julio de 2008), disponible en <https://www.ecologiapolitica.info/conversaciones-con-joachim-spangenberg/>



Para responder a esa pregunta clave por la *suficiencia*, hay que empezar por reconocer que existen límites biofísicos (frente al querer y el hacer humanos).²⁸ Y que por esa razón hay formas de escasez que no son superables (ahí cabe razonar, como se hace en física termodinámica, en términos de *exergía*).²⁹

Ahora bien, estamos en situación de *overshoot* (más allá de los límites). Y por esa razón, los insostenibles «estilos de vida» de la «clase media» del norte global han de ser vistos como lo que de hecho son: *modos de vida imperiales*.³⁰ Eso nos plantea un problema político de primer orden, porque también las clases trabajadoras del norte están presas de esos imaginarios de «clase media» (ejemplos: comer carne, volar en avión, el automóvil privado) hoy mucho más allá de la suficiencia e incompatibles con la sustentabilidad. Un verdadero internacionalismo proletario, en el Siglo de la Gran Prueba, entrañaría para las poblaciones del norte global una reducción del *nivel de vida* en términos cuantitativos (que no de la *calidad de vida* pensada desde un imaginario diferente).³¹

Escuchamos más de una vez: el 1% más rico de la población mundial genera el 50% de gases de efecto invernadero. No es así: se repite esta cifra porque resulta reconfortante y se supone que nos exime de responsabilidad, pero en realidad se trata del 10% (ese 10% genera el 52% de las emisiones de dióxido de carbono, según el informe de Oxfam *Combatir la desigualdad de las emisiones*



²⁸ Es curioso lo que ocurre con Malthus y los malthusianismos en el mundo de habla inglesa. Tuve un momento de «¡ajá!» en la XIII Universidad de Verano de Anticapitalistas, en agosto de 2023. Kai Heron (profesor en la Universidad de Lancaster) es un buen representante de la izquierda ecosocialista anglosajona. En su conferencia «El proyecto comunista ante la crisis ecosocial» y el coloquio que siguió, afirmó que apelar a los límites planetarios, dentro del debate de las izquierdas en su país, remitía de inmediato a la idea de sobrepoblación malthusiana, ¡y ahí se acababa el debate! (23 de agosto de 2023). ¡Malthus como tabú que impide considerar en serio los límites planetarios! Para una visión históricamente más rica y ajustada del economista conservador inglés, véase Ernest García (2021): *Ecología e igualdad*. Valencia: Tirant Humanidades.

²⁹ Un libro divulgativo y muy accesible: Antonio Valero, Alicia Valero y Adrián Almazán (2021): *Thanatia. Los límites minerales del planeta*. Barcelona: Icaria.

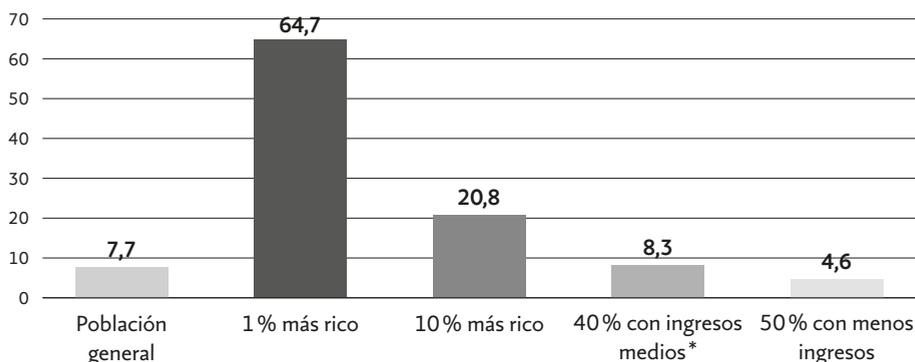
³⁰ Alberto Acosta y Ulrich Brand (2017): *Salidas del laberinto capitalista*. Barcelona: Icaria, p. 78.

³¹ Hemos distinguido a menudo entre *nivel de vida* (que en nuestras sociedades sobredesarrolladas se apoya en un uso cuantioso de energía y materiales, y se manifiesta como renta per cápita) y *calidad de vida* (que sería otra cosa). Bueno, una forma de dibujar la disyuntiva ante la que nos encontramos sería: aceptar una disminución de nuestro nivel de vida, de la mano de un incremento enorme de la igualdad social, a cambio de una mejora de nuestra calidad de vida. El planeta Tierra da para ocho mil millones de *Homo sapiens* viviendo, en lo material, ascéticamente. No da para generalizar los *lifestyles* de clase media occidental que el capitalismo nos induce a apreciar (y por descontado, encandilarse con el modo de vida criminal del 1% en la cúspide es trabajar para el crimen). ¿Cambiamos de sistema económico y de forma de vida? ¿O nos dejamos ir al ecocidio más genocidio, a la inimaginable tragedia?

de carbono, 2020),³² y dentro de ese 10% nos encontramos buena parte de las poblaciones del norte global. Pongamos algunos números a este problemón. «Menos luchar contra la pobreza y más luchar contra la riqueza», tuitea Gustavo Duch.³³ Y aporta el siguiente cuadro (en un planteamiento del 1% contra el 99%):

HUELLA DE CARBONO SEGÚN NIVEL DE RIQUEZA EN ESPAÑA

En toneladas de CO₂ equivalente



* 40% con ingresos medios: población por encima del 50% más pobre y por debajo del 10% más rico. FUENTE: *World Inequality Report 2022*.

Muy significativo..., si no olvidamos que el volumen de emisiones individual medio compatible globalmente con el objetivo de +1,5 °C como máximo está en 1,1 toneladas de equivalente de CO₂/persona/año hasta 2050.³⁴ Esto es: también *esa mitad de nuestra población con menos ingresos cuadruplica el objetivo en emisiones* (y el promedio general lo septuplica). Así que «luchar contra la riqueza» incluiría a toda la población pobre, en países sobredesarrollados como el nuestro...

³² El 1% más rico genera el 15% de las emisiones.

³³ <https://twitter.com/gustavoduch/status/1472947125319344132>

³⁴ Con datos del *World Inequality Report 2022*, disponible en <https://wir2022.wid.world/>; https://wir2022.wid.world/www-site/uploads/2022/01/WIR_2022_FullReport.pdf, p. 118. Lo que puntualiza el informe para España (p. 222) es: en España, las emisiones promedio de carbono son hoy de 8 t de CO₂ per cápita. Esto se encuentra entre las tasas de los países vecinos Portugal (6 t) y Francia (9 t). Mientras que el 50% inferior emite 4,6 t, el 10% superior emite cinco veces más (21 t). Entre 1990 y 2006, con un crecimiento estable del que se beneficiaron también los grupos de población más pobres, las emisiones de carbono en España pasaron de 8,9 a 12,3 t de CO₂ per cápita. Y en ese periodo las emisiones para el 50% más pobre de la población aumentaron en más de dos toneladas, hasta 7,5. Después de la crisis financiera, en un contexto de depresión económica, las emisiones de carbono disminuyeron.



Sobre el planteamiento del 1% contra el 99%, atención también al estudio finlandés que resume Martín Lallana. La investigación estimó la huella material de dieciocho finlandeses beneficiarios de las prestaciones de renta mínima (esto es, gente pobre): entre 7,4 y 35,4 toneladas. Lo ecológicamente sostenible se movería entre 6 y 8 toneladas.³⁵ «Creo que es algo que no podemos perder de vista. Porque, obviamente a tope con reventar los superyates, los SUV y las piscinas climatizadas de los ricos, pero eso no lo resuelve todo. No mientras nuestras sociedades hagan que la subsistencia exceda la biocapacidad del planeta...».³⁶

¿Qué sucede aquí? En países como España o Finlandia,³⁷ es posible que una persona experimente graves carencias materiales (pobreza energética, por ejemplo) y aun así esté por encima de lo que sería sustentable, por la manera en que esa persona participa de infraestructuras, servicios y modos de organizar la actividad que son insostenibles (por ejemplo, una red de autovías sobredimensionada por la que esa persona pobre se desplazará en autobús).³⁸

«Que paguen los ricos», reza la popularísima consigna; o «comámonos a los ricos» (*eat the rich!*). Solo que en el capitalismo fosilista y en los países del norte global casi todos somos ricos.³⁹ con una riqueza energética proporcionada



³⁵ Tuuli Hirvilammi y otras (2013): «Studying Well-Being and Its Environmental Impacts: A Case Study of Minimum Income Receivers in Finland», en *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 14, núm. 1.

³⁶ <https://twitter.com/MartinLallanaS/status/1509832394341244935>

³⁷ Según el Banco de España (informe de julio de 2023), entidad nada sospechosa de izquierdismo radical, 1,6 millones de hogares en España no pueden asumir gastos esenciales (300.000 hogares más que hace un año).

³⁸ Veamos algunos datos para Francia. Según un estudio reciente, en promedio, un hogar entre el 10% más rico emite más del doble de GEI que un hogar del 10% más pobre; y el 30% de los hogares más ricos genera aproximadamente la mitad de las emisiones de GEI de Francia, incluidas las importaciones (Antonin Pottier y otros, 2020/5: «Qui émet du CO₂? Panorama critique des inégalités écologiques en France», *Revue de l'OFCE*, disponible en <https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2020-5-page-73.htm>). Comenta Antoine Trouche en una serie de tuits (27 de septiembre de 2023): «Si esto obviamente indica que los más ricos son los que más y primero deben contribuir para que la sociedad se descarbonice, muestra también que reducir la huella de carbono de Francia en 80 o en un 90% [...] requiere transformar los modos de transporte, calefacción, energía y uso de los bienes por parte de toda la población. Esto no implica que deban ser los más pobres quienes paguen el coste de esta transición: afirmar que los propietarios pobres de calderas de gasóleo deben sustituirlas lo antes posible no implica que sean estos mismos propietarios pobres quienes tengan que pagar el costo económico. De ahí la importancia de una planificación ecológica (real) justa...», <https://twitter.com/AntoineTrouche/status/1706957325905342469>

³⁹ Otra reflexión al respecto: «El famoso estudio de “100 empresas emiten el 70% del CO₂” (2017) se utiliza mucho para tratar de paralizar cualquier posible debate sobre hábitos personales. Más allá de los usos de mala fe, que los hay, me parece que hay dos cosas que apuntar, una obvia y otra menos. La obvia es que en el capitalismo tal y como existe, tendente a

por los combustibles fósiles que otras fuentes de energía no podrán sustituir. E incapaces de asumir esa realidad, persiguiendo quimeras de crecimiento y prosperidad, devastamos la biosfera (es decir, destruimos nuestra propia casa).

«El poder corrompe» se ha convertido en un lema casi de sentido común, referido al poder político oligárquico. Pero quizá convendría entenderlo en un sentido más amplio (cabe aquí tener en cuenta la polisemia del término inglés *power*: poder, pero también energía): el enorme poder que han distribuido los combustibles fósiles en las sociedades industriales (termoindustriales) corrompe. Cualquier reflexión sobre nuestros *modos de vida imperiales* debería tener esto en cuenta.

Arremeter contra el *jet* privado es fácil: el 1% (de hecho, menos del 1%) frente al 99%. Cuestionar el automóvil privado ya no resulta tan fácil, porque nos pone frente a una verdad incómoda: también los *modos de vida imperiales* de las clases medias (y grandes segmentos de la clase obrera) del norte global son del todo insostenibles. ¿Habrà que recordar cómo, ya en 1974, Wolfgang Harich conceptualizaba el coche privado como un bien anticomunista, en el sentido de «aquel medio de consumo que no podría ser jamás consumido, fuesen cuales fuesen las condiciones de organización de la sociedad, por todos y cada uno de los integrantes de la sociedad»?⁴⁰



➤ la concentración y centralización de capital, es poco sorprendente que las emisiones se acumulen en un número pequeño de empresas. La mayoría de las empresas energéticas fósiles son estatales o gigantescos monopolios. Así que, como primera aproximación, esto es como no decir nada. Si de la noche a la mañana se socializasen esas empresas, nos enfrentaríamos todavía a un problema gigantesco, decidir qué hacemos con su actividad y cómo nos adaptamos a los efectos de dismantelar la industria fósil. La segunda cosa es que si miramos el informe, cosa que casi nadie hace, veremos que se dividen las emisiones en *scopes*. El primero son las emisiones “directas” de esas empresas, el tercero son las resultantes del uso de los productos de esas empresas. ¿Qué parte es el *scope 3*? El 90%. Así que, para sorpresa de nadie, lo que dice este informe es que vivimos en una sociedad dependiente de la energía fósil, producida por un pequeño número de empresas, y que la inmensa mayoría de las emisiones asociadas se distribuyen por toda la sociedad de muchísimas formas. La política va de transformar el mundo, no de repetir como loros memes manoseados de segunda y tercera mano para sentirnos un poco mejor en nuestra impotencia». Hilo de tuits de Xan López el 8 de julio de 2021, <https://twitter.com/SeoirseThomais/status/1413086538766983168>. El estudio al que se refiere: Paul Griffin (julio de 2017): *The Carbon Majors Database*, <https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/002/327/original/Carbon-Majors-Report-2017.pdf>

⁴⁰ Wolfgang Harich (2023): *¿Comunismo sin crecimiento? Babeuf y el Club de Roma*. Barcelona: Verso, p. 171. Hay que agradecer a Àngel Ferrero la recuperación de este clásico ecosocialista, publicado en nuestra lengua primero en 1978 (Barcelona: Ed. Materiales), gracias al buen hacer de Manuel Sacristán, Gustau Muñoz y Antoni Domènech.

Un problema casi intratable

El problema, como se ve, es enorme, casi intratable. Una «descarbonización mundial rápida e inmediata»⁴¹ exige una revolución igualitaria rápida e inmediata, junto con la disposición a aceptar una reducción del nivel de vida (material, en términos de energía y otros recursos) rápida e inmediata en el norte global. No es un problema solo de las compañías de combustibles fósiles... Según una observación de Pedro García Olivo, tenemos que arrancarnos del cuerpo el sistema (capitalista, patriarcal, colonial, ecocida) como nos arrancamos las garrapatas. Pero se queda corto: la garrapata, al fin y al cabo, es un parásito externo. Lo que está en juego (desde dentro de las estructuras y los imaginarios del capitalismo fosilista) se parece más a arrancarnos nuestra propia piel y unas cuantas vísceras de paso.

Lo digo de otra manera, volviendo a los *jets* privados: no se trata (solamente) de que los ricos y megarricos dejen de volar en sus aeronaves privadas y encargar solomillo de buey de Kobe. Se trata, también, y básicamente, de que todos y todas —también los de abajo— dejemos de usar automóviles privados y comer carne. Sobre este grave asunto, Anselm Jappe, que publicó en 2019 *La sociedad autófaga. Capitalismo, desmesura y autodestrucción* (Pepitas de Calabaza), observaba:

Es mucho más fácil concebir una visión dicotómica en la que «nosotros» —el pueblo, el proletariado, los trabajadores, el 99%— somos los «buenos», frente a una pequeña minoría que nos oprime. Es mucho más duro admitir hasta qué punto todos nosotros estamos implicados en el sistema y tener además que revisar nuestra adhesión personal a muchos valores y estilos de vida dominantes...⁴²

Como señala Asier Arias, la carne, el avión y el coche no son conquistas sustentables de la clase trabajadora, sino elementos de unos *modos de vida imperiales*

que se alzan sobre montañas de cadáveres extendidas en todas las direcciones del tiempo, el espacio y el árbol filogenético. Por lo que a los tiempos de la historia y los espacios geográficos se refiere, es imposible exagerar la magnitud de la deuda que tenemos contraída con el sur. [...] Es un nudo complicado el que entrelaza las penurias y privilegios de la clase trabajadora occidental. Mientras en las salas de juntas corporativas se celebran récords de beneficios, dividendos

⁴¹ Como la que pide, con buen criterio, el manifiesto «¡Descarbonización ya! Rápida, justa y definitiva», impulsado en España por Fridays for Future-Juventud por el Clima y Alianza por el Clima en la antesala de la movilización climática mundial del 15 de septiembre de 2023.

⁴² Anselm Jappe (20 de abril de 2019): «Ningún problema actual requiere una solución técnica. Se trata siempre de problemas sociales» (entrevista), en *El Salto*, disponible en <https://www.elsaltodiario.com/pensamiento/entrevista-anselm-jappe-ningun-problema-actual-requiere-solucion-tecnica>



y bonificaciones, los trabajadores hacen frente como pueden a una caída de los salarios reales paralela a la pasmosa rapacidad inmobiliaria. No es momento, en fin, de abandonar la lucha por la dignidad material de la vida de los trabajadores occidentales. Es momento de replantear esa noción de dignidad, y cabe de hecho argumentar que esta es la tarea prioritaria que enfrentan hoy los movimientos emancipatorios, en cuyo núcleo debiera seguir ubicándose el obrero...⁴³

Escribe Nuria del Viso en *Contexto y Acción* sobre «La crisis climática: un conflicto con estrategias enfrentadas». Ella *enmarca* la tragedia climática «en términos de conflicto entre unos —los poderosos—, que están primando su propia seguridad y minusvalorando el bienestar del resto, y otras —las mayorías—, que pugnan tanto por influir sobre las élites como reunir sus propias fuerzas para cuidarse en común». Pero eso es ponernos las cosas demasiado fáciles... ¿Es un conflicto del capital contra la vida? Sí. Pero ¿eso equivale a un conflicto del 1% frente al 99%? No. Porque responder afirmativamente supondría no reconocer que *el capital es una relación social que penetra el entero cuerpo social*, una relación social de la que también el 99% forma parte. Por eso nuestras perspectivas son tan difíciles. Porque no se trata solo de «la lucha de clases entre los poderosos y todos los demás»: ⁴⁴ es también un conflicto de nosotros mismos (el 99%) contra nosotros mismos.



¿Escasez de energía? No, exceso de expectativas

Volvamos a la pregunta de cuánto es suficiente. La crisis ecológico-social es, en alta medida, una crisis de límites y de escasez, es decir, «no hay suficiente» (suficientes recursos naturales para el sostenimiento digno de la vida humana *dentro de este sistema*). Pero, visto el problema desde una cultura de la suficiencia, *bastaría con cambiar las expectativas, valores y objetivos de las personas para que tal escasez se convirtiera en abundancia*.⁴⁵

Nate Hagens ha manifestado en alguna ocasión que «en realidad lo que afrontamos no es escasez de energía, sino exceso de expectativas». ⁴⁶ Pensemos

⁴³ Asier Arias (29 de septiembre de 2023): «De conquistas, privilegios y responsabilidades», en *Mientras Tanto*, disponible en <https://mientrastanto.org/227/notas/de-conquistas-privilegios-y-responsabilidades>

⁴⁴ Nuria del Viso (16 de abril de 2019): «La crisis climática: un conflicto con estrategias enfrentadas», en *Ctxt*, disponible en <https://ctxt.es/es/20190410/Firmas/25456/Nuria-del-Viso-cambio-climatico-estrategias-control-represion-justicia-climatica.htm>

⁴⁵ Ya sé que ese «bastaría» es un «bastaría» gigantesco, pero nos hace falta identificar las raíces de nuestro problema.

⁴⁶ Nate Hagens (2 de agosto de 2011): «The Greater Threat Right Now Is Not Peak Oil, but Peak Debt or Peak Credit, and That's the Much More Clear and Present Danger», entrevista

un momento: en un país como España, estamos usando unas 3 tep (toneladas de equivalente de petróleo) de energía primaria por habitante y año (2,8 en el promedio de España, 3,3 en Cataluña, 3,4 en el promedio de la UE-28, con datos de 2009).⁴⁷ Ahora bien, iesto es una gran sobreabundancia energética! Vivimos en sociedades que son «millonarias energéticamente», y eso —visto desde un ángulo ligeramente distinto— significa que *tenemos margen para usar mucha menos energía y aun así vivir bien*.

El capitalismo crea un problema de escasez en la medida en que vivimos en un contexto de metabolismo socioeconómico diseñado para el crecimiento continuo, con subjetividades moldeadas para el deseo permanente de «siempre más». Deseamos mal y deseamos demasiado —nos hacen desear demasiado— para sostener unas economías que se expanden demasiado: de ahí que nuestra civilización choque violentamente contra los límites biofísicos y nos aboque a un problema de escasez y, en última instancia, de colapso ecosocial. Ahora bien:

Incluso cuando aceptamos que existen límites físicos para el crecimiento, esto no tiene por qué limitar nuestras vidas, análogamente a como el número limitado de teclas de un piano nunca ha limitado al pianista. Nunca llegará un día en que se hayan compuesto todas las hermosas sonatas. De manera similar, hay un número infinito de formas de vida significativas y satisfactorias coherentes con vivir una vida de suficiencia material; es decir, una vida basada en cierto contenido material [limitado] puede tomar cualquier cantidad de formas. Negar esto, sugeriría yo, revela falta de imaginación.⁴⁸

Decrecer significa ralentizar, hacer menos, usar menos energía y materiales, viajar y desplazarse menos, producir y consumir menos mercancías, sustituir formas privadas de actividad por otras comunitarias y colectivas: no significa necesariamente vivir peor. No, si somos capaces de hacer avanzar un *ethos*, un talante moral de ascetismo epicúreo, vale decir *ascetismo hedonista* (que no es una contradicción en los términos).⁴⁹ Pero sí implica vivir de otra manera

— de Nate Hagens con Chris Martenson publicada en el blog de este último, «Transcript for Nate Hagens: “We’re Not Facing a Shortage of Energy, but a Longage of Expectations”», disponible en <https://www.peakprosperity.com/page/transcript-nate-hagens-were-not-facing-shortage-energy-longage-expectations>

⁴⁷ Véase, por ejemplo, Institut d’Estadística de Catalunya: *Cifras de Catalunya 2015*, disponible en <http://www.idescat.cat/cat/idescat/publicacions/cataleg/pdfdocs/xifresct/xifres2015es.pdf>

⁴⁸ Sam Alexander (2021): *Beyond Capitalist Realism: The Politics, Energetics, and Aesthetics of Degrowth*. Melbourne: The Simplicity Institute, p. 296.

⁴⁹ Elaboré sobre esto en Jorge Riechmann (2006): «Hacia un ecologismo epicúreo», en VV. AA.: *Ambientalia*, libro del I Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible —y V Congreso Andaluz de Ciencias Ambientales—, celebrado en Granada del 26 al 28 de abril de 2006. Granada: Federación Andaluza de CC. Ambientales. Una versión posterior, disponible en <https://ecopolitica.org/hacia-un-ecologismo-epicureo>



—de forma radical—. El debate chuletón/plato de guisantes, que Alberto Garzón planteó a la sociedad española con coraje político, pone ese asunto sobre la mesa de forma muy clara.

Si se quiere en forma de consigna: ¡Más canto coral y menos Disneyworld! El ecologismo no va de «lo verde es guay»; se trata (se ha tratado siempre) de vivir de otra manera. Y ello exige ser realistas.

Asimilar facticidad cosmológica

No fueron pocas las veces que Manuel Sacristán (el mejor pensador ecomarxista español) emplazó a las izquierdas a asimilar facticidad cosmológica (lo cual sigue siendo una buena orientación hoy, ante la recurrente tentación de exagerar en cuanto a constructivismo social). Por ejemplo, en el coloquio que siguió a una conferencia suya en 1979:

Todo el pensamiento de izquierda probablemente debería hacerse mucho más naturalista de lo que fue. Seguramente recordaréis que [Bertrand] Russell encontraba como principal defecto de la obra de Marx su escasa atención a las ciencias de la naturaleza. El reproche es, en parte, injusto. En parte se debe a que Russell, aunque fue muy longevo, no podía leerlo todo y, desde luego, a Marx no lo leyó y se le nota. Se le nota bastante en las críticas a Marx que no lo ha leído. Pero de todas maneras tiene su punto acertado.

Lo que Russell desconoce es que eso era casi programa de trabajo de Marx. Los que recuerden las primeras páginas de *La ideología alemana* tal vez tengan presente que en las primeras páginas dice allí: «La base de todo es la Naturaleza. Lo que pasa es que no me voy a ocupar de ella porque tengo otras cosas que hacer». Punto aparte, y se pone a tratar de otra cosa, pero después de haber dejado dicho al principio que el estudio más fundamental es el cosmológico, incluso para la especie, está hablando de la especie.

Bien es verdad que eso poco se ha rellenado en su tradición. Y lo mismo vale para los anarquistas, dicho sea de paso. En los comienzos, eran mucho más sensibles a los temas cosmológicos. Si alguien ha repasado bibliotecas anarquistas del siglo pasado, notará la eficacia y el entusiasmo admirables con que difundieron buena ciencia de divulgación. Los anarquistas, no los neoanarquistas más frecuentes ahora o por lo menos más visibles, sino los de finales del XIX han hecho un trabajo de educación científica del proletariado de la época admirable. Difundiendo, por ejemplo, la *Astronomía* de Reclus, a Flammarion, a los grandes materialistas del XVIII y del XIX. Luego, tanto entre anarquistas como entre marxistas, eso ha perdido vigor...⁵⁰

⁵⁰ Manuel Sacristán (2005): *Seis conferencias sobre la tradición marxista y los nuevos problemas*, Salvador López Arnal (ed.). Barcelona: El Viejo Topo, p. 75.



La construcción social consensual de la realidad tiene límites: los que imponen la física, la biología, la geología, nuestras condiciones materiales —biofísicas— de existencia. Negar esos límites no hace otra cosa que aumentar la *altura de caída* de nuestras sociedades. Pero en esa denegación está instalada la inmensa mayoría de nuestras sociedades, incluyendo a nuestros gobiernos y nuestras oposiciones...

Sin realismo ecológico y termodinámico (extramuros), el realismo antropológico y sociológico (intramuros) no nos servirá de nada. ¿Podemos considerar la posibilidad de dirigirnos a nuestros conciudadanos y conciudadanas como seres adultos, en vez de tratarlos como a niños pequeños? De manera que tengamos también alguna posibilidad, por pequeña que sea, de comportarnos como adultos...



Jugando a la ruleta rusa con cinco balas en el tambor del revólver

142

Mateo Aguado, un investigador formado en el Laboratorio de Socioecosistemas de la UAM, nos advierte: un jugador de ruleta rusa con cinco balas de seis en el tambor de su pistola tendría más posibilidades de sobrevivir que el actual sistema capitalista. Tal y como concluye un trabajo publicado en 2021 en la revista *Frontiers in Conservation Science*, especifica Mateo,

la gravedad de la situación actual es de tal calibre que requerirá de cambios fundamentales en el capitalismo global, la educación y la igualdad; cambios que incluyen, entre otras cosas, la abolición del crecimiento económico perpetuo, la fijación de precios adecuados a las externalidades, la rápida salida del uso de combustibles fósiles, la regulación estricta de los mercados y de la adquisición de propiedades, el control del *lobby* empresarial y el empoderamiento de las mujeres.⁵¹

Nuestro pequeño problema es que esa clase de medidas exigirían un cambio sistémico (fuera del capitalismo y de la cultura del supremacismo humano en el menor tiempo posible) inviable con la correlación de fuerzas actual. No se ve cómo surgiría, en tiempo y forma, un sujeto político revolucionario bien orientado.⁵² Y de momento las clases dominantes (ecocidas, genocidas y nihilistas) mantienen el timón asido con firmeza.

⁵¹ Mateo Aguado (3 de enero de 2022): «La imposible sostenibilidad del crecimiento sostenido», en *Ctxt*, disponible en <https://ctxt.es/es/20220101/Firmas/38376/capitalismo-decrecimiento-sostenibilidad-crisis-ecologica.htm>

⁵² Sobre este debate central, véase Jorge Riechmann (2022): «El sujeto político ausente. Sobre energía y transiciones ecosociales», capítulo 9 de *El socialismo puede llegar solo en bicicleta* (nueva edición actualizada). Madrid: Catarata.

Según la firme intuición de Joan Robinson hace decenios, quien tuviese poder suficiente para remediar los defectos más evidentes del capitalismo (para fijar precios adecuados a las «externalidades», por ejemplo, o para regular de forma estricta los mercados y la adquisición de propiedades) lo tendría también para salir directamente del capitalismo hacia un sistema económico racional. Nuestro problema no es que no sepamos lo que necesitaríamos hacer, sino *cómo domina la clase dominante* (por recordar aquel título del buen Goran Therborn).

«Dime que me quieres, aunque sea mentira»

El nudo gordiano del asunto es que necesitamos, a la vez, cierta frugalidad ascética (usar mucha menos energía y materiales) y cambio sistémico (una revolución social igualitaria).⁵³ ¿Quién, en nuestras sociedades, se plantea eso? Preferimos seguir la «línea Johnny Guitar» (a lo Nicholas Ray), con aquellas inmortales líneas de diálogo en aquella clásica película: «Dime que me quieres, aunque sea mentira...». Dime que puedo seguir viviendo como hasta ahora, o incluso mejor, pero simplemente sustituyendo combustibles fósiles por energías renovables.

Podemos afirmar con fuerza que *menos es más*,⁵⁴ como razona Jason Hickel..., pero eso de momento apenas lo asumen las mentalidades que ya están



⁵³ Un estudio publicado en *Ecological Economics* a principios de 2014 analizó las posibilidades de colapso en un entorno mundial con distintas capacidades de carga y distintos niveles de desigualdad social. Investigadores del Departamento de Políticas Públicas, junto al Departamento de Matemáticas de la Universidad de Maryland, desarrollaron un sencillo modelo dinámico que denominaron HANDY (*Human And Nature DYnamics*). Encontraron que el colapso irreversible es evitable solo en la medida en que el empleo de los recursos naturales se vea reducido a un nivel sustentable (regenerable por la naturaleza en tiempo real, o sea sostenibilidad fuerte) y se limite severamente la desigualdad social. *Pero no de otra manera*. Tienen que ser las dos cosas a la vez: reducir el consumo a un nivel sostenible —alrededor del 10% del actual— y reducir drásticamente o eliminar la desigualdad. Se diría que la eliminación de la desigualdad se está revelando como una condición matemáticamente necesaria (aunque no suficiente) si queremos afrontar las posibilidades de colapso que parece que ya vamos teniendo encima...

Gracias a Ferran Puig Vilar, que me llamó la atención sobre este artículo. Se trata de Safa Motesharrei, Jorge Rivas y Eugenia Kalnay (2014): «Human and Nature Dynamics (HANDY): Modeling Inequality and Use of Resources in the Collapse or Sustainability of Societies», en *Ecological Economics*, vol. 101, pp. 90-102, doi:10.1016/j.ecolecon.2014.02.014, disponible en http://www.astro.sunysb.edu/fwalter/HON301/handy_pub.pdf

La sociedad modelizada «... appears to be on a sustainable path for quite a long time, but even using an optimal depletion rate and starting with a very small number of Elites, the Elites eventually consume too much, resulting in a famine among Commoners that eventually causes the collapse of society. It is important to note that this Type-L collapse is due to an inequality-induced famine that causes a loss of workers, rather than a collapse of Nature».

⁵⁴ Jason Hickel (2023): *Menos es más*. Madrid: Capitán Swing.

en el «menos es más» (las subjetividades ecologistas). Hoy, sin embargo, prevalecen las mentalidades de «antes muerta que sencilla». Es nuestro problema del antes y el después: para la transformación ecosocial necesitaríamos *ahora* las mentalidades que solo se irán generando *después*. El *después* tendría que ayudar al *antes*, lo cual no deja de ofrecer ciertas dificultades...⁵⁵

¿Asumiremos que vivimos una situación histórica excepcional y que no basta con añadir aerogeneradores y fotovoltaica a la red eléctrica, que una transición ecosocial es mucho más que eso y, sobre todo, mucho menos? Hace falta decrecimiento (metabólico)... En la fase de descenso energético en que nos encontramos, el intento de seguir adelante en BAU o con una «transición energética» sin reducción drástica en el uso de energía conduce a la devastación planetaria, por el extractivismo de biomasa y minerales al tiempo que se van manifestando los efectos de la tragedia climática. Las sociedades industriales que conocemos son inviables; pero el intento de prolongar su trayectoria lleva a una Tierra progresivamente inhabitable (y muy posiblemente a órdenes sociales autoritarios o directamente fascistas).

En fin, la cosa no va tanto de cambios en la forma de generar electricidad (los cuales, a su vez, no constituyen sino una parte pequeña de lo que sería una posible verdadera transición ecosocial) como de cambios en los vínculos sociales y cambio en el corazón. Y si estos últimos no se dan, los primeros no servirán de nada. Aunque esta perspectiva no resulte muy alentadora, creo que hay que insistir sobre ella una y otra vez.

La destrucción o el amor, podríamos decir, evocando el poemario de Vicente Aleixandre. ★

Bibliografía

- ACOSTA, Alberto, y BRAND, Ulrich (2017): *Salidas del laberinto capitalista*. Barcelona: Icaria.
- AGUADO, Mateo (3 de enero de 2022): «La imposible sostenibilidad del crecimiento sostenido», en *Ctxt*, disponible en <https://ctxt.es/es/20220101/Firmas/38376/capitalismo-decrecimiento-sostenibilidad-crisis-ecologica.htm>
- ALEXANDER, Sam (2021): *Beyond Capitalist Realism: The Politics, Energetics, and Aesthetics of Degrowth*. Melbourne: The Simplicity Institute.
- ANTUNES, Carlos; JUQUIN, Pierre; KEMP, Penny; STENGERS, Isabelle; TELKÄMPER, Wilfried; y WOLF, Frieder Otto (1991): *Manifiesto ecosocialista: Por una alternativa verde en Europa*. Madrid: Libros de la Catarata.
- ARIAS, Asier (29 de septiembre de 2023): «De conquistas, privilegios y responsabilidades», en *Mientras Tanto*, disponible en <https://mientrastanto.org/227/notas/de-conquistas-privilegios-y-responsabilidades>
- BERMAN, Art (14 de mayo de 2021): «Cero neto, un gran engaño», en 15-15-15, disponible

⁵⁵ Otra manera de decirlo: antes de la revolución, y para hacer la revolución, necesitaríamos subjetividades posrevolucionarias.



- en <https://www.15-15-15.org/webzine/2021/05/14/cero-neto-un-gran-engano/>
- DE CASTRO, Carlos, y ÁLVAREZ ANTELO, David (2022): *Análisis de los potenciales energéticos de las fuentes renovables y su capacidad para contribuir a la transición energética en España*, proyecto MODESLOW.
- DEL VISO, Nuria (16 de abril de 2019): «La crisis climática: un conflicto con estrategias enfrentadas», en *Ctxt*, disponible en <https://ctxt.es/es/20190410/Firmas/25456/Nuria-del-Viso-cambio-climatico-estrategias-control-represion-justicia-climatica.htm>
- FERNÁNDEZ CASADEVANTE, José Luis, «Kois» (invierno de 2023-2024): «Transitar de lo imposible a lo inevitable. El cambio cultural como acelerador de las transformaciones ecosociales», en el dossier 52 de *Economistas sin Fronteras* (coordinado por Yayo Herrero) sobre *Transición Ecosocial Justa*, p. 50, disponible en <https://ecosfron.org/transicion-ecosocial-justa-nuevo-monografico-de-dossieres-esf/>
- FRIEDEMANN, Alice J. (2021): *Life After Fossil Fuels. A Reality Check on Alternative Energy*. Cham (Suiza): Springer, Lecture Notes in Energy.
- GONZÁLEZ REYES, Luis, y ALMAZÁN, Adrián (2023): *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Barcelona: Icaria.
- GRIFFIN, Paul (julio de 2017): *The Carbon Majors Database*, disponible en <https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/002/327/original/Carbon-Majors-Report-2017.pdf>
- HAGENS, Nate (2 de agosto de 2011): «The Greater Threat Right Now Is Not Peak Oil, but Peak Debt or Peak Credit, and That's the Much More Clear and Present Danger», entrevista de Nate Hagens con Chris Martenson publicada en el blog de este último, «Transcript for Nate Hagens: "We're Not Facing a Shortage of Energy, but a Longage of Expectations"», disponible en <https://www.peakprosperity.com/page/transcript-nate-hagens-were-not-facing-shortage-energy-longage-expectations>
- (2020): «Una economía para el futuro: más allá del superorganismo», en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 151, disponible en https://www.fuhem.es/papeles_articulo/una-economia-para-el-futuro-mas-alla-del-superorganismo/
- HICKEL, Jason (2023): *Menos es más*. Madrid: Capitán Swing.
- HIRVILAMMI, Tuuli, y otras (2013): «Studying Well-Being and Its Environmental Impacts: A Case Study of Minimum Income Recipients in Finland», en *Journal of Human Development and Capabilities*, vol. 14, núm. 1.
- JAPPE, Anselm (20 de abril de 2019): «Ningún problema actual requiere una solución técnica. Se trata siempre de problemas sociales» (entrevista), en *El Salto*, disponible en <https://www.elsaltodiario.com/pensamiento/entrevista-anselm-jappe-ningun-problema-actual-requiere-solucion-tecnica>
- LALLANA, Martín; ALMAZÁN, Adrián; VALERO, Alicia; y LAREO, Ángel (2021): «Assessing Energy Descent Scenarios for the Ecological Transition in Spain 2020-2030», en *Sustainability*, vol. 13, núm. 21, disponible en <https://doi.org/10.3390/su132111867> y <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11867>
- LESSENICH, Stephan (2019): *La sociedad de la externalización*. Barcelona: Herder.
- MARTÍNEZ ALIER, Joan (2005): *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- MOTESHARREI, Safa; RIVAS, Jorge; y KALNAY, Eugenia (2014): «Human and Nature Dynamics (HANDY): Modeling Inequality and Use of Resources in the Collapse or Sustainability of Societies», en *Ecological Economics*, vol. 101.
- MOYANO, Cristian (ed.), 2023: *Puentes salvajes. Una filosofía integradora para renaturalizar el Antropoceno*. Madrid: Plaza y Valdés.
- MYRNA DÍAZ, Sandra (11 de octubre de 2019): «No hay un futuro que valga la pena sin la naturaleza» (entrevista con ocasión de la concesión del Premio Princesa de Asturias), en *El Cultural*.
- PATAUD CÉLÉRIER, Philippe (noviembre de 2022): «Un gigante del cobre en territorio papú», en *Le Monde Diplomatique en español*,





- disponible en <https://mondiplo.com/un-gigante-del-cobre-en-territorio-papu>
- RIECHMANN, Jorge (2006): «Hacia un ecologismo epicúreo», en VV. AA.: *Ambientalia*, libro del I Congreso Andaluz de Desarrollo Sostenible (y V Congreso Andaluz de Ciencias Ambientales), celebrado en Granada del 26 al 28 de abril de 2006. Granada: Federación Andaluza de CC. Ambientales. Una versión posterior disponible en <https://ecopolitica.org/hacia-un-ecologismo-epicureo>
- (2014): *Un buen encaje en los ecosistemas*. Madrid: Catarata.
- (invierno de 2021-2022): «Autolimitarnos para que pueda existir el otro. Sobre energía y transiciones ecosociales», en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 156. Madrid, disponible en https://www.fuhem.es/papeles_articulo/autolimitarnos-para-que-pueda-existir-el-otro-sobre-energia-y-transiciones-ecosociales/
- (7 de noviembre de 2022): «El descenso energético (y la necesidad de decrecimiento): implicaciones para las transiciones ecosociales», en *Contra el Diluvio*, disponible en <https://contraeldiluvio.es/el-descenso-energetico-y-la-necesidad-de-decrecimiento-implicaciones-para-las-transiciones-ecosociales-continuation-del-debate-con-emilio-santiago-muino/>
- (2022): «El sujeto político ausente. Sobre energía y transiciones ecosociales», capítulo 9 de *El socialismo puede llegar solo en bicicleta* (nueva edición actualizada). Madrid: Catarata.
- (8 de diciembre de 2022): «¿Buscar las llaves bajo la luz de la farola, aunque las hayamos perdido en otro lugar? Algunas reflexiones sobre colapsismo», en *Viento Sur*, disponible en <https://vientosur.info/una-ofensiva-anticolapsista/>. Reeditado en Kalewche en abril de 2023: <http://kalewche.com/una-ofensiva-anticolapsista/>
- (24 de febrero de 2023): «Sobre transiciones energéticas y transiciones ecológicas», en *Viento Sur*, disponible en <https://vientosur.info/sobre-transiciones-energeticas-y-transiciones-ecologicas/>
- RIECHMANN, Jorge; LINZ, Manfred; y SEMPERE, Joaquim (2007): *Vivir (bien) con menos*. Barcelona: Icaria.
- SACRISTÁN, Manuel (2005): *Seis conferencias sobre la tradición marxista y los nuevos problemas*, Salvador López Arnal (ed.). Barcelona: El Viejo Topo.
- SEMPERE, Joaquim (2018): *Las cenizas de Prometeo. Transición energética y socialismo*. Barcelona: Editorial Pasado y Presente.
- SMIL, Vaclav (8 de junio de 2021): «Vivimos en un sistema irracional y la Tierra no puede soportarlo» (entrevista), en *XL Semanal*, disponible en <https://www.xlsemanal.com/personajes/20210608/cambio-climatico-energias-renovables-transicion-energetica-vaclav-smil.html>
- SPANGENBERG, Hans Joachim (ed.), junio de 1996: *Towards Sustainable Europe. A Study from the Wuppertal Institute for Friends of the Earth Europe*, segunda edición revisada. Wuppertal, disponible en http://www.academia.edu/1874332/Towards_sustainable_Europe._A_study_from_the_Wuppertal_Institute_for_Friends_of_the_Earth_Europe
- STOKSTAD, Erik (20 de septiembre de 2023): «How Much Stuff Does It Take to Not Be Poor? About 6 Tons per Year», en *Science*, disponible en <https://www.science.org/content/article/how-much-stuff-does-it-take-not-be-poor-about-6-tons-year>
- TURIEL, Antonio (2020): *Petrocalipsis. Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*. Barcelona: Alfabeto.
- VALERO, Antonio; VALERO, Alicia; y ALMAZÁN, Adrián (2021): *Thanatia. Los límites minerales del planeta*. Barcelona: Icaria.
- VON WEIZSACKER, Ernst Ulrich; LOVINS, Amory; y LOVINS, Hunter (1997): *Factor 4: duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales (informe al Club de Roma)*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- WORLD INEQUALITY REPORT 2022, disponible en <https://wir2022.wid.world/> y https://wir2022.wid.world/www-site/uploads/2022/01/WIR_2022_FullReport.pdf