

# Capitalismo crecentista, emergencias ambientales y expectativas post-capitalistas

Por Antonio García-Olivares

Como incisivamente afirma Jorge Riechmann, las actuales emergencias climáticas, ecológicas, energéticas y sociales son sólo los síntomas de una enfermedad que se llama capitalismo. O, al menos, de la clase de capitalismo que ha dominado la economía global desde la Revolución Industrial: un capitalismo íntimamente ligado al crecimiento económico, en alianza con los estados nacionales occidentales (Weber).

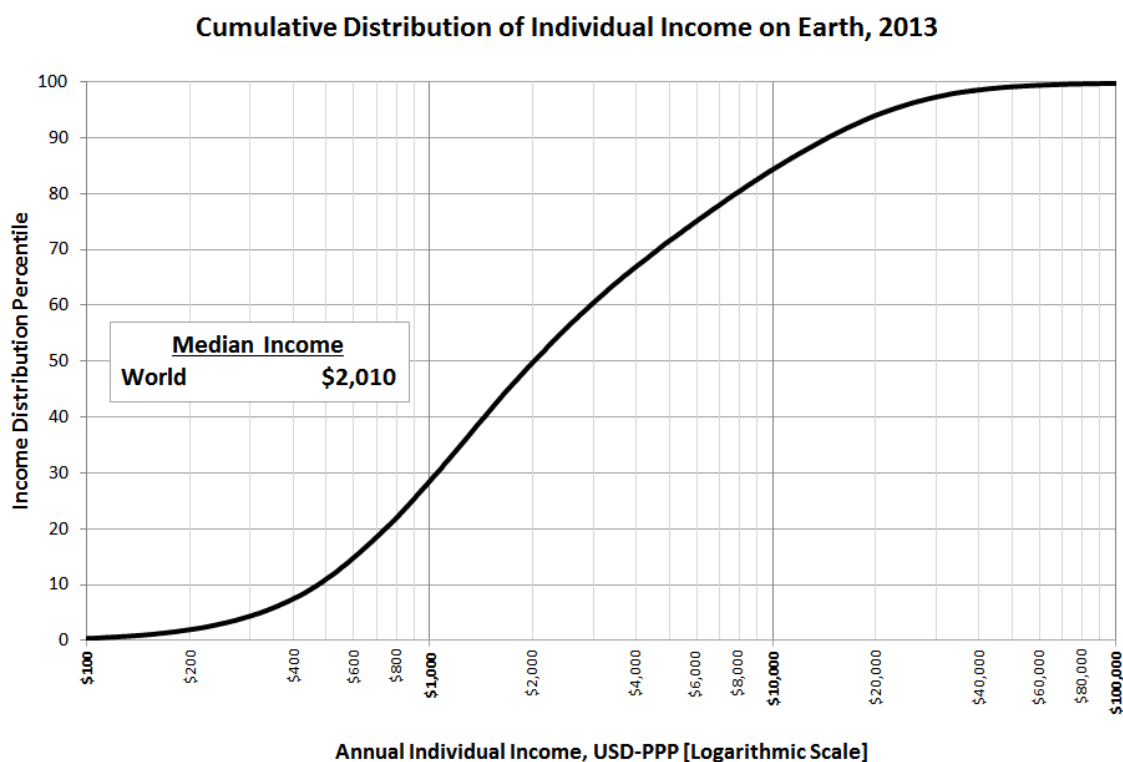
La inercia de los hábitos mentales institucionalizados (García-Olivares, 2019), la debilidad de la planificación estatal frente a las decisiones cortoplacistas de “los mercados”, y la centralidad de los combustibles fósiles en la economía global, nos hacen ser pesimistas sobre la probabilidad de que logremos una transición eco-social ordenada hacia sociedades que superen este sistema económico. A esto nos llevaría el *pesimismo de la razón* en las presentes circunstancias. Sin embargo, habría alguna posibilidad de lograr esa transición si las movilizaciones sociales fueran suficientemente amplias en la dirección de un cambio radical de nuestro sistema económico. O esto nos hace pensar el *optimismo de la voluntad*.

Las movilizaciones sociales son procesos altamente no lineales que sorprenden a todo el mundo produciéndose, la mayoría de las veces, en contextos en los que nadie o casi nadie fue capaz de predecirlas. Pero si las movilizaciones no se producen o no son lo suficientemente amplias, la inercia institucional, el cierre de intereses entre políticos profesionales y grandes propietarios, seguido de un posible eco-fascismo futuro (véase el análisis de las secciones siguientes), es una alternativa bien probable que conduciría a un colapso caótico y descontrolado.

El crecimiento continuo es en parte un efecto de la acumulación capitalista de capital, una locomotora desbocada que se alimenta de su propia dinámica interna si hay competencia entre empresas, aunque sea imperfecta. Pero el crecimiento y la acumulación de capital son alimentados también por el aumento continuo de la demanda agregada mundial, que en los inicios del capitalismo procedía de las necesidades militares de los estados, pero que hoy en día procede en gran parte de las demandas de mayor prosperidad que tienen los países en desarrollo. Pero esto vuelve especialmente difícil frenar la dinámica del capitalismo crecentista.

Como muestra DFC en su artículo “[El huracán del Progreso](#)”, “las emisiones [de gases de efecto invernadero] de los países que no son de la OCDE suponen casi un 64% del total de las emisiones y creciendo cada vez más”, a pesar de que la tendencia en los países desarrollados es a disminuir ligeramente el consumo energético. Esta alta tasa de emisiones, especialmente en Asia, deriva del deseo ampliamente compartido en los países no desarrollados de crecer para acercarse a los estándares occidentales. Milanovic (2016) mostraba que la renta per cápita media de un ciudadano chino era en 2007 unas 8 veces y media inferior a la media norteamericana; también que el grupo del 5% más pobre de ciudadanos norteamericanos tiene una renta anual mayor que el 67% de los ciudadanos del mundo.

La figura 1 muestra la distribución mundial de ingresos del año 2013, en dólares normalizados por su capacidad local de compra (USD-PPP en inglés, \$PPA en español). En ese año, la mitad de la población mundial ganaba menos de 2.010 \$PPA al año (168 \$PPA al mes, o 5,5 \$PPA al día). Esta gráfica muestra, además, la gran pobreza (en relación con los estándares occidentales) de la llamada “clase media global” que por simplicidad podemos definir aquí como el 25-30% de personas cuyos ingresos están alrededor del valor mediano que acabamos de comentar. Como referencia, en España, ganar un 60% de la mediana de los ingresos nacionales se considera estar en el umbral de la pobreza, y este valor umbral era en 2017 de 8.871 euros anuales (unos 821 \$ mensuales, o 27 \$ diarios), muy por encima del ingreso mediano mundial ([Instituto Nacional de Estadística 2019](#)).



Sources: Peterson Institute for International Economics, Author's Calculations

© Political Calculations 2016

**Figura 1. [Distribución acumulativa de ingresos globales en 2013.](#)**

En países occidentales, como España, tendemos a pensar que el 5% de los más pobres de nuestro país están en una situación de miseria absoluta limítrofe con el hambre crónica. Pero la situación habitual de la llamada “clase media mundial” y de los que son aún más pobres que ella es peor aún. En los países desarrollados, incluso los ciudadanos más pobres tienen habitualmente fuentes de ingreso que les colocan por encima de la media mundial. Una encuesta citada por el Equipo de Investigación Sociológica de Cáritas Española (1996, p. 114) mostraba que las familias pobres de Málaga y Melilla tenían ingresos que procedían en un 41,2% de trabajos esporádicos por cuenta ajena o autónomo; en un 34,3% de prestaciones y ayudas sociales; y en un 23% de actividades marginales y desconocidas. Estas fuentes de ingreso suelen proporcionar ingresos de unos pocos cientos de euros mensuales en países desarrollados, pero proporcionan ingresos mucho más limitados en los países no desarrollados.

Tomemos como ejemplo dos situaciones vitales habituales en un país como España: (i) un desempleado de más de 45 años que consigue, como única fuente de ingresos, una Renta Activa

de Inserción del Estado, que en 2019 asciende a 430 euros mensuales (5.160 euros anuales). Esta renta es otorgada en tres programas de 11 meses de duración cada uno, separados por un año sin prestación. Durante los cinco años que este desempleado estaría recibiendo el subsidio, recibiría pues 14.190 euros, equivalentes a 2.838 euros disponibles para ser gastados cada año. Este ingreso medio parece modesto para los hábitos de consumo occidentales pero es superior al que recibe la mitad de la población mundial (Figura 1). (ii) Una persona mayor de 65 años que vive sola y nunca ha cotizado a la seguridad social. Puede recibir una pensión no contributiva de 5.488 euros anuales (477 euros mensuales), más de lo que percibe el 70% de la población mundial (Figura 1).

Hay pues unos 5.200 millones de personas en el mundo que considerarían una gran mejora el vivir como la media del 5% de los norteamericanos más pobres, o simplemente, acceder a una prosperidad similar a la de cualquier país occidental, donde conseguir unos pocos de cientos de euros al mes es algo relativamente accesible.

Debido a esta clase de evidencias, es muy probable que DFC acierte cuando afirma: “los países del *Tercer Mundo* y los emergentes van a quemar hasta el último trozo de carbón, van a rebañar hasta el último poso de petróleo del barril, van a quemar hasta el último metro cúbico de gas para acercarse un poco más a las condiciones de vida que disfruta Greta Thunberg y su familia en Suecia”.

Esto es, en el contexto actual, los países más emisores de CO<sub>2</sub> del mundo (que son también los más consumidores de combustibles fósiles) mantienen en alto la fe en el crecimiento económico y el Progreso, pese a las dudas que estos conceptos suscitan ya en Occidente. La actitud de muchos ciudadanos de estos países frente a la emergencia climática es en muchos casos parecida a ésta (oído en boca de un amigo de una exrepública soviética): “hemos sufrido tanta pobreza, colonialismo, injusticias sociales y catástrofes naturales en el pasado, que una posible catástrofe más (la climática) no nos produce ningún temor”. Por su parte, los ciudadanos de los países desarrollados son conscientes (aunque sea sólo cualitativamente) de las grandes diferencias de ingreso que los separan de la mayoría de los ciudadanos del mundo y son reacios a luchar contra un sistema económico (el capitalismo) que les ha llevado a esa situación, sin tener nada claro (diría que con razón) que un sistema alternativo le vaya a garantizar el mismo nivel de prosperidad. Por ello, tienden a encuadrar su lucha en favor del clima en un contexto reformista, que no atente contra el funcionamiento económico capitalista.

## **El fin del crecimiento económico**

El éxito de una futura transición a una economía sostenible post-capitalista está supeditada, en mi opinión, al abandono de la fe en el Progreso y el crecimiento económico a nivel global, y sobre todo en los “países en desarrollo”. Esta pérdida de fe podría producirse si el crecimiento económico mundial se estancara permanentemente por razones estructurales. No bastaría con que el crecimiento del consumo de recursos se estancara en el mundo desarrollado, pues como explica muy bien DFC, éstos son responsables únicamente de la emisión del 34% de todos los gases de efecto invernadero.

¿Qué factores podrían conducir a que el crecimiento económico global se estancara de modo permanente?

En primer lugar, como subrayó el economista ecológico Robert Ayres (2006), los principales motores históricos del crecimiento económico no pueden seguir creciendo indefinidamente y

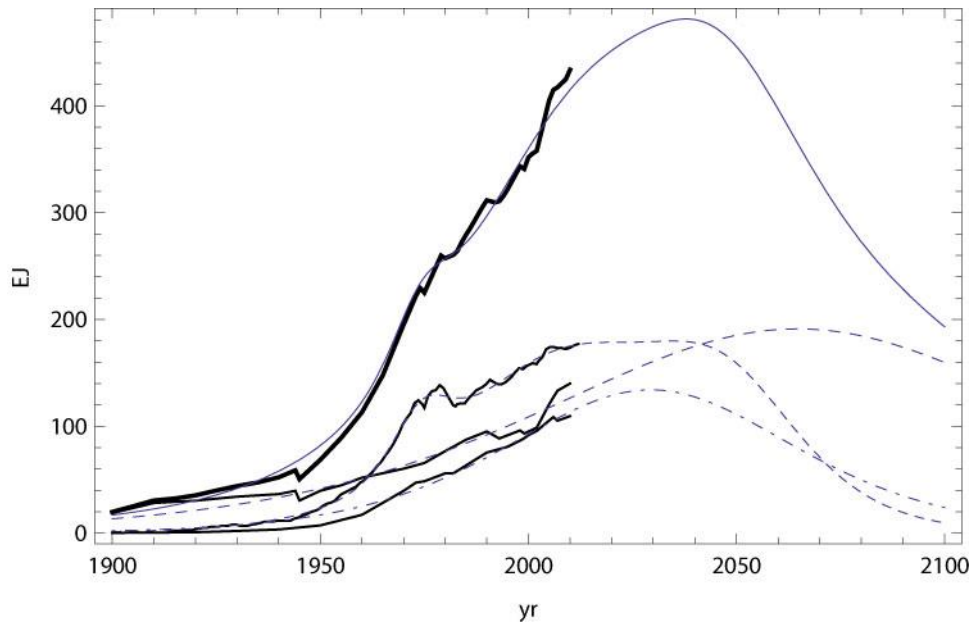
muestran signos de agotamiento, con una tendencia observable a que la economía se ralentice. En especial, Ayres observa signos de saturación en:

- (1) La división del trabajo (o especialización laboral);
- (2) El comercio internacional (globalización) ya que permite economías de escala y división internacional del trabajo;
- (3) La monetización del trabajo doméstico y agrícola anteriormente no remunerado, como consecuencia de la urbanización;
- (4) El ahorro y la inversión como motor tradicional del crecimiento;
- (5) El tomar prestado del futuro (mediante la creación de nuevas formas de crédito no garantizado en cantidades masivas) y así aumentar el consumo presente sin crear nada nuevo;
- (6) La extracción de recursos naturales irremplazables y de alta calidad y la destrucción de la capacidad de asimilación de los residuos por la naturaleza;
- (7) El aumento de la eficiencia tecnológica para convertir los recursos (especialmente los combustibles fósiles) en “trabajo útil” y energía eléctrica.

La saturación de estos motores tradicionales tiende a ralentizar el crecimiento y a disminuir el dinamismo de la economía capitalista. Un factor aún más poderoso que los anteriores, es el previsible cénit de la energía total que la economía mundial obtiene de los combustibles fósiles, que Legget y Ball (2012) predijeron para 2028, con una incertidumbre de más/menos 8.5 años. En un artículo publicado (García-Olivares y Ballabrera, 2015), estudiamos el efecto que podría tener ese cénit de energía fósil sobre el crecimiento de una economía como la de EEUU bajo varios escenarios de implantación de fuentes de energía renovable.

La función de producción utilizada en ese estudio, una versión mejorada de las propuestas por Kümmel y por Ayres, incluye el efecto de la energía útil disponible y de las tecnologías TIC, y reproduce con un 99% de precisión la evolución del PIB de EEUU desde 1900 hasta 2010, periodo que ha sido utilizado para la calibración de sus tres parámetros.

Se utilizó esa función de producción para estudiar tres escenarios en los que el input de energía fósil a la economía seguía la curva de Hubbert de la oferta esperada de carbón (línea a trazos), petróleo (línea a trazos en forma de plataforma), gas (línea a puntos y trazos) y total (línea continua) mostrada en la figura 1. Las curvas fueron ajustadas a partir de sus respectivas curvas de producción históricas entre 1900 y 2010, usando los valores respectivos de recurso finalmente extraíble dados por Laherrere. Para ser conservadores, se supuso que el actual nivel de producción casi estacionario de líquidos totales del petróleo se estiraría hasta el año 2040 gracias a las técnicas no convencionales. En el caso del carbón, se supuso que el cénit de su producción se estiraría hasta 2065 debido a la política de crecimiento de su uso de China y otros países en desarrollo. Ello da como resultado un cénit de combustibles fósiles totales en el 2038.



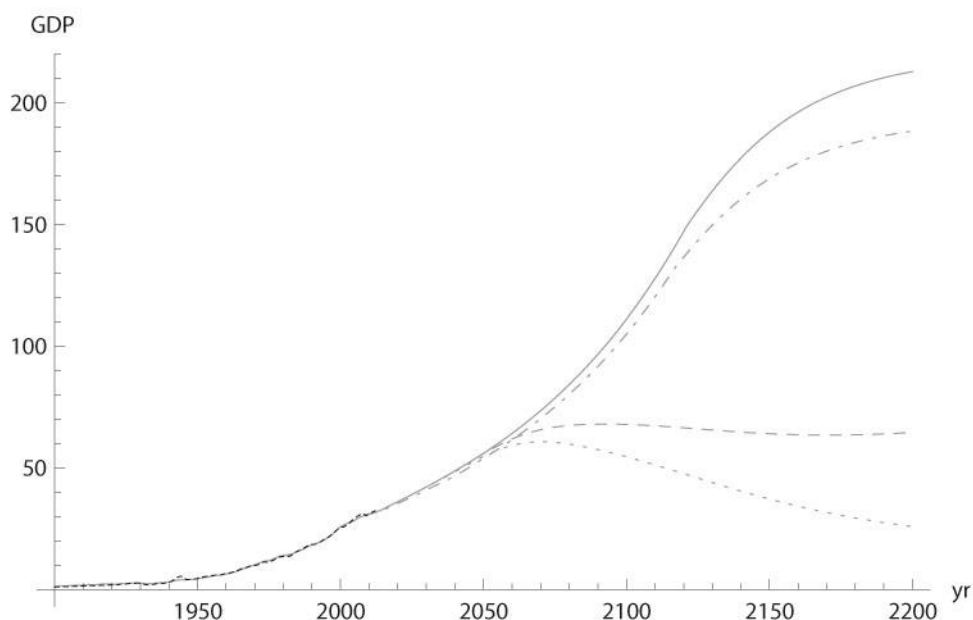
**Figura 1. Curvas de producción de combustibles fósiles ajustadas a partir de sus datos históricos (líneas gruesas) y total de energía primaria de origen fósil (campana superior). Las líneas gruesas inferior, media y superior corresponden a la producción histórica de gas, carbón y petróleo, respectivamente. Las líneas a trazos que las prolongan, corresponden a los ajustes de dichas producciones con una (gas y carbón) y tres curvas de Hubbert sumadas (petróleo), respectivamente. Imagen tomada de García-Olivares y Ballabrera (2015).**

La figura 2 ilustra la evolución del PIB de EEUU en cuatro escenarios muy diferentes, que podemos llamar “pesimista” (línea punteada), “intermedio” (línea a trazos) y dos escenarios “optimistas” (líneas trazo-punteada y continua).

En el escenario “pesimista”, el mix energético está compuesto por combustibles fósiles y una producción constante de energía hidroeléctrica, nuclear y renovables al mismo nivel que en 2010. En ese escenario, el PIB (“GDP” en inglés en la figura) llega a un máximo, no en 2038, donde suponemos (conservadoramente) el cénit de la energía primaria global, sino cerca del 2070. Ello se debe a que el declive energético es compensado al principio por el fuerte crecimiento del stock de capital, esto es, maquinaria y equipos, incluyendo tecnologías de la información y comunicación (TIC) y por el aumento de las eficiencias tecnológicas. A partir de esa fecha, el PIB declina hacia valores inferiores a los del año 2010, siguiendo el agotamiento de la energía primaria disponible.

El escenario “intermedio” supone una instalación lineal de producción energética renovable de unos 0.5 EJ por año desde 2011 hasta el momento futuro en que alcance el nivel de 12 TWa/a. La simulación hasta tiempos tan distantes como el año 2200 la hacemos con propósitos meramente ilustrativos, pues ninguna predicción puede ser realista a tales plazos. La tasa de instalación de producción renovable que hemos utilizado coincide aproximadamente con el valor medio observado entre 2000 y 2010. En este escenario, el PIB no declina permanentemente tras su máximo, sino que se estabiliza ligeramente más abajo en un valor estacionario, debido a que la oferta de energía renovable llega finalmente a compensar el declive de los combustibles fósiles.

Los dos escenarios “optimistas” suponen que la producción energética renovable crecerá a la tasa necesaria para proporcionar unos 12 TWa/a 50 años después del 2038, para luego permanecer estacionaria. Los altos niveles del PIB derivan de la gran eficiencia de las TIC en la producción de servicios por unidad de energía consumida. Esta eficiencia es especialmente alta en la economía de EEUU debido en parte a la monopolización parcial de estas tecnologías por las empresas norteamericanas. Las predicciones para estos escenarios optimistas pueden ser consideradas como la expectativa de crecimiento máximo que cabría esperar si una transición 100% renovable pudiera tener lugar, solventando todos los problemas técnicos de eliminación de la intermitencia, electrificación de toda la economía, sustitución de todos los procesos basados en combustibles fósiles por procesos electrificados, etc., y la producción pudiera ser regulada hasta hacerla estacionaria.



**Figura 2. PIB de la economía norteamericana en cuatro escenarios futuros diferentes. Imagen tomada de García-Olivares y Ballabrera (2015).**

Ayres (2014) considera que la economía global, y la norteamericana en particular, continuarán creciendo mientras se produce la sustitución de los actuales combustibles fósiles por fuentes y procesos renovables. Sin embargo, no considero probables los escenarios optimistas de la fig. 2 porque, como mostramos en otro artículo (García-Olivares 2015), la economía actual está muy cerca de los límites de las reservas de cobre, litio, níquel y platino, y el potencial global de suministro renovable (estacionario) de carbón vegetal y biogás es insuficiente para mantener un sector petroquímico tan abultado como el actual, y mucho menos los tamaños implícitos en crecimientos como los mostrados en los escenarios optimistas de la figura 1. Lo más realista es pensar que una futura economía estacionaria 100% renovable y máximamente electrificada

podría tener un tamaño máximo del 40% de la economía de 2012 en su sector petroquímico, del 50% de dicha economía en su transporte aéreo y marítimo, y un tamaño similar al de la economía del año 2012 en los demás sectores. Ello conduciría a proyecciones más cercanas a la del escenario “intermedio” que a los de los escenarios “optimistas”.

Realizar en la práctica los escenarios llamados aquí “optimistas” exigiría, no sólo una economía de guerra para impulsar la transición 100% renovable, integrada a nivel global, sino también redes eléctricas inteligentes interconectadas a escala continental, el desarrollo de generadores y motores eléctricos basados en aluminio en lugar de cobre, pilas de combustible basadas en platino y paladio y no sólo en platino, sistemas escalables para almacenar del orden del 20% de la electricidad consumida en cada país (algunos de ellos en escala estacional, tendrían que estar basado en la conversión electricidad a gas y de nuevo a electricidad), y baterías que no utilizaran metales escasos como el litio o el níquel. De momento, muchos de estos procesos no están disponibles comercialmente.

El escenario llamado “medio” parece más asequible técnicamente, pues no atenta inmediatamente contra los límites minerales, pero una implantación tan lenta de renovables y el crecimiento de la quema de carbón, petróleo y gas hasta tan lejos como 2038 pondría en riesgo el objetivo del IPCC de no provocar una subida térmica global de 2°C y nos llevaría probablemente a 3°C o más. Sin embargo, creemos que un escenario de este tipo sería lo mejor a que cabe aspirar en vista de la actitud de países como China, India y Brasil de no renunciar al crecimiento económico en los próximos lustros.

En este escenario, perturbaciones climáticas cada vez más extremas podrían hacer disminuir la producción cerealera mundial en una cantidad incierta y producir sequías y crisis alimentarias. Estas perturbaciones se añadirían en las próximas décadas a una serie de procesos que actualmente amenazan el crecimiento económico, a saber:

(i) Crisis agrícola:

La productividad de los granos tiende a saturarse en 7-8 t/ha por más fertilizantes que les añadimos. Esta saturación de la productividad agrícola será probablemente agravada por el cémit de la producción global de fósforo, esperado para la década 2040-2050 (Cordell et al. 2009), dado que el fósforo mineral es una de las principales fuentes para la producción de fertilizantes fosfatados.

Por otra parte, unas 10 Mha de tierra son abandonadas cada año debido al deterioro de suelos que provoca la agricultura industrial intensiva. Mientras, la población sigue creciendo, y el escenario intermedio de la ONU predice unos 9700 millones de personas para 2050. Si tomamos los datos que da [https://en.wikipedia.org/wiki/Arable\\_land](https://en.wikipedia.org/wiki/Arable_land) para superficie de tierra arable mundial en 2012 ( $13.96 \times 10^6 \text{ km}^2$ ) y la dividimos por la población mundial en 2018 ( $7.6 \times 10^9$  personas), la tierra arable por persona resulta ser de  $1.8 \times 10^{-3} \text{ Km}^2$ , o 0.18 Ha.

Por países, Australia disponía de 2 Ha/p, Kazakhstan 1.7, Canada 1.3, Argentina 0.93, Rusia 0.85, Ucrania 0.72, Uruguay 0.68, USA 0.48, España y Suecia 0.27, India 0.12, China 0.08, Bangladesh 0.05, Japón 0.03, y Maldivas 0.01.

Es obvio que no disponemos de mucho margen para extraer la comida suficiente para alimentar a cada persona con superficies per cápita tan pequeñas y decreciendo. La situación se podría aliviar si el 1% de la población mundial con más ingresos (la clase media y alta de los países

desarrollados) cambiara sus hábitos alimenticios limitando su consumo de carne, dado que la ganadería utiliza una gran superficie de suelos para pastos. Pero a largo plazo, una agricultura sostenible exigiría una población estacionaria y un cultivo 100% orgánico, en simbiosis con una cantidad limitada de ganadería.

(ii) Crisis del agua dulce: unos 1.700 millones personas viven actualmente de acuíferos que declinan debido a su sobre-explotación (Gleeson et al. 2012), y la presión sobre ellos va a ir en aumento hasta que la población deje de aumentar.

(iii) Fragilidad de los ecosistemas: la pérdida de biodiversidad, los vertidos agrícolas ricos en nitratos, y el cambio climático antropogénico están volviendo a los ecosistemas cada vez más frágiles y menos resilientes ante perturbaciones. Barnosky et al. (2012) predicen que entre 2025 y 2045 podrían producirse puntos de no-retorno de muchos ecosistemas, con “sorpresas biológicas locales y globales” no precisamente agradables.

Todas esas crisis ambientales superpuestas detraerán recursos económicos para hacerles frente, recursos que se restarán de otras necesidades económicas.

Por tanto, alcanzar una economía estacionaria como la ilustrada por el escenario intermedio de la figura 2, en lugar de un colapso abrupto, requeriría esquivar o mitigar todas estas crisis ecológicas superpuestas, que las perturbaciones climáticas no supusieran un colapso de la capacidad de inversión de la economía, que la transición 100% renovable no se encontrara con imprevistos técnicos inesperados de importancia, y que durante los 50 años que durase la transición pudiéramos reformar o superar el actual sistema capitalista basado en el crecimiento, y sustituirlo con un post-capitalismo de estado estacionario.

El último punto es especialmente peliagudo, pues la capacidad social de superar el capitalismo es muy incierta. El actual consenso de las élites más reformadoras se limita a considerar la posibilidad de continuar con el crecimiento global pero de forma “sostenible”, sustituyendo el uso de combustibles fósiles por energía renovable y disminuyendo el uso de recursos sin dejar de crecer. Sin embargo, como argumenta Richard Smith (2015), el concepto de “capitalismo verde” o “capitalismo sostenible” se convierte en la práctica en un oxímoron, o imposibilidad lógica, debido esencialmente a los siguientes motivos:

- 1) En el capitalismo, el móvil microeconómico de la actividad económica es el beneficio. Esto, unido a la financiación de las iniciativas mediante préstamos con interés, produce a nivel macroeconómico un crecimiento continuo de la actividad agregada, lo cual demanda crecientes recursos materiales y energéticos. Esta demanda creciente de recursos es incompatible con un planeta finito.
- 2) Un crecimiento que fuera acompañado por una *desmaterialización absoluta* de la actividad (esto es, con un consumo decreciente de recursos) resolvería el problema anterior. Sin embargo, la *desmaterialización absoluta* no se observa globalmente, salvo en situaciones nacionales excepcionales. Lo que sí se consigue en la práctica con mayor frecuencia, en algunos países desarrollados, es una *desmaterialización relativa* (por unidad de PIB producido). Los países que tienen necesidad de un crecimiento rápido, como China o India, presentan una alta correlación entre crecimiento económico y aumento del consumo de combustibles fósiles.



- 3) Los directivos corporativos no son responsables ante la sociedad sino ante sus accionistas, por lo que anteponen sistemáticamente la productividad a la responsabilidad ecológica.
- 4) En un sistema con competencia entre empresas, aunque sea imperfecta, la empresa que anteponga la sostenibilidad a los beneficios, pierde competitividad frente a las que no lo hagan, por lo que ninguna se arriesga a ser la primera en hacerlo de forma sustancial (y no sólo retórica).
- 5) Los intentos de las autoridades para “internalizar” los costes ecológicos fracasan a medio plazo porque disminuyen la competitividad y hacen cerrar empresas que generan empleo. Por ejemplo, empresas mineras de carbón, o empresas automovilísticas.
- 6) Las industrias esencialmente insostenibles deberían cerrarse, y ello no lo van a hacer ellas mismas. Sería necesaria su nacionalización, pero ello choca con el consenso neo-liberal que las élites han impuesto como único capitalismo viable desde la década de 1970.
- 7) La cultura del despilfarro y el consumismo ha sido creada por el capitalismo y debe ser desmontada. Ello exigiría una intervención política sobre la economía global que, de nuevo, choca con el consenso neo-liberal.

A pesar de estas evidencias, hay economistas estudiosos de la transición ecosocial, como Juan Carlos Barba en España o como Lawn (2011), que argumentan que el capitalismo no es incompatible con una economía de crecimiento cero, si los estados se involucran en una regulación sustancial de su dinámica, bajo criterios de sostenibilidad. Lawn recomienda implementar restricciones institucionales del tipo de las sugeridas por Daly (2007, 1991, 1992) para un capitalismo de estado estacionario. Un capitalismo de estado estacionario podría funcionar a corto plazo, porque el imperativo del capitalismo no es el crecimiento en sí mismo sino las ganancias, y hay un amplio margen todavía para aumentar las ganancias mediante mejoras técnicas de eficiencia en el uso de los recursos. Sin embargo, los principios termodinámicos ponen un límite a estas mejoras de eficiencia y esto, con la competencia del mercado, disminuirá las tasas de beneficio a medida que la mayoría de las empresas se acerquen a los límites de eficiencia (García-Olivares y Solé, 2015). A largo plazo pues, es imposible concebir cómo podría seguir funcionando una economía *capitalista* en la que el beneficio medio de los propietarios del capital fuera cercana al 0% anual.

### **El Green New Deal como paraguas de nichos económico-políticos más radicales**

Mientras se producen las condiciones estructurales apropiadas para un abandono general de la confianza en el progreso y el crecimiento capitalista, hay algunas iniciativas políticas surgidas dentro de la política tradicional de partidos, que pueden favorecer el desarrollo de nichos o centros de nucleación de prácticas económicas alternativas a las dominantes. Es el caso del *Green New Deal* propuesto por la izquierda del Partido demócrata norteamericano.

El *Green New Deal* no deja de ser una propuesta radical y ecologista de social-democracia, que no cuestiona el crecimiento (Burton y Somerville, 2019; Tejero y Santiago, 2019), por lo que acabará topándose en pocas décadas con los límites de las reservas minerales, de los suelos, de los acuíferos y de los ecosistemas planetarios, con una muy probable caída en las tasas de

crecimiento y de beneficio capitalista (García-Olivares y Solé, 2015). Pero sus apoyos políticos proceden de los partidos social-demócratas, sectores social-liberales, de sus clientelas, y de los segmentos de población que los votan, que son más numerosos que los apoyos que reciben hoy en día las propuestas eco-socialistas o decrecentistas. Por ello, no es improbable que pudiera acabar implementándose en EEUU y países de la Unión Europea, como respuesta a corto plazo a las insuficiencias y oposición que generan el neo-liberalismo.

El *Green New Deal* no propone un modelo macroeconómico de economía que sea sostenible a medio y largo plazo, y por tanto es insuficiente como solución a los problemas de la sostenibilidad eco-social futura. Sin embargo, podría servir de paraguas a compañeros de viaje más radicales, tales como cooperativas de economía solidaria, agricultura orgánica o campos de restauración ecosistémica. Muchas de estas prácticas pueden constituir prototipos en pequeño de sistemas económicos que estarían mucho mejor adaptados que la economía convencional a una situación futura de crecimiento cero, podrían acabar volviéndose dominantes en tal situación, y convertirse en catalizadores de la transición post-capitalista.

Además, el programa del *Green New Deal* incluye iniciativas de transición eco-social que no apuestan necesariamente por el crecimiento económico, y éstas iniciativas constituyen un terreno común con el movimiento de transición eco-socialista, que favorece el programa de éste. Por ejemplo, las iniciativas contenidas en el “tercer objetivo” del GND, que tiene un componente de justicia social y política refiriéndose a la necesidad de parar y reparar la “opresión” a “comunidades vulnerables” que serían estas doce: gente indígena, comunidades de color, inmigrantes, comunidades desindustrializadas, comunidades rurales despobladas, pobres, trabajadores de bajos ingresos, mujeres, ancianos, sintecho, personas con discapacidades y jóvenes. Además, aparecen terrenos comunes cuando el programa detalla objetivos y proyectos para mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático, por ejemplo: financiación para la resiliencia ante los desastres del cambio climático; actualización y creación de nuevos edificios eficientes a nivel de agua y energía, saludables, confortables y durables; colaboración con granjeros que promuevan la agricultura familiar, prácticas que mejoren la calidad de los suelos y un sistema alimentario universal más saludable; reajuste de los sistemas de transporte con una infraestructura de vehículos de cero emisiones; acceso a transporte público; protección de los bienes públicos y comunes; promoción de proyectos comunitarios y estrategias para mitigar efectos adversos económicos y en la salud de la contaminación y el cambio climático; restauración de ecosistemas naturales a través de sistemas de baja tecnología probados, como la forestación o la protección de la tierra; restauración y protección de ecosistemas en peligro y frágiles a partir de proyectos guiados por criterios científicos que apoyen la biodiversidad y la resiliencia climática; limpieza de desechos contaminantes en lugares abandonados con criterios de desarrollo económico y sostenibilidad; identificación de otros tipos de emisiones y contaminantes creando soluciones para eliminarlos; acuerdos de intercambio internacional de tecnología, expertos, productos, financiación y servicios, orientados a la transición.

Otras medidas continúan fomentando el crecimiento aunque bajo una forma renovable en lugar de fósil. Por ejemplo, las de reparar y actualizar la infraestructura norteamericana; implementar el 100% de la demanda eléctrica con energía renovable en redes eléctricas inteligentes, distribuidas y eficientes; apoyar el crecimiento masivo de manufacturas limpias en la medida de lo tecnológicamente posible; y desarrollar redes de trenes de alta velocidad.

Estas medidas crecentistas tienen el riesgo de acercarnos en pocas décadas al agotamiento de las reservas de varios metales importantes, como comentamos anteriormente; pero a corto plazo,

supondrían una sustitución creciente de emisores de CO<sub>2</sub> por fuentes renovables. Dependiendo de la tasa de crecimiento económico que se persiga, ello puede conducir también a un aumento de las emisiones a corto plazo de CO<sub>2</sub>, aunque, si las tasas de crecimiento fueran moderadas, ese aumento a corto plazo se vería compensado por una fuerte disminución del total emitido integrado en el tiempo, a medio y largo plazo. Los primeros resultados obtenidos por el proyecto europeo MEDEAS así parecen confirmarlo (MEDEAS 2019). Por tanto, el enemigo a combatir por parte de los movimientos que luchan por la sostenibilidad es el crecimiento económico, no la instalación masiva de renovables. Las renovables van a ser imprescindibles en una futura economía de no-crecimiento, y tendrán que ser probablemente una combinación de autoconsumo local y grandes instalaciones, si queremos conservar muchas industrias que son socialmente útiles.

La lucha en favor del no-crecimiento y del decrecimiento en Occidente es fundamental. Aun así, es improbable que los movimientos eco-socialista y decrecentista vayan a poder convencer a las élites crecentistas, sobre todo a las de los países no desarrollados, de que es necesario dejar de crecer. El fracaso del IPCC a la hora de estimular una disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> nos ilustran sobre la fuerza actual de la voluntad de crecer económicamente de la mayor parte de las élites frente a cualquier otra consideración ecológica. Lo más realista es esperar que el crecimiento continúe, en paralelo con protestas como la de los movimientos de jóvenes por el clima y otros, y acompañados con la retórica ecologista habitual de los políticos profesionales, pero sin medidas efectivas que se opongan a la dinámica capitalista. Esto implica que un *Green New Deal* crecentista es una alternativa mucho más probable a corto plazo que un decrecimiento económico. La dinámica crecentista continuará probablemente hasta que el crecimiento deje de ser posible debido a los factores económico-ecológicos anteriormente analizados.

En un contexto como ese, ¿qué deberíamos hacer los partidarios del no-crecimiento o el decrecimiento? ¿luchar contra cualquier iniciativa que no sea el decrecimiento, incluido el GND? Ello favorece a los que apoyan la continuación del crecimiento BAU fosilista, que es aún peor, para el clima y la igualdad social. Me parece más inteligente la actitud que propone Richard Heinberg (2019): apoyar a un Green New Deal, aunque inicialmente no ponga en duda el crecimiento capitalista, y tratar de radicalizarlo, desde dentro y desde fuera, pues sería un primer paso en la dirección de una economía estacionaria reestructurada, 100% renovable, y menos consumista que la actual.

Radicalizar un GND como el que propone la izquierda demócrata norteamericana sería más fácil que derrocar el BAU que promueven los republicanos unidos a las élites fosilistas y pronucleares. El empeoramiento continuo de todos los parámetros ambientales juega a favor de las ideologías que promueven una radicalización creciente de propuestas, y el GND es probablemente un paraguas más favorable, aunque sea, en su planteamiento actual, muy insuficiente.

Si consiguiéramos radicalizar el GND con medidas globales de decrecimiento (comenzando por Occidente y continuando con los países BRICS), con regulaciones económicas extremas del sistema financiero y capitalista, y de reestructuración de los sectores económicos, tal como lo plantea Richard Heinberg, probablemente seríamos capaces de alcanzar un estado estacionario de cierta calidad de vida, equilibrio con los ecosistemas, y también una industrialización más ajustada a las necesidades humanas, pero no al nivel aberrante que tenemos actualmente, sino a un nivel mucho más frugal.

Schwartzmann (2011) está de acuerdo con esta estrategia de apoyo al *Green New Deal* como un punto de partida para una transición que implementa medidas incrementalistas concretas a la vez que socava el capitalismo.

## **Fin del crecimiento como ambiente favorecedor del despliegue de economías alternativas**

Con Green New Deal o sin él, y si las presiones para parar el crecimiento no tienen éxito, no parece probable que el crecimiento económico global pueda sostenerse mucho más allá del cénit de los combustibles fósiles, como más tarde en la década de 2030.

En García-Olivares y Solé (2015) mostramos cómo en situación de competencia entre empresas, aunque sea imperfecta (oligopólica), una economía estacionaria tiende a hacer caer hasta cero la tasa de beneficios, de acuerdo con el principio que enunció Marx.

Ahora bien, una situación permanente de crecimiento cero y tasas de beneficio tendiendo a cero, beneficia a las empresas más eficientes, a la vez que tiende a seleccionar a las empresas cooperativas y a las de economía solidaria, pues éstas últimas no basan su actividad en el beneficio sino en el mantenimiento de los puestos de trabajo y de los servicios suministrados. Si estos experimentos de economía alternativa entran en sinergia con los programas decrecentistas y eco-socialistas de remetabolización social, podrían multiplicarse exponencialmente fuera de sus nichos locales, en sustitución de las inútiles empresas del capitalismo oligopólico.

Esta tendencia puede verse abortada por otra de signo muy distinto: la tendencia de los actuales oligopolios a estrechar la cooptación de los estados, y promover la simbiosis entre sus propios intereses corporativos y los de los políticos profesionales. Si las movilizaciones sociales no consiguen romper el acceso privilegiado de las corporaciones al poder ejecutivo, el resultado puede ser un neo-feudalismo en el que los estados se especialicen en crear leyes favorables a los monopolios, fijar los precios junto con ellos, y abandonar la economía del 90% de la población a sus propios mercados auto-organizados para la mera subsistencia física. Se trataría de una sociedad enormemente polarizada, como en el feudalismo.

La movilización social y el control democrático directo van a resultar cruciales para que la transición pueda desembocar en algo similar a la primera alternativa, y no a la segunda. En particular, para impedir que la “memorable alianza” (Weber) entre gobiernos y capitalistas se convierta en una asociación oligocrática entre castas económicas y políticas de espaldas a la población (Fontana 2013: 34-36); y también para prevenir la deriva de la economía hacia un capitalismo catabólico que podría tratar de compensar la tendencia de la tasa de beneficios a caer alimentándose del capital natural y expoliando los bienes comunes (Altwater, 2011). La democracia directa, basadas en parte en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, puede ser clave para evitar estas derivas indeseables y abrir la puerta a una futura economía post-capitalista simbiótica con sociedades y ecosistemas (García-Olivares y Solé, 2015).

Tal economía debería institucionalizar prácticas capaces de generar prosperidad sin necesidad de crecimiento (Tim Jackson), introducir medidas de prosperidad económica diferentes al PIB, basadas en la calidad de vida, y reestructurar profundamente la economía en la dirección de la sostenibilidad y la justicia.

La economía resultante está por ensayar, pero probablemente será una combinación de las principales propuestas de transición que ha analizado Corrochano (2019): sustitución del

capitalismo crecientista por una economía que haga decrecer selectivamente ciertos sectores de la agricultura, la industria y la construcción, tal como proponen Burton y Somerville; reducción drástica del uso de combustibles fósiles mediante una instalación masiva de fuentes y tecnologías renovables, tal como propone Robert Pollin; regulación y control público de la economía estacionaria final y de la demografía, tal como propone Herman Daly; alejamiento de la economía de los conceptos capitalistas, recuperación de los ecosistemas naturales, fomento de prácticas de consumo equilibradas en todos los países del mundo, tal como propone Troy Vettesse.

Otras medidas que parecen imprescindibles son las que garanticen un mínimo de igualdad económica en la sociedad: Una Renta Básica Universal; trabajo garantizado a toda la población y reparto del trabajo; fomento de la economía real y no la financiera; y otras que hagan posible la prosperidad en condiciones de no-crecimiento: préstamos a interés cero en actividades socialmente útiles, mediante bancos con una reserva bancaria del 100% de los ahorros prestables; estímulo de la economía cooperativa y solidaria; fomento del consumo de bienes con una alta relación entre servicio suministrado y recursos consumidos, y restricción del consumo de bienes con un valor pobre de esta relación.

## Referencias

- ALTVATER E. El fin del capitalismo tal y como lo conocemos. Barcelona, El Viejo Topo, 2011.
- AYRES R. U. Turning point: The end of exponential growth? *Technological Forecasting & Social Change* 2006, no. 73, pp. 1188–1203.
- AYRES R. U. *The Bubble Economy. Is Sustainable Growth Possible?* The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 2014.
- BURTON M. y SOMERVILLE P. Decrecimiento: una defensa, en: Daly H., Vettese T., Pollin R., Burton M. y Somerville P., *Decrecimiento vs Green New Deal*, Madrid: Traficantes de Sueños, 2019, p. 119-132.
- CORDELL, D., DRANGERT, J.-O., ET AL. The story of phosphorus: global food security and food for thought, *Global Environmental Change* 2009, no. 19 (2), pp. 292-305.
- CORROCHANO C. Más allá del Green New Deal. *Ecopolítica*, 23 junio 2019.
- DALY, H. *Steady-state economics* (2nd ed.). San Francisco: Island Press, 1991.
- DALY, H. Allocation, distribution, and scale: Towards an economics that is efficient, just, and sustainable. *Ecological Economics*, 1992, no. 6, pp. 185–193.
- DALY, H. *Ecological economics and sustainable development: Selected essays of Herman Daly*. Cheltenham, UK: Edward-Elgar, 2007.
- EQUIPO DE INVESTIGACIÓN SOCIOLÓGICA DE CÁRITAS ESPAÑOLA. *Las condiciones de vida de la población pobre en la Provincia de Málaga y la Ciudad de Melilla*. Madrid: Fundación Foessa, 1996.
- FONTANA J. *El futuro es un país extraño*. Barcelona: Ediciones de Pasado y Presente 2013.
- GARCÍA-OLIVARES. Substitutability of Electricity and Renewable Materials for Fossil Fuels in a Post-Carbon Economy. *Energies* 2015, no. 8, pp. 13308–13343; doi:10.3390/en81212371
- GARCÍA-OLIVARES A., BALLABRERA-POY J. “Energy and mineral peaks, and a future steady state economy”. *Technological Forecasting & Social Change* 2015, no. 90, pp. 587–598.
- GARCÍA-OLIVARES, A., SOLÉ, J. End of growth and the structural instability of capitalism—From capitalism to a Symbiotic Economy. *Futures*, 2015, no. 68, pp. 31-43. Special Issue on Futures of Capitalism. <http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2014.09.004>
- GARCÍA-OLIVARES A. Ensamblajes socio-técnicos y complejidad social. *Intersticios* 2019, no. 13 (2), pp. 93-118.
- GLEESON T., WADA Y., F. P. BIERKENS M. F. P., VAN BEEK L. P. H. Water balance of global aquifers revealed by groundwater footprint. *Nature* 2012, no. 488, pp. 197-200.
- HEINBERG R. Could a Green New Deal Save Civilization? *MuseLetter* 321, February 2019. <https://richardheinberg.com/museletter-321-could-a-green-new-deal-save-civilization> [Consultado el 15-11-2019]

LAWN, P. Is steady-state capitalism viable? A review of the issues and an answer in the affirmative. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2011, no. 1219, pp. 1–25. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.05966.x>

LEGGETT L. M. W., BALL D. A. The implication for climate change and peak fossil fuel of the continuation of the current trend in wind and solar energy production. *Energy Policy* 2012, no. 41, pp. 610-117.

MEDEAS. *A new open-source energy model to guide the transition to a low carbon European socio-economy*. Véase Deliverable 6.3, en especial el escenario de transición renovable y economía final estacionaria “TRANS”. <https://www.medeas.eu/deliverables> [Consultado el 15-11-2019]

MILANOVIC B. *Los que tienen y los que no tienen*. Madrid: Alianza Editorial, 2016.

SCHWARTZMAN, D. Green New Deal: An Ecosocialist Perspective. En: *Capitalism Nature Socialism*, 2011, no. 22(3), pp. 49–56. <https://doi.org/10.1080/10455752.2011.593886>

SMITH R. Green Capitalism: The God That Failed. *Real-World Economics Review* 2015. <https://www.worldeconomicsassociation.org/library/green-capitalism-the-god-that-failed/>. Una versión libre puede consultarse en <http://www.truth-out.org/news/item/21060-green-capitalism-the-god-that-failed>

TEJERO, H., SANTIAGO, E. *¿Qué hacer en caso de incendio? Manifiesto por el Green New Deal*. Madrid: Capitán Swing, 2019.