

DERECHO AMBIENTAL POSITIVO COMO PROTECTOR DE PARADIGMAS TECNOLÓGICOS FALLIDOS

Jürgen Poesche*

RESUMEN

¿Cuál es el papel del derecho ambiental positivo en la protección de los paradigmas tecnológicos fallidos? El paradigma tecnológico dominante hasta ahora ha fracasado porque ha llevado a una crisis ambiental que se ha agravado y que demuestra que este paradigma tecnológico dominante es irreconciliable con los fundamentos del sistema jurídico romano-germánico (y del sistema del common law) y las identidades occidentales. Las ideologías arraigadas en la modernidad occidental que encuentran su expresión, por ejemplo, en las opiniones de Friedrich von Hayek y Karl Marx han ofrecido un camuflaje para los crímenes y otras ilegalidades cometidas contra los fundamentos e identidades antes mencionados. La obra de Heinrich Pesch muestra que la economía puede existir sin dichos crímenes y otras ilegalidades. Liberar a la ingeniería y a las ciencias naturales de las ideologías proporciona un impulso a la inventiva y al surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico dominante. En este contexto, la regulación que respete los fundamentos e identidades antes mencionados puede desempeñar un papel constructivo. Algunas normas existentes, por ejemplo la Directiva 2003/87/CE, deben reemplazarse por prohibiciones generalizadas, pero, por ejemplo, las Regulaciones 2024/1787/UE y 2023/851/UE son menos problemáticas.

Palabras-clave: Ciencias económicas, Directiva 2003/87/CE, ingeniería inventiva, Regulación 2023/851/UE, Regulación 2024/1787/UE, Rerum Novarum

Fecha de envío: 24/02/2025

Fecha de aprobación: 22/04/2025

* Doutor em Direito, University of Helsinki, Finlândia

O DIREITO AMBIENTAL POSITIVO COMO PROTETOR DE PARADIGMAS TECNOLÓGICOS FRACASSADOS

Jürgen Poesche

RESUMO

Qual é o papel do direito ambiental positivo na proteção de paradigmas tecnológicos fracassados? O paradigma tecnológico dominante falhou até agora porque levou a uma crise ambiental cada vez pior, o que demonstra que esse paradigma tecnológico dominante é irreconciliável com os fundamentos do sistema jurídico romano-germânico (e do sistema de common law) e das identidades ocidentais. As ideologias enraizadas na modernidade ocidental que encontram sua expressão, por exemplo, nas visões de Friedrich von Hayek e Karl Marx forneceram uma camuflagem para crimes e outras ilegalidades cometidas contra os fundamentos e identidades acima mencionados. O trabalho de Heinrich Pesch mostra que a economia pode existir sem tais crimes e outras ilegalidades. Libertar a engenharia e as ciências naturais das ideologias proporciona um ímpeto à inventividade e ao surgimento de um novo paradigma tecnológico dominante. Neste contexto, uma regulamentação que respeite os fundamentos e identidades acima mencionados pode desempenhar um papel construtivo. Algumas regras existentes, por exemplo a Diretiva 2003/87/CE, devem ser substituídas por proibições gerais, mas, por exemplo, os Regulamentos 2024/1787/UE e 2023/851/UE são menos problemáticos.

Palavras-chave: Economia, Diretiva 2003/87/CE, engenharia inventiva, Regulamento 2023/851/UE, Regulamento 2024/1787/UE, Rerum Novarum

Data de submissão: 24/02/2025

Data de aprovação: 22/04/2025

POSITIVE ENVIRONMENTAL LAW AS PROTECTOR OF FAILED TECHNOLOGICAL PARADIGMS

Jürgen Poesche

ABSTRACT

What is the role of positive environmental law in protecting failed technological paradigms? The hitherto dominant technological paradigm has failed, because it has led to a worsening environmental crisis which proves this dominant technological paradigm is irreconcilable with the foundations of the romano-germanic juridical system (and the common law-system) and the Occidental identities. Ideologies rooted in the Occidental modernity which find their expressions in, e.g., the opinions of Friedrich von Hayek and Karl Marx have offered camouflage for crimes and other illegalities committed against the aforementioned foundations and identities. Heinrich Pesch's work shows that economics can exist without said crimes and other illegalities. Liberating engineering and the natural sciences from the ideologies provides impetus to inventiveness and the emergence of a new dominant technological paradigm. In this context, regulation that respects the aforementioned foundations and identities can play a constructive role. Some existing norms, e.g., Directive 2003/87/EC, needs to be replaced with wholesale prohibitions, but, e.g., Regulations 2024/1787/EU y 2023/851/EU are less problematic.

Keywords: Economics, Directive 2003/87/EC, Inventive Engineering, Regulation 2023/851/EU, Regulation 2024/1787/EU, Rerum Novarum

Date of submission: 24/02/2025

Date of approval: 22/04/2025

INTRODUCCIÓN

La combinación de una crisis ambiental que se agrava y un aferramiento obstinado a un paradigma tecnológico dominante fallido (cuyo fracaso queda demostrado por el empeoramiento de la crisis ambiental) sugiere que no sólo el derecho ambiental positivo sino también el derecho positivo en su totalidad han sido utilizados por las élites de poder para supuestamente legalizar la destrucción de la Tierra, lo que ha llevado a su supuesta legitimación (la legalidad, basada en los fundamentos del sistema jurídico romano-germánico, es la que otorga legitimidad, no al revés, lo que contrasta con la opinión común). Esto da lugar a la pregunta de investigación que se aborda en este estudio: ¿Cuál es el papel del derecho ambiental positivo en la protección de los paradigmas tecnológicos fallidos?

Semejante derecho positivo es *quidquid voverat atque promiserat ab initio et ad infinitum* porque es irreconciliable con los fundamentos de los dos sistemas jurídicos occidentales y de las identidades occidentales. La criminalidad y otras ilegalidades del derecho ambiental positivo emanante han sido ocultadas por ideologías arraigadas en la modernidad occidental, dos de las cuales se ven invadidas en este estudio. Las ciencias económicas no tienen por qué ser criminales e ilegales, esto lo demuestra la obra de Heinrich Pesch. Las indicaciones de lo que requieren los fundamentos e identidades mencionados se dan, por ejemplo, mediante *Laudatio Sí, Rerum Novarum*, el *Laudes Creaturarum* de San Francisco de Asís y el Apocalipsis 11:18.

Mantener paradigmas tecnológicos fallidos significa que, en el mejor de los casos, surgen nuevas trayectorias tecnológicas, algo que crea una ilusión de inventiva e innovación. Es poco probable que tales trayectorias remedien la criminalidad y otras ilegalidades de un paradigma tecnológico dominante fallido. La prolongación del predominio de un paradigma tecnológico fallido, incluso con la ayuda del derecho ambiental positivo, conlleva el riesgo de crear una inercia intelectual que obstaculice la inventiva. Esto puede utilizarse para explicar, por ejemplo, las dificultades a las que se enfrenta la industria automovilística alemana a la hora de liberarse del paradigma tecnológico basado en los combustibles fósiles. Para empeorar las cosas, las ideologías arraigadas en la modernidad occidental han primitivizado los modelos habituales de cálculo de inversiones hasta tal punto que difícilmente pueden ofrecer resultados consistentes con los fundamentos e identidades antes mencionados.

Una evaluación de una directiva y dos reglamentos de la Unión Europea sugiere que no todo el derecho ambiental positivo es problemático. Se podrían utilizar ambos reglamentos, pero habría que sustituir la directiva desde el principio, lo que implicaría imponer amplias prohibiciones. Como demuestra la obra de Pesch, es nuestra responsabilidad respetar los hechos (incluida la Naturaleza y las leyes del Universo).

1 TECNOLOGÍA Y ECONOMÍA

Una evaluación del derecho ambiental positivo sólo tiene sentido si se hace en relación con los fundamentos que determinan su validez normativa. Los fundamentos varían en todo el mundo, es decir, son diferentes en las diversas

esferas culturales, una de las cuales es Occidente. En un siguiente paso, es necesario identificar y comprender lo que hace a Occidente. Los pasos siguientes implican identificar cómo estos fundamentos se han corrompido durante la modernidad occidental mediante la comparación del pensamiento económico basado en la *Rerum Novarum* y las ideologías enraizadas en la modernidad occidental. De esto, surgen ideas sobre el derecho ambiental positivo que supuestamente legaliza y legitima paradigmas tecnológicos ilegales y fallidos.

1.1 El occidente

Los fundamentos del sistema romano-germánico (que son compartidos por el sistema del *common law*) y las identidades occidentales son inmutables y absolutamente normativas para Occidente y los occidentales. Dichos fundamentos consisten en el derecho romano (equiparado con el derecho del siglo I d.C. en el presente estudio) y el cristianismo occidental (equiparado con el catolicismo romano). Mientras que el cristianismo occidental trata más extensamente de la relación de la humanidad con la Naturaleza (Creación), la argumentación tiende a referirse más a esta raíz de los fundamentos.

Las identidades han evolucionado de manera orgánica a lo largo de milenios. Por esta razón, las identidades supuestamente impuestas por los estados y los estados coloniales (estados gobernados sobre la base de ideas occidentales fuera de Europa), además de las identidades transaccionales impuestas por las empresas, no se consideran identidades (se consideran roles como los de una obra de teatro). Consecuentemente, existe una identidad palatina en Alemania y en los EE.UU., pero no existe una identidad alemana o estadounidense. Complementando los fundamentos mencionados, es la identidad palatina la que determina los límites para las acciones e inacciones de una persona.

Los fundamentos antes mencionados dejan bien claro que la humanidad y los seres humanos no tienen derecho a destruir la Tierra. Esto resulta indiscutible al leer, por ejemplo, *Laudatio Sí*, el *Laudes Creaturarum* y el Apocalipsis 11:18. Aún más, Apocalipsis 11:18 deja muy en claro que quienes han destruido la Tierra, o que han participado en ello, serán destruidos por Dios. No hay inmunidad, defensa o apelación. La redacción parecería excluir la misericordia por parte de Jesucristo.

En vista de las polémicas sobre el “betún licuado limpio” y el “carbón limpio”, además del negacionismo de la crisis ambiental que parece estar diseñado para aplastar el *regnum legis* sobre la base de los fundamentos e identidades antes mencionados, debe notarse que tal comportamiento con toda seguridad sería considerado destrucción en el sentido de Apocalipsis 11:18. Puesto que no hay mayor grandeza que la que se debe a Dios, y no puede haber seguridad estatal contra Dios, tales excusas no pueden ser válidas. Si nos remontamos a 1000 años, tales polémicas probablemente habrían sido consideradas diabólicas, incluso palabras del Diablo, lo que habría resultado en la ejecución del perpetrador.

La situación jurídica aquí descrita ha sido cuestionada desde el comienzo de la modernidad occidental, y los niveles más altos en la jerarquía de normas (la ley divina, la ley eterna y la ley natural (Soto, 2021, p. 57-107) que todavía se aplican a Occidente y a los occidentales son ahora simplemente ignorados. Sin embargo, el *regnum legis* implica que su normatividad de los niveles más altos se respeta

y se aplica directamente por todos los occidentales, incluidos los legisladores, jueces y administradores, lo que significa que prevalecen sobre todas las demás normas sin ninguna consideración.

Una opinión cínica pero totalmente cierta es que no existe tal cosa como tecnología segura. Las centrales eléctricas que más se acercan a ser seguras para la generación de electricidad y calor a gran escala son aquellas que dependen exclusivamente del uso de energía geotérmica. Sin embargo, la ausencia de una tecnología segura no significa que las tecnologías sean dicotómicas, es decir, seguras o dañinas. Más bien, las tecnologías se ubican a lo largo de un continuo, y algunas de ellas son particularmente preocupantes, entre ellas la tecnología de fisión en las plantas de energía nuclear (radiación radiactiva) y la combustión de combustibles fósiles (mayor concentración de gases de efecto invernadero en los océanos y la atmósfera). Para complicar aún más las cosas, pequeñas cantidades de radiación radiactiva y emisiones de gases de efecto invernadero apenas son peligrosas a menos que se sumen a cantidades mayores de radiación o emisiones.

La falta de una tecnología segura pone de relieve la importancia de una estricta observancia del principio de precaución en vista de los fundamentos e identidades antes mencionados. En cambio, Occidente y los occidentales han tratado de relativizar lo que no se puede relativizar, ejemplificado por la idea del desarrollo sostenible, una idea muy extendida en el derecho positivo (véase art. 2(3) del Tratado de Lisboa (2007/C 306/01)). El fracaso del desarrollo sostenible era inevitable cuando se reconoció que las trayectorias y paradigmas tecnológicos que se habían seguido desde la Primera Revolución Industrial en el siglo XVIII no fueron acompañados por una destrucción inmediata y completa de los paradigmas tecnológicos y las empresas que giraban (diversas ideologías arraigadas en la modernidad occidental), y todavía giran, en torno a la extracción y el uso de combustibles fósiles. Se ignoró el mensaje básico del dicho alemán "besser ein Ende mit Schrecken, als ein Schrecken ohne Ende" (más vale un final con terror que un terror sin fin) que contiene mucha sabiduría. La cobardía evidente en el hecho de no recurrir a una acción decisiva dio a dichas empresas y a sus facilitadores tiempo suficiente para atrincherarse y contraatacar, algo que se ha vuelto cada vez más claro en la década de 2020.

A pesar de la clara situación jurídica, hay que señalar que los paradigmas tecnológicos y las tecnologías que deben ser calificadas como ilegales y fallidas desde la perspectiva de los fundamentos antes mencionados no sólo existieron sino que siguen dominando. No debe pasarse por alto que la regulación jurídica positiva, más que una prohibición total de las tecnologías, y posiblemente también de un paradigma tecnológico, está vinculada a los intereses de las élites de poder que tienen la palabra en un Estado. Esta evaluación bastante cínica del status quo es congruente con la afirmación de que "existe una historia de la química y su desarrollo en la que entran en juego muchos factores: intereses, programas de investigación, factores económicos, sociales y culturales" (Fourez; Larochelle, 2009, p. 65). En este punto, no podemos pasar por alto los sueños que han degenerado en pesadillas, que encienden la imaginación; la imaginación que, según Gaston Bachelard "contribuye a la historia de la ciencia sublimando los descubrimientos" (Michaud, 2020, p. 43).

1.2 Economía y Rerum Novarum (Heinrich Pesch)

Dado que los intereses de las élites de poder son a menudo, pero no siempre, de naturaleza económica, es apropiado examinar los aspectos económicos y los paradigmas tecnológicos desde la perspectiva de los fundamentos e identidades mencionados anteriormente. En este punto son de interés la obra de Heinrich Pesch, SJ. Trabajó sobre la base de la Rerum Novarum (1891) y, por tanto, del cristianismo occidental. La obra magna de Pesch, *Lehrbuch der Nationalökonomie*, se publicó en 1905.

Antes de entrar en la obra de Pesch, es oportuno señalar que él reconoce la supremacía normativa-jerárquica de la doctrina del cristianismo occidental. Pesch ha afirmado que "lo que se aplica a la vida social en general", es decir, el *regnum legis*, "conserva su importancia para la esfera económica", ya que lo opuesto está "en contradicción con el dictamen fundamental de la doctrina cristiana" (Pesch, 1899, p. 341). No hay ninguna razón de peso para pensar que este reconocimiento no se aplique también a los paradigmas tecnológicos y tecnologías.

Cuando se trata de la evaluación económica de paradigmas tecnológicas y tecnologías, las evaluaciones de Pesch del papel de la economía en la destructividad de la Primera Guerra Mundial y la posición de la Creación en relación con la economía proporcionan una introducción. Respecto al papel de la economía, Pesch señala que la destrucción se vio agravada por la economía; habló de la codicia generalizada como motivador de la violencia (Pesch, 1918, p. 147): "... la Guerra Mundial es una guerra comercial, y sólo esta característica explica la crueldad de la guerra, explica ese odio terrible entre las Naciones, un deseo brutal de destrucción que sólo puede venir de corazones en los que todo sentimiento cristiano y moral se ha extinguido." Como la economía por sí sola no podría haber logrado la destrucción, debemos considerar la operacionalización de paradigmas tecnológicas y tecnologías a través de intereses económicos. Como resultado, los paradigmas tecnológicos y las tecnologías operacionalizadas al menos han perdido cualquier pretensión de neutralidad, pero también se puede concluir que los paradigmas tecnológicos, las tecnologías y la economía fueron simbióticamente destructivos.

Respecto de la posición de la creación, Pesch deja claro que, a diferencia de la Creación, la economía no es un hecho. Pesch dejó claro que, por ejemplo, la fertilidad, el clima y las leyes del Universo ("leyes de la Naturaleza") no son partes de la economía, sino hechos que también son hechos económicos (Pesch, 1905, p. 447). La única conclusión lógica que se puede sacar de ello es que la economía debe respetar las restricciones impuestas por la Creación, que inmediatamente establece límites inmutables a los paradigmas tecnológicos y las tecnologías. Por lo tanto, las violaciones de las leyes del Universo y su relativización son rechazables.

Dado que el cristianismo occidental, como lo demuestran Mateo 19:21 y Mateo 19:24 así como la Rerum Novarum, es crítico de la riqueza monetaria, aunque esto no significa que pida su abolición, no es sorprendente que Pesch establezca límites a la riqueza monetaria y a su uso. "La posesión de bienes externos, la riqueza material, es para el hombre sólo un medio para sus fines superiores" (Pesch, 1905, p. 420), escribió Pesch, de donde se desprende que la riqueza material, y la posesión en general, no es un fin en sí misma. De aquí se pueden derivar límites para paradigmas tecnológicos y tecnologías aceptables. Lo aceptable es lo que

permite una vida modesta. Lo ostentoso es rechazable. Por ejemplo, las llamadas McMansions son reprobables, como también lo son los aviones privados, los yates privados y (en la gran mayoría de los casos) los vehículos todoterreno.

Así, Pesch dejó claro que la propiedad no otorga en ningún caso derecho a un “despilfarro sin sentido” (Pesch, 1900, p. 394). De aquí surgen criterios para los paradigmas tecnológicos y las tecnologías aceptables: los recursos naturales no deben desperdiciarse. De aquí surgen criterios para paradigmas tecnológicos y tecnologías aceptables: los minerales y otros recursos no deben desperdiciarse. En este punto, conviene plantear dos explicaciones. Primero, se exige una alta eficiencia energética y de materiales, lo que incluye el reciclaje (como lo hicieron nuestros antepasados durante miles de años). Segundo, las emisiones contaminantes dañan el suelo, los océanos y la atmósfera (todos tres creados y propiedad de Dios).

El mensaje central de *Rerum Novarum* es que la economía debe servir a la humanidad y a las personas, no al revés. De aquí se desprende que los paradigmas tecnológicos y las tecnologías deben servir a la humanidad y a las personas, no al revés. Sin embargo, no se puede servir a la humanidad ni a las personas si esto contradice, por ejemplo, *Laudatio Sí*, el *Laudes Creaturarum* y el Apocalipsis 11:18. Así deben entenderse las afirmaciones de Pesch sobre el bienestar general. Pesch considera el “deber de consideración hacia los derechos de los demás, hacia el bienestar general, la afirmación de los intereses colectivos por encima de los intereses privados, la solidaridad no sólo como un hecho de la vida económica, sino también como un deber moral, más aún, como una exigencia jurídica”. para toda acción individual y social en áreas del orden económico” como la preocupación central de la “ciencia económica nacional” (Pesch, 1905, p. 359).

Antes de pasar a las ideologías enraizadas en la modernidad occidental, en particular el neoliberalismo de von Hayek, es apropiado decir algunas palabras sobre la tipología de las ciencias. Al discutir la distinción de Santo Tomás de Aquino entre ciencias especulativas y prácticas, Pesch subraya la diferencia entre las cosas que “la razón encuentra, que no hace ella misma, y que por lo tanto son independientes de la razón; y luego un orden que es producido por la razón” (Pesch, 1905, p. 408). Tal orden es un hecho que no puede ser cambiado por la razón. Las cosas independientes incluyen las leyes del Universo que tratamos de interpretar en las ciencias naturales, y las cosas dependientes incluyen la tecnología y las ideologías. La dicotomía de Santo Tomás de Aquino puede parecer engañosa, si se permite que las ideologías mencionadas interfieran en una interpretación fiel de la Naturaleza y de las leyes del Universo.

1.3 Economía contra *Rerum Novarum* (Friedrich Von Hayek)

El “contra” en “Economía contra *Rerum Novarum*” no es casual. Advierte sobre la incompatibilidad de las ideologías enraizadas en la modernidad occidental con el cristianismo occidental y, por tanto, con los fundamentos e identidades antes mencionados. De ello se desprende que todas estas ideologías son extremistas; el neoliberalismo y el posliberalismo son tan extremistas como el socialismo y el nacionalsocialismo. De ello se desprende lógicamente que la legalidad (y por ende la legitimidad) de los paradigmas tecnológicos y tecnologías no está dada si el estándar aplicado ha sido el derecho positivo y las identidades transaccionales asociadas

a dichas ideologías. Sólo los fundamentos e identidades antes mencionados determinan su legalidad (y por tanto su legitimidad).

El problema con las opiniones de von Hayek (el mismo problema se puede observar con las opiniones de Karl Marx) es la prioridad que se le da a la economía. Esto significa que no es la economía la que sirve a la humanidad y a las personas, sino todo lo contrario. La prioridad de la economía conduce entonces a la priorización de la economía sobre la Naturaleza y las leyes del Universo, lo que equivale a crímenes contra el cristianismo occidental así como contra los fundamentos e identidades antes mencionados. Si el análisis de Pesch sobre las devastadoras consecuencias sociales que tienen los paradigmas tecnológicos dominantes, cuando estos paradigmas están influidos exclusivamente por intereses económicos (Pesch, 1905, p. 389), es correcto, surge la pregunta de si tal obsesión por la riqueza material puede funcionar. No se trata en absoluto de una cuestión de von Hayek contra Marx, sino más bien de las ideologías enraizadas en la modernidad occidental (von Hayek y Marx) contra la Palabra de Dios.

Cuando von Hayek habla de “un mundo muy imperfecto conocido por él” (Le Jallé, 2017, p. 13), mientras sostiene que el derecho es una abstracción y enfatiza la importancia de una libertad aún más abstracta, entonces se puede interpretar lógicamente que la libertad reemplaza algo sobre lo cual sólo se puede especular. Esta interpretación se ve apoyada por la opinión de von Hayek de que la *catalaxia* es el sistema social y económico más justo (Nemo, 2023, p. 339). La opinión de von Hayek camufla así la destrucción de la Tierra como algo exigido por la justicia. La visión tradicional de la opinión de Marx es que se centró en la producción en detrimento del medio ambiente (Löwy, 2024, p. 13). Aunque se ha argumentado que Marx criticó al capitalismo por sus fracasos en materia ambiental y de derechos de los animales (Lamy, 2016, p. 163), el hecho es que el historial ambiental de, por ejemplo, la República Democrática Alemana fue atroz.

La prioridad dada a la economía da lugar a directrices equivocadas sobre los paradigmas tecnológicos y tecnologías, que también encuentran su camino en el derecho positivo. Esto crea la impresión de que un paradigma tecnológico y ciertas tecnologías tienen derecho a existir, aunque esto no es en absoluto cierto en vista de los fundamentos e identidades mencionados. Además, existe una creencia en la tecnología, que se refleja, por ejemplo, en la creencia de que los desafíos y desastres causados por la tecnología pueden resolverse con la ayuda de la tecnología; uno podría pensar que aquí está trabajando un adicto al juego. Pesch aborda abiertamente un punto débil de la economía, es decir, que la economía se contenta “con una apreciación más general de la tecnología, en la medida en que su entrenamiento y desarrollo pueden influir y realmente influyen en el bienestar temporal de la sociedad” (Pesch, 1905, p. 405).

La formulación “puede ejercer y efectivamente ejerce” no debe entenderse acriticamente como algo equivalente a servir a la humanidad y a las personas. Si la *Rerum Novarum* y la obra de Pesch no ven a la humanidad y a las personas sólo a la luz de un conjunto de agentes económicos, no se puede dejar de concluir lo contrario, especialmente con respecto a las opiniones de von Hayek. Aún no está claro cómo puede surgir un sentimiento de bienestar en seres multidimensionales bajo la influencia de las opiniones de von Hayek y Marx.

Lo preocupante es el uso engañoso del lenguaje por parte de von Hayek. Cuando von Hayek llama al orden espontáneo “Kosmos” (sinónimo de “Universum”) (Bourdeau, 2014, p. 666), uno fácilmente tiene la impresión de que, sea que von Hayek lo haya querido decir o no, no se puede decir que el Universo no funcione según sus propias leyes. Si no existieran leyes inmutables en el Universo, entonces no podrían romperse, lo que a su vez haría irrelevante cualquier regulación ambiental. Cuando von Hayek asocia el mercado con el orden espontáneo (véase su uso de la palabra “Kosmos”), difícilmente se puede evitar la impresión de que el mercado no sólo opera objetivamente, sino que es al menos equivalente a las leyes del Universo (Bourdeau, 2014, p. 669). Debería ser obvio que ese uso engañoso del lenguaje debe conducir a señales erróneas sobre los paradigmas tecnológicos y las tecnologías.

Esto da como resultado un antropocentrismo incompatible con los fundamentos e identidades mencionados, incompatibilidad que se hace evidente al comparar las opiniones de von Hayek y Marx con la *Rerum Novarum* y la obra de Pesch. No sólo se demoniza en el neoliberalismo la regulación como un ataque a la libertad, aunque esta supuesta libertad sea una traición a los fundamentos e identidades mencionados, sino también a la regulación contenida en la Palabra de Dios. El extremismo inherente a las ideologías arraigadas en la modernidad occidental es innegable en las opiniones de von Hayek y Marx cuando se adopta un enfoque de “o esto o aquello” en lugar de “esto y lo otro”. Este extremismo ha contribuido a las priorizaciones económicas generadas por un paradigma tecnológico dominante, que, por su incompatibilidad, intenta legalizar y, en consecuencia, legitimar mediante el derecho positivo lo que no se puede lograr como resultado de la jerarquía de normas.

Aunque no es necesariamente una razón para rechazar automáticamente las opiniones de von Hayek, es necesario tener cautela respecto del contexto de sus años de formación. La Viena de principios del siglo XX fue un caldo de cultivo para ideologías y movimientos que todavía hoy atacan los fundamentos e identidades antes mencionados. En qué medida esto influyó en las opiniones de von Hayek no puede investigarse dentro del alcance de este estudio. Por muy diferentes que sean, la obra de Pesch también estuvo influenciada por las corrientes políticas e intelectuales de Viena. La escuela austriaca que sigue a von Vogelsang propugna, como describe Pesch, la regulación por derecho público de las condiciones económicas, del carácter social del trabajo y de la servidumbre de la propiedad (Pesch, 1905, p. 357). La escuela austriaca que sigue a von Vogelsang propugna, como describe Pesch, la regulación por derecho público de las condiciones económicas, del carácter social del trabajo y de la servidumbre de la propiedad.

2 PARADIGMAS TECNOLÓGICOS Y INVERSIONES

El término “paradigmas tecnológicos” ha sido mencionado varias veces, por lo que conviene examinarlo con más detalle. La conexión entre la economía y el paradigma tecnológico dominante plantea también la cuestión de cómo los cálculos de inversión basados en la economía respaldan el paradigma dominante, que luego se intenta legalizar y legitimar sin éxito con ayuda del derecho positivo.

2.1 Trayectorias y paradigmas tecnológicos

La conceptualización de paradigmas tecnológicos de Giovanni Dosi, a quien se le atribuye la creación del término “paradigma tecnológico”, ha sido considerada una “construcción de una teoría evolucionista neoschumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico” que tiene en cuenta que “las empresas disponen de opciones limitadas, ya que ellas se hallan restringidas a las variaciones (dadas por la creatividad científica y tecnológica) que posibilitan y determinan al paradigma en cuestión” (García Farjat; Salguero, 2020, p. 95). Una teoría evolucionista neoschumpeteriana no siempre es compatible (por diferentes razones) con el trabajo de Petsch y las opiniones expresadas por von Hayek y Marx.

Desde el punto de vista de la obra de Petsch, un problema clave es que el término “paradigma tecnológico” pretende ser neutral al excluir efectivamente las limitaciones establecidas por Dios en, por ejemplo, Apocalipsis 11:18, algo que hace que el término sea partidista (a favor de la modernidad occidental). Desde el punto de vista de las opiniones neoliberales de von Hayek, se ha argumentado que el pensamiento neoclásico y el evolucionista tienen tres diferencias principales, a saber, “la dinámica económica se basa en innovaciones en productos, procesos y formas de organizar la producción” (“las innovaciones no son necesariamente graduales y pueden asumir un carácter radical, provocando, en este caso, inestabilidad en el sistema económico”), “los evolucionistas señalan la necesidad de desarrollar una visión de la empresa formada por individuos distintos y dotados de características cognitivas propias” (“la diversidad conduce a la idea de racionalidad procedimental, es decir, que la racionalidad de los agentes no puede predefinirse, ya que es el resultado del proceso de aprendizaje a lo largo de las interacciones con el mercado y las nuevas tecnologías”) y “se rechaza cualquier tipo de equilibrio de mercado, tal como lo propone la teoría convencional, pues no es posible lograrlo en un entorno colectivo de fluctuaciones de agentes individuales con diferentes rutinas y capacidades” (Bastos Tigre, 2005, p. 208-209).

Una diferencia entre *Rerum Novarum* y la obra de Petsch por un lado, y las opiniones de von Hayek y Marx por el otro, es que las dos previas requieren un cambio de paradigma tecnológico y las dos últimas no. En este punto, el término “trayectoria tecnológica” cobra importancia. Dosi distingue entre trayectorias y paradigmas, donde “las trayectorias no forman parte de estructuras tan complejas como los paradigmas tecnológicos (las trayectorias se conciben como unidad de variación), considera e incluye a las trayectorias tecnológicas en estructuras de mayor complejidad como son los paradigmas tecnológicos” (García Farjat; Salguero, 2020, p. 95).

Distinguir paradigmas tecnológicos de trayectorias tecnológicas no es sencillo por dos razones. Primero, entre los defensores o los detractores de una tecnología en particular puede haber interés en presentar una tecnología como una u otra por razones que tienen muy poco que ver con la tecnología en sí. Segundo, un cambio de paradigma tecnológico implica que algo que es fundamentalmente diferente del paradigma tecnológico dominante hasta el momento se vuelve dominante, pero las tecnologías suelen consistir en un conjunto de varios elementos en lugar de uno solo; esto hace que determinar si se ha producido un cambio de paradigma sea una tarea compleja, tal vez incluso subjetiva.

Los problemas con las distinciones hechas en la literatura son evidentes. La limitación de los paradigmas tecnológicos a tres, es decir, la Revolución Industrial, la producción en masa y la tecnología de la información (Chiarini; Gonçalves da Silva, 2017, p. 711), puede ser criticada por ser demasiado poco refinada, porque no tiene en cuenta las implicaciones de la ingeniería química y la ingeniería eléctrica. En este punto conviene abordar los temas de la dignidad humana y de los combustibles fósiles. En el caso de la dignidad humana, hay que señalar que la irracionalidad identificada en la *Rerum Novarum* ha persistido en los siglos XX y XXI, lo que hace cuestionable el fundamento de la división en tres paradigmas tecnológicos. En el caso de los combustibles fósiles, los tres supuestos paradigmas tecnológicos se han asociado con un aumento del consumo energético (incluso en el caso de la tecnología de la información, particularmente en el caso de los centros de datos), incluso una mayor intensidad energética en muchos casos. La demanda de energía térmica y eléctrica resultante incluso hoy se satisface en gran medida con la combustión de combustibles fósiles, una situación que es poco probable que cambie en el futuro previsible debido a la obstinada, incluso podríamos decir obsesiva, adhesión a los combustibles fósiles, sobre todo en los EE.UU.

Si se consideran los tres supuestos paradigmas tecnológicos desde la perspectiva de la disposición a aumentar el consumo energético y, en consecuencia, a tolerar un empeoramiento de la crisis medioambiental, cabe preguntarse si se trata de tres paradigmas tecnológicos o, más bien, de tres trayectorias tecnológicas. La degradación de los tres supuestos paradigmas tecnológicos a tres trayectorias tecnológicas, que se basa en argumentos de ingeniería válidos, sugiere que Occidente ha sido mucho menos inventivo de lo que a menudo se afirma. Esto explica también la obstinada adhesión a los combustibles fósiles. Por supuesto, sería embarazoso para la Unión Europea y los EE.UU. tener que admitir que no han tenido la inventiva y el coraje de liberarse de un paradigma tecnológico desde el siglo XVIII. ¿Quién quiere ser visto como alguien que hace un solo truco?

Como ya se ha señalado, la tecnología no es neutral, ni siquiera una simple herramienta, como lo destaca "el abandono de los combustibles fósiles no conduciría a una sociedad industrial privada de las tecnologías de las que depende, sino a una sociedad cualitativamente diferente" (Almazán Gómez, 2020, p. 41). Los sueños de dominio energético sobre la base de combustibles fósiles y de la grandeza pueden mantenerse por un tiempo, pero al final la podredumbre que esto propaga da como resultado la implosión del edificio de mentiras. Como Jesucristo lo dejó ampliamente claro, sólo Dios domina y es grande. Un derecho ambiental positivo que es obstinado (a favor de un paradigma tecnológico fallido) y antiinventiva facilite la destrucción de la Tierra, incluida la autodestrucción del Occidente.

2.2 Cálculos de inversión

Lo que generalmente se pasa por alto es el papel de los cálculos de inversión en los intentos de continuar con un paradigma tecnológico fallido. Los cálculos de inversión pueden utilizarse, por una parte, para hacer que las inversiones en un nuevo paradigma tecnológico y las tecnologías relacionadas parezcan poco atractivas y, por otra parte, para dar la impresión de que sólo las tecnologías relacionadas con el paradigma tecnológico fallido se consideran entre las mejores

tecnologías disponibles (véase art. 11 de la Directiva sobre las emisiones industriales (2010/75/UE)).

El estándar de oro entre las herramientas de cálculo de inversiones es el Valor Actual Neto (VAN), pero incluso éste no es neutral. No sólo no incorpora explícitamente las consideraciones incluidas en la *Rerum Novarum* y en el trabajo de Pesch, sino que, en consecuencia, puede arrojar resultados incompatibles con los fundamentos e identidades antes mencionados. Una debilidad inherente del VAN es que, en muchos sentidos, es lineal, es decir, no tiene en cuenta los cambios que se producen a lo largo del tiempo. Aún más preocupante es que dichos cambios se consideran riesgos en lugar de oportunidades. Por lo tanto, se puede esperar que el uso del VAN conduzca a intentos cada vez más extremistas de continuar con un paradigma tecnológico fallido, incluso cuando la aparición de nuevos paradigmas tecnológicos ya ha dejado obsoleto al paradigma tecnológico fallido.

Porque el predominio continuo del VAN sobre el enfoque de las opciones reales se apoya en un mercado de capitales que está enamorado de la “estrategia de enfoque”, particularmente un enfoque cognoscitivo (Da Fonseca; Silva Machado da, 2003, p. 48), es decir, una estrategia que difícilmente conduce a recompensar las opciones reales. Esto indica que el “mercado” que von Hayek consideraba que actuaba racionalmente falla en el ámbito de los cambios cuando un paradigma tecnológico dominante falla o se vuelve obsoleto y es reemplazado por otro, porque el paradigma tecnológico que lo reemplaza surge de las opciones reales. El enamoramiento de la “estrategia de enfoque” también significa una hostilidad incorporada hacia la regulación en favor de un paradigma tecnológico que lo reemplaza. Así, nos quedamos con un “mercado” que administra el estancamiento tecnológico incluso ante la creciente evidencia del fracaso y la obsolescencia. El mercado admirado por von Hayek parece ser, por lo tanto, tan malo como la economía planificada que él difamaba. Esto no debería sorprender, porque ambos contienen los mismos fallos sistémicos inherentes a la modernidad occidental.

Una solución sería el uso del enfoque de opciones reales que permitiría el reconocimiento de opciones de espera, crecimiento sinérgico, crecimiento, aprendizaje, ajustes de la capacidad de producción y abandono (Schier, 2005, p. 100-101), entre otras, pero el uso del enfoque de opciones reales es poco frecuente. Además de ser matemáticamente desafiante, un problema con el enfoque de opciones reales es la miopía que dificulta la identificación y cuantificación del valor de las opciones futuras sino también las exigencias que se derivan del *regnum legis*. Dado que el paradigma tecnológico todavía dominante, especialmente en los EE. UU., probablemente resulte en valores demasiado altos para las opciones asociadas con el paradigma tecnológico fallido y las trayectorias tecnológicas asociadas, así como valores demasiado bajos para las opciones asociadas con los nuevos paradigmas tecnológicos, es necesario la aplicación de conocimientos de ingeniería dinámica de opciones reales.

Encontrar ingenieros con conocimientos de la ingeniería dinámica puede ser un desafío porque el dinamismo ha tenido poca demanda entre las empresas. La “estrategia de enfoque” puede haber contribuido a una asignación inadecuada a gran escala de los recursos inventivos en las áreas que importan: ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería química y bioquímica. Es en estos

campos de la ingeniería donde se pueden encontrar las soluciones a los mayores desafíos que enfrentan la humanidad y las personas. En cambio, los recursos se desperdiciaron en la tecnología de la información, la inteligencia artificial y otros campos relacionados. Difícilmente se habría producido una asignación tan errónea de recursos si se hubieran tenido en cuenta la *Rerum Novarum* y el trabajo de Petsch en lugar de las opiniones de von Hayek y Marx.

La debilidad inherente del VAN socava gravemente la credibilidad de cualquier análisis de la sostenibilidad económica además de la credibilidad de los documentos de referencia de mejores técnicas disponibles (art. 13 de la Directiva sobre las emisiones industriales). No se puede esperar de manera realista que los documentos contengan algo que no haya tenido éxito comercial en el momento de su adopción, lo que significa que no se puede esperar de manera realista que contengan algo que obligue a reemplazar un paradigma tecnológico fallido. Esta evaluación se ve respaldada por la lectura, por ejemplo, de la Decisión de ejecución de la Comisión para la producción de pasta, papel y cartón (2014/687/UE) así como la Decisión de ejecución de la Comisión para la producción de cloro-álcali (2013/732/UE). La exclusión de las opciones reales, entre ellas el abandono de un paradigma tecnológico en favor de otro, significa que un tribunal que evalúa un permiso ambiental se enfrenta, al menos, a un análisis que omite información crucial, posiblemente incluso omisiones deliberadas que equivalen a perjurio.

Nosotros, los estudiosos del derecho, también debemos preguntarnos en qué medida hemos permitido y alentado la mala asignación de recursos. En lugar de defender y hacer cumplir el *regnum legis* sobre la base de la jerarquía de normas, hemos estado al servicio de las élites del poder y su derecho positivo. Así que nos hemos unido a los destructores de la Tierra.

3 PARADIGMAS TECNOLÓGICOS EN EL DERECHO POSITIVO DE LA UNIÓN EUROPEA

Una evaluación del derecho ambiental positivo debe basarse en los fundamentos e identidades antes mencionados y no en ideologías enraizadas en la modernidad occidental. Esto significa que el estándar que se establece es el de la *Rerum Novarum* y la obra de Pesch, y no el de las opiniones de von Hayek y Marx. Se están realizando tres evaluaciones relativas a una directiva y dos reglamentos de la Unión Europea.

3.1 Comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

La Directiva por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad (2003/87/CE) ha establecido un sistema que permite la existencia continua de tecnologías fallidas y de un paradigma tecnológico fallido. Si bien los planes nacionales de asignación (art. 9) y la cancelación de certificados del período de asignación anterior (art. 13) brindan a los Estados miembros y a la Unión Europea la oportunidad de reducir las emisiones de los sectores afectados por el comercio de emisiones, se pueden identificar dos debilidades. Primero, se produce una comercialización de la Naturaleza y de las leyes del Universo, es decir, las violaciones se reducen a una

cuestión monetaria. Segundo, los Estados y la Unión Europea siguen tolerando tecnologías y paradigmas tecnológicos fallidos.

Cuando analizamos la comercialización, surgen dos cuestiones. Primero, relativizar la destrucción de la Tierra a una cuestión de dinero no sólo da lugar a la envidia relativa (según el lema: si a algún miembro de las élites del poder se le permite hacerlo, a mí también), además de ocultar la existencia de una prohibición absoluta en fuentes jurídicas de nivel superior. Segundo, las empresas que explotan un paradigma tecnológico fallido mientras disfrutan de economías de escala globales a menudo no sólo son capaces de extraer los costos asociados a un esquema similar al europeo aumentando los precios de su producto y al mismo tiempo recurriendo a los altos costos asociados a la sustitución del paradigma tecnológico fallido por otro (por ejemplo, sustituyendo el motor de combustión interna por motores eléctricos) con la ayuda del lobby y de los think tanks.

Cuando analizamos la tolerancia, surgen también dos cuestiones. Primero, se normalizan las violaciones al *regnum legis* además a los fundamentos e identidades antes mencionados. Segundo, no se muestra un sentido creíble de urgencia para la inventiva y la consiguiente innovación sobre la base de un nuevo paradigma tecnológico, con lo que se apoya de facto el paradigma tecnológico fallido (la importancia de la urgencia para la inventiva difícilmente puede sobreestimarse, como lo demuestran los logros de los ingenieros y científicos (principalmente dentro del paradigma tecnológico basado en combustibles fósiles), en particular durante los últimos años del Estado hitleriano, por ejemplo, la tecnología de visión nocturna ejemplificada por el ZG 1229 Vampir 1229, el Blohm & Voss P202 y los alas volantes diseñados por los hermanos Horten).

En vista de la brillantez de ingenieros alemanes como los hermanos Horten y de los desafíos que el Estado hitleriano tenía con el suministro de combustibles fósiles, hay que preguntarse por qué no se hizo un esfuerzo a gran escala para reemplazar el motor de combustión interna. Como el Pacto Hitler-Stalin garantizaba el suministro de crudo hasta junio de 1941 y la Operación Barbarroja se basaba en un rápido colapso militar del Estado estalinista, la precariedad del suministro de los combustibles fósiles como motivador para un cambio del paradigma tecnológico dominante basado en combustibles fósiles se volvió crítica a partir de 1942, es decir, tres años antes de la rendición incondicional.

Una evaluación del sistema creado por la Directiva 2003/87/CE desde el punto de vista de las opiniones de von Hayek arroja un resultado ambiguo. Por un lado, dicho sistema introduce una regulación en forma de reducción de la cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero, algo que es casi anatema a la luz de las opiniones. Por otro lado, esta regulación introduce un mecanismo de mercado en lugar de prohibiciones directas, algo que puede considerarse positivo a la luz de las opiniones. Dicho sistema es ajeno a las opiniones de Marx, pues éstas tienden a eliminar las señales de precios. De este modo, las opiniones tanto de von Hayek como de Marx conducen a un rechazo de dicho sistema, apuntando así a problemas sistémicos de la modernidad occidental que se filtran en las ideologías. Desde un punto de vista político-pragmático, esta ambigüedad siembra las semillas del fracaso de dicho sistema al permitir su demonización en el discurso político.

Este sistema no sale mejor parado cuando se evalúa con base en la obra de Petsch, pero las razones para ello son diferentes. Desde el punto de vista del trabajo de Petsch, dicho sistema presenta cuatro defectos que deben considerarse fatales. Primero, la condena del despilfarro sin sentido en la obra de Petsch exige entre otras cosas que no se desperdicien los recursos naturales, de lo que se sigue una exigencia de alta eficiencia material, pero no hay garantía de que dicho sistema tenga algún efecto beneficioso sobre esas eficiencias. Segundo, el trabajo de Petsch deja claro que existen límites estrictos a las transacciones comerciales y a las contraprestaciones, por ejemplo, la dignidad humana es inviolable, pero la comercialización de la destrucción del mundo expande la comercialización. Tercero, el trabajo de Petsch no desconecta a los que toman las decisiones (desde los políticos hasta los ejecutivos) de su responsabilidad de actuar de acuerdo con las enseñanzas del cristianismo occidental, por ejemplo, no pueden externalizar su responsabilidad a los mercados comerciales, pero dicho sistema intenta hacer exactamente esto. Cuatro, como escribe Petsch no sólo basándose en *Rerum Novarum* sino también en las enseñanzas del cristianismo occidental en su totalidad, el fracaso de dicho sistema para abordar directamente las preocupaciones encontradas en, por ejemplo, el *Laudes Creaturarum* y el Apocalipsis 11:18 hace que dicho sistema sea indefendible.

El sistema establecido por la Directiva 2003/87/CE está en problemas, porque no se puede defender de forma creíble sobre la base de las opiniones de von Hayek y Marx, además de la obra de Petsch. Desde el punto de vista de los fundamentos e identidades antes mencionados, las prohibiciones directas ofrecen la única vía viable para avanzar.

3.2 Emisiones de metano en el sector energético

El Reglamento relativo a la reducción de las emisiones de metano en el sector energético (2024/1787/UE) aborda las emisiones de CH₄, un gas de efecto invernadero más potente que el CO₂. Este Reglamento cubre, por ejemplo, restricciones al venteo y la combustión en antorcha en los sectores del petróleo y el gas (art. 15), requisitos de eficiencia en la combustión en antorcha en los sectores del petróleo y el gas (art. 17), medidas de mitigación de las emisiones de metano procedentes de minas de carbón subterráneas activas (art. 22) y de minas de carbón subterráneas cerradas y minas de carbón subterráneas abandonadas (art. 26) encima de la intensidad de metano de la producción de petróleo, gas natural y carbón en el caso de las emisiones de metano del petróleo crudo, gas natural y carbón comercializados en la Unión (art. 29), pero no prohíbe directamente el funcionamiento continuo de plantas de energía que utilicen combustibles fósiles.

El Reglamento 2024/1787/UE se centra en los emisores de una manera que resulta problemática a la luz de las opiniones de von Hayek, pero que puede defenderse a partir de la obra de Petsch. Para que la defensa tenga éxito, deben cumplirse tres condiciones. Primero, y como también ocurrió con la Directiva 2003/87/CE, hay que garantizar que los costes adicionales que ésta ocasiona no puedan repercutirse a los consumidores. Segundo, es necesario construir un paradigma tecnológico alternativo que pueda contrarrestar rápidamente y sin costes adicionales para los consumidores cualquier intento de trasladarles los

costes (por ejemplo, el sector de los combustibles fósiles podría verse obligado a sustituir los coches por motores de combustión y facilitar así el cambio a la tecnología de propulsión eléctrica para el consumidor). Tercero, debe quedar claro que cualquier extensión del dominio del paradigma tecnológico basado en los combustibles fósiles y la expansión de las capacidades de extracción y procesamiento son crímenes contra los fundamentos e identidades mencionados anteriormente, crímenes que no pueden ser legalizados y legitimados por el derecho positivo y las identidades transaccionales. El cambio de paradigma tecnológico es, pues, una cuestión del *regnum legis* y del respeto a uno mismo.

3.3 Coches libres de emisiones de CO₂

El Reglamento en lo que respecta al refuerzo de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, en consonancia con la mayor ambición climática de la Unión (2023/851/UE) estipula que todos los coches nuevos no emitirán CO₂ a partir de 2035 (art. 1). De esta forma, este Reglamento contribuye al fin del paradigma tecnológico basado en los combustibles fósiles, un paradigma tecnológico que ha fracasado como lo demuestra el agravamiento de la crisis medioambiental. La creación de un nuevo paradigma tecnológico que esto implica debería ser algo que los Estados con ingenieros y empresas inventivos deberían acoger con agrado, porque les permite superar a los competidores que dependen de la explotación y así obtener una ventaja competitiva. Cabe destacar que Alemania y su industria automovilística, considerada durante mucho tiempo una de las más inventivas, se han opuesto al cambio de paradigma; en este sentido, se puede mencionar a BMW (Fokus, 2024).

La oposición de la industria automovilística alemana se puede interpretar de diferentes maneras, una de las cuales es que se ha vuelto demasiado cómoda explotando un paradigma tecnológico que se ha desmoronado a medida que sus peligros y costos se han hecho evidentes. La industria automovilística alemana se ha apoyado, para su propio detrimento, en las opiniones de von Hayek, que han demostrado ser, además de un despilfarro, un estancamiento del paradigma tecnológico dominante. Cínicamente se puede decir que la industria automovilística alemana ha cambiado su otrora estelar inventiva, de la que derivaba la innovación, por un cabildeo llamativo.

Transformar la economía alemana en una que se base en la obra de Petsch enfrenta desafíos, aunque más no sea porque aferrarse a un paradigma fallido resulta cómodo para las élites del poder. Entre los intentos de erigir obstáculos se encuentran argumentos que, en el mejor de los casos, son cuestionables, por ejemplo, la supuesta susceptibilidad al chantaje, un argumento que se dirige contra China. Lo que este argumento no aborda es que son precisamente los combustibles fósiles los que han hecho que la Unión Europea sea vulnerable al chantaje, ya sea por parte de Rusia, que ha sido durante mucho tiempo el mayor proveedor de combustibles fósiles a Alemania, o de los EE.UU., que sueñan con una dominación energética basada en la exportación de combustibles fósiles. El argumento anti-China gira en torno a las tierras raras, donde China es el mayor extractor del mundo. Sin embargo, la dependencia de China para las tierras raras es

menos preocupante que la dependencia de Rusia o los EE.UU., porque la expansión de la movilidad eléctrica abre oportunidades para el reciclaje de las tierras raras, algo que no es posible con los combustibles fósiles. De este modo, la Unión Europea podría resistir durante mucho tiempo un supuesto chantaje por parte de China, pero los efectos de un supuesto chantaje por parte de Rusia o de los EE.UU. tendrían consecuencias inmediatas.

Otro argumento al menos cuestionable es el eslogan contra la sustitución del paradigma tecnológico fallido ha sido la “apertura tecnológica” (Henßler, 2024). Este eslogan es un código para el uso continuo del motor de combustión interna y, por tanto, el continuo predominio del paradigma tecnológico basado en los combustibles fósiles. De esta manera, se intenta relativizar o incluso eliminar hechos reconocidos por Petsch, incluida la Naturaleza y las leyes del Universo, en favor de ficciones.

El Reglamento 2023/851/UE se puede defender con la ayuda del trabajo de Petsch, por lo que los ataques contra él basados en argumentos económicos son irrelevantes. Esta irrelevancia significa que el derecho positivo que obstaculiza la inventiva no puede ser sostenido por la economía ni por los fundamentos e identidades mencionados anteriormente.

CONCLUSIÓN

¿Cuál es el papel del derecho ambiental positivo en la protección de los paradigmas tecnológicos fallidos? Su papel es decisivo, porque el derecho ambiental positivo permite a las élites de poder seguir beneficiándose de actividades que son irreconciliables con los fundamentos del sistema jurídico romano-germánico (y el sistema del common law) y las identidades occidentales, además de obstaculizar la inventiva que podría conducir a un nuevo paradigma tecnológico dominante. Las ilegalidades y los crímenes cometidos por las élites de poder están disfrazados por ideologías arraigadas en la modernidad occidental.

Las ideologías arraigadas en la modernidad occidental que encuentran su expresión en las opiniones de, por ejemplo, von Hayek y Marx han contribuido al surgimiento y agravamiento de la crisis medioambiental. Una contradicción entre el medio ambiente y la economía sólo se produce cuando los fundamentos e identidades antes mencionados se ven socavados por simplificaciones excesivas que equivalen al extremismo. La obra de Pesch demuestra que los hechos, es decir, la Naturaleza y las leyes del Universo, no tienen por qué verse comprometidos en la economía.

El trabajo de Pesch demuestra que la regulación no es inherentemente mala. Su trabajo, junto con, por ejemplo, *Laudatio Sí*, el *Laudes Creaturarum* de San Francisco de Asís y Apocalipsis 11:18, también proporciona principios rectores para la sustancia de las regulaciones ambientales que deben ser aplicadas estrictamente por todo y por todos. Sobre la base del trabajo de Pesch, resulta claro que la Directiva 2003/87/CE es problemática y debe ser reemplazada por prohibiciones de amplio alcance, por ejemplo, una prohibición general de la extracción y quema de combustibles fósiles. Las Regulaciones 2024/1787/UE y 2023/851/UE son menos problemáticas y pueden defenderse sobre la base del trabajo de Pesch.

REFERENCIAS

- ALMAZÁN GÓMEZ, A. La non-neutralité de la technologie. *Écologie & Politique*, n. 61, p. 27, 2020.
- BASTOS TIGRE, P. Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 4, n. 1, p. 187, 2005.
- BOURDEAU, M. L'idée d'ordre spontané ou le monde selon Hayek. *Archives de Philosophie*, v. 77, n. 4, p. 663, 2014.
- CHIARINI, T.; GONÇALVES DA SILVA, A. L. Os principais canais de transferência internacional de tecnologia em diferentes paradigmas tecnológicos. *Economia e Sociedade*, v. 26, n. 3, p. 691, 2017.
- DA FONSECA, V. S; MACHADO, C. L. S. DA. Reflexiones en torno a tres enfoques de la estrategia en las organizaciones. *Academia: Revista Latinoamericana de Administración*, n. 30, p. 35, 2003.
- FOKUS. BMW-Chef kritisiert Verbrenner-Verbot: „Unsere Industrie ist erpressbar geworden“. *Fokus Online*, 2024.
- FOUREZ, G.; LAROCHELLE, M. *Apprivoiser l'épistémologie*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur, 2009.
- GARCÍA FARJAT, M. J.; SALGUERO, S. W. Un análisis crítico del cambio tecnológico desde la perspectiva de Giovanni Dosi. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, v. 15, n. 43, p. 91, 2020.
- HENßLER, S. Porsche fordert Technologieoffenheit für Verbrenner. *Elektroauto-News*, 2024.
- LAMY, J. Les palimpsestes de Marx L'émergence de la sociologie marxiste de l'environnement aux États-Unis. *Écologie & Politique*, v. 53, p. 149, 2016.
- LE JALLÉ, É. *La morale du libéralisme selon Hayek*. Paris: Hermann, 2017.
- LÖWY, M. De Karl Marx à l'écomarxisme. *Actuel Marx*, n. 76, p. 13, 2024.
- MICHAUD, T. La science-fiction : une approche stratégique pour les organisations innovantes. *Marché et Organisations*, v. 39, n. 3, p. 39, 2020.
- NEMO, P. *La philosophie de Hayek*. Paris: Presses Universitaires de France, 2023.
- PESCH, H. *Die soziale Befähigung der Kirche* (2. Aufl.). Berlin: Germania, 1899.
- PESCH, H. *Liberalismus, Sozialismus und christliche Gesellschaftsordnung* (2. Aufl.). Freiburg im Breisgau: Herder, 1900.

PESCH, H. *Lehrbuch der Nationalökonomie*. Freiburg im Breisgau: Herder, 1905.

PESCH, H. *Ethik und Volkswirtschaft*. Freiburg im Breisgau: Herder, 1918.

SCHIER, G. Apports et limites des options réelles a l'évaluation de projets d'investissement. *Vie & Sciences de l'Entreprise*, n. 168-169, p. 95, 2005.

SOTO, D. DE. *Tratado de la justicia y el derecho (libro primero)*. Valladolid: MAXTOR, 2021.