

**LA «PERVERSA TRINIDAD» DEL CAPITALISMO  
TARDÍO: GOBERNAR EN UNA ERA DE  
ESTANCAMIENTO, HUMANIDAD SOBRANTE Y  
COLAPSO MEDIOAMBIENTAL  
— ILIAS ALAMI, JACK COPLEY Y ALEXIS  
MORAITIS**

**TRADUCCIÓN DE ALFONSO FERNÁNDEZ**

**1. Introducción**

«La política climática mundial [...] es probablemente el único ámbito político que no afecta al clima», observa Tadzio Müller (2021), cofundador del movimiento alemán por la justicia climática Ende Gelände. En su hipérbole, este comentario apunta hacia una verdad crucial: en los más de treinta años transcurridos desde la creación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, los Estados han fracasado rotundamente a la hora de detener el implacable ascenso de las emisiones mundiales de carbono (Friedlingstein et al., 2021). Sin embargo, en todo el espectro político, se entiende que los Estados son los vehículos clave para evitar la catástrofe climática: sólo el Estado puede elevarse por encima del ruido de la sociedad civil para trazar una visión vinculante a largo plazo para la descarbonización. Para las organizaciones intergubernamentales, el papel del Estado debe consistir en transformar los incentivos del mercado para que los inversores y los consumidores puedan descarbonizar con confianza sus actividades (Copley, 2022). Para los socialdemócratas y los socialistas democráticos, los Estados están actualmente en deuda con los intereses del capital fósil y con las anticuadas doctrinas neoliberales –no tomarán las medidas climáticas necesarias a menos que se les presione (Aronoff et al., 2019). Incluso en el ala radical del movimiento climático, y para los defensores del sabotaje de las infraestructuras fósiles como Andreas Malm, el objetivo último es provocar la acción del Estado (Malm, 2020). Como señala Rübner Hansen (2021), «lo que se necesita, según Malm, no es la abolición tanto del capital como del Estado[...] sino la abolición del capital fósil por el Estado».

Existe, por tanto, una tensión entre el hasta ahora sombrío historial de la política climática estatal y la omnipresencia de las visiones estatales de la descarbonización. Esto plantea un importante rompecabezas para los estudiosos de la ecología política, la teoría política medioambiental y la economía política internacional. ¿Depende estructuralmente el Estado capitalista de la acumulación alimentada por combustibles fósiles (Altvater, 2007)? ¿O la actual dependencia fósil del Estado es meramente contingente, de modo que los fracasos pasados de la política climática no excluyen la posibilidad de que surja un verdadero «Estado verde» (Eckersley, 2004)? Un dinámico cuerpo de literatura ha trazado el espacio entre estos dos polos –descomponiendo el Estado en sus ramas constituyentes, ideologías, prácticas de gobernanza e intereses de clase en competencia, revelando así posibles aperturas para que los movimientos ecologistas ejerzan su influencia (Paterson, 2016; Newell, 2021; Death, 2016). Estos planteamientos convergen en torno al consenso de que los inminentes trastornos sociales y económicos del cambio climático forzarán de alguna manera un «retorno» del Estado (Parenti, 2015). Sin embargo, la cuestión de la forma particular y el carácter de clase del Estado que surgirá de estas transformaciones continúa abierta (Toscano, 2020).

Esta literatura ha tendido a evaluar este rompecabezas en términos generales – indagando sobre los atributos inherentes al Estado capitalista y sus implicaciones medioambientales, abstraídas de tal o cual coyuntura histórica. Se ha prestado menos atención a cómo la capacidad ecológica del Estado está condicionada por un conjunto particular de tendencias seculares interconectadas que caracterizan el desarrollo capitalista, a saber, el colapso medioambiental, el estancamiento económico y la multiplicación de la población sobrante. Estas tres tendencias están necesariamente implícitas en el perpetuo impulso del capitalismo por aumentar la productividad del trabajo a través de la sustitución de capital variable (fuerza de trabajo) por capital constante (medios de producción).<sup>1</sup> Este artículo explora precisamente los desafíos únicos que estas crisis interrelacionadas de la sociedad capitalista «tardía» plantean para los proyectos de Estado verde. Como tal, sigue los pasos del trabajo de Mann y Wainwright (2018) sobre la reconfiguración de la soberanía y la autoridad (geo)política en una era de cambio climático (Mann y Wainwright, 2018). Coincidimos con Hunter (2021: 184) en

---

<sup>1</sup> En el primer volumen de *El capital* (1976), Marx analiza el aumento de la productividad del trabajo social en términos principalmente de a) la producción de plusvalía relativa y b) la concentración y centralización de capital y la creación de una población sobrante. Sin embargo, en los manuscritos de Marx, inéditos en vida, esta tendencia histórica al aumento de la productividad del trabajo se discute a menudo en relación con la tendencia secular a la caída de la tasa de ganancia, que entendemos que es clave para el estancamiento contemporáneo (véase Clarke, 1994: 177-178). Varios estudiosos también han señalado que esta dinámica expansionista implica el creciente agotamiento del mundo natural (Burkett, 1999; Bellamy Foster, 1992).

que «el catastrófico cambio climático y la degradación ecológica elevan las apuestas para la crítica del Estado capitalista». Sin embargo, añadimos que una crítica adecuada debe reconocer el capitalismo como un sistema social con un patrón *directional* de desarrollo histórico, lo que lleva a una agravación de las tensiones en el corazón del Estado capitalista y a una reconfiguración de los dilemas a los que se enfrenta en relación con la descarbonización y la transformación medioambiental.

Planteada de este modo, la cuestión no es simplemente si el Estado puede estar a la altura del desafío del cambio climático, sino *cómo* los Estados se esfuerzan por gobernar las crisis cruzadas de la catástrofe climática, el estancamiento económico y la población sobrante. La gestión de cualquier polo individual de este trilema tiene efectos colaterales impredecibles para la gestión de los otros, lo que hace que la tarea de la gobernabilidad del Estado sea tensa y contradictoria. Frente a esta «perversa trinidad», insiste este artículo, la gobernanza tiende a desbordar cada vez más los límites de la tradición liberal. Las acciones extraordinarias y permanentes de los bancos centrales, la vigilancia militarizada de los pobres y las fuertes respuestas políticas a los llamados desastres naturales ponen de manifiesto la creciente dificultad que encuentra el Estado para desempeñar su papel mientras mantiene su forma liberal. Por lo tanto, proponemos enriquecer los debates sobre el futuro medioambiental del Estado capitalista recurriendo a la crítica de la economía política de Marx, que se encuentra en una posición única para identificar, en el presente, las transformaciones futuras potenciales del Estado capitalista.

Este trilema de la gobernanza se ilustra con el caso del boom de la energía solar fotovoltaica (FV). La electricidad generada por energía solar fotovoltaica, ampliamente aclamada como ejemplo de la capacidad de una política inteligente y del dinamismo del mercado para impulsar conjuntamente la descarbonización, alcanzó paridad de precios con las centrales eléctricas alimentadas con combustibles fósiles en la década de 2010. Sin embargo, las mismas fuerzas que impulsaron las reducciones de precios en la electricidad generada por energía solar fotovoltaica, es decir, el aumento espectacular en la productividad y la escala de la fabricación de paneles solares, han generado condiciones de exceso de oferta y caída de la rentabilidad. Ante la lógica contraproducente de este boom energético, los Estados se ven obligados a buscar más allá de las herramientas liberales para reavivar el dinamismo de la industria solar y cumplir así los objetivos de descarbonización. Esto incluye la continuación indefinida de subvenciones solares que violan la ortodoxia presupuestaria liberal, la financiación de tecnologías de automatización solar que exacerbaban la superfluidad del trabajo y la redistribución de la fabricación de paneles solares a Estados con regímenes laborales autoritarios. La energía solar fotovoltaica es un

microcosmos de la situación general que enfrentan los Estados en su lucha por gobernar las tendencias seculares de desarrollo del capitalismo.

## **2. Los Estados «verdes» y las antinomias de la transición dirigida por el Estado**

En la confluencia de la ecología política, la teoría política medioambiental y la economía política internacional, ha surgido una vasta literatura sobre la perspectiva de las transiciones medioambientales dirigidas por el Estado. Su objetivo es responder a una apremiante pregunta: ¿puede el Estado capitalista, dada su imbricación con la lógica compulsiva de la acumulación de capital, llegar a ser «verde»? El punto de partida de estos debates es que los Estados experimentan cada vez más transformaciones ante las crisis medioambientales planetarias, lo que anuncia la aparición de Estados «verdes» o «medioambientales». El quid de la cuestión radica en el potencial progresivo de estas transformaciones estatales: ¿conducen a la reproducción de lo mismo de siempre, o indican que los Estados persiguen cada vez más transiciones hacia relaciones productivas menos destructivas para el medio ambiente?

Paterson (2016) identifica dos amplias perspectivas en estos debates. Por un lado, autores como Meadowcroft (2005), Eckersley (2004) y Dryzek et al. (2003) argumentan que los Estados, bajo la presión de los movimientos sociales y los desafíos ambientales, experimentan un proceso de modernización ecológica que los lleva a desarrollar una nueva función central de «sostenibilidad ecológica». Dicho de otro modo, los elementos antiecológicos de las prácticas del Estado capitalista se consideran contingentes históricamente y no estructurales, por lo que pueden transformarse (Paterson, 2016: 5). Esto es la «ecologización» del Estado. Duit et al. (2016: 11) resumen claramente esta perspectiva: «Al igual que la expansión masiva de las instituciones de bienestar convirtió a los Estados de finales del siglo XX en criaturas muy diferentes de sus predecesores del siglo XIX, la aparición del Estado medioambiental en las últimas décadas señala nuevos cambios en el carácter de la política moderna».

Por otro lado, una corriente más crítica sostiene que la relación entre el Estado y la acumulación de capital es estructural, lo que plantea grandes problemas para la transición medioambiental. Como resultado, es imposible superar la «tensión sostenibilidad/acumulación» en el corazón del Estado capitalista (Paterson, 2016: 6). Del mismo modo, los planteamientos neoweberianos sostienen que el Estado se topa con un «techo de cristal» cuando la transformación socioambiental entra en conflicto con otros imperativos estatales, como la provisión de orden social, la defensa exterior, la recaudación de ingresos, la

acumulación de capital y la legitimación democrática (Hausknost y Hammond, 2020; Douglas, 2020). Los enfoques de decrecimiento y poscrecimiento también tienden a considerar al Estado como un obstáculo para la transición medioambiental, aunque a menudo, paradójicamente, apelan a él políticamente (Koch 2020; Buch-Hansen y Carstensen 2021; D'Alisa y Kallis 2020). Marxistas ecologistas como Davidson (2012: 31) sostienen que la dependencia del Estado del crecimiento y la acumulación es un «imperativo insuperable» que actúa como barrera estructural para cualquier transición medioambiental. Pichler et al. (2020) añaden que la democracia liberal, en la medida en que está materialmente arraigada en el confinamiento de las decisiones sobre la naturaleza y los recursos naturales a la esfera privada de la producción y el consumo, constituye más un obstáculo que un medio para futuras transformaciones socioecológicas. Los Estados pueden experimentar transformaciones en su forma de abordar el cambio medioambiental, pero de una manera que facilita una mayor mercantilización (neoliberal) de la naturaleza y la «legibilidad» de la naturaleza para el capital (Castree, 2008; Robertson y Wainwright, 2013). Newell (2021: 8), tomando prestado de Gramsci, se refiere a este proceso como una forma de «trasformismo», por el que «la política y las políticas refuerzan un enfoque liberal de mercado de las transiciones dentro del capitalismo en contraposición a transformaciones más radicales del mismo». Del mismo modo, Brand y Wissen (2021: 30-31) advierten sobre una «revolución pasiva» hacia el «capitalismo verde» –una transformación guiada por los poderes dominantes en las sociedades capitalistas centrales, que implica una modernización medioambiental «altamente selectiva» de las fuerzas productivas «a expensas de otras regiones del mundo» que siguen suministrando mano de obra barata y recursos naturales al centro. De este modo, los costes sociales y medioambientales del capitalismo verde se externalizarían espacial (a las periferias) y socialmente (a través de la clase, el género y la raza).

Paterson (2016: 10) traza una posición alternativa: «las respuestas neoliberales al cambio climático están dominadas, de hecho, por la mercantilización de la naturaleza como estrategia, en particular –pero [...] estas respuestas neoliberales al cambio climático abren espacio tanto para una transformación político-económica como estatal, como sugieren los autores del Estado verde». Esto se debe en parte a los intereses divergentes entre las fracciones del capital (por ejemplo, el capital fósil, los filántropos multimillonarios y los defensores de la geoingeniería y otros proyectos de ecomodernización, los capitalistas de las energías renovables, los financieros «verdes», etc.) en relación con los problemas medioambientales, en la medida en que están expuestos de forma desigual a los riesgos medioambientales y tienen diferentes estrategias de acumulación y legitimación. Además, «esta diferenciación de los intereses empresariales ha sido fundamental para permitir que surjan estas nuevas iniciativas [iniciativas de compensación de emisiones de carbono, normativas medioambientales, etc.] y ha

producido nuevas formas de alianza entre el Estado, las empresas y los actores de la sociedad civil» (Paterson, 2016: 11). Esto apunta a la necesidad de una comprensión más precisa de las transformaciones del Estado verde y sus políticas, abriendo la proverbial «caja negra» del Estado.

Diversas perspectivas se han propuesto recientemente hacer precisamente eso. Craig (2020) analiza los conflictos entre diversas agencias y ministerios dentro del Estado y hasta qué punto representan obstáculos para una transición dirigida por el Estado. Brand et al. (2011) despliegan la noción de Poulantzas del Estado como una condensación de relaciones de fuerzas sociales, subrayando que distintos aparatos estatales pueden tener relaciones diferentes y conflictivas con el crecimiento, los combustibles fósiles y la naturaleza. Eckersley (2021) recurre al neogramscianismo para desarrollar una comprensión más historicista de las transformaciones del Estado verde que supere el supuesto funcionalismo de los ecomarxistas y los enfoques críticos de la economía política. Esto también tiene intereses políticos: una atención aguda a los campos desiguales de las relaciones de poder, lo siempre incompleto de los proyectos hegemónicos y las circunstancias concretas de coyunturas específicas, permite identificar «las oportunidades (y los peligros) políticos que se presentan para la transición ecológica, incluidos los lugares dentro del Estado y la sociedad civil o los intermediarios (partidos, redes sociales, etc.) que encierran el mayor potencial para las nuevas iniciativas de transición» (Eckersley, 2021: 255). Otros se basan en Foucault. Por ejemplo, Death (2016) conceptualiza el Estado verde en África como un conjunto de racionalidades medioambientales, discursos y tecnologías de gobierno. Esto arroja luz sobre la centralidad de la gobernanza de los recursos en la formación del Estado y sobre las múltiples formas de resistencia que configuran la gobernanza de los recursos naturales.

Esto habla de un subcampo relacionado de la geografía política -las «ecologías políticas del Estado»- que se ocupa de «cuestiones de creación de Estado, y consolidación y poder del Estado en relación con “naturalezas” múltiples y disputadas, incluida la atención a la gestión de recursos, infraestructuras o cambios» (Harris, 2017: 90). También en este caso el Estado rara vez parece monolítico, coherente o estable temporal o espacialmente (Meehan y Molden, 2015: 440; Robbins, 2008). Más bien, se concibe como el efecto de prácticas concretas cotidianas y disposiciones espaciales de materialidad humana y no humana. Un área central de investigación es la co-producción del Estado, los objetos de gobierno y las actividades diarias de los agentes estatales y no humanos, con un enfoque en la resistencia y la contestación. Como señala Robertson (2015: 463), esto «ha demostrado ser muy productivo para los ecologistas políticos que pueden entender su sitio no solo como el extremo receptor de las fuerzas nacionales y globales, sino también como constituyente de la hegemonía que permite que el poder nacional y global funcione como tal». Sin

embargo, los ecologistas políticos «han sido históricamente reacios a ser explícitos sobre lo que es el Estado en sí mismo», lo que resulta problemático en la medida en que el Estado como abstracción real (y algo más que la suma de sus burócratas y responsables políticos) constituye una formidable fuerza material para el cambio medioambiental (Robertson, 2015: 457, 564; Loftus, 2020: 139, 141). Podría decirse que este es un serio obstáculo para desarrollar una comprensión teóricamente informada de las antinomias de la transición medioambiental dirigida por el Estado.

En consecuencia, varios ecologistas políticos han recurrido a los escritos de Gramsci, con el objetivo de desfetichizar el Estado y reconocer su fuerza material al mismo tiempo, concibiéndolo como una encarnación de relaciones contradictorias, intereses y luchas socioecológicas dentro del contexto más amplio de la acumulación de capital (Ekers et al. 2009; Bridge 2014; Robertson 2015; Loftus 2020). Esto está relacionado con el reciente interés entre los ecologistas políticos por las teorías materialistas históricas del Estado, en particular el trabajo de Jessop (Whitehead et al., 2007; Pichler e Ingalls, 2021) y Holloway (Angel, 2017; Angel y Loftus, 2019). Estas teorías son útiles para que los ecologistas políticos estudien (y defiendan) las luchas socioecológicas en y contra el Estado. En la medida en que el Estado encarna esas luchas, el argumento es que las prácticas de autoorganización desde abajo tienen el potencial de transformarlo en una dirección verde. De este modo, los ecologistas políticos pueden reconocer las limitaciones estructurales del Estado capitalista y, al mismo tiempo, abrir espacio a la posibilidad de su transformación. Esto, empero, no está exento de contradicciones: como señala Loftus (2020: 144), las luchas socioecológicas libradas en y contra el Estado «pueden tener el paradójico resultado de potenciar las propias instituciones de las que surgen formas de injusticia [ecológica]».

Este artículo contribuye a estos debates de la siguiente manera. A diferencia de los planteamientos de la modernización ecológica, no ofrecemos ni un esbozo normativo de un Estado que estaría institucionalmente más predispuesto a promover la sostenibilidad ecológica, ni una especificación de las circunstancias en las que podría surgir ese Estado verde. Por el contrario, nos alineamos con los planteamientos críticos que insisten en que el Estado capitalista liberal es la forma política de una sociedad burguesa basada en la reproducción ampliada de capital. Sin embargo, mientras que los enfoques críticos se han centrado en gran medida, en términos abstractos y generales, en la incompatibilidad de un Estado auténticamente ecológico con el crecimiento capitalista, nuestro objetivo es complicar la comprensión de las antinomias de la transición dirigida por el Estado centrándonos en las transformaciones contemporáneas concretas de la forma, el ritmo y la dirección de la acumulación de capital. Nos referimos a las múltiples crisis de la sociedad capitalista «tardía», como el estancamiento

económico, el crecimiento de la población sobrante y la destrucción del medio ambiente, y a sus implicaciones para la gobernanza estatal.

Sostenemos que estas transformaciones capitalistas proporcionan un útil punto de entrada analítico al futuro político-ecológico del Estado capitalista. De hecho, el Estado capitalista ha demostrado una notable capacidad para transformarse a lo largo de la historia del capitalismo global, en respuesta a las crisis, las guerras, el malestar social y los patrones cambiantes de acumulación de capital. Desarrollar una comprensión detallada de las antinomias de la transición dirigida por el Estado requiere examinar las contradicciones fundamentales en el corazón de la forma del Estado capitalista, al tiempo que se analiza cómo la gobernanza capitalista se ve afectada por transformaciones históricamente específicas en la dinámica de la acumulación de capital. En pocas palabras, la capacidad del Estado para abordar el cambio medioambiental está condicionada tanto por determinaciones generales abstractas (su forma, naturaleza y carácter de clase) como por el desarrollo histórico concreto y la remodelación geográfica del capitalismo global.

Este último enigma no ha recibido suficiente atención. Los ecologistas políticos que escriben sobre el Estado (incluso desde una perspectiva ampliamente histórico materialista) tienden a centrarse en las prácticas cotidianas, los discursos verdes, los proyectos hegemónicos en competencia y las luchas socioecológicas dentro y fuera del Estado, posiblemente a expensas del estudio de las condiciones estructurantes de estas luchas y prácticas, a saber, la reproducción ampliada de capital. En la medida en que la dinámica de la acumulación de capital se ha tenido en cuenta en los debates sobre las transformaciones del Estado verde, estas se han entendido principalmente en términos de un cambio de un régimen de acumulación fordista a otro posfordista (de forma regulacionista, cf. Paterson, 1996; Brand y Wissen, 2021), y en el contexto de las teorías del intercambio ecológicamente desigual, que hacen hincapié en las relaciones de intercambio material desiguales (flujos de recursos naturales, energía, residuos, etc.) entre países que ocupan diferentes posiciones en el sistema-mundo (Hornborg, 2012). Se presta poca atención a tendencias capitalistas profundamente arraigadas, como el estancamiento económico y la multiplicación de la población sobrante, que, si bien están en el centro de los florecientes debates de economía política sobre el futuro del capitalismo (cf. Schwartz, 2021; Bernards y Soederberg, 2021), no se han tenido en cuenta en los debates académicos sobre las transiciones medioambientales dirigidas por el Estado.

Nuestro argumento es, por tanto, que la atención a la direccionalidad de la acumulación de capital permite problematizar aún más el papel del Estado en la transición medioambiental. De hecho, las múltiples crisis de la sociedad capitalista «tardía» son producto de la misma lógica de desarrollo, lo que conduce

a una agravación de las tensiones en el seno del Estado capitalista y a una reconfiguración de los dilemas a los que se enfrenta en relación con la transformación medioambiental. Esto no sólo tiene implicaciones fundamentales para las perspectivas de los proyectos ecológicos dirigidos por el Estado –sino que también constituye un valioso punto de partida analítico para examinar las semillas de las futuras transformaciones del Estado capitalista en nuestro miserable presente.

### **3. Direccionalidad capitalista y anacronismo liberal**

#### *3.1. Apagando incendios*

La forma liberal del Estado no se refiere simplemente a una variedad de gobernanza capitalista, como las «economías de mercado liberales» identificadas por la literatura de los capitalismo comparados, ni a la disposición ideológica de determinados gobiernos. Por el contrario, el liberalismo es una dimensión estructural de todos los Estados en una sociedad capitalista. El capitalismo es históricamente novedoso porque adopta la forma bifurcada de un ámbito económico y político separados. En el ámbito económico, actores formalmente independientes con niveles de riqueza muy diferentes participan en intercambios de mercado entre sí. La economía está despolitizada en el sentido de que «la asignación social de los recursos y el trabajo» no se efectúa principalmente a través de la dirección política, la coerción jurídica o la obligación consuetudinaria, sino mediante los «mecanismos racionalistas del intercambio de mercancías» (Wood, 1981: 81). Sin embargo, este contenido político no desaparece. Por el contrario, se concentra en una arena política diferenciada, en la que estos mismos actores del mercado se saludan ahora como ciudadanos en pie de igualdad ante el Estado –una institución formalmente neutral que se sitúa por encima de la ciudadanía, buscando su consentimiento para gobernar en interés general y, a su vez, disfrutando del monopolio de la violencia para protegerse de los enemigos externos y mantener el orden social y la libertad de mercado (Clarke, 1988).

Un Estado así, divorciado de la economía y que a su vez interviene sobre ella, es estructuralmente liberal, adopte o no un estilo de gobierno liberal. De hecho, reproducir esta separación política/económica –el edificio sobre el que descansa la sociedad capitalista– puede requerir medidas políticas tanto liberales como antiliberales. El liberalismo exige la constitución de una esfera privada en la que los individuos puedan dirigir sus asuntos, perseguir sus propios fines y disponer de sus bienes con independencia de los caprichos de la autoridad pública. Sin

embargo, desde la perspectiva del Estado, la separación de lo económico y lo político no es un asunto meramente moral. Es una condición necesaria para su propia existencia material, ya que depende de la salud de la esfera privada para obtener ingresos y legitimidad. Como tales, los imperativos capitalistas desplazan las prioridades del Estado lejos de la libertad personal: apuntalar la acumulación puede incluso requerir que los individuos «se sacrifiquen por la supervivencia o el repunte del conjunto económico» (Brown, 2016: 11). Por ejemplo, como muestra Landa (2010), muchos liberales apoyaron principios de gobierno fascistas que suprimían las libertades individuales de las masas trabajadoras cuando éstas amenazaban con socavar los derechos de propiedad de los capitalistas. Así pues, las políticas que restringen los derechos y libertades liberales pueden ser decisivas para mantener la forma liberal del Estado y preservar la independencia de la economía.

No obstante, aunque el Estado liberal esté formalmente diferenciado de la esfera económica, esto no significa que sea autónomo del *capitalismo*, relativamente o no, como sugieren los relatos regulacionistas y weberianos de la política climática. Los Estados no gozan de una posición privilegiada vis-à-vis al tumulto de la sociedad capitalista que les permita construir marcos coherentes a largo plazo para gobernar el desarrollo capitalista. Más bien, el capitalismo es un sistema social holístico, tanto político como económico. El Estado es la «forma política» que asumen las relaciones sociales capitalistas (Bonefeld, 2014). De hecho, mientras que el poder estatal apunta cada momento en el circuito del capital, la acción estatal también crea accidentalmente un sistema de compulsiones abstractas que a su vez domina a los Estados. Al insertar la economía nacional en el mercado mundial, los responsables políticos se someten involuntariamente a los dictados enajenados de la competencia global. Los gobiernos deben utilizar el aparato estatal para garantizar la competitividad internacional de su economía nacional, o enfrentarse a una serie de sanciones impersonales. Sin embargo, el Estado no puede ceder sin más a este nebuloso imperativo competitivo. Debe mantener al mismo tiempo un orden social interno estable, que contradice regularmente las exigencias de la competencia mundial. Esta es la «política de la enajenación gobernante» endémica del liberalismo: el intento del Estado de trazar un rumbo entre los interminables dictados competitivos que él mismo reproduce inconscientemente y las demandas heterogéneas de sus electores políticos (Copley y Moraitis, 2021).

Obligada a sortear esta contradicción, la gestión del Estado liberal es aleatoria y reactiva, más parecida a apagar incendios inmediatos que a forjar modelos duraderos de desarrollo económico. El historial de la política climática estatal lo ilustra bien. Los intentos de reducir las emisiones de carbono deben combinarse con estrategias para maximizar la competitividad económica nacional, a fin de generar los ingresos necesarios para financiar las transformaciones ecológicas y,

al mismo tiempo, satisfacer a diversos grupos políticos, como los trabajadores de las industrias extractivas y las comunidades amenazadas por el calentamiento global. El resultado es una política desordenada, plagada de incoherencias y giros en falso, incapaz de abordar de forma coherente ninguna de estas preocupaciones. El fracaso duradero de la política climática no es simplemente un fracaso de la voluntad política, sino que refleja la contradicción fundamental de la gobernanza liberal, a saber, que el Estado debe tratar de comprar la paz social y, al mismo tiempo, obedecer los imperativos competitivos del mercado mundial.

### 3.2. *La lógica del desarrollo del capitalismo*

Si los Estados capitalistas se ven perennemente arrastrados en direcciones opuestas por las presiones abstractas de la competencia del mercado y las demandas concretas de los electores políticos, también tienen la tarea de gobernar una formación social con una trayectoria de desarrollo definida. En su afán de expansión, la economía capitalista genera una dinámica histórica que tiende a deteriorar secularmente las condiciones de su reproducción. El desarrollo capitalista se sustenta en una tendencia a la disminución del dinamismo económico, el crecimiento secular de la población sobrante y la degradación acelerada de la naturaleza. Estas tendencias cruzadas son desencadenadas por la misma lógica de crecimiento desbocado de la productividad que impulsa la acumulación de capital.

El principio regulador central de la ley del valor es que las mercancías deben producirse dentro de los estándares de productividad promedio de sus sectores o no realizarán su valor (Marx, 1976: 129). El tiempo de trabajo invertido en la producción por los productores individuales debe ser validado como valor de cambio si se quiere que la producción siga siendo rentable (Bonfeld, 2020). Los productores que no alcanzan los niveles de productividad establecidos están más cerca de la ruina financiera. Por el contrario, cuanto más cerca estén de la frontera de la productividad, mayor será el plusvalor que puedan embolsarse.

Esta presión competitiva impulsa la productividad promedio a niveles constantemente más altos y, al hacerlo, produce una tensión cada vez más intensa entre lo que Marx llama el *proceso de trabajo* y el *proceso de valorización*. La producción capitalista es simultáneamente un proceso de «producción de utilidades» y «producción de plusvalor» (Marx, 1976: 304). Sin embargo, a medida que el capitalismo madura, estas dos funciones de la producción capitalista se desconectan cada vez más porque los aumentos de productividad amplían la cantidad de «utilidades» producidas en un período de tiempo dado, pero disminuyen su valor individual. En consecuencia, el crecimiento galopante

de la productividad tiende a socavar la valorización al reducir progresivamente el *plusvalor* total representado por una suma determinada de mercancías (Ortlieb, 2013). Esta asimetría fundamental entre la producción de utilidades y de plusvalor está en el origen de las crisis entrecruzadas del capitalismo tardío. Sin embargo, de manera crucial, nuestro argumento busca ir más allá del lenguaje determinista de los relatos marxistas establecidos de la tendencia a la caída de la tasa de ganancia según los cuales el capitalismo tiende inexorablemente hacia un estado de menores rendimientos y colapso económico (véase Carchedi y Roberts, 2018). Nuestra explicación de la direccionalidad capitalista apunta a ciertas tendencias que se intensifican secularmente –dinamismo menguante, superfluidad humana y destrucción medioambiental– que se vuelven cada vez más difíciles, *aunque no imposibles*, de contrarrestar o mitigar a medida que el capitalismo madura.

Aunque las empresas individuales se ven obligadas por la ley de ganar o perder de la competencia capitalista a aumentar continuamente la productividad laboral, esto contribuye a crear condiciones de estancamiento económico a nivel agregado (Moraitis, 2022). Las empresas tienden a compensar la disminución de las tasas de ganancias ampliando el volumen de producción, lo que en última instancia conduce a la saturación del mercado y al exceso de capacidad, haciendo que la viabilidad de estas empresas sea cada vez más precaria (Clarke, 1988). En respuesta, los inversores pueden reorientar su capital hacia sectores menos saturados. Sin embargo, esta inversión que aumenta la productividad corre el riesgo de reproducir la misma tendencia hacia el exceso de capacidad en un nuevo sector (Endnotes, 2010). En resumen, aunque el crecimiento de la productividad es una necesidad estructural impuesta por el imperativo de la valorización, constituye simultáneamente la fuente del deterioro de las condiciones de reproducción del capitalismo. Esta tendencia ha sido especialmente pronunciada en las últimas décadas, manifestándose en la desaceleración del crecimiento del PIB, la debilidad de la inversión, la intensificación de la competencia y el exceso de capacidad industrial en todos los sectores (Schwartz, 2021; Benanav, 2020).

La tendencia intrínseca del capitalismo al estancamiento amplifica los efectos de destrucción de empleo del crecimiento de la productividad. En una economía capitalista dinámica, la pérdida de puestos de trabajo en un sector concreto debido a las tecnologías que aumentan la productividad puede verse compensada por la aceleración de la inversión o el desarrollo de nuevos productos en sectores en auge (Marx, 1976: 583).

Esto se complica cada vez más en condiciones de estancamiento, en las que las empresas tienen pocos incentivos para emprender inversiones (Benanav, 2020). Los trabajadores son expulsados de la producción a un ritmo más rápido del que pueden ser reabsorbidos. En consecuencia, se necesitan niveles excepcionalmente altos de inversión para recuperar los puestos de trabajo

perdidos por la maquinaria que ahorra mano de obra (Marx, 1976: 789). El capitalismo muestra una creciente incapacidad para sostener los niveles existentes de demanda de mano de obra a medida que madura, generando así una tendencia hacia la producción de un ejército cada vez mayor de proletarios superfluos (Arzuaga, 2019). La superfluidad se manifiesta tanto en forma de desempleo masivo como de subempleo, ya que un número cada vez mayor de personas se ven obligadas a llegar a fin de mes en trabajos precarios, desde los servicios mediados por aplicaciones hasta la venta ambulante (Smith, 2020; Jones, 2021; Weiss, 2021).<sup>2</sup>

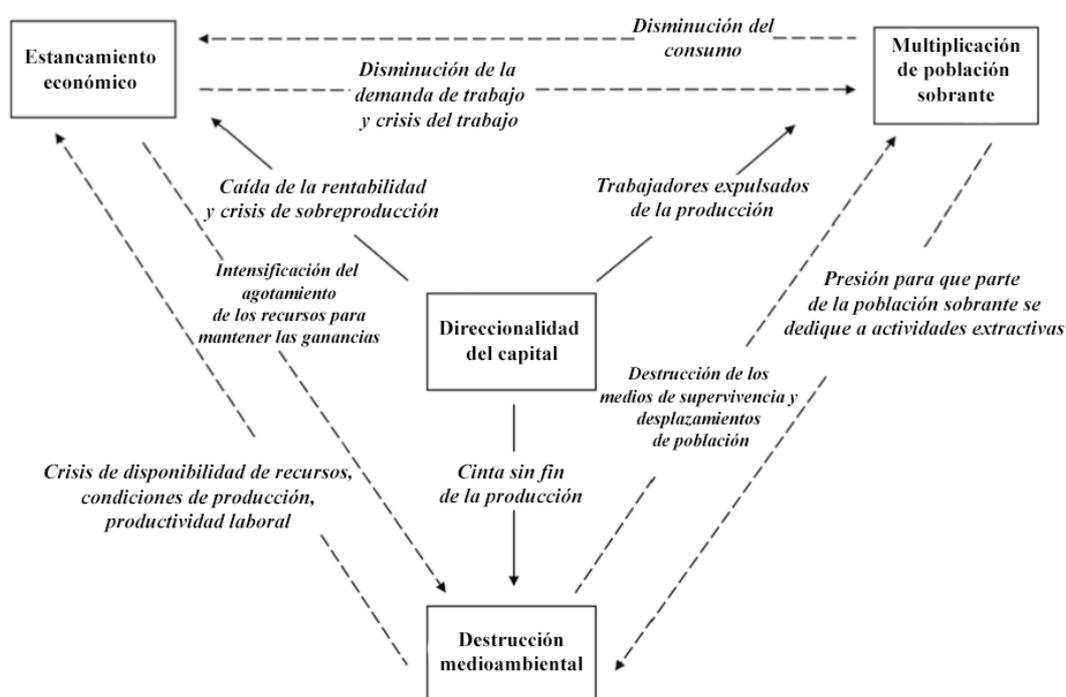
Esta crisis del trabajo está ineludiblemente vinculada a la catástrofe medioambiental en curso, ya que el crecimiento desbocado de la productividad también genera una «compulsión ciega a dominar la naturaleza» (Cassegard, 2021: 194).<sup>3</sup> La metáfora de Schnaiberg (1980) de la «cinta sin fin de la producción» [«treadmill of production»] es una poderosa descripción del vínculo intrínseco entre la producción capitalista y la destrucción del medio ambiente. La cinta sin fin describe un modelo de crecimiento ecocida por el que cada nueva ronda de inversión acelera tanto la *retirada* de recursos de la naturaleza para alimentar la producción, como las *adiciones* a la naturaleza en forma de residuos tóxicos o gases de efecto invernadero. Mientras que Schnaiberg atribuyó originalmente la cinta de correr al capitalismo monopolista posterior a la Segunda Guerra Mundial, nosotros sostenemos que este patrón de crecimiento ecocida expresa la tensión más profunda entre los procesos de valorización y de trabajo. En un contexto de estancamiento, la producción capitalista debe acelerar la extracción de recursos naturales sólo para obtener la misma cantidad de

---

<sup>2</sup> La tendencia general hacia una mayor sobrecapacidad y superfluidad de mano de obra no excluye la posibilidad de que el estímulo estatal a una escala suficiente pueda dar lugar a subcapacidades y escasez de mano de obra en determinados sectores durante un período de tiempo. De hecho, la recuperación de la recesión de la Covid-19 –impulsada por intervenciones estatales extraordinarias– ha sido testigo de cómo las cadenas de suministro industriales no han podido seguir el ritmo de la boyante demanda, mientras que muchas empresas han tenido dificultades para encontrar trabajadores (Santacreu y Labelle, 2022). Estas condiciones pueden interpretarse fácilmente dentro de nuestro marco. Por un lado, demuestran que se necesitan medidas cada vez más excepcionales para generar un repunte del crecimiento y de la demanda de mano de obra. Por otro lado, la actual escasez de mano de obra es en parte el resultado del rechazo de la gente a volver precisamente al tipo de empleos precarios y exigentes que genera una economía caracterizada por el subempleo crónico (es decir, la llamada Gran Renuncia) (véanse Choonara et al. 2022; Causa et al. 2022).

<sup>3</sup> Siguiendo a Marx, definimos la productividad como el volumen de mercancías producidas por unidad de tiempo. Aunque los indicadores de productividad posteriores a 2008 en el mundo desarrollado y en desarrollo han mostrado signos de ralentización, miden la producción monetaria, no física, por trabajador, ocultando así el creciente consumo de naturaleza que supone lograr incluso modestas ganancias de productividad (véase Smith 2020: 84-85).

plusvalor que antes, ya que este plusvalor se reparte ahora entre un gran número de mercancías (Machado, 2021). El aumento de los insumos materiales – incluidas la energía y las materias primas– debe compensar el descenso de la rentabilidad. La dinámica acelerada que sustenta el crecimiento de la productividad significa que el capital debe consumir el entorno material a un ritmo más rápido de lo que los recursos naturales pueden reponerse (Blumenfeld, 2022). A su vez, el deterioro medioambiental contribuye a la destrucción de los medios de subsistencia y de supervivencia, sobre todo en el Sur Global, amplificando otras formas de desplazamiento y desposesión y engrosando las filas de la población sobrante (Bernards y Soederberg, 2021). Según algunas estimaciones, para 2050 se esperan 1.200 millones de refugiados relacionados con el clima (Transnational Institute, 2021).



**Fig. 1.** La «perverse trinity» de la gobernanza del capitalismo tardío.

Para los Estados capitalistas, esta crisis multifacética adopta la forma de una «perverse trinity» (véase Fig. 1). Cada polo de la trinidad, aunque producto de la misma lógica de desarrollo, es experimentado por los responsables políticos como una crisis distinta con su propio conjunto de retos. Sin embargo, debido a los múltiples mecanismos de retroalimentación entre los polos, las contradicciones y conflictos asociados a cada polo no pueden tratarse independientemente de los asociados a otros polos. Así, la dinámica inherente a un polo limita el margen de maniobra del Estado para abordar los otros. Esta

«perversa trinidad» conduce a una agravación de las tensiones en el seno del Estado capitalista, lo que se traduce en una incapacidad cada vez mayor de este último para desempeñar su papel en la sociedad capitalista al tiempo que mantiene su forma liberal.

### 3.3. *El anacronismo de la gobernanza liberal*

Frente a esta «perversa trinidad», los Estados se ven cada vez más obligados a aplicar políticas que contravienen su carácter liberal. Sin embargo, al mismo tiempo, las modalidades de gobernanza liberal –facilitar la libertad de mercado, permitir la competencia, responsabilizar a los individuos frente a los riesgos económicos y despolitizar las relaciones económicas– siguen siendo esenciales para disciplinar a los electorados nacionales de acuerdo con los imperativos globales de acumulación. Es precisamente la creciente insuficiencia, pero continua necesidad de métodos de gobierno liberales, lo que tratamos de captar con la noción de el *anacronismo de la gobernanza liberal* (Moraitis 2021).

La gobernanza liberal tiene dos caras. Su cara política está asociada a procesos de emancipación cívica, representación, participación e igualdad de derechos para todos (Landa, 2010). Su cara económica tiene que ver con la imposición de una separación clara entre lo económico y lo político, y la consolidación de un orden basado en normas para garantizar el funcionamiento de los mercados «libres» (Plant, 2010). Nuestro argumento es que la «perversa trinidad» ejerce una presión cada vez mayor sobre ambos aspectos del carácter liberal del Estado. Esto es evidente en los intentos contradictorios de los Estados para manejar las crisis en cada polo de la trinidad y sus interrelaciones.

Tomemos, por ejemplo, las formas de gobierno cada vez más coercitivas y las tecnologías represivas de contención de la mano de obra desarrolladas por los Estados, tanto en el Norte Global como en el Sur Global, para hacer frente a la multiplicación de la población sobrante. Disciplinar y gobernar a estas últimas ha implicado pronunciadas tendencias autoritarias, desde la agresiva militarización de las fronteras, el desarrollo de sistemas de vigilancia masiva impulsados por IA, la criminalización y represión brutal de los movimientos sociales y diversas formas de disidencia (desde la insurrección de los *Gilets Jaunes* hasta el movimiento climático), hasta la suspensión del Estado de Derecho y las libertades civiles (Bruff y Tansel 2020). Las nociones cada vez más excluyentes de identidad nacional y ciudadanía se han utilizado para cultivar el apoyo de los de dentro y dividir a las poblaciones.

Sin duda, dentro del orden liberal, la promesa de emancipación política siempre ha estado reservada a una «comunidad de los libres» relativamente circunscrita,

mientras que los excluidos de ella –esclavos, poblaciones colonizadas, mujeres y pobres– han estado sometidos a un intenso control estatal (Losurdo, 2011). Sin embargo, en un contexto de disminución de las oportunidades en el mercado laboral y de destrucción del medio ambiente, la gobernanza liberal se basa cada vez más en la exclusión de un número creciente de personas de la comunidad de los libres. La humanidad sobrante se convierte en una cuestión de control, vigilancia y encarcelamiento (Gilmore, 2007; Clover, 2019; Wacquant, 2010). En ninguna parte es esto más visible que en la elección de los países más ricos del mundo de gastar más anualmente en la seguridad de sus fronteras que en mitigar el cambio climático (Transnational Institute, 2021). Considere también los diversos acuerdos que la UE ha hecho con Turquía, Libia y Marruecos para subcontratar la «gestión de la migración» autoritaria, o la política del Reino Unido de enviar solicitantes de asilo a Ruanda (eufemísticamente conocida como la Alianza para la Migración y el Desarrollo Económico). La respuesta de los Estados capitalistas liberales a la multiplicación de la población sobrante adopta la forma (antiliberal) de una proliferación de fuerzas policiales, muros fronterizos y derechos civiles y políticos restringidos –cuando no denegados– para garantizar los intereses de una comunidad de libres que disminuye rápidamente.

Asistimos no sólo a la progresiva desfiguración del rostro político de la gobernanza liberal, sino también al vaciamiento de su núcleo económico, a medida que los responsables políticos se ven presionados a violar los principios de la política económica liberal. Por supuesto, el recurso a medidas políticas de emergencia que suspenden temporalmente o eluden la lógica de los mecanismos de mercado no es una característica nueva de la gobernanza liberal. Lo que Best (2017) denomina «excepcionalismo liberal» es, de hecho, un reflejo político recurrente que los Estados capitalistas adoptan para gestionar las tensiones sociales en tiempos de crisis, en última instancia para preservar el propio orden liberal (Mann, 2017; Sumonja, 2021). Sin embargo, en el contexto de la perversa trinidad del capitalismo tardío, hay un cambio en la escala, la intensidad y la frecuencia con la que los gobiernos recurren a tales medidas. En pocas palabras, en el capitalismo tardío, la línea que separa los periodos «normales» de gobernanza liberal y los periodos excepcionales de políticas de emergencia es cada vez más difusa.

La gobernanza económica liberal se ha convertido en muchos aspectos en una gestión permanente de crisis. Los rescates bancarios y las inyecciones masivas de liquidez tras la crisis de 2008 ya ofrecieron una idea de la magnitud de las intervenciones excepcionales y distorsionadoras del mercado que los Estados están llamados a emprender para mantener la estabilidad de un sistema financiero frágil que ha crecido a lomos de una economía en persistente estancamiento (Tooze, 2018). La gestión de la crisis de la pandemia de COVID-19 emuló la misma lógica del «keynesianismo de emergencia» (Sumonja, 2021).

Para evitar el agravamiento de los trastornos sociales que acompañaban a la crisis, los gobiernos de todo el mundo suspendieron una vez más la «normalidad del mercado» y recurrieron a una política monetaria extraordinaria, la nacionalización de empresas en dificultades, la creación de planes de suspensión de pagos y la concesión de ayudas estatales.

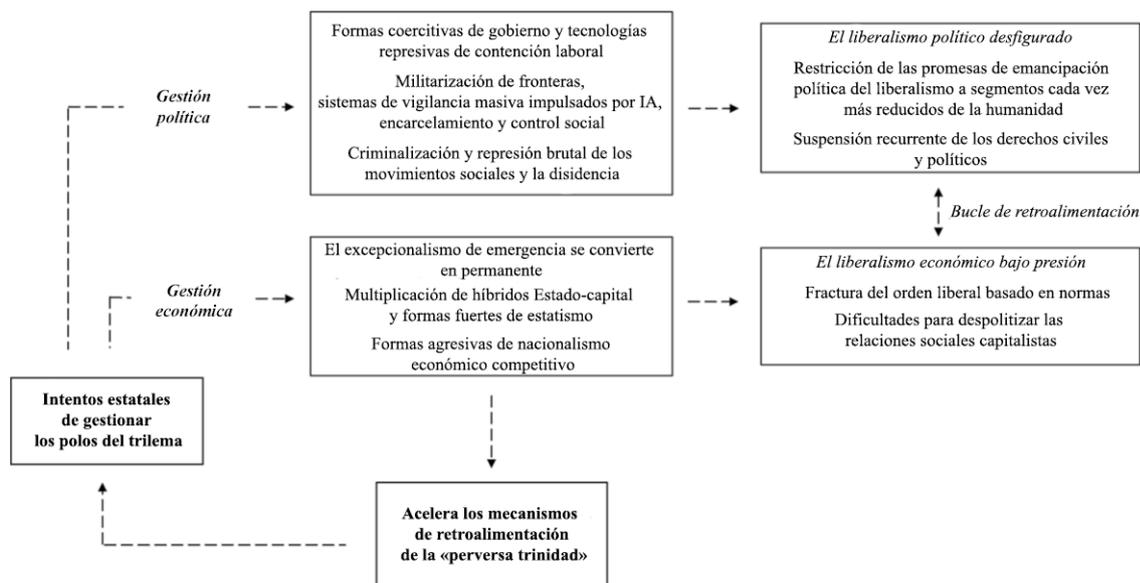
La gobernanza económica liberal se está transformando ante las tendencias al estancamiento económico, el exceso de capacidad industrial y la intensificación de la competencia en los mercados mundiales. Desde el cambio de milenio, los Estados, tanto en el Norte Global como en el Sur Global, se apoyan cada vez más en formas poderosas de estatismo. Han ampliado su papel como propietarios de capital y como inversores-accionistas, lo que ha dado lugar a la proliferación y creciente importancia de híbridos de capital-estado (como fondos soberanos, bancos políticos, empresas estatales) (Alami y Dixon, 2022, 2023). Experimentan con nuevas combinaciones de política tecnoindustrial, que abarcan la financiación de la I+D y la formación científico-técnica, las políticas de contratación pública, las subvenciones a los créditos, las desgravaciones fiscales, los paquetes de ayudas estatales específicas, las políticas de campeones nacionales, la inversión en grandes infraestructuras, etc. Estas políticas persiguen objetivos defensivos (proteger sectores y reestructurar industrias en declive en el país frente al estancamiento y la competencia) y ofensivos (favorecer las transiciones hacia nuevas áreas de competitividad sectorial, incluidas las energías renovables, como veremos más adelante) (Bulfone, 2023). Estas estrategias se combinan a menudo con formas agresivas de nacionalismo económico competitivo, que incluyen restricciones al comercio y la inversión y medidas de «empobrecimiento del vecino» en los ámbitos de los tipos de cambio y la política monetaria, para trasladar la carga del ajuste económico a otros Estados.

Estas transformaciones ejercen una presión considerable sobre la gobernanza económica liberal. En el plano internacional, amenazan con fracturar el orden liberal basado en normas que rige el comercio y la inversión mundiales. En el ámbito nacional, la suspensión recurrente de los principios liberales de mercado (como la libre competencia o la responsabilización individual [Davies, 2013]) hace cada vez más difícil legitimar la dicotomía política-económica. Las cuestiones económicas, antes despolitizadas, quedan más expuestas a la contestación y las luchas políticas a medida que entran en el ámbito de responsabilidad del Estado. Los Estados tienden a responder a estas últimas de las formas violentas y autoritarias comentadas anteriormente para mantener el orden, lo que ejerce más presión sobre la dimensión política del liberalismo.

Así pues, la gobernanza capitalista tiende a desbordar cada vez más los límites de la tradición liberal. Es probable que esta tendencia se acentúe en el futuro, a medida que el cambio climático intensifique las presiones sobre el Estado para que viole las ortodoxias liberales con el fin de evitar el desmoronamiento

desordenado de la propia sociedad liberal. Además, al intentar remediar el estancamiento, los Estados pueden exacerbar la tendencia de la economía capitalista hacia ciclos cada vez más intensos de desplazamiento de mano de obra y desastre medioambiental. Así pues, los Estados están directamente implicados en los mecanismos de retroalimentación de la «perversa trinidad» y son cómplices involuntarios del anacronismo de los principios de gobierno liberales.

Sin embargo, la paradoja es que el creciente anacronismo de la gobernanza liberal no implica su abandono total. La frecuente elusión y aplicación incoherente de los principios del mercado se interpreta a menudo como un signo revelador de la crisis del neoliberalismo y de su posible desaparición inminente (Kotz, 2015). Sin embargo, el excepcionalismo liberal se produce dentro de unos límites determinados por la forma capitalista del Estado (Bonfeld, 2010). Los Estados pueden «aflojar las restricciones basadas en el mercado» sobre sectores económicos específicos (a través de, por ejemplo, inyecciones de liquidez, subsidios o medidas proteccionistas) como medio para gestionar las crisis o lograr objetivos específicos (como catalizar la modernización industrial o las transiciones energéticas), pero no pueden llegar a desmantelar por completo la disciplina del mercado (Burnham, 2011). De hacerlo, se romperían las relaciones sociales que constituyen las sociedades capitalistas, sabotando la base material de la propia reproducción del Estado (de Brunhoff 1978). La disciplina del mercado es necesaria para garantizar que los actores económicos se vean obligados por el imperativo de la competencia del mercado mundial a producir de acuerdo con los estándares de productividad promedio. Así pues, las medidas liberales siguen siendo pertinentes en la medida en que permiten a los Estados mantener la competitividad exponiendo a los agentes económicos a la disciplina capitalista. La gobernanza liberal es cada vez más anacrónica e insuperable en una sociedad regida por el valor.



**Fig. 2.** El anacronismo de la gobernanza liberal.

En resumen, al esforzarse por garantizar las condiciones para una acumulación sostenida, los Estados crean inadvertidamente un mundo cada vez más ingobernable por medios liberales (véase la Fig. 2). En el contexto de un planeta que se calienta, una economía en desaceleración casi permanente y una creciente población sobrante, la promesa de emancipación política del liberalismo se limita a segmentos cada vez más reducidos de la humanidad, mientras que los excluidos de la «comunidad de los libres» están expuestos a la violencia estatal. En el ámbito de la gestión económica, los principios de gobierno liberales se ven cada vez más suspendidos por las intervenciones estatales de emergencia para mantener el orden social y la acumulación de capital. Esta dinámica es visible en toda una serie de acontecimientos políticos contemporáneos, como ya se ha comentado. Sin embargo, es incluso perceptible en una de las supuestas historias de éxito de la visión liberal de la descarbonización, a saber, la revolución de la energía solar FV.

## 4. Las contradicciones del milagro solar

### 4.1. Una industria emergente

«El futuro de la energía solar parece brillante», observó el Foro Económico Mundial en 2020. Entre 2010 y 2019, se invirtieron casi 1,4 billones de dólares

*en capacidad solar en todo el mundo, lo que impulsó un rápido crecimiento de la electricidad generada por energía solar y redujo su precio en más de un 80%, haciéndola más barata que las alternativas de combustibles fósiles en la mayor parte del mundo (Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, 2020: 31; IRENA, 2020: 11). Dentro del sector solar más amplio, la industria más destacada ha sido la energía solar fotovoltaica. El caso de la energía solar fotovoltaica pone en duda ciertas afirmaciones marxistas sobre el vínculo fundamental entre la acumulación de capital y los combustibles fósiles (Malm, 2016; Altvater, 2007) y, en cambio, parece confirmar los argumentos de la Modernización Ecológica sobre la maleabilidad del régimen energético del capitalismo (Mol y Spaargaren, 2000). Como señala Paterson (2021: 401), el milagro solar puede sugerir que «la dinámica tecnológica y de inversión del capitalismo significa que, en principio, puede cambiar rápidamente a energías no fósiles».*

*Reforzando las afirmaciones de los Estados Verdes, la transformación de los precios de la energía solar fotovoltaica no fue un fenómeno de mercado puro, sino el resultado de una intervención política específica. En el año 2000, el gobierno alemán implementó un esquema de tarifas reguladas (FIT, por sus siglas en inglés) para incentivar el crecimiento de la electricidad generada por energía solar (Hoppmann et al., 2014). Con esta política, el Estado alemán garantizó de hecho la rentabilidad de los desarrolladores solares a pequeña y gran escala concediéndoles precios subvencionados por encima del mercado por su electricidad. Se adoptaron medidas similares en Europa, Estados Unidos y, gradualmente, en el Sur Global. En 2011, «50 países habían implantado algún tipo de FIT, y más de la mitad de ellos se encontraban en países en desarrollo» (PNUMA, 2012: vi). El resultado fue una espectacular expansión de la demanda de energías renovables durante la década de 2000.*

*Los desarrolladores buscaron beneficiarse de estas medidas políticas, impulsando un auge en la construcción de capacidad solar y una reestructuración global de la cadena de suministro de energía solar fotovoltaica. Si bien Japón, Alemania y EE. UU. habían dominado históricamente la producción de energía solar fotovoltaica, las economías asiáticas comenzaron a aumentar sus capacidades a mediados de la década de 2000 en respuesta a la creciente demanda (Mulvaney, 2019). Las empresas chinas, en particular, acapararon una parte creciente del mercado. Mientras los fabricantes estadounidenses abandonaban el diseño fotovoltaico estándar de silicio cristalino en favor de tecnologías más innovadoras de película fina, las empresas chinas trataban simplemente de producir paneles fotovoltaicos de silicio cristalino a costes más bajos (Mulvaney, 2019). Al hacerlo, los fabricantes chinos de paneles solares aprovecharon varias condiciones ventajosas: mano de obra barata y privada de derechos, apoyo gubernamental, redes de producción existentes para semiconductores, experiencia tecnológica de*

ciudadanos chinos formados en universidades occidentales, importación de líneas de producción integradas «llave en mano» de Alemania, y financiamiento de los mercados de capitales de EE. UU. (Mulvaney, 2019; Hart, 2020; Nemet, 2019). Empresas como Yingli Green Energy lograron una integración vertical en toda la cadena de suministro de energía solar fotovoltaica, desde la producción de polisilicio hasta la fabricación de paneles, lo que generó enormes economías de escala (Hopkins y Li, 2016).

A medida que la política industrial ecológica cobraba importancia en el programa del Partido Comunista Chino a mediados de la década de 2000, se canalizó una mayor financiación estatal central hacia la investigación y el desarrollo de la energía solar. Esto permitió a las empresas chinas lograr impresionantes saltos en la productividad laboral (Sandalow, 2019: 74; Hopkins y Li, 2016). En la década de 2010, la producción de paneles solares de silicio cristalino se había convertido en una actividad altamente automatizada e intensiva en capital, en la que la mano de obra representaba solo el 3-4% de los costes de las empresas chinas, según un estudio (Platzer, 2015). En 2012, estas ventajas en costes laborales, escala y productividad hicieron que los paneles solares chinos fueran un 20% más baratos que los de sus competidores estadounidenses (Hart, 2020: 10). En consecuencia, en 2016 los productores chinos representaban el 51% de la capacidad mundial de fabricación de paneles solares, frente a solo el 7% de Europa y Estados Unidos juntos (Mulvaney, 2019: 28).

Para los desarrolladores de granjas solares, estas condiciones de precios se tradujeron en una bonanza de ganancias. Los precios de su producción de electricidad fueron fijados artificialmente altos por los FIT de los Estados, mientras que los precios de los paneles solares se redujeron por las transformaciones industriales antes mencionadas. Los «costos totales instalados para proyectos [solares] a gran escala» se redujeron en un 79% entre 2010 y 2019 (IRENA, 2020: 27). De este modo, la inversión inundó los desarrollos solares, especialmente en Europa, Estados Unidos y Asia, impulsando un rápido aumento de la capacidad (REN21, 2017: 66). En contra de las predicciones deterministas del pensamiento ecologista marxista, un conjunto de políticas estatales innovadoras parecía haber aprovechado eficazmente el dinamismo de la competencia de mercado para la descarbonización.

#### 4.2 Se avecina tormenta

Sin embargo, han comenzado a surgir dudas sobre el futuro dinamismo del mercado solar. La amenaza en el horizonte es el espectro de la sobreproducción.

*Aunque no es exclusivo del sector, «la tendencia a la sobreproducción [que] es igualmente característica de todas las ramas de la producción» se ve exacerbada por ciertas características técnicas de la energía solar a gran escala (Clarke, 1994: 283).*

*Las plantas solares fotovoltaicas a gran escala -constituidas por una red interconectada de paneles solares y sistemas reguladores que abarcan un amplio territorio- requieren enormes inversiones iniciales en mano de obra y capital fijo. Sin embargo, una vez construidos, el funcionamiento de los parques solares es un proceso altamente mecanizado, lo que implica unos costes de explotación muy bajos (Wiser et al., 2020). Así, cuando el proyecto está en marcha, el coste marginal de producir más electricidad solar es casi cero. En condiciones competitivas, esto confiere a la energía solar una dinámica exageradamente deflacionista (Lewis, 2020). Este problema se ve agravado por el hecho de que la electricidad solar es «no gestionable»: las centrales solo pueden generar y vender electricidad cuando brilla el sol (Sivaram y Kann, 2016). Esto inunda la red de electricidad en las horas punta del día, haciendo bajar aún más los precios y erosionando los beneficios. A medida que se construyen más centrales y entra en funcionamiento una mayor capacidad solar, estas explosiones de superproducción y las consiguientes caídas de precios se intensifican hasta que se alcanza un «punto de equilibrio, más allá del cual ya no son rentables nuevas inversiones en energía solar fotovoltaica» (MIT Energy Initiative, 2015: 124). Este fenómeno ha sido denominado efecto de «deflación del valor» o «canibalización» por analistas de energías renovables (Blume-Werry et al., 2021; Prol et al., 2020). El peligro es que si se retiran las subvenciones estatales de este sector, y los precios de mercado llegan a reflejar las fuerzas de la oferta y la demanda en lugar de las prioridades políticas, el efecto de canibalización socavará los argumentos comerciales a favor de la ampliación de la capacidad solar antes de que puedan alcanzarse los objetivos de descarbonización.<sup>4</sup>*

*Un estudio del MIT de 2015 (xii) capta la naturaleza del dilema: «En los mercados mayoristas de electricidad competitivos, el valor de mercado de la producción fotovoltaica disminuye a medida que aumenta la penetración de la energía fotovoltaica. Esto significa que los costes fotovoltaicos tienen que seguir disminuyendo para que las nuevas inversiones fotovoltaicas sean rentables».*

---

<sup>4</sup> El aumento de la capacidad de almacenamiento de energía podría mitigar esta dinámica deflacionista al permitir una mejor adaptación de la oferta y la demanda de electricidad. Sin embargo, Bistline (2017: 370) sostiene que "el almacenamiento no es una panacea para evitar la disminución de la rentabilidad" de la inversión solar, ya que su capacidad para permitir a los proveedores arbitrar los precios de la electricidad disminuye a medida que aumenta el despliegue del almacenamiento.

*En otras palabras, para mantener la rentabilidad de las plantas solares, los costes de desarrollo de las plantas deben seguir cayendo al menos tan rápido como los precios de la electricidad solar, en una espiral descendente sin fin: «la competitividad de costes de la energía solar es un objetivo móvil» (Sivaram y Kann, 2016: 1). Las empresas en las etapas iniciales de la cadena de suministro solar –desde la producción de polisilicio hasta la fabricación de paneles– deben revolucionar perpetuamente sus métodos industriales para ofrecer paneles solares cada vez más baratos.*

*Sin embargo, las propias empresas de la cadena de producción se enfrentan a un enorme exceso de capacidad, precios de producción deprimidos y baja rentabilidad, lo que impide nuevas inversiones y reducciones de precios. La entrada de China en esta industria, que tanto impulsó la fortuna de los desarrolladores de plantas solares, fue desastrosa para muchos productores de paneles solares (Hart, 2020). Esta inyección de competencia impulsó la intensidad de capital de la industria, ya que las empresas de todo el mundo buscaban sobrevivir introduciendo maquinaria avanzada y logrando economías de escala (Powell et al., 2015). Las tremendas ganancias de productividad desencadenadas por estas inversiones en máquinas inundaron el mercado con paneles solares y precios reducidos, lo que redujo la tasa de ganancias en estos segmentos ascendentes (Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, 2020: 71). El resultado es un «entorno de alto gasto y bajo margen», en el que pocas empresas pueden sobrevivir (Buonassisi et al., 2016). Un aumento en las quiebras golpeó a la industria a principios de la década de 2010, concentrándose en Europa y los EE. UU. (OMPI, 2017). Pero incluso las empresas chinas han tenido problemas para mantenerse a flote en estas condiciones: «El margen operativo medio para un grupo de grandes fabricantes predominantemente chinos», según un estudio, «se redujo a un 40 por ciento negativo estimado en 2011» (Hart, 2020: 11) . En línea con la disminución de la rentabilidad, la nueva inversión global en energía solar alcanzó su punto máximo en 2011 antes de caer en los dos años siguientes; la producción mundial de paneles aumentó vertiginosamente a fines de la década de 2000 antes de desacelerarse en el período 2011-2014; y los precios promedio de los paneles cayeron abruptamente de 2007 a 2012 antes de estabilizarse a partir de entonces (BloombergNEF, 2019; IEA PVPS, 2021: 50; Roser y Ortiz-Ospina, 2022).*

*Sin embargo, justo cuando la fabricación de energía solar empezó a estancarse –agravada por los aranceles de EE. UU. y la UE sobre los paneles chinos–, fue rescatada por el Estado chino, que desarrolló un mercado fotovoltaico solar nacional masivo de 2013 a 2018 mediante generosas medidas de subvención y apoyo (Dong et al., 2020). Este enorme apoyo político catalizó otra oleada de inversiones en todos los segmentos de la cadena de valor de la energía solar*

*fotovoltaica. No obstante, esto dio lugar una vez más a un enorme exceso de capacidad, sobre todo en la fabricación de paneles, que llevó al Estado chino a anunciar en 2018 la retirada acelerada de sus subvenciones a la energía solar (Dong et al., 2020). No está claro si, en ausencia de un apoyo tan extraordinario, los fabricantes de paneles pueden lograr una producción en continuo auge y las reducciones de precios de los paneles necesarias para mantener la rentabilidad de las plantas solares a gran escala.*

*La energía solar fotovoltaica en su conjunto se parece a un perro que se persigue la cola cada vez con menos vigor. Toda la industria está cada vez más deformada por un patrón de productividad creciente, exceso de capacidad y rentabilidad deprimida. Todos los segmentos de la cadena de suministro están obligados a reducir costes cada vez más para mantener los beneficios actuales. Pero estas reducciones de costes son más difíciles de conseguir a medida que los mercados saturados y los márgenes estrechos disuaden de realizar nuevas inversiones. Esto ejemplifica la lógica direccional de la acumulación de capital comentada anteriormente. A medida que la competencia aumenta la intensidad del capital y la productividad del trabajo, la misma magnitud de valor se reparte entre un mayor número de productos, lo que crea una tendencia a la sobreproducción y a la caída de la rentabilidad. A medida que avanza la frontera de la productividad, se necesitan medidas cada vez más radicales para ampliar los mercados y recortar los costes para simplemente mantenerse a flote en términos de rentabilidad.*

*Aunque exacerbada por las características técnicas de la energía solar fotovoltaica a escala comercial, la sobreproducción es una característica genérica del desarrollo capitalista. Lo que los analistas energéticos consideran el singular «efecto de canibalización» de la energía solar es un caso particular del impulso universal del capitalismo hacia la autocanibalización (Jappe, 2017). De hecho, en los últimos veinte años hemos sido testigos de cómo este sector ha empezado a transformarse en una industria capitalista típica, es decir, una industria asolada por el exceso de capacidad y la baja rentabilidad (Brenner, 2006). Esto genera una serie de problemas insolubles para los responsables políticos, llevándolos a los límites de la tradición liberal.*

#### *4.3. ¿El liberalismo eclipsado?*

*El caso de la gobernanza estatal de la energía solar fotovoltaica arroja luz sobre varios (si no todos) los aspectos de la perversa trinidad. Con el fin de paliar la inminente catástrofe climática generada por la lógica expansionista del capitalismo, los Estados han prestado apoyo a la energía solar fotovoltaica en un esfuerzo por catalizar una ola de inversión verde. Aunque inicialmente tuvo*

*éxito, el dinamismo de la industria solar fotovoltaica ha amenazado con decaer como consecuencia del carácter autodestructivo de la acumulación capitalista. Para resucitar este auge verde, los Estados se ven cada vez más presionados a emprender acciones que no sólo erosionan sus fundamentos liberales, sino que corren el riesgo de exacerbar distintos polos de la perversa trinidad.*

*Se pretendía que las subvenciones estatales a la industria solar fueran temporales. El argumento era que subvenciones como las FIT incentivarían la inversión en la fabricación de paneles solares y la generación de electricidad, impulsando la competencia y la modernización tecnológica. Una vez que la electricidad solar pudiera competir en precio con otras fuentes de energía, las subvenciones podrían retirarse y la expansión de la energía solar continuaría sin apoyo estatal. Siguiendo esta lógica, los regímenes FIT europeos alcanzaron su punto álgido en 2009, antes de reducirse drásticamente (Sendstad et al., 2022: 5). En lugar de las FIT, el precio de la electricidad solar europea ha venido determinado cada vez más por las fuerzas del mercado, vendiéndose la electricidad a través de mercados mayoristas o de acuerdos de compra de energía (Christophers, 2022).*

*Sin embargo, con algunas excepciones, el mercado solar europeo no ha prosperado sin apoyo estatal. Por el contrario, las adiciones de capacidad solar europea han seguido los cambios en las subvenciones, con un ligero retraso – alcanzando su punto máximo en 2011 antes de caer bruscamente (Sendstad et al., 2022: 4). Las nuevas instalaciones solares en Europa empezaron a recuperarse a partir de 2017, aunque en 2020 aún no habían alcanzado el máximo de 2011 (REGlobal, 2021). En el Reino Unido, por ejemplo, las subvenciones a la energía solar se redujeron drásticamente en 2015, lo que provocó un colapso de la inversión solar y la pérdida de un tercio de los puestos de trabajo en este sector (PWC, 2016). En cambio, 2020 fue un año récord para las nuevas instalaciones solares en China y Estados Unidos. Pero según REN21 –un destacado grupo de reflexión y gobernanza sobre energías renovables–, el auge de la construcción de instalaciones solares en China y EE.UU. se debió a que los promotores se apresuraron a aprovechar las subvenciones antes de que expiraran a finales de 2020 (REN21, 2021: 119-122). Como explica el Informe sobre la situación mundial de REN21: «En 2020, los fabricantes y promotores de gran parte de la industria solar fotovoltaica experimentaron bajos márgenes» (REN21, 2021: 129). Esto significaba que la «competitividad de costes» de la energía solar fotovoltaica era «insuficiente por sí sola» para perpetuar un auge de la inversión, de modo que «las políticas gubernamentales siguieron impulsando la mayor parte del mercado mundial en 2020» (REN21, 2021: 118). «Cuando se eliminó el estímulo gubernamental externo a la inversión, el caso de la inversión volvió a ser marginal», señala Brett Christophers (2021: 151). A medida que se acerquen los plazos para cumplir los*

objetivos climáticos, y la energía solar se muestre incapaz de prosperar en ausencia de una intervención pública extraordinaria, los Estados se verán obligados a decidir si sacrifican sus objetivos de descarbonización o sus posturas presupuestarias liberales.

Además, la UE y Estados Unidos se han visto presionados para adoptar políticas tecnoindustriales cada vez más intervencionistas hacia sus sectores fotovoltaicos solares nacionales, principalmente en forma de financiación de la automatización. Este cambio de postura política tiene al menos dos objetivos. En primer lugar, busca revertir la aniquilación de la capacidad de fabricación de energía solar fotovoltaica europea y estadounidense por parte de la competencia china. En 2020, alrededor del 66% de la producción mundial de células solares se localizaba en China, mientras que EE.UU. y la UE contaban cada uno con aproximadamente el 1% de la producción mundial (REN21, 2021). En segundo lugar, esta estrategia busca reducir los costes de desarrollo de parques solares, con el fin de aumentar la rentabilidad de los proyectos solares y acelerar así la transición energética.

Dentro del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la UE, que se extendió de 2014 a 2020, se destinaron fondos a 39 proyectos de energía solar. El de mayor envergadura fue el desarrollo de una planta de fabricación automatizada de paneles solares en Catania (Italia): «El objetivo final del proyecto es [...] la creación de una línea piloto automatizada a escala real de 100 MW» para recuperar «la competitividad de la industria de fabricación fotovoltaica de la UE» (Comisión Europea, 2021). El sucesor de Horizon 2020, Horizon Europe, también ha destinado importantes fondos a la producción solar. También el Estado estadounidense ha proporcionado diversas formas de apoyo a la producción solar y al desarrollo de proyectos. Como parte de la Ley American Recovery and Reinvestment del presidente Obama, se autorizaron 12.000 millones de dólares en préstamos al sector solar entre 2009 y 2011 (Mulvaney, 2019: 52). Este apoyo federal se orientó en gran medida a la producción de paneles fotovoltaicos de película delgada y, en consecuencia, tuvo resultados decepcionantes una vez que los baratos paneles chinos de silicio cristalino llegaron al mercado (Mulvaney, 2019). Aun así, el Departamento de Energía ha seguido ampliando la financiación de diversos proyectos solares a través de su Oficina de Tecnologías de la Energía Solar (SETO, por sus siglas en inglés). Uno de los ganadores de un premio de financiación de la SETO en 2021, RE2 Robotics, está desarrollando un brazo robótico móvil para ayudar a la construcción de parques solares «automatizando procesos que actualmente se realizan manualmente» (resquared.com, 2021). Además, la Ley America COMPETES de 2022 ha autorizado 3.000 millones de dólares para desarrollar una cadena de suministro de fabricación solar nacional –con el objetivo específico de recuperar la capacidad de producción de China (Pickerel, 2022).

*Estas formas de apoyo estatal fuerte están diseñadas para ayudar a las empresas solares nacionales a triunfar en un mercado mundial saturado y poco rentable, fomentando el aumento de la productividad. Sin embargo, en su lucha por sortear las fuerzas de la crisis climática y el posible estancamiento de la energía solar fotovoltaica, estas iniciativas estatales exacerbaban otro polo de la perversa trinidad al socavar el potencial de la energía solar como fuente de creación de empleo. Por ejemplo, en EE.UU. en 2020, los puestos de trabajo en el sector de la energía solar disminuyeron en torno a un 7%, mientras que las instalaciones de capacidad solar aumentaron a niveles récord (SEIA, 2021). De hecho, la mayor planta solar de Estados Unidos –Copper Mountain Solar, en Nevada– creó solo cinco puestos de trabajo permanentes (power-technology.com, 2015). La expulsión de fuerza de trabajo a través de la automatización también es prominente en las actividades mineras que producen los materiales utilizados para la energía solar fotovoltaica. Además de cuarzo, los paneles requieren metales extraídos de las minas, como cobre y zinc, así como subproductos de la fundición de estos metales, como cadmio y telurio (Mulvaney, 2019). Como describe Arboleda (2020: 20) en su relato sobre el complejo cuprífero chileno, los minerales son extraídos por «camiones y palas autónomos», antes de ser transportados por un «tren semiautomatizado» para ser refinados en «hornos informatizados» y finalmente enviados a todo el mundo a través de puertos mecanizados. De hecho, la automatización de la cadena de suministro de la energía solar fotovoltaica no sólo contribuye a la sobreproducción y a la disminución de la rentabilidad en su conjunto, sino que también agrava el problema de la población sobrante, haciendo cada vez más ilusorias las visiones de un cambio energético favorable a los trabajadores integradas en los conceptos del Green New Deal y la Transición Justa.*

*Finalmente, para combatir aún más los efectos erosionadores de los beneficios de la deflación de los precios de la energía solar, las partes de la cadena de suministro solar que requieren mucha mano de obra se han dispersado a partes del mundo donde los Estados no liberales supervisan regímenes laborales autoritarios. Lamentablemente, la región china de Xinjiang ahora produce el 45% del silicio solar del mundo (Murphy y Elimä, 2021: 8). En Xinjiang, el Estado chino obliga a los uigures y kazajos, bajo amenaza de internamiento, a trabajar en la industria solar por una miseria o sin recibir ningún pago (Murphy y Elimä, 2021). Del mismo modo, los fabricantes de paneles solares estadounidenses, europeos, surcoreanos y japoneses comenzaron a trasladar su producción a Malasia en la década de 2010 (Bradsher, 2014). Con sus bajos salarios y sus derechos laborales restringidos, Malasia contaba con el 11% de la capacidad mundial de producción de silicio cristalino y paneles de película delgada en 2016 (Mulvaney, 2019: 28). También en Europa los fabricantes de paneles están trasladando su producción a la periferia en busca de mano de obra más barata y flexible. En los últimos años, algunos fabricantes suizos de*

*paneles solares han trasladado su producción a Hungría, donde el Gobierno de Víctor Orbán, autodenominado «antiliberal», ha introducido una serie de leyes contra los trabajadores (Szóke, 2020).*

*Los Estados desencadenaron inicialmente el auge de la energía solar fotovoltaica mediante eficaces regímenes de subvenciones. Sin embargo, estas intervenciones políticas estaban destinadas a desencadenar una revolución del mercado que se autopropulsaría. De hecho, el propio motor del milagro solar fue también su pérdida: la feroz competencia y el aumento de la productividad abarataron los paneles solares, pero también redujeron su rentabilidad. Para reavivar el dinamismo de la energía solar fotovoltaica –fundamental para cumplir los compromisos de descarbonización– los Estados se ven cada vez más presionados a violar las ortodoxias liberales de gobernanza, mediante el mantenimiento indefinido de las subvenciones o el apoyo a las tecnologías de automatización. Sin embargo, esta última estrategia expulsa aún más a los trabajadores de la industria, agravando el problema de la superfluidad de fuerza de trabajo. En los segmentos de la cadena de suministro de energía solar que son difíciles de automatizar, la producción se está trasladando gradualmente a Estados con regímenes laborales autoritarios, ya que las empresas tratan de mantener la rentabilidad a pesar de la saturación de los mercados mundiales. A la hora de gobernar la energía solar fotovoltaica, los Estados siguen atrapados en el perverso trilema del capitalismo tardío –un reto para el que los marcos políticos liberales parecen ofrecer pocas soluciones.*

## **5. Conclusión**

Este artículo contribuye a los debates en curso sobre las transiciones medioambientales dirigidas por el Estado al ofrecer una comprensión más rica de las tensiones y contradicciones que subyacen a la gobernanza del capitalismo tardío. Nuestro análisis arroja luz sobre las tendencias seculares impulsadas por el desarrollo direccional del capitalismo que están configurando los futuros ecológicos políticos del Estado capitalista: colapso medioambiental, superfluidad laboral y disminución del dinamismo económico. En particular, llamamos la atención sobre el modo en que las crisis entrecruzadas del capitalismo tardío generan nuevos dilemas irreconciliables que los Estados capitalistas deben gestionar. De hecho, incluso cuando el movimiento direccional del capitalismo produce un estancamiento económico al tiempo que se deshace de trabajadores superfluos e intensifica el daño medioambiental, la sociedad no puede permitirse una desaceleración para no sumir la economía en un desorden aún mayor. Los gestores del Estado están llamados a apagar fuegos en múltiples frentes, pero en la práctica abordar uno de los polos de crisis de la trinidad sin exacerbar otro se

convierte en un objetivo difícil de alcanzar. Se necesitan intervenciones políticas cada vez más excepcionales, excluyentes y autoritarias tanto para mantener en marcha el motor económico del capitalismo como para gestionar las emergencias socioambientales asociadas. En resumen, la «perversa trinidad» ha creado un orden social incierto, propenso a las crisis y precario que se ha vuelto casi ingobernable por medios liberales.

El caso de la industria de paneles solares ofrece una visión crucial de los retos irreconciliables que las transiciones verdes dirigidas por el Estado están destinadas a encontrar en la era de la perversa trinidad. A pesar de las cuantiosas subvenciones públicas al sector, el dinamismo de la industria solar dio paso rápidamente a una rentabilidad menguante y a un exceso de producción, al tiempo que luchaba por absorber importantes cuotas de empleo. Subyace a los callejones sin salida del sector una creciente asimetría entre el enorme volumen de medidas de desafío liberal movilizadas por los Estados y el endeble potencial del capitalismo para transformarse en una economía inclusiva y ecológica en esta coyuntura histórica concreta.

Nuestro análisis es aleccionador para las perspectivas de las iniciativas políticas que esperan aprovechar el crecimiento capitalista con fines de descarbonización –ya sean estrategias basadas en el mercado o keynesianas (Banco Mundial, 2012; Pollin, 2019). El debilitamiento del dinamismo económico plantea grandes problemas a las propuestas del Green New Deal, en la medida en que postulan el crecimiento dinámico como base material para aumentar la inversión en energías limpias y crear empleo. Además, la multiplicación de la población sobrante pone en duda la capacidad de estos planes para crear oportunidades de empleo y elevar el nivel de vida de las masas. El reto clave es, de hecho, absorber la creciente superfluidad de mano de obra producida por la direccionalidad del capital, no solo los trabajadores que perderán su empleo cuando cierren las industrias de combustibles fósiles. Ciertos enfoques del Green New Deal y del decrecimiento también presuponen un mayor papel del Estado en inversiones de nuevas energías limpias, con el fin de reducir las exigencias de rentabilidad en los sectores energéticos y alargar los horizontes de inversión (Pollin 2019; Schor y Jorgenson 2019). Dejando de lado la cuestión de cómo los Estados movilizarían los recursos necesarios a largo plazo para socializar la inversión (sin socavar unos a otros), la alteración de los requisitos de rentabilidad no elimina la dinámica de sobreproducción alimentada por la compulsión capitalista de aumentar la productividad laboral destacada en este artículo.

Más prometedores son los elementos radicales que aparecen en algunas tendencias del Green New Deal y el pensamiento decrecentista, así como en las tradiciones ecosocialistas e indígenas, que abogan por formas de propiedad común y control democrático de los recursos energéticos (Mastini et al., 2021; Liegey y Nelson, 2020; Vettese y Pendergrass, 2022). Después de todo,

desmantelar la propiedad privada y la competencia del mercado es la clave para desactivar los desastres entrelazados de la perversa trinidad. Tales iniciativas requerirían una tremenda lucha social, ya sea que busquen instrumentalizar al Estado para transformar las relaciones de propiedad o construir formas alternativas de vida comunal más allá del Estado. De hecho, una cuestión estratégica fundamental que se desprende de nuestro análisis es cómo deben relacionarse los movimientos radicales por el clima con los Estados cuyos rasgos liberales están desapareciendo a medida que se esfuerzan por reproducir las bases de la civilización capitalista frente a las crisis entrecruzadas de la economía, el trabajo y la naturaleza. Las estrategias de los movimientos de justicia medioambiental para hacerse con el poder político deben negociar el desafío del carácter cada vez más autoritario y antidemocrático de los Estados. Pero también deben hacerlo las estrategias que ponen en primer plano modos de vida localizados y sostenibles –podrían enfrentarse al dilema de expandirse hasta el punto de invocar la represión estatal antiliberal o seguir siendo pequeñas islas sostenibles en un mar de relaciones capitalistas.

El propósito de nuestro análisis es revelar las condiciones estructurantes en las que deben tener lugar las luchas sociales. Aunque la transformación direccional del capitalismo y la consiguiente deformación del Estado liberal plantean grandes retos a los movimientos sociales emancipadores, también crean aperturas. Es importante destacar que el anacronismo de la gobernanza liberal señala la posibilidad y la necesidad de construir instituciones políticas alternativas que permitan a la sociedad regular conscientemente la vida social en lugar de permanecer sujeta a los imperativos de la producción de valor. Al desplegar medidas discrecionales, desafiantes del liberalismo y distorsionadoras del mercado, los Estados abren inadvertidamente el espacio para la politización de las relaciones económicas en direcciones más emancipadoras. En otras palabras, la crisis secular de la gobernanza liberal permite vislumbrar una sociedad cuyas manos no están atadas por los callejones sin salida del mercado capitalista. Las crisis existenciales a las que nos enfrentamos nos obligan a impulsar la trascendencia de la forma liberal del Estado y la transformación de este último «de un órgano superpuesto a la sociedad en uno completamente subordinado a ella» (Marx, 2019: 1038).