

INFORME N° 1

EL CONSTITUCIONALISMO GLOBAL : FUNDAMENTOS Y DESARROLLO

Jordi Jaria Manzano, Endrius Cocciolo
Período 2017-2019

CONCLIMA

Proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad
(DER2016-80011-P)

SUMARIO: I. El Antropoceno. II. Economía-mundo capitalista y gobernanza global. III. El constitucionalismo global. IV. La idea de constitución en un espacio global. V. El Sistema Tierra y la constitución. VI. La constitución del metabolismo social global: deuda, finanzas, energía y déficit ecológico. VII. Conclusiones. VIII. Bibliografía.

I. EL ANTROPOCENO

En artículo publicado en enero de 2002 por la revista *Nature*, Paul J. Crutzen, señalaba que “[f]or the past three centuries, the effects of humans on the global environment have escalated”, para concluir que “[i]t seems appropriate to assign the term ‘Anthropocene’ to the present, in many ways human-dominated, geological epoch, supplementing the Holocene”¹. El término ‘Antropoceno’ se presenta como la expresión de la extendida convicción de que, por primera vez, el Sistema Tierra se configura principalmente a través de la acción humana². La palabra ha hecho fortuna desde entonces y se ha consolidado como el punto focal de una narrativa del presente que se proyecta hacia la interpretación del momento en los diferentes campos del saber³.

Es cierto que el término Antropoceno aún no ha sido aceptado oficialmente entre la comunidad científica geológica⁴. Sin embargo, el relato implícito en este

¹ Vid. Paul J. Crutzen, “Geology of mankind”, *Nature* 415, 2002, p. 23. Las ideas allí apuntadas, se desarrollarían en un trabajo posterior, en el que se hacía evidente la relación entre una economía intensiva en el uso de energías de origen fósil y el cambio geológico de origen antrópico recogido en la idea de transición hacia el Antropoceno. Vid. Will Steffen, Paul J. Crutzen, John R. McNeill, “The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?”, *Ambio* 36 (8), 2007, p. 614-621.

² El término había empezado a circular en la comunidad científica en el contexto de los trabajos del International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) a partir de 2000. Vid. Paul J. Crutzen, Eugene F. Stoermer, “The «Anthropocene»”, *Global Change Newsletter* 41, 2000, p. 17-18.

³ Vid. Louis J. Kotzé, *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Hart. Oxford, Portland, 2016, p. 37-38.

⁴ El Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno (AWG), formado por científicos de diferentes instituciones, presentó ante el 35º. Congreso Geológico Internacional, celebrado en Ciudad del Cabo, en Sudáfrica, entre el 27 de agosto y el 4 de agosto 2016, el resumen de la evidencia disponible y su recomendación provisional para el establecimiento de una nueva edad geológica con ese nombre. En este sentido, vid. <<http://www2.le.ac.uk/offices/press/press-releases/2016/august/media-note-anthropocene-working-group-awg>> [consultado el 28 de marzo de 2018].

concepto se ha ido consolidando en los últimos tres lustros. Es cierto que el planteamiento no es nuevo y que, desde el siglo XIX, cuando la capacidad transformadora de los seres humanos sobre el planeta ya venía haciéndose evidente, han circulado términos que pretendían transmitir la misma idea. Por ejemplo, como el propio Crutzen señala, el geólogo italiano Antonio Stopani se había referido a la era antropozoica en un momento tan precoz como 1873⁵. Por su parte, el científico ruso Vladímir Vernadski había acuñado, en la primera mitad del siglo XX, el concepto de noosfera, que implica un relato análogo⁶.

La civilización occidental, mediante el proceso de acumulación capitalista y la progresiva constitución de la tecnociencia en patrón exclusivo de la verdad social, avanza desde el siglo XVI en una operación de transformación masiva de la biosfera que acaba por proyectarse sobre el planeta en su conjunto⁷. Se va produciendo, en este contexto, una modificación efectiva y comprehensiva de la base biofísica de la reproducción social, de modo que la sociedad se convierte en autorreferencial, en la medida en que genera las condiciones de su propio entorno⁸. La narrativa del Antropoceno ofrece una perspectiva holística al respecto, en la que se hace presente la interdependencia de los elementos del Sistema Tierra, así como la capacidad humana de incidir en su configuración⁹.

De este modo, hemos pasado, en el último par de siglos, de una especie que se adaptaba al medio y se defendía ante las amenazas que la naturaleza le planteaba, a una forma de vida que define sus propias condiciones de existencia y, con ello, adquiere la capacidad de destruirla¹⁰. Efectivamente, en el contexto

⁵ Vid. Crutzen, "Geology of mankind" cit., p. 23.

⁶ Vid. Jonathan D. Oldfield, Denis J. B. Shaw, "V.I. Vernadsky and the noosphere concept: Russian understandings of society–nature interaction", *Geoforum* 37, 2006, p. 145-154.

⁷ Vid. Karin Mickelson, William Rees, "The Environment: Ecological and Ethical Dimensions", Elaine L. Hughes, Alastair R. Lucas, William A. Tilleman II (eds.), *Environmental Law and Policy*, Emond Montgomery. Toronto, 1993, p. 3.

⁸ Vid. Alberto Melucci, *Vivencia y convivencia. Teoría social para una era de la información*, Trotta. Madrid, 2001 (edición castellana de Jesús Casquette), p. 29.

⁹ Vid. Kotzé, *Global Environmental Constitutionalism...* cit., p. 184.

¹⁰ El dominio de la base biofísica de los procesos sociales, el sometimiento de la naturaleza, en definitiva, constituye, seguramente, el aspecto central del programa de la Modernidad, que se despliega a través de la colonización de la reproducción social por la economía capitalista, y del conocimiento por la tecnociencia, de modo que se hace posible la conversión del entorno, antes una fuerza telúrica y amenazante, en un "un objeto dominable por medio del cálculo y examinable hasta en lo más recóndito". Vid. Martin Heidegger, "El origen de la obra de arte", *Caminos del bosque*, Alianza. Madrid, 1998 (edición castellana de Helena Cortés y Arturo

de la expansión capitalista, el consumo creciente de los recursos planetarios en un contexto finito lleva a una ocupación humana del conjunto del Sistema Tierra y determina su configuración, de modo que puede hablarse de una nueva fase de la vida social, así como de una era geológica¹¹.

Con el colapso de la Unión Soviética, el cambio climático sustituye a la guerra nuclear como patrón dominante en relación con la representación de los efectos potencialmente catastróficos de la capacidad de transformación humana del Sistema Tierra¹². En este contexto, la alteración del clima deviene el paradigma de la capacidad humana para hacer colapsar la propia base biofísica que la sostiene, circunstancia que se relaciona íntimamente con la aceptación del relato del Antropoceno¹³. De hecho, puede considerarse como el ámbito de sentido más ajustado al despliegue de esa narrativa¹⁴. Así, cabe señalar la concepción del cambio climático como preocupación común de la humanidad en el Derecho internacional público¹⁵.

En este contexto, quiebra el discurso político tradicional (occidental) que se ha desarrollado en la separación tradicional entre el espacio de la comunidad política (de *polis*) y la ciudadanía (de *civitas*), y la *physis*, ese exterior que era, al mismo tiempo, un repositorio de recursos, y un espacio desconocido y amenazante¹⁶. La tradición política occidental partía de la relación

Leyte), p. 55.

¹¹ Como señalan Marina Fischer-Kowalski y Helmut Haberl, en “El metabolismo socioeconómico”, *Ecología política* 19, 2000, p. 27, las “sociedades sólo logran mantener este espectacular aumento total de los factores de producción energética al precio de cambiar radicalmente su medio ambiente, al menos por algunos cientos o miles de años”.

¹² Vid. Alexandre Kiss, Dinah Shelton, *Manual of European Environmental Law*, Cambridge University Press. Cambridge, 1993, p. 10.

¹³ Vid. Thomas Lowe, Katrina Brown, Suraje Dessai, Miguel de França Doria, Kat Haynes, Katharine Vincent, “Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change”, *Public Understanding of Science* 15(4), 2006, p. 435-457. En relación con la evidencia disponible sobre el cambio climático y que justifica la viabilidad de la narrativa del Antropoceno, vid. los informes realizados por el panel internacional de expertos en <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data.shtml> [consultado el 28 de febrero de 2018]. Particularmente, vid. Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014. Synthesis Report*, 2014, p. 40ss.

¹⁴ Vid. Jesse Ribot, “Cause and Response: Climate Vulnerability in the Anthropocene”, *Journal of Peasant Studies* 41(5), 2014, p. 667-705.

¹⁵ Vid. Alan Boyle, “Human Rights and the Environment: Where Next?”, *European Journal of International Law* 23(3), 2012, p. 618.

¹⁶ Sobre la distinción tradicional en el pensamiento griego entre *nomos* and *physis*, vid. W.K.C.

complementaria entre *polis* y *physis*, que suponía la existencia de un espacio externo a la social, que, de algún modo, lo contorneaba y lo delimitaba¹⁷. De hecho, la ciudad venía definida por los muros que la encerraban y la protegían, configurando un espacio autónomo de reproducción social, el ámbito de lo humano¹⁸.

El cosmopolitismo implica una extensión “social” de la ciudad que ocupa todo el mundo, pero en la que lo natural continúa extramuros¹⁹. Es una globalidad humana que excluye aún la base biofísica de la reproducción social. Sin embargo, con la narrativa del Antropoceno, ésta deviene también parte del espacio político y, en consecuencia, espacio apropiado para la proyección de la constitución, de modo que se produce una progresiva colonización de la naturaleza por la sociedad, hasta el punto en que la última ocupa plenamente la primera²⁰. Se genera, en este contexto, la idea de una *polity* global, una comunidad política de dimensión planetaria²¹.

En realidad, el espacio urbano expresa con claridad la capacidad de transformación del entorno que consiguen los seres humanos, acomodando una sección del espacio biofísico global a sus procesos de reproducción social²². Es por ello que el Antropoceno parece expresar con claridad la idea de una *polis* global. Este vínculo permite, a mi juicio, el ensayo de una visión constitucional de la crisis civilizatoria global a través de esta narrativa que convierte el planeta

Guthrie, *The Sophists*, Cambridge University Press. Cambridge, 1971, p. 55ss.

¹⁷ Es cierto que la *polis* no se concebía como algo aislado de la naturaleza, sino que formaba parte del cosmos en su conjunto, de modo que no se daba el dualismo radical de la Modernidad. Vid. Martin Heidegger, “La época de la imagen del mundo”, *Caminos del bosque*, Alianza. Madrid, 1998 (edición castellana de Helena Cortés y Arturo Leyte), p. 74-75. Sin embargo, también es cierto que había una diferenciación clara entre el espacio de convivencia social, la *polis*, y el mundo natural más allá de la ciudad, la *physis*.

¹⁸ De acuerdo con la metáfora de Heráclito, la ley es la muralla invisible que defiende la ciudad. Vid. Werner Jaeger, *Paideia: los ideales de la cultura griega*, Fondo de Cultura Económica. México DF, 1962 (2ª. edición castellana de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces), p. 113.

¹⁹ Sobre la vinculación del cosmopolitismo a un espacio social universal a partir de la tradición estoica, vid. Richard Beardsworth, *Cosmopolitanism and International Relations Theory*, Polity. Cambridge, Malden, 2011, p. 17ss.

²⁰ Sobre la idea de la colonización de la naturaleza, vid. Marina Fischer-Kowalski, Helmut Haberl, “Sustainable development: socio-economic metabolism and colonization of nature”, *International Social Science Journal* 158 (4), 1998, 573-587.

²¹ Vid. Olaf Corry, “What is a (global) polity?”, *Review of International Studies* 36(1), 2010, p. 157-180.

²² Vid. Kotzé, *Global Environmental Constitutionalism... cit.*, p. 29.

en ciudad y, en la medida que es un espacio cerrado en sí mismo, permite dotar de una dimensión política a la cuestión de la sostenibilidad, que constituye el primer elemento fundamental a la hora de definir la sustancia de dicha crisis²³.

Efectivamente, la acción humana que define la transición hacia el Antropoceno proyecta sobre un planeta finito y vulnerable. Así pues, no sólo partimos de la capacidad determinante que la sociedad ha adquirido sobre su base biofísica, sino que debemos constatar, asimismo, que dicha base biofísica tiene un carácter vulnerable y limitado, de modo que las transformaciones que se operan no son en absoluto inocuas²⁴. Con todo ello, la narrativa del Antropoceno, que concibe la base biofísica de la reproducción social como resultado de la acción antrópica, permite fijar el primer pilar de la crisis global que afronta la humanidad

²³ La idea de la sostenibilidad surge en el ámbito de la silvicultura. En primer lugar, se desarrolla en Inglaterra, por la necesidad de mantener los bosques que permiten la construcción naval, que constituye el medio fundamental de protección del país ante sus enemigos. Sin embargo, la elaboración conceptual se produce en Alemania con Hans Carl von Carlowitz (1645-1714), que se había formado en Inglaterra con John Evelyn, promotor de la conservación de los bosques allí. Es la obra de Von Carlowitz *Sylvicultura oeconomica oder Naturmässige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*, la que supone la introducción del concepto de *nachhaltendes* que mudará en *nachhaltig* (sostenible) con la obra de Wilhelm Gottfried Moser. Vid., para todo ello, Vid. Klaus Bosselmann, *The Principle of Sustainability. Transforming Law and Governance*, Ashgate. Farnham, Burlington, 2008, p. 17ss. Así pues, subsiguientemente se desplegará el concepto de *nachhaltige Waldbewirtschaftung* (silvicultura sostenible) a lo largo del siglo XVIII, precediendo en un par de siglos a la noción de desarrollo sostenible, a la que me he de referir más adelante. En cualquier caso, la idea de la *nachhaltige Waldbewirtschaftung* era la de conservar las existencias forestales para su uso futuro. Vid., en relación con ello, Daniel Jositsch, "Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development) im Völkerrecht und seine innerstaatliche Umweltsetzung", *Umweltrecht in der Praxis / Le Droit de l'environnement dans la pratique*, 1997, p. 96.

²⁴ Vid. Ramón Margalef, "Lo que se llama ecología y posibles condicionantes de nuestro futuro", José Alcina Franch, Marisa Calés Bourdet (eds.), *Hacia una ideología para el siglo XX. Ante la crisis civilizatoria de nuestro tiempo*, Akal. Tres Cantos, 2000, p. 343. En este contexto, afloran las *spaceship o lifeboat ethics*, en las que se oponen comportamientos morales relacionados con la gestión de recursos limitados que se oponen a la tradicional visión emancipadora que confía en el desarrollo futuro para resolver los déficits de equidad del presente. En relación con la ética del bote salvavidas, vid. Garrett Hardin, "Lifeboat Ethics: the Case Against Helping the Poor", 1974, <http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_lifeboat_ethics_case_against_helping_poor.htm |> [última visita el 10 de febrero de 2018]. Para el caso de la ética de nave espacial, vid. Josuah Chad Gellers, "'Cowboy Economics' versus 'Spaceship Ecology': Constructing a Sustainable Environmental Ethic", 2010, <<https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=182125067086115014120127122008000097041005024009051078099101094029008102065120075006019036021056062013003070064119115086089029104012021061022089013115078100021091100008060035078087122098023115094122024100081083112126080085001008097121124086084113024118&EXT=pdf>> [última visita el 10 de febrero de 2018]. La ética del bote salvavidas considera de menor valor moral a los menos favorecidos y propone, en definitiva, un trato diferencial que se antoja injustificado, mientras que la ética de la nave espacial plantea la cuestión de la sostenibilidad desde el punto de vista de los recursos limitados, pero toma en cuenta el reparto equitativo de los recursos.

en el momento presente, a saber, la cuestión de la sostenibilidad. La sostenibilidad debe entenderse aquí de una manera amplia, como la capacidad de reproducir indefinidamente las condiciones que permiten la continuidad de la vida en el Sistema Tierra y, en particular, la supervivencia de la especie humana de acuerdo con unos parámetros mínimos de dignidad²⁵.

En la medida en que la sociedad depende de su propia acción a nivel global para mantener las condiciones físicas de su existencia, se plantea el interrogante sobre cómo debe operar esa misma sociedad para garantizar su sostenibilidad, que es también la de su base biofísica. La sostenibilidad, en definitiva, que se daba por hecha, queda problematizada. De este modo, unos años después de iniciada la crisis ambiental, la narrativa del Antropoceno define un marco apropiado para formular la preocupación por la sostenibilidad, al mismo tiempo que plantea un desafío global, que obliga a replantear las ideas jurídicas recibidas, particularmente en el ámbito del Derecho público. En el contexto de una *polis* global aparece, como se ha señalado, la necesidad de un enfoque constitucional. Sin embargo, este planteamiento debe tomar en consideración la organización social y las transformaciones sociales que se producen en el contexto del Antropoceno.

II. ECONOMÍA-MUNDO CAPITALISTA Y GOBERNANZA GLOBAL

El concepto de metabolismo social proporciona una metáfora de las relaciones de intercambio entre sociedad y naturaleza, de modo que la primera obtiene materia y energía de la segunda, y las devuelve en forma de residuos²⁶. De este

²⁵ Este sentido amplio se deriva del planteamiento que hace Bosselmann, en *The Principle of Sustainability...* cit., passim.

²⁶ El concepto de metabolismo social fue utilizado por primera vez por Karl Marx —la expresión alemana es *Stoffwechsel*— y derivaba de las lecturas naturalistas que había realizado, en particular de la obra de Jacob Moleschott. Vid., en relación con ello, Víctor M. Toledo, “El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica”, *Relaciones* 136, 2013, p. 42-43. En cualquier caso, para Marx, el metabolismo es una metáfora que tiene un uso polisémico, refiriéndose, en ocasiones a intercambios en el seno de la economía capitalista y, por lo tanto, en el interior de la sociedad. Sin embargo, también utiliza la expresión en el sentido de intercambio entre naturaleza y sociedad. Así, por ejemplo, vid. Karl Marx, *El Capital (Libro I – Tomo I)*, Akal. Tres Cantos, 2000 (2ª. edición castellana a cargo de Vicente Romano García), p. 65. En el ámbito de la economía ecológica contemporánea, la idea de metabolismo social ha adquirido una significativa centralidad teórica. Vid., en relación con ello, Marina Fischer-Kowalski, “Society’s Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860-1970”, *Journal of Industrial Ecology* 2, 1998, p. 61-78; y Marina Fischer-Kowalski, Walter

modo, la transición del Holoceno al Antropoceno viene definida por el progresivo crecimiento del metabolismo social del capitalismo que alcanza una dimensión planetaria, a partir de la que se genera la situación de autorreferencialidad de la acción humana y, en consecuencia, la ya mencionada preocupación por la sostenibilidad²⁷. Debe notarse que el relato del Antropoceno parece partir de una acción concertada de la humanidad en su conjunto, como si las relaciones internas fueran equitativas y las responsabilidades en relación con la transformación planetaria equivalentes²⁸. Algunos autores, sin embargo, han puesto de manifiesto que esta manera de contar la historia deja fuera las profundas desigualdades en la evolución del metabolismo social global y, en consecuencia, no toma en consideración las responsabilidades diferenciadas y las consecuencias diferentes que los diferentes grupos humanos deben afrontar en relación con la transición hacia el Antropoceno²⁹.

En este sentido, la imagen de un metabolismo social creciente, concebido como intercambio de materia y energía entre la sociedad y la naturaleza en un sistema complejo e integrado, que ocupa el conjunto de la biosfera hasta condicionar la evolución geológica del Sistema Tierra, debe complementarse a través del análisis de las relaciones sociales³⁰. En este punto, debemos prestar atención a la idea de sistema-mundo, que respondería a un determinado modo de

Hüttler, "Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1980-1998", *Journal of Industrial Ecology* 2, 1998, p. 107-136; Helga Weisz, "Combining Social Metabolism and Input-Output Analysis to Account for Ecologically Unequal Trade", Alf Hornborg, John Robert McNeill, Joan Martínez-Alier (eds.), *Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change*, AltaMira Press. Lanham, 2007, p. 289-306.

²⁷ En este sentido, Elias Canetti, en *Masa y poder*, Penguin Random House. Barcelona, 2009 (edición castellana a cargo de Juan José del Solar con prólogo de Ignacio Echeverría), p. 654, apunta hacia la tendencia a la multiplicación que caracterizaría la época previa a la crisis ambiental y que, de hecho, en parte continúa siendo característica del momento presente.

²⁸ Así, por ejemplo, Steffen et al., en "The Anthropocene..." cit., p. 619-620, abonan una respuesta gerencial a la crisis antropocénica, aunque reconocen posibles insuficiencias de una reacción puramente tecnológica sin un cambio profundo de valores sociales, sobre el que pasan más bien de puntillas, prescindiendo, en cualquier caso, de cuestiones de equidad.

²⁹ Vid., en este sentido, Andreas Malm, Alf Hornborg, "The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative", *The Anthropocene Review* 1(1), 2014, p. 62-69.

³⁰ La propia inercia del proceso de acumulación capitalista implica una presión creciente sobre la naturaleza, tanto desde el punto de vista de fuente de recursos, como de sumidero de residuos, de acuerdo con una lógica del crecimiento a la que se refiere Immanuel Wallerstein, en *Geopolítica y geocultura. Ensayos sobre el moderno sistema mundial*, Kairós. Barcelona, 2007 (edición castellana de Eugenia Vázquez Nacarino), p. 229.

organización social autosuficiente en el que se despliega un cierto metabolismo social³¹.

El sistema-mundo hegemónico en el presente es la economía-mundo capitalista, que se desarrolla en Occidente a partir de la Baja Edad Media y va a expandirse de forma constante, incorporando todas las zonas geográficas del planeta a su propia división social del trabajo, de modo que, como nota Immanuel Wallerstein, “por primera vez en la historia de la humanidad” acaba existiendo un solo sistema histórico, un sistema mundial, una civilización en todo el mundo, habiéndose convertido las otras civilizaciones y culturas, a lo más, en fragmentos marginales dentro del sistema global capitalista³². Así, finalmente, el planeta en su conjunto se convierte en una fuente de recursos (naturales) para el metabolismo social organizado globalmente de acuerdo con los patrones hegemónicos, propios del capitalismo, que contienen pretensiones de universalidad³³.

El modo capitalista de reproducción social se articula en torno a la diferenciación entre centro y periferia³⁴. Esta estratificación o jerarquización de la economía-

³¹ Para un panorama general sobre el concepto de sistema-mundo, vid. Carlos A. Martínez-Vela, “World Systems Theory”, *Research Seminar in Engineering Systems*, MIT, Cambridge (Mas.), 2001, <<http://web.mit.edu/esd.83/www/notebook/WorldSystem.pdf>> [última visita el 23 de octubre de 2017]. Este concepto ha sido desplegado por Immanuel Wallerstein en su obra, particularmente, en la trilogía dedicada al despliegue del sistema-mundo capitalista. Vid. Immanuel Wallerstein, *El moderno sistema mundial. I. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo en el siglo XVI*, Siglo XXI. Madrid, 2010 (2ª. edición castellana a cargo de Antonio Resines).

³² Vid. Wallerstein, *Geopolítica y geocultura... cit.*, p. 151.

³³ Sobre la pretensión de universalidad de la cultura moderna occidental y su vinculación con la expansión capitalista, vid. Max Pietsch, *La revolución industrial (I)*, Herder. Barcelona, 1965 (edición castellana de Alejandro Ros), p. 10-11. Es en este contexto en que se generan las pautas de valoración que permiten y legitiman el intercambio ecológicamente desigual, de manera que la expansión de la economía-mundo capitalista y la implantación del estado-nación definen unas pautas culturales de valoración que constituyen la matriz para la externalización de los costes ambientales. En este sentido, Raúl Fornet-Betancourt, en “Ciència, tecnologia i política en la filosofia de Panikkar”, Ignasi Boada (ed.), *La filosofia intercultural de Raimon Panikkar*, CETC. Barcelona, 2004, p. 122, subraya que la conquista y colonización de América no sólo implica su incorporación al sistema-mundo capitalista, sino también supone la expansión de la cosmovisión y las políticas de la verdad de Occidente, particularmente, con la implantación del sistema universitario europeo. Desde estos patrones interpretativos, es obvio que la diversidad es vista como algo molesto que debe ser eliminado. Vid. Isidoro Moreno Navarro, “Quiebra de los modelos de modernidad, globalización e identidades colectivas”, Alcina Franch, Calés Bourdet, *Hacia una ideología... cit.*, p. 107.

³⁴ Sobre la idea de centro y periferia en el funcionamiento del sistema-mundo capitalista, vid. Peter J. Taylor, Colin Flint, *Geografía política. Economía-mundo, estado-nación y localidad*, Trama. Madrid, 2002 (2ª. edición castellana a cargo de Adela Despujol Ruiz-Jiménez y Heriberto Cairo Carou), p. 21ss. Esta idea fue desarrollada en el ámbito de Comisión Económica para América Latina (CEPAL) por economistas como el argentino Raúl Prebisch, que publicó en 1949 el trabajo “Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del

mundo genera relaciones de intercambio desigual³⁵. En este contexto, los criterios de valoración y, en consecuencia, de compensación se articulan a partir del Derecho, de modo que éste aparece como una estrategia fundamental en las relaciones de intercambio desigual y en la externalización de costes de explotación, que revierten sobre la periferia de la economía-mundo capitalista³⁶. De hecho, en la fase inicial del proceso de acumulación capitalista, ya puede apreciarse el carácter estructural del intercambio desigual en el contexto de la economía capitalista y, en consecuencia, la construcción de un centro y una periferia de la economía-mundo emergente³⁷.

A partir del despliegue inicial del proceso de acumulación capitalista y gracias a los cambios tecnológicos generados en este contexto, se avanza en una racionalización de la organización social que permite el tránsito hacia la sociedad industrial, lo que comporta una explotación sistemática de la naturaleza, la producción estandarizada de productos y el progresivo alejamiento entre los centros de producción y los de consumo³⁸. En este contexto, se produce la conversión de los objetos en bienes susceptibles de satisfacer las necesidades

proceso de desarrollo económico”, dentro del *Estudio económico de América Latina*, editado por la citada organización. Este patrón de interpretación del intercambio global de recursos se va consolidando a partir de entonces con nuevas aportaciones que subrayan el carácter estructural de la diferenciación entre centro y periferia. Vid. Sergio Conti, *Geografía económica. Teoría e métodos*, UTET. Turín, 1996, p.129ss. En concreto, Prebisch y su equipo llegaron a un patrón empírico que justificaba hablar de una división estructural entre centro y periferia.

³⁵ Vid. Peter Kriedte, *Feudalismo tardío y capital mercantil*, Crítica. Barcelona, 1982 (edición castellana de Juan Luis Vermal), p. 9.

³⁶ En este sentido, a partir de la distinción marxista entre valor de uso y valor de cambio, debe caracterizarse el capitalismo por la atribución a todo objeto de un valor de cambio. De este modo, el que adquiere el objeto, lo hace para satisfacer sus necesidades o bien para invertirlo en una nueva operación de intercambio, sea especulativa, sea posterior al añadimiento de un valor suplementario al objeto adquirido. Sobre la diferencia entre valor de uso y valor de cambio en Marx, vid. Anthony Giddens, *El capitalismo y la moderna teoría social*, Labor. Barcelona, 1994 (edición castellana de Aurelio Boix Duch), p. 97ss.

³⁷ En este sentido, en un momento relativamente precoz del desarrollo capitalista, en el siglo XVI, Polonia aparece ya como fuente de materias primas que transitan hacia los Países Bajos, los cuales, a su vez, exportan productos manufacturados de mayor valor añadido. Ello epitomiza la estructura de centro-periferia del sistema y las relaciones de intercambio desigual, de modo que se ha podido decir que la dependencia económica polaca al principio de la Edad moderna “no carecía de similitud con la que existe entre los países subdesarrollados productores de materias primas y los países capitalistas industrializados”. Vid. Kriedte, *Feudalismo tardío... cit.*, p. 34.

³⁸ Vid. Max Weber, *Historia económica general*, FCE, México DF, 1942 (edición castellana de Manuel Sánchez Sarto), p. 236ss.

humanas en términos de consumo dentro del proceso de acumulación capitalista, lo que comporta, en definitiva, un proceso de reificación³⁹.

Con ello, se consolida la premisa antropológica de la economía política del capitalismo, de acuerdo con la cual todo ser humano pretende maximizar la diferencia entre la suma total de sus satisfacciones y la suma total de sus sacrificios, sea como partícipe de las rentas de capital, sea como partícipe de las rentas de trabajo, cuya teleología viene determinada, asimismo, por el *ethos* burgués⁴⁰. Sin embargo, el progresivo agotamiento de la capacidad de consumo del sistema va generando la necesidad de avanzar hacia la financiarización de la economía, que depende, en última instancia, del relajamiento de los controles en la producción del capital financiero, al mismo tiempo que se refuerzan las técnicas para garantizar su reproducción.

Así, en la actualidad, nos encontramos en una fase tardía del proceso de acumulación capitalista, que ha comportado una transición desde un capitalismo productivo y de base industrial a la dominación del capital financiero. Al final de la Segunda Guerra Mundial se había ido desarrollando un sistema estable, en el que el carácter fijo de los tipos de cambio, junto con los controles nacionales del capital, permitió una expansión sostenida del comercio internacional, permitiendo a los gobiernos controlar la inflación y los tipos de interés. Esto empezó a cambiar en la década de los setenta. Se inicia entonces una nueva fase de expansión capitalista, a partir de cambios estructurales que se abren con el abandono del patrón dólar en el sistema monetario internacional en 1973⁴¹.

En este contexto, se produce el crecimiento del centro de la economía mundial a partir de la deuda, ya que el ahorro a partir de los salarios, que se había producido en la etapa anterior, pasa a ser imposible en el nuevo escenario⁴². En

³⁹ En relación con el concepto de reificación formulado por Georg Lukács y, en general, de su comprensión del sistema capitalista en relación con el nacimiento y desarrollo de la Escuela de Frankfurt, vid. Susan Buck-Morss, *Origen de la dialéctica negativa. Theodor W. Adorno, Walter Benjamin y el Instituto de Frankfurt*, Siglo XXI. México DF, Madrid, Buenos Aires, Bogotá, 1981 (edición castellana de Nora Rabotnikof Maskivker), p. 72ss.

⁴⁰ Vid. Susan Buck-Morss, "Envisioning Capital: Political Economy On Display", Lynne Cooke, Peter Wollen (eds.), *Visual Display. Culture Beyond Appearances*, Bay Press. Seattle, 1995, p. 136.

⁴¹ Vid. Beardsworth, *Cosmopolitanism...* cit., p. 123.

⁴² Vid. op. cit., p. 125.

cualquier caso, este crecimiento de base financiera estimula el consumo y, en consecuencia, el aumento del metabolismo social, que la presunta desmaterialización de la economía vela a duras penas, de modo que el flujo de recursos de la periferia al centro de la economía mundial, en términos de masa bruta, sigue aumentando⁴³. El marco institucional hegemónico actúa aquí como elemento de facilitación de tal flujo, permitiendo que se produzca en las condiciones más favorables posibles para los que lo operan, lo que, en particular, significa facilitarles el acceso a los recursos naturales a un coste mínimo, con lo que la externalización de los perjuicios ambientales se convierte en un elemento estructural del sistema⁴⁴. Puede concluirse, en definitiva, que la desigualdad es el fruto de la estructura económica, al mismo tiempo que de los factores institucionales, en la medida que las instituciones fijan y garantizan la efectividad de las reglas del juego, particularmente, las que determinan la apropiación de los recursos, así como inciden en su distribución⁴⁵.

En consecuencia, la desigualdad, a partir de la jerarquía centro-periferia del sistema-mundo capitalista, tiende a aumentar⁴⁶. Efectivamente, el acceso a los beneficios derivados del uso de los recursos naturales, así como el reparto de las cargas producidas por el metabolismo social, son manifiestamente inequitativos, de modo que se generan no solo desigualdades difícilmente justificables, sino incluso situaciones manifiestas de exclusión, que, por otra parte, parecen aumentar y no disminuir a medida que se despliega con mayor plenitud la estructura de dominio correspondiente a la integración de los mercados⁴⁷. La universalidad de los flujos no se corresponde, en definitiva, con

⁴³ Vid. J. Timmons Roberts, Bradley C. Parks, "Ecologically Unequal Exchange, Ecological Debt, and Climate Justice. The History and Implications of Three Related Ideas for a New Social Movement", *International Journal of Comparative Sociology* 50(3-4), 2009, p. 385.

⁴⁴ Vid. Jordi Jaria i Manzano, "La externalización de costes ambientales en el acceso a los recursos naturales: marco institucional y distribución inequitativa", Proyecto "Del desarrollo sostenible a la justicia ambiental: Hacia una matriz conceptual para la gobernanza global" (DER2013-44009-P), informe núm. 4, 2016, <http://www.dret-public.urv.cat/media/upload/domain_89/arxius/working%20papers/DEFINITIUS/working%20paper%204.pdf> [última visita el 24 de octubre de 2017].

⁴⁵ Vid. Joseph Stiglitz, *The Price of Inequality*, Norton. Nueva York, Londres, 2013, p. 38.

⁴⁶ Vid. Roberto Toscano, "Interrogantes éticos sobre la globalización", Miguel Carbonell, Rodolfo Vázquez (eds.), *Globalización y Derecho*, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Quito, 2009, p. 98.

⁴⁷ Paul Krugman ha hablado de la "gran divergencia". Vid., en relación con ello, Josep Fontana, *Por el bien del imperio. Una historia del mundo desde 1945*, Pasado & Presente. Barcelona,

el acceso equitativo al producto del metabolismo social, de modo que las desigualdades tienden a crecer en el contexto global, de acuerdo con las dinámicas clásicas de intercambio desigual del capitalismo que su fase global no puede superar⁴⁸.

Con todo ello se genera una insatisfacción creciente en relación con las quiebras de la equidad en relación el funcionamiento del metabolismo social de la economía capitalista⁴⁹. En este contexto, la divergencia en el reparto de los beneficios que se obtienen del uso de los recursos naturales y de las externalidades que se generan en el entorno, en el contexto jerarquizado de la economía-mundo capitalista da lugar a la idea de deuda ecológica, que pretende expresar ese decalaje en el contexto de la crisis ambiental que da paso al Antropoceno⁵⁰. A partir de lo expuesto, parece claro que, en el relato del Antropoceno, no sólo deberían integrarse las cuestiones relativas a la sostenibilidad, a las que ya nos hemos referido, sino también aquellas referentes a la equidad, ligándolo a la proyección planetaria de la economía-mundo capitalista⁵¹.

El funcionamiento de la economía global, bajo el manto legitimador de las ideas utópicas de desarrollo y derechos, tiende a consolidar las inequidades en el reparto de los recursos y los perjuicios ambientales, reforzando los desequilibrios que el sistema-mundo capitalista genera en el reparto de las cargas y beneficios

2011, p. 565.

⁴⁸ Vid. Margalef, "Lo que se llama ecología..." cit., p. 330.

⁴⁹ Como señala Amartya Sen, en *Identity and Violence. The Illusion of Destiny*, Norton. Nueva York, Londres, 2006, p. 134, el reparto equitativo de los beneficios de la economía mundial es la pregunta adecuada para juzgar la globalización. Efectivamente, las cuestiones relativas a la equidad vienen a completar y dar una configuración adecuada a la narrativa del Antropoceno.

⁵⁰ Vid. Christian Azar, John Holmberg, "Defining the Generational Debt". *Ecological Economics* 14(1), 1995, p. 7-19; Jordi Jaria i Manzano, Antonio Cardesa-Salzmán, Antoni Pigrau, Susana Borràs, "Measuring environmental injustice: how ecological debt defines a radical change in the international legal system", *Journal of Political Ecology* 23, 2016, p. 381-393; Joan Martínez-Alier, "The Ecological Debt", *Kurswechsel* 4, 2002, p. 5-16. En este contexto, también cabe hablar de deuda climática. Vid. Susana Borràs Pentinat, Beatriz Felipe Pérez, "El régimen jurídico del cambio climático: entre la justicia climática y los derechos humanos", Proyecto "Del desarrollo sostenible a la justicia ambiental: Hacia una matriz conceptual para la gobernanza global" (DER2013-44009-P), informe núm. 2, 2017, <http://www.dret-public.urv.cat/media/upload/domain_89/arxiu/Working%20Paper%20n%C2%BA%204_1.pdf>, p. 32ss. [última visita el 31 de enero de 2017].

⁵¹ Vid. Jaria i Manzano, "La externalización..." cit., p. 46.

del metabolismo social global⁵². De hecho, el proceso de transformación antrópica del entorno derivado de la evolución del proceso de acumulación capitalista ha tendido a aumentar las desigualdades en el seno de la sociedad, de modo que la cuestión de la sostenibilidad aparece intrínsecamente vinculada con la justicia⁵³. De acuerdo con este patrón de análisis, en el que se integran el relato del Antropoceno con la estructura de la economía-mundo capitalista, puede establecerse la doble problemática, en relación con la sostenibilidad y la equidad, que afrontan las sociedades contemporáneas para avanzar en la construcción una matriz constitucional que permita abrir vías para afrontarla⁵⁴.

En cualquier caso, cabe reconocer que, ante la problemática que plantea la admisión del relato del Antropoceno y su vínculo con un metabolismo social creciente, pueden suscitarse reacciones negacionistas —que no aceptan la dimensión del cambio o sus consecuencias—, reacciones reformistas o gerenciales —que pretenden superar la situación a través de mejoras tecnológicas basadas en parámetros de eficiencia, a través de la idea nuclear de desarrollo sostenible y con el objetivo de gobernar la modificación antrópica de la biosfera sin modificaciones relevantes en la estructura de la economía-mundo capitalista—, o reacciones rupturistas —que sostienen la necesidad de un cambio de paradigma en la configuración de la acción social, lo que se proyecta, entre otros ámbitos, en la propia concepción del Derecho—⁵⁵. El constitucionalismo global, en este sentido, puede proporcionar una base adecuada tanto a las estrategias reformistas, a partir de las que se genera, o bien a las estrategias rupturistas, en tanto que discurso que asume el relato

⁵² Vid. Ruchi Anand, *International Environmental Justice*, Ashgate. Aldershot, Burlington, 2004, p. 139.

⁵³ Es relevante en este contexto la idea de justicia ambiental, que voy a recuperar más adelante en la formulación de un patrón constitucional para el Antropoceno. Esta idea, en el contexto de la *polis* global, propugnaría una distribución equitativa de los beneficios y las cargas del metabolismo social. Vid., en este sentido, Jordi Jaria i Manzano, “Environmental Justice, Social Change and Pluralism”, *IUCN Academy of Environmental Law e-Journal* 1, 2012, p. 18-29.

⁵⁴ Parto de la asunción de que la organización económica y la estructura institucional articulada al entorno del Derecho son coextensas y mutuamente dependientes. Esta asunción se despliega en el discurso que viene a continuación. Vid., en relación con esto, Carlos Mouchet, “Derecho, desarrollo y planificación”, *Revista de Derecho Urbanístico* 34, 1973, p. 71-94.

⁵⁵ Sobre la oposición entre estrategias reformistas, al entorno de la idea de desarrollo sostenible, y estrategias rupturistas, en torno a la idea de justicia ambiental, vid. Jordi Jaria i Manzano, “El constitucionalismo de la escasez (derechos, justicia y sostenibilidad)”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* 30, 2015, p. 295-349.

general de la relevancia de la transformación antrópica del planeta. Debemos analizar seguidamente, su génesis y sus posibilidades.

III. EL CONSTITUCIONALISMO GLOBAL

La globalización reciente del sistema-mundo capitalista, que implica una crisis del estado-nación como escenario institucional, se encuentra en el origen del discurso del constitucionalismo global. Como es sabido, el Derecho constitucional clásico parte de la idea del pacto originario que funda una comunidad autosuficiente y crea unas estructuras de poder que toman decisiones soberanas en el espacio social en el que se proyectan. Más allá, caben las relaciones de matriz contractual con otras mónadas equivalentes, que, en cualquier caso, suponen un acuerdo de voluntades que parte del reconocimiento mutuo del poder soberano⁵⁶.

Sin embargo, la evolución del proceso de acumulación capitalista rompe, finalmente, la sintonía entre el espacio de reproducción social —el mercado global— y espacio de visualización del poder —el estado-nación—, con el correspondiente déficit en el control del poder, que supone el elemento central del Derecho constitucional, aunque, formalmente, se preserve el dogma de la igualdad soberana de los estados como miembros de la comunidad internacional⁵⁷. Con ello, aparecen espacios normativos creados en el seno de los órganos e instituciones que vehiculan los consensos del sistema global de reproducción social capitalista, así como espacios normativos alternativos,

⁵⁶ Debe recordarse que el principio de la igualdad soberana de los estados se encuentra formalizado en el art. 2.1 de la Carta de las Naciones Unidas, firmada el 26 de junio de 1945, cuyo texto en castellano está disponible en <<http://www.un.org/es/sections/un-charter/introductory-note/index.html>> [consultado el 28 de marzo de 2018]. Asimismo, se refiere a ella la Declaración sobre los principios de Derecho Internacional referente a las relaciones de amistad y a la cooperación entre los Estados de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas, aprobada mediante la Resolución 2625 (XXV), de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 24 de octubre de 1970, cuyo texto en castellano está disponible en <[http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/2625\(XXV\)&Lang=S&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/2625(XXV)&Lang=S&Area=RESOLUTION)> [consultado el 28 de marzo de 2018].

⁵⁷ Vid., en este sentido, Peter Muchlinski, "Corporations in International Litigation: Problems of Jurisdiction and the United Kingdom Asbestos Cases", *International Comparative Law Quarterly* 50, 2001, p. 1.

ambos más allá del estado-nación, expresando nuevas hegemonías y nuevas formas de estructuración social⁵⁸.

En este contexto, mientras los mecanismos institucionales de gobernanza mantienen una nítida separación entre lo “nacional” y lo “internacional”, “*the boundaries between domestic matters and global affairs may be blurred*”⁵⁹. Se produce, en consecuencia, una desvinculación entre territorio, poder y mercado, de manera que el acceso al capital y a la tecnología, que permiten el despliegue de las funciones tradicionales del estado, ya no dependen tanto del control de una determinada porción de territorio como de las sinergias con quienes controlan las redes globales de producción de bienes y distribución de capitales⁶⁰. Esta situación lleva al desarrollo de propuestas encaminadas a establecer un constitucionalismo global, con el objetivo de generar un marco adecuado para garantizar la transparencia, la responsabilidad y el respeto a la dignidad de la persona en la gobernanza (fragmentaria y múltiple) del espacio global⁶¹.

Efectivamente, como señala Joseph Stiglitz, “[n]owhere do politics shape market forces more than in the globalization arena”, de modo que parece razonable buscar la creación de un marco constitucional global que permita disciplinar el metabolismo social de la economía-mundo capitalista en el contexto del Antropoceno⁶². Precisamente el cambio climático y las políticas que le hacen frente parecen ser un punto de convergencia entre la narrativa del Antropoceno y el constitucionalismo global, que cobra sentido en el contexto de la *polis* global que se deriva de la misma lógica de la transición geológica⁶³. En el establecimiento de un constitucionalismo global, parece razonable pensar en la

⁵⁸ Vid. Carlos de Cabo Martín, *Pensamiento crítico, constitucionalismo crítico*, Trotta. Madrid, 2014, p. 54-55.

⁵⁹ Vid. David Held, Anthony McGrew, David Goldblatt, Jonathan Perraton, *Global Transformations. Politics Economics and Culture*, Polity, Cambridge, 1999, p. 15.

⁶⁰ Vid. Peter Evans, “¿El eclipse del Estado? Reflexiones sobre la estatalidad en la época de la globalización”, Carbonell, Vázquez, *Globalización y Derecho* cit., p. 44.

⁶¹ Vid. Louis J. Kotzé, “Arguing Global Environmental Constitutionalism”, *Transnational Environmental Law* 1, 2012, p. 199.

⁶² Vid. Stiglitz, *The Price...* cit., p. 73.

⁶³ Vid. Anne Peters, “Global Constitutionalism”, Michael Gibbons (ed.), *The Encyclopedia of Political Thought*, Wiley-Blackwell. Londres, 2015, p. 1484-1487.

necesidad de establecer un marco constitucional que discipline la acción antrópica sobre el planeta y proporcione una referencia para la gobernanza de la comunidad global, asegurando suficientemente el control del poder en un contexto en que éste se hace más lábil y opaco.

Con ello, se pretende reforzar la aceptación social de las decisiones que se toman en los diferentes espacios políticos planetarios a través de la profundización de las estrategias constitucionales de legitimación y control, al mismo tiempo que se avanza en la construcción de una ciudadanía global que se corresponda con la dinámica social de alcance universal, a partir de los valores fundamentales de la sostenibilidad y la justicia⁶⁴. En este contexto, aparece la idea del constitucionalismo global, que, a partir de la consideración de la tradición constitucional, pretende establecer un marco de convivencia para la comunidad internacional, considerando las relaciones de interdependencia que se producen en el contexto de la fase actual de la economía-mundo capitalista, de modo que se despliega a partir de las constituciones nacionales, pero no está limitado a ellas, de acuerdo con una concepción progresiva y abierta del constitucionalismo⁶⁵.

Naturalmente, esto implica escapar de la concepción teológica de constitución predominante en el contexto del primer liberalismo y que se ha proyectado hasta nuestros días. En esta aproximación se parte de la concepción de la constitución como un libro sagrado, una creación del poder constituyente, que viene a ocupar el lugar del Dios único de las religiones del libro, que otorga unas reglas de convivencia a la comunidad política⁶⁶. El constitucionalismo global, pues, parte de

⁶⁴ La legitimidad es la condición necesaria para procurar un ejercicio del poder aceptable y estable, así como la creación de un sentimiento de comunidad que permita generar la solidaridad necesaria para desplegar políticas orientadas a la sostenibilidad y la justicia globales. Sobre la función de la legitimidad en un sistema constitucional, vid. Juan José González Encinar, "La Constitución y su reforma", *Revista Española de Derecho Constitucional* 17, 1986, p. 355; y Ralph Alexander Lorz, "The Emergence of European Constitutional Law", Eibe Riedel, Rüdiger Wolfrum (eds.), *Recent Trends in German and European Constitutional Law*, Springer. Berlín, Heidelberg, Nueva York, 2006, p. 47.

⁶⁵ Vid. Miguel Herrero de Miñón, *El valor de la Constitución*, Crítica. Barcelona, 2003, p. 53.

⁶⁶ Las similitudes con el decálogo bíblico son más que evidentes. Vid. Éxodo, 20. Cito a partir de la *Sagrada Biblia*, Editorial Católica, 1965 (edición castellana de Eloíno Nacar Fuster y Alberto Colunga), p. 112-113. Sobre esta concepción de la constitución, vid. Peter Häberle, *Europäische Verfassungslehre, Nomos*. Baden-Baden, 2011 (6ª. edición), p. 9. Significativamente Thomas Fleiner-Gerster, en "Die Zukunft des schweizerisches Rechtsstaates", *VVAA, Festgabe Alfred Röhli zum fünfundsechzigsten Geburtstag*, Staatskanzlei des Kantons Solothurns. Solothurn, 1990, p. 89, señala que la tradición constitucional viene a significar el

una ruptura con esta concepción unívoca y absoluta de constitución, basada en la voluntad originaria del poder constituyente, ya que, como dice señala Peter Häberle, el pluralismo constitucional —señaladamente, en el ejemplo de Suiza— no puede explicarse con el decisionismo schmittiano⁶⁷.

Desde el punto de vista de los contenidos, el constitucionalismo global se despliega a partir de la concepción occidental de comunidad política, basada en el consenso al entorno de los derechos humanos, a los que puede añadirse la protección de las minorías y del medio ambiente, como sustancia constitucional de la comunidad internacional⁶⁸. Así, desde una tradición europea que se basa en las aspiraciones universales del ethos burgués, a partir de una determinada concepción de la dignidad humana que se vincula con el disfrute de unos mínimos de bienestar para todas las personas, el constitucionalismo global pretende aportar una sustancia axiológica a la comunidad internacional. De este modo, el bienestar de todos los pueblos de la humanidad se convierte en un topos que, en particular, adquiere una dimensión relevante en relación con la crisis ambiental, aunque los abogados del constitucionalismo global no siempre parecen considerarla con la seriedad necesaria⁶⁹.

La idea de un constitucionalismo global se ha desarrollado, sobre todo, en el ámbito del Derecho internacional público. Por otra parte, en el campo del Derecho constitucional, también en el ámbito europeo, se ha trabajado con la idea del constitucionalismo multinivel, particularmente sensible a la división horizontal del poder en los estados federales y al proceso equivalente de integración europeo. Sin embargo, como algún autor ha notado, la noción de constitucionalismo multinivel no deja de expresar una relación jerárquica, por lo que debe tomarse en consideración críticamente⁷⁰. Por el contrario, la idea de

paso de un poder político justificado en la voluntad divina a un poder político justificado por la voluntad de la propia voluntad política. El poder constituyente se sitúa, pues, en el lugar de Dios.

⁶⁷ Vid. Häberle, *Europäische Verfassungslehre* cit., p. 70. Para el caso de Suiza, vid. Jordi Jaria i Manzano, “La Constitución es un proceso. Poder constituyente y reforma constitucional en Suiza”, Josep M^a. Castellà Andreu (ed.), *Parlamento, ciudadanos y entes territoriales ante la reforma constitucional ¿Quién y cómo participa?*, Tirant lo Blanch. Valencia, 2018, p. 81-104.

⁶⁸ Vid. Häberle, *Europäische Verfassungslehre* cit., p. 28-29.

⁶⁹ Vid. op. cit., p. 394.

⁷⁰ Vid. op. cit., p. 208.

constitucionalización del Derecho internacional, que parte de la igualdad soberana de los estados, por muy criticable que sea esta desde el punto de vista de la realidad de la comunidad internacional, expresa mucho mejor un concepto reticular y horizontal de constitución, más apropiado para las aspiraciones que se hallan en el origen del constitucionalismo global.

En esta interpretación, la constitución nacional deviene una *Teilverfassung*⁷¹. Así, se configura un sistema constitucional complejo que se va definiendo en el diálogo entre los distintos actores que contribuyen a la definición del núcleo axiológico global, fundamentalmente, con la participación de los jueces y tribunales, a los que les corresponde ir fijando los consensos que la interacción entre normas de vocación constitucional y las interpretaciones que van desarrollándose. Esto daría lugar a una interpretación abierta, desde el punto de vista formal, del constitucionalismo global, definido fundamentalmente en el desarrollo del diálogo judicial.

Sin embargo, cabe señalar que los valores fundamentales que se han desplegado en este contexto se corresponden con el constitucionalismo hegemónico, particularmente en su versión europea, de modo que ofrecen flanco para la crítica tanto desde el punto de vista del sesgo eurocéntrico que plantean, como desde el punto de vista de la asunción de los valores utópicos propios del constitucionalismo liberal y su vinculación con el despliegue de la economía-mundo capitalista. Cabe analizar ahora ambos aspectos: esto es, la caracterización formal y los contenidos eventuales de una constitución global en el contexto del Antropoceno.

IV. LA IDEA DE CONSTITUCIÓN EN UN ESPACIO GLOBAL

Pues bien, para explorar la naturaleza de una eventual constitución global, debemos detenernos, en primer lugar, en su caracterización formal. Como es sabido, el concepto tradicional de constitución parte de la idea de poder constituyente. Efectivamente, la idea moderna de constitución —la constitución normativa— se relaciona con la soberanía —vinculada al poder constituyente,

⁷¹ Vid. Häberle, *Europäische Verfassungslehre* cit., p. 221.

como autor de la Constitución—, y la exclusividad del Derecho escrito de origen estatal, por una parte, y el contractualismo —que también se reconduce a la idea de poder constituyente— y los derechos, por la otra. En este contexto, se ofrece como texto —código y contrato— que expresa unos contenidos —el ideal social encapsulado en la idea del reconocimiento y la protección de los derechos fundamentales—.

Así, la constitución aparece como el documento constitutivo del pacto social originario, expresión última de la soberanía y concreción del contrato social, a partir de la que se deriva un sistema jurídico determinado, que le está supraordinado, y se protegen los derechos de los miembros de la comunidad. De este modo, la idea moderna de constitución supone una juridificación/formalización de la idea clásica de *politeia*, en el sentido de configuración de la comunidad política. Esta idea moderna se concreta en la definición de la constitución como un conjunto de reglas y principios jurídicos escritos que organizan la convivencia en una determinada comunidad política y ordenan el ejercicio del poder, reconociendo unos determinados derechos a sus miembros, que actúan como límites para dicho poder.

Así, la esencia de la constitución en sentido moderno y su rasgo diferencial en relación con el concepto descriptivo clásico, consiste en que fija las formas de creación del Derecho, entendido como expresión legítima del poder, y los límites a que esta creación se somete, esto es, los derechos inviolables que quedan más allá de los que el soberano, legítimamente, puede decidir. En este sentido, a pesar del lenguaje análogo, en ocasiones, y de la continuidad histórica que se ha querido encontrar, a veces, entre las libertades y franquicias medievales y las declaraciones modernas de derechos, estamos hablando de cosas distintas.

Las instituciones políticas de la Modernidad responden a la voluntad de implantar una estructura social homogénea ante el pluralismo medieval, a partir de unos principios generales que permiten la generación de un espacio normativo unitario y la promoción de la movilidad social a partir de los principios de libertad e igualdad⁷². Efectivamente, la constitución en sentido moderno aparece como algo cualitativamente distinto de los documentos medievales que pretendían una

⁷² Vid. op. cit., p. 144.

regulación sectorial y subjetiva de la vida política, basada en una concepción compartimentada de la sociedad, aunque pueda fijarse una continuidad histórica entre las franquicias medievales y las nuevas constituciones⁷³. La constitución, en este contexto, se resuelve en un texto fundacional que pretende ordenar la vida de la comunidad política (código) a partir de la confluencia de voluntades individuales que se someten a cambio del respeto a sus derechos individuales (contrato).

Pues bien, tanto la idea de la constitución como código político, que predomina en el Derecho continental hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, como la idea de la constitución como contrato tienen en común la metáfora oculta de la constitución como libro sagrado y, en consecuencia, su engarce con el cristianismo, la religión sobre la que se forja la cultura hegemónica en Europa occidental y, más tarde, en América⁷⁴. Efectivamente, las tablas de la Ley mosaica se presentan como el modelo del código, la ley divina que homogeneiza y distingue una sociedad determinada, mientras que la Alianza del Sinaí constituye la expresión paradigmática del contrato, a partir del que se promete la salvación, exactamente igual que el contrato social promete la salvación en los derechos, que definen un espacio de autodeterminación personal construido, asimismo, como utopía salvífica⁷⁵.

En relación con el primer aspecto, el Decálogo constituye la manifestación de la voluntad divina que se fija las reglas de conducta de la comunidad —que se identifica como pueblo de la Ley—⁷⁶. La constitución entendida como código político, por su parte, es fruto de la voluntad secularizada del poder constituyente, que es también un ser mítico, un artefacto al que se le atribuye la voluntad originaria de la comunidad política, que fija asimismo las reglas de conducta para ella, identificándola mediante el Derecho —el patriotismo constitucional—. Dicha voluntad divina/constituyente define asimismo un acuerdo, una alianza, en la que

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Vid. op. cit., p. 9 y 205.

⁷⁵ La vinculación entre Dios y su pueblo, en los pueblos semitas, es puesta como ejemplo de la naturaleza de la constitución, en tanto que contrato, por parte de Maurice Hauriou, en *Principes de droit public*, Dalloz. París, 2010 (facsimil de la 1ª. edición original publicada por Sisley en 1910, con prefacio de Olivier Beaud), p. 218.

⁷⁶ Vid. Éxodo, 20, en *Sagrada Biblia* cit., p. 112-113.

se contiene la promesa de la salvación: la utopía salvífica que se relaciona con estar en posesión de la verdad y de la razón⁷⁷. Esta confianza en una voluntad mítica originaria que define un horizonte salvífico para los elegidos en forma de paraíso de autosatisfacción constituye el fundamento utópico sobre el que se sostiene el constitucionalismo moderno, con lo que se arma jurídicamente y políticamente la dinámica del deseo sobre la que se desliza el *ethos* burgués, impulsando el consumo y, con ello, reforzando y expandiendo el proceso de acumulación capitalista.

El relato salvífico del judaísmo, en cuya concepción la actualidad debe ser superada por un acontecimiento futuro que define la redención, es distinto a la concepción de un tiempo cíclico propia, entre otras, de la cultura clásica grecolatina, para desplazar el horizonte de la utopía del pasado al futuro⁷⁸. Por otra parte, el acontecimiento salvífico futuro va unido indisolublemente con el establecimiento de la Ley, de modo que el sujeto creador (el poder constituyente soberano) se expresa a través de la regulación de la conducta (la constitución como código) y define un horizonte utópico de salvación a través de la Alianza (la constitución como contrato y los derechos fundamentales).

El cristianismo supone la incorporación de la tradición salvífica judía a la matriz grecolatina de la Antigüedad tardía, sobre la que se edifica la cultura europea occidental⁷⁹. En este contexto, va a desarrollarse un pensamiento utópico que, en lugar de referirse a una Edad de Oro en el pasado, va a colocarla en el futuro, donde deben realizarse las aspiraciones humanas, concepción que empieza a eclosionar con Joaquín de Fiore⁸⁰. Esta visión del mundo es la que va a desplegarse en las concepciones utópicas de los siglos venideros y va a

⁷⁷ Vid. Éxodo, 24, op. cit, p. 117ss.

⁷⁸ Para el mesianismo judío, vid. Julio Treballe Barrera, "Apocalíptismo y mesianismo en el mundo judío", Julio Mangas, Santiago Montero (coords.), *El milenarismo. La percepción del tiempo en las culturas antiguas*, Editorial Complutense. Madrid, 2001, p. 67ss.

⁷⁹ Sobre el milenarismo cristiano de los primeros siglos, vid. José Fernández Ubiña, "Orígenes y tendencias del milenarismo cristiano", Mangas, Montero, *El milenarismo...* cit., p. 161ss. Sobre su influencia en la concepción del mundo en la Modernidad, vid. Gray, *Misa negra...* cit., p. 16ss.

⁸⁰ Vid. José Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía (II)*, Ariel. Barcelona, 2009 (2ª. edición revisada, aumentada y actualizada por Josep-Maria Terricabras), p. 1944-1945; Gray, *Misa negra...* cit., p. 22-23; y René Nelli, *Diccionari del catarisme i les heretgies meridionals*, J. J. de Olañeta. Palma, 1997 (edición catalana de Esteve Serra), p. 162.

configurar buena parte del pensamiento político de la Modernidad, impulsando una concepción dinámica de la sociedad, abierta al cambio, al mismo tiempo que una creencia salvífica en el progreso, donde debe culminar la utopía que impulsa el movimiento histórico⁸¹.

Como hemos de ver seguidamente, ambas ideas, sobre las que se construyó el constitucionalismo tradicional, a saber, la idea de la soberanía del estado y los derechos como elemento sustantivo fundamental del sistema, entran en una crisis profunda en el marco de la narrativa del Antropoceno. Esto es así, de entrada, por la caída del mito del poder constituyente, de una parte, en la medida en que el carácter soberano y autosuficiente del poder del estado se pone en duda; y, por otra parte, por la crisis que plantean las aspiraciones utópicas de la cultura de los derechos en relación con un Sistema Tierra limitado y vulnerable, como hemos de ver seguidamente.

V. EL SISTEMA TIERRA Y LA CONSTITUCIÓN

La crisis ecológica planetaria, como se ha visto, interpela al Derecho no sólo en su dimensión sectorial ambiental sino en términos más ampliamente constitucionales. En efecto, si se tiene en cuenta el actual metabolismo social — responsable de tanto de la degradación ambiental como las injusticias distributivas, procedimentales y de reconocimiento— se requiere una superación de la aproximación jurídica tradicional que asigna al Derecho ambiental, un rol esencialmente dirigido a la contención de las externalidades negativas de las transacciones jurídicas. En palabras de Viñuales, la tarea que deben enfrentar los juristas concernidos con entender las implicaciones de la narrativa del Antropoceno pasa por impugnar los propios fundamentos de las instituciones jurídicas:

⁸¹ Pueden mencionarse aquí, de modo transparente, la impronta que Joaquín de Fiore proyecta sobre el Tercer Reich hitleriano, así como múltiples teorías utópicas que se desarrollan hasta la actualidad, como el fin de la historia de Francis Fukuyama. En relación con lo primero, vid. Rosa Sala Rose, *Diccionario crítico de mitos y símbolos del nazismo*, Acantilado. Barcelona, 2003, p. 370ss. En relación con lo segundo, vid. Gray, *Misa negra...* cit., p. 23. En relación con la percepción del cambio social como algo propio de la Modernidad, vid. Stephen Crook, Jan Patuski, Malcolm Waters, *Postmodernization. Change in Advanced Society*, Sage. Londres, Thousand Oaks, Nueva Delhi, 1992, p. 2.

In the founding modern narrative of the Anthropocene, P. Crutzen situates its origins in the late eighteenth century and links this date to the granting, in 1784, of an intellectual property right (a patent) [...]. The modern steam-powered engine is considered to be the basis of the 'thermo-industrial Revolution' that generalised the massive use of fossil fuels, particularly coal. Nor is the role of law in this symbolic origin anecdotal. Intellectual property rights, hardly a core subject in environmental law circles, are major tools for technology development, but also for technology entrenchment. Rather than looking merely at environmental protection laws to understand the role of law in the Anthropocene, lawyers would do well to look more widely at the laws shaping industrial organisation, working conditions, trade and investment, taxation and wealth distribution, among many others. We should go even further and revisit fundamental legal categories, such as 'causality', 'subject', 'obligation', 'property', 'responsibility/liability', 'legal personality', 'corporation', 'constitution', 'sovereignty' to understand how they may have played (and may still play) a role in prompting and sustaining the Anthropocene as well as how they may be adjusted or perhaps replaced in the law of more resilient and more respectful human societies⁸².

Dicha tarea demanda ir más allá del positivismo jurídico y formular una teoría normativa y crítica de carácter jurídico-constitucional y de base material. Dicha teoría debe intrínsecamente atender tres cuestiones: 1) Debe reconocer la subjetividad de la naturaleza y trascender su mera visión como objeto; 2) Precisa revisar la proliferación del discurso de los derechos y poner el foco en la responsabilidad y en la nueva centralidad jurídica de las obligaciones; 3) Tiene que facilitar la internalización de los límites y los procesos ecosistémicos en el propio código de funcionamiento interno del derecho. La fórmula que se propone implica, por una parte, llevar a cabo una tarea de de-construcción⁸³ y re-

⁸² Vid. Jorge Viñuales, "Law and the Anthropocene", *C-EENRG Working Papers* 4, 2016 p.12-13, disponible en <<https://www.ceenrg.lanedecon.cam.ac.uk/working-paper-files/wp08>> [última visita el 26 de agosto de 2018].

⁸³ Así lo afirma Andreas Fischer-Lescano: "[C]ritical systems theory is not concerned with rethinking 'law in contrast' (to reason) or the 'difference in legal decision-making', but with the radicalizing intention to decipher the production of form as political and thereby to thematize societal fundamental contradictions. Such an enterprise can prevail – and in this point system theoretical analyses meet with the approach of Christoph Menke – if the struggle about legal forms is observed deconstructively; normativity is not only the backdrop for unfulfilled expectations, but also the justification of law in antagonism itself". Vid. Andreas Fischer-Lescano, "Critical system theory", *Philosophy and Social Criticism* 38 (1), 2012, p. 12.

construcción⁸⁴ del “acoplamiento constitucional” (*constitutional bonding*)⁸⁵ entre la esfera de los sistemas sociales y el sistema ecológico en el marco del Sistema Tierra y, por otra parte, reconocer que el constitucionalismo global no solo ostenta un valor metodológico y normativo sino también epistémico.

En este orden de ideas, cabe recordar que el esfuerzo del positivismo jurídico, de Kelsen⁸⁶ a Hart⁸⁷, para construir una ciencia del Derecho independiente de la moral y de la religión, ha supuesto al mismo tiempo su segregación respecto al sistema ecológico y la maximización de su propia racionalidad, una racionalidad co-evolutivamente alineada con los fundamentos utópicos de la Modernidad y colonizada por los fundamentos desarrollista del modelo capitalista, en paralelo a la colonización que este modelo ha llevado a cabo de la naturaleza⁸⁸. En sus estudios sobre la comprensión de la relación entre naturaleza y extracción de valor, el teórico del Capitaloceno Jason Moore⁸⁹, considera que el capitalismo actúa “como una forma de organización de la naturaleza por medio de la coproducción del movimiento de tierras, la invención y las ideas, la creación de poder a través de las capas geográficas de la experiencia humana”⁹⁰, en otras

⁸⁴ Aún Fischer-Lescano observa apunta a una necesaria “[c]ritique of statism”, de modo que “it is no longer only politics that usurps societal spaces of autonomy. Large social systems —and this is where Habermas’ thesis of the ‘colonization of the lifeworld’ meets critical systems theory— pose specific risks, which have to be counteracted by introducing the obligation to act in a responsive manner with the societal environment (human beings, systems, natural ecosystem). Vid. op. cit., p. 13.

⁸⁵ En el sentido expuesto por Kjaer, una crisis puede ser entendida “as a symptom which indicates a failure of constitutional bonding. When observed from an overall structural perspective, the reason for this failure can be traced back to an increased discrepancy between the structural composition of world society and the constitutional structures in place”. Vid. Paul Kjaer, “Law and Order within and Beyond National Configurations”, *Normative Orders Working Paper No. 02/2010*, 2010, p. 4, disponible en <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1687013> [última visita el 26 de agosto de 2018].

⁸⁶ Vid. Hans Kelsen, *Reine Rechtslehre*, F. Deuticke. Leipzig, Wien, 1934.

⁸⁷ Vid. Herbert Hart, *The Concept of Law*, Clarendon Press. Oxford, 1961.

⁸⁸ Vid. Marina Fischer-Kowalski, Helmut Haberl, “Sustainable development...” cit.

⁸⁹ Vid. Jason W. Moore, “The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis”, *The Journal of Peasant Studies* 44(3), 2017, p. 594-630; del mismo autor, “The Capitalocene Part II: accumulation by appropriation and the centrality of unpaid work/energy”, *The Journal of Peasant Studies* 45(2), p. 237-279; y los trabajos contenidos en Jason W. Moore (ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism*, PM Press. Oakland, 2016.

⁹⁰ Vid. Jason W. Moore, “Wall Street is a Way of Organizing Nature: Interview”, *Upping the Anti* 12, 2011, disponible en <<http://uppingtheanti.org/journal/article/12-wall-street-is-a-way-of-organizing-nature/>> [última visita el 26 de agosto de 2018]. Una síntesis de la conexión entre crisis del capitalismo financiero y crisis ecológica es explicitada por Moore calificando el

palabras “*capitalist civilization therefore does not have an ecological regime, it is an ecological regime*”⁹¹.

Esta dinámica de desacoplamiento de la naturaleza tiene también una explicación en la progresiva especialización y diferenciación funcional de los sistemas sociales, su emancipación del espacio territorial del Estado y de su soberanía en la globalización, y por ende en la correspondiente estructura fragmentada de la sociedad mundial del capitalismo avanzado. Entender esta “radicalización de la modernidad”⁹² en la que a la diferenciación funcional se suman capas jurídicas transnacionales, tiene una serie de ventajas.

En primer lugar, nos permite la observación de un cambio semántico, de tal manera que expresiones como “Derecho global sin estado” y “democracia cosmopolita” se vuelven muy significativas, como subraya Kjaer, “*indicating that the legal and de political systems are also in the process of freeing themselves from their internal reliance on territorially delineated stabilisation mechanisms*”⁹³. En segundo lugar, se vuelve posible una redefinición del “objeto constitucional”: “[*I*]t is argued that the constitutional object is normative orders as such, and not states”. Desde estas premisas se vuelve posible articular una crítica de las constituciones materiales funcionalmente diferenciadas⁹⁴ que sustentan

capitalismo en términos de “ecología-mundo” de la siguiente manera:

I would say two big things. First, there is no singular ecological crisis. Second, the financial crisis is an ecological crisis in the terms I've outlined. My view can be stated simply: Wall Street is a way of organizing nature, differently but no less directly than a farm, a managed forest, or a factory. The financial speculation that reinforced underlying contradictions in the production of food, energy, and metals between 2003 and 2008 – the longest, most volatile, and wide-ranging commodity boom of the 20th century – was a decisive moment of world-ecological crisis.

The point is crucial, because there is so much confusion over the nature of capitalism. Capitalism is commonly understood as the sphere of commodity production and exchange; but this ignores the even more expansive relations of reproduction necessary to sustain commodification. Capitalism as world-ecology is therefore a dialectic of plunder and productivity [...].

⁹¹ Vid. Jason W. Moore, *Capitalism in the Web of Life. Ecology and the Accumulation of Capital*, Verso. Londres, Nueva York, 2015, p. 70.

⁹² Vid. Paul Kjaer, *Constitutionalism in the Global Realm. A sociological approach*, Routledge. Londres, 2014, p. 3.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Sobre la idea de “*functionally delineated economic constitution*” vid. Paul Kjaer, “The Under-Complexity of Democracy”, Graf-Peter Calliess, Andreas Fischer-Lescano, Dan Wielsch, Peer Zumbansen (eds.), *Soziologische Jurisprudenz. Festschrift Für Gunther Teubner*, De Gruyter. Berlín, 2009, p. 539.

sistemas de gobernanza global —por ejemplo, en materia de finanzas e inversiones y que están en la base del aumento de metabolismo social—. La operativa de este “constitucionalismo neoliberal” o “constitucionalismo de mercado”⁹⁵ ha sido muy claramente expuesta por Cutler:

[T]he transnationalization of the regimes governing global investment and global finance are eroding traditional understandings of international order and are generating new forms of regulation that reorder domestic societies and political economies according to the logic of private and foreign capital. This reordering is aptly characterized as a ‘new constitutionalism,’ for it reconstitutes the material, the ideological, and the structural foundations of societies and political economies under the discipline of a global market civilization. Market civilization ‘involves a geopolitical structure, a political economy structure, a structure of laws, and a cultural structure premised upon the ethical and moral rectitude and rationality of the capitalist market as its primary governing force.’ New constitutionalism describes a particular shift in governance of the global political economy that is geared to the expansion of transnational capitalism through neoliberal commitments to free markets, mobile capital, minimal state control, or intervention into business or market activities, and commodified systems of law that advance private property rights and contract as the grundnorms of the rule of law and of global governance⁹⁶.

Ahora bien, si es cierto, como hemos observado anteriormente, que en la dinámica de la globalización el sistema jurídico se libera de los mecanismos internos de estabilización delineados a nivel del estado-nación, surge la necesidad de identificar los “factores de estabilización” que tengan un valor global y que deben ser internalizados en los ordenamientos normativos, que también hemos visto que constituyen el “objeto constitucional”. Aparece, pues una nueva demanda normativa,⁹⁷ que surge de la *polis* global resultante de la

⁹⁵ Vid. Timothy K. Kuhner, *Capitalism v. Democracy. Money in Politics and the Free Market Constitution*, Stanford Law Books. Stanford, 2014.

⁹⁶ Vid. A. Claire Cutler, “The Judicialization of Private Transnational Power and Authority”, *Indiana Journal of Global Legal Studies* 25(1), 2018, p. 64.

⁹⁷ De las “señales de la opinión pública global” dirigidas a la mejora de la legitimación y de la efectividad de los regímenes regulatorios globales hablan Armin von Bogdandy, Matthias Goldmann e Ingo Venzke, en “From Public International to International Public Law. Translating World Public Opinion into International Public Authority”, *European Journal of International Law* 28(1), 2017, p. 115-145.

transición ecológica del Antropoceno y que permite articular una teórica crítica para un constitucionalismo global cuya *Grundnorm* se identifique con el Sistema Tierra.

De esta manera, en la era del Antropoceno, se materializa la posibilidad de utilizar el derecho entendido como discurso constitucional global del Sistema Tierra, contra el discurso hegemónico del Derecho constitucional material del mercado. No se trata de una mera propuesta teórica, sino de un planteamiento con importantes consecuencias prácticas, por ejemplo: la “constitucionalización” del déficit ecológico y de la capacidad de carga ecológica, más allá de los temas del déficit económico, de la estabilidad presupuestaria o financiera, que sí han sido constitucionalizados o elevados a la categoría de bienes públicos supranacionales⁹⁸.

En la propuesta que avanzamos convergen las aproximaciones del metabolismo global y del sistema-mundo de manera sincrética con la teoría crítica de sistemas, esta aproximación teórica otorga densidad analítica a la demanda normativa, en el sentido expuesto por Fischer-Lescano:

The critical legal (systems) theory integrates this normative demand, which in law turns against the law in paradox form and drives it to transcend itself into a permanent becoming of alterity justice. In its quest for justice, it argues with and through law and subjugates itself to systemic constraints of alignment, in order to get rid of them and to contribute to ‘breaking the spell’⁹⁹.

Llegados a este punto es necesario aclarar y establecer las conexiones entre Sistema Tierra, gobernanza y derecho. A tal fin es preciso evidenciar, de acuerdo con Clive Hamilton que lo que en inglés se denomina “*Earth System Science*” no representa un mero desarrollo de las ciencias ecológicas, representa un verdadero cambio de paradigma, una revolución científica en términos de Kuhn, ya que despliega una nueva forma de pensar sobre la Tierra, “como una metaciencia integradora de todo el planeta como un sistema integrado, complejo

⁹⁸ Sobre la “estabilidad financiera” como bien público supranacional, vid. Giulio Napolitano, “La crisi del debito sovrano e il rafforzamento della governance economica europea”, Giulio Napolitano (ed.), *Uscire dalla crisi. Politiche pubbliche e trasformazioni istituzionali*, Il Mulino. Bologna, 2012, p. 420.

⁹⁹ Vid. Fischer-Lescano, “Critical system theory” cit., p. 12.

y en evolución, más allá de una mera yuxtaposición de ecosistemas”¹⁰⁰ o procesos globales aislados.

El nuevo paradigma de la ciencia del sistema de la Tierra —que exige un estudio exhaustivo de la “coevolución de la geosfera, la biosfera y la tecnoantroposfera”¹⁰¹— está relacionado con un concepto que describe un cambio crítico en los ecosistemas: el Antropoceno, definido por los impactos humanos sobre el planeta que “*have produced suitable signals in the stratal record*”¹⁰². En otras palabras, no es posible separar el Antropoceno de la industrialización moderna y la quema de combustibles fósiles. Sin embargo, mientras que, en la formulación original, Cruzen y Stoermer escogieron 1784 como el momento de inicio del Antropoceno —año de la patente de la máquina de vapor)— el citado AWG, para validar la época en términos estratigráficos formales, ha propuesto que se identifique punto de inflexión que en el que se produjo el cambio de época planetaria con la llamada “Gran Aceleración” después de la Segunda Guerra Mundial:

*Myriad near-synchronous geological signatures in the stratigraphic record place its logical beginning in the mid-twentieth century, during the 'Great Acceleration' that marked a global increase in population, industrial activity and energy use*¹⁰³.

Esta idea lleva a un nuevo sentido al concepto de Polanyi de “Gran Aceleración”, estableciendo una base ambiental del desarrollo económico, es decir: el capitalismo de la posguerra también puede concebirse como un proceso biogeoquímico¹⁰⁴. Esta perspectiva trae importantes consecuencias para las ciencias sociales, en general, y el derecho, en particular, sobre la base de las siguientes dos premisas: que la inestabilidad del Antropoceno y la fragmentación funcional a escala global de los sistemas sociales desafía los fundamentos

¹⁰⁰ Vid. Clive Hamilton, “The Anthropocene as rupture”, *The Anthropocene Review* 3(2), 2016, p. 94.

¹⁰¹ Ibid.

¹⁰² Vid. Jan Zalasiewicz, Colin Waters, Martin J. Head, “Anthropocene: its stratigraphic basis”, *Nature* 541, p. 289.

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Vid. Amitav Ghosh, *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*, University of Chicago Press. Chicago, 2017.

culturales de la Modernidad y, por lo tanto, los presupuestos teóricos de la organización del poder y de la creación y función del derecho.

En este escenario de transición ecológica y de una sociedad global caracterizada por un elevado grado de interdependencia funcional e intergeneracional, así como de contingencia e incertidumbre¹⁰⁵, que requieren un elevado grado de colaboración global, se traduce en un nuevo contexto político que aboca las ciencias sociales hacia un nuevo paradigma. Entre ellos destacamos en el ámbito de las ciencias políticas la *Earth System Governance*¹⁰⁶, cuyo planteamiento teórico es crítico con los sistemas de gobernanza existentes a la vista de las exigencias de las transformaciones del Sistema Tierra en el contexto del Antropoceno. Según Frank Biermann la ESG

*[...] accepts the core tenet of the Anthropocene, that is, the understanding of the Earth as an integrated, interdependent system transformed by the interplay of human and non-human agency. The focus of Earth System governance is not 'governing the Earth', or the management of the entire process of planetary evolution. Instead, Earth System governance is about the human impact on planetary systems. It is about the societal steering of human activities with regard to the long-term stability of geobiophysical systems*¹⁰⁷.

El marco analítico del ESG utiliza cinco dimensiones fundamentales: 1) la arquitectura de la gobernanza (establecidas a nivel intergubernamental); 2) la relación actor/agente; 3) la adaptabilidad de los sistemas de gobernanza al cambio de las necesidades ambientales; 4) la responsabilidad y legitimidad y finalmente, 5) el acceso y la justa repartición de cargas, riesgos,

¹⁰⁵ Vid. Oliver Kessler, "The same as it never was? Uncertainty and the changing contours of international law", *Review of International Studies* 37, 2011, p. 2163–2182.

¹⁰⁶ Vid. Frank Biermann, "Earth system governance' as a crosscutting theme of global change research", *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions* 17, 2007, p. 326-337; Frank Biermann et al., "Navigating the Anthropocene: Improving Earth System Governance", *Science*, 335(6074), 2012, p. 1306-1307; Frank Biermann et al., "Earth System Governance: People, Places and the Planet. Science and Implementation Plan of the Earth System Governance Project", *ESG Report 1*, Bonn, IHDP: The Earth System Governance Project, 2009, disponible en <<http://www.earthsystemgovernance.org/wp-content/uploads/2010/03/Biermann-et-al.-2009-Earth-System-Governance-People-Places-and-the-Planet.-Science-and-Implementation-Plan-of-the-Earth-System-Gove.pdf>> [última visita el 26 de agosto de 2018].

¹⁰⁷ Vid. Frank Biermann, "The Anthropocene: A governance perspective", *The Anthropocene Review* 1(1), 2014, p. 59.

responsabilidades y beneficios en los procesos de transición ecológica. Es obvio que dichas dimensiones políticas interpelan al jurista y requieren estudio y traducción en el marco de las categorías jurídicas. En este sentido parece correcto aceptar como hipótesis de trabajo la siguiente:

*If we are to set up a stable relationship between the democratic consensus ante imperious rescue of terrestrial ecosystem, the classic ontology of the Constitutions cannot remain unchanged. The implication of nature as 'Grundnorm' of the global constitutionalism —today and tomorrow— is certainly a complex process, but precisely because of this requires constant discussion*¹⁰⁸.

En consecuencia, debe discutirse, entre otros temas: de la propia de compatibilidad ambiental de las instituciones organizativas del poder público a nivel subnacional, nacional y supranacional y de los correspondientes ordenamientos jurídicos;¹⁰⁹ del concepto de autoridad; del régimen de la responsabilidad, y los instrumentos y fórmulas para garantizar las legitimidad de decisiones eco-compatibles; de revisar los principios jurídicos de no regresión ambiental, de precaución, de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y pensar en nuevos principios¹¹⁰, por ejemplo, de resiliencia y reflexividad¹¹¹, de interpretación eco-sistémicamente evolutiva; de revisar el derecho de los

¹⁰⁸ Vid. Michele Carducci, Lidia Patricia Castillo Amaya, "Nature as 'Grundnorm' of global constitutionalism: contributions from the global south", *Revista Brasileira de Direito* 12(2), 2016, p. 160.

¹⁰⁹ Vid. Sobre la idea de compatibilidad ecológica, Michele Carducci, "Natura (diritti della)", Rodolfo Sacco (ed.), *Digesto delle Discipline Pubblicistiche*, UTET, Turin, 2017, p. 519.

¹¹⁰ Vid. Nicholas A. Robinson, "Fundamental Principles of Law for the Anthropocene", *Environmental Policy and Law* 44(1-2), p. 13-27.

¹¹¹ Sobre resiliencia, reflexividad e instituciones, observa Dryzek lo siguiente: "*The persistence of dysfunctional institutions can be understood as a result of their path dependency. Problematic path dependencies established in the late Holocene point to the need for institutions capable of anticipating ecological state shifts and transforming themselves accordingly. Reflexivity, the ability of a structure, process or set of ideas to change itself in response to reflection on its performance, is the opposite of path dependency. But reflexivity as generally conceptualized does not recognize the active influence of the Earth system itself. A discourse of resilience, now prominent in global environmental change intellectual circles, can render reflexivity more truly ecological. Ecosystemic reflexivity proves to be the primary requirement for institutions in the Anthropocene.*". Vid. John S. Dryzek, "Institutions for the Anthropocene: Governance in a Changing Earth System", *British Journal of Political Science* 46(4), 2016, p. 937-956.

tratados al fin de imponer una limitación a la soberanía de los Estados en la interpretación de los instrumentos normativos internacionales¹¹², etc.

Por otra parte, la relación entre Sistema Tierra y constitución demanda una revisión de la “semántica histórica de la subjetividad jurídica”¹¹³:

Many supporters of global constitutionalism claim that the current crisis of constitutional law is the result of the decline of the nation-state, nevertheless, we argue that it is instead the result of the binary structure of its own “genetic code”. This primary “genetic code” of the rules of social cooperation (and therefore in primis of constitutionalism) has evolved outside and apart from the “natural eco-system” and is now in crisis. By remaining within the limits of the “stag hunt” dilemma, denying nature’s subjectivity and ignoring her link to the development of human life, constitutionalism has rendered itself structurally weak, vulnerable and almost incapable of dealing with environmental challenges and other social-ecological transnational problems. Moreover, through this objectivization of nature constitutionalism continues to legitimize and justify the reasons of eco-nomy over the reasons of eco-logy¹¹⁴.

La cuestión se está afirmando también en las decisiones de los tribunales — véase, por ejemplo, entre las más destacadas, la Sentencia de la Corte Suprema de Justicia de Colombia (STC 4360-2018) que reconoce como sujeto de derecho a la amazonia¹¹⁵ y la Opinión Consultiva sobre medio ambiente y derechos

¹¹² En este sentido, para garantizar la eficacia de una “Constitución del Ecosistema Tierra”, Carducci considera que es necesario modificar la Convención de Viena sobre el derecho de los tratados: “*Queste regole devono stabilire che nessun trattato, compresi i trattati commerciali, deve prevalere sulla “Costituzione dell’ecosistema terra”, in quanto “interesse superiore” dell’umanità e della terra. La “Costituzione dell’ecosistema terra”, in quanto “interesse superiore” dell’umanità, non può essere derogata né dai trattati internazionali né dalle Costituzioni degli Stati né dal diritto commerciale delle imprese. Inoltre, il rispetto della “Costituzione dell’ecosistema terra” identifica la “clausola di condizionalità universale” per gli aiuti e la cooperazione internazionale allo sviluppo*”. Vid. Michele Carducci, “Dalla ‘Carta della Foresta’ al ‘deficit ecológico del costituzionalismo””, *Revista catalana de dret public* 53, 2016, p. 36.

¹¹³ Vid. Carducci, “Natura (diritti della)” cit., p. 488.

¹¹⁴ Vid. Carducci, Castillo Amaya, “Nature as ‘Grundnorm’...” cit., p. 156.

¹¹⁵ Son muy interesantes y diversos los fundamentos de la argumentación empleada por la Suprema Corte que se remiten a instrumentos internacionales de carácter no vinculante, (Declaración de Estocolmo de 1972 y la Declaración de Rio de 1992), a otros vinculantes como el Acuerdo de París de 2016, a la “Constitución Ecológica” y a lo vulneración de los principios de precaución, equidad intergeneracional y solidaridad.

humanos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (OC-23/17)¹¹⁶—, y está tenido una elaboración doctrinal cada vez más atenta.¹¹⁷ El debate sobre los “derechos de la naturaleza” trata de un tema que impugna el conjunto de los conceptos y de la dogmática del derecho ambiental y requiere nuevas definiciones e integraciones. En este sentido, recuerda Carducci que el Derecho ambiental ha evolucionado como régimen de los daños y de la función de mitigación de los mismos, y como el conjunto de las técnicas de protección y conservación controlada de la naturaleza desde las perspectivas de los intereses humanos

En definitiva, el Derecho ambiental se ha desarrollado a partir de la indiferencia en relación con la conexión entre formas humanas de gobierno y procesos fisiológicos de la naturaleza, en cambio los derechos de la naturaleza plantean una integración del derecho ambiental existente mediante la juridificación o incluso la constitucionalización de las fisiologías naturales, las cuales no operan como función del daño o mera protección, sino que demandan una evaluación de compatibilidad de las formas de estado y de gobierno con el sistema tierra.¹¹⁸ El discurso sobre la responsabilidad debe partir de estructura de la sociedad del capitalismo avanzado, para entender tanto de donde proceden las amenazas, como para aflorar los límites de la narrativa de los derechos¹¹⁹ y dirigirse hacia una juridicidad de las obligaciones y los deberes.

¹¹⁶ En esta opinión consultiva hay que destacar que la Corte Interamericana afirma que el derecho humano a un medio ambiente sano “[A] diferencia de otros derechos, protege los componentes del medio ambiente, tales como bosques, ríos, mares y otros, como intereses jurídicos en sí mismos, aún en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales. Se trata de proteger la naturaleza y el medio ambiente no solamente por su conexidad con una utilidad para el ser humano o por los efectos que su degradación podría causar en otros derechos de las personas, como la salud, la vida o la integridad personal, sino por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, también merecedores de protección en sí mismos. En este sentido, la Corte advierte una tendencia a reconocer personería jurídica y, por ende, derechos a la naturaleza no solo en sentencias sino incluso en ordenamientos constitucionales” (§62).

¹¹⁷ Vid. Lidia Cano Pecharrómán, “Rights of Nature: Rivers That Can Stand in Court”, *Resources* 7(13), 2018, p. 1-14.

¹¹⁸ Vid. Carducci, “Natura (diritti della)” cit., p. 490.

¹¹⁹ Vid. Jordi Jaria i Manzano, “Si fuera sólo una cuestión de fe. Una crítica sobre el sentido y la utilidad del reconocimiento de derechos a la naturaleza en la Constitución del Ecuador”, *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política* 4(1), 2013, p. 43-86.

Así, en primer lugar, debe observarse que ha tenido lugar una gradual emancipación de los subsistemas sociales desde el espacio territorial del Estado y de su soberanía. Eso significa que los sistemas sociales transnacionales caracterizados por un elevado grado de especialización funcional —como la economía, la política, la ciencia, el derecho, la energía, la religión, etc.— se configuran como la nueva estructura pluralista y fragmentada de la sociedad mundial (de la sociedad del capitalismo avanzado). Cada uno de estos sistemas tiene como fin maximizar su propia racionalidad. Eso supone la aparición de conflictos entre distintas racionalidades en una sociedad policéntrica.¹²⁰

La violación de los derechos humanos o la degradación ecológica son una manifestación de estos conflictos entre racionalidades. Eso conlleva amenazas muy significativas en el llamado Sur-Global, a causa de la expansión de los sistemas funcionales del capitalismo avanzado. En definitiva, en un contexto global, la cuestión de los derechos fundamentales ya no es una cuestión que puede ser pensada solo en términos de efectos verticales o horizontales, es decir, entre poderes públicos y personas o entre sujetos particulares. Ahora el problema es más complejo: como los sujetos y las comunidades pueden defenderse y reclamar por sus derechos fundamentales a causa de las amenazas de las “matrices anónimas” o de los “procesos impersonales” (*networks*, sistemas, grupos complejos de corporaciones)¹²¹. En otras palabras, podría decirse que la cuestión de los efectos horizontales de los derechos fundamentales en relación con actores privados transnacionales se transforma en un “problema ecológico”: un daño que un sistema social expansivo produce en su ambiente, es decir tanto otros sistemas sociales como el sistema ecológico.

En segundo lugar, cabe referirse a la necesaria reconciliación de la sociedad con el sistema ecológico, impone una de-mitificación del discurso de los derechos y la centralización de la opción jurídica de las obligaciones. Por ello, no se trata de añadir derechos que alimentan el ideal utópico de que todas las necesidades

¹²⁰ Vid. Gunther Teubner, “Costituzionalismo societario e política del comune”, Sandro Chignola (ed.), *Il diritto del comune. Crisi della sovranità, proprietà e nuovi poteri costituenti*, Ombre Corte, Verona, 2012, p. 53-54.

¹²¹ Vid. Gunther Teubner, “The Anonymous Matrix: Human Rights Violation By Private Transnational Actors”, *Modern Law Review* 69, 2006, p. 327-346.

pueden ser satisfechas y todos los proyectos de vida desarrollados, sino que el camino es, en nuestra opinión, una reconsideración de la cultura de los derechos humanos, adaptándola a las circunstancias reales y, particularmente, a la capacidad de carga del planeta. Ello implica la sustitución de la fantasía jurídica —los derechos son innegociables, como si no dependieran de la existencia de recursos para ser satisfechos— por una adaptación a la vulnerabilidad y escasez de los recursos de nuestro ideal de vida y bienestar.¹²² Dada nuestra capacidad de transformación de la naturaleza, que amenaza formas de vida y destruye lo que ha costado milenios crear, aflora una responsabilidad de la especie humana, lo que pone entre paréntesis la matriz cultural de los derechos, en la que se han basado las ideas jurídicas hegemónicas de la civilización occidental en los últimos siglos. En este sentido, el recurso a los derechos de la naturaleza, tiene la utilidad que pone de manifiesto Carducci:

[d]iscutere di [Diritti della Natura] servirebbe allora a smascherare le finzioni giuridiche sottese ai discorsi intorno al primato dei diritti e alla necessità dello Stato come fonte del diritto, per recuperare una giuridicità fondata su doveri, esercitati non per imposizione umana né per condivisione, ma appunto per fisiologia di tutti i viventi nelle loro relazioni reciproche di specie, con i beni e i servizi della natura¹²³.

Las obligaciones, además deben verse en una relación de necesidad, pero no de correlación estricta, con los derechos, como observa Daniel Matthews, quien señala lo siguiente:

Obligations do discrete normative work, describing a set of relational and existential elements that are immanent to the social practices that constitute collective life. Understood in this way, obligations refer to the primordial bonds that constitute community, prior to any articulation of right [...]. What

¹²² Efectivamente, la vulnerabilidad de la naturaleza nos pone ante un nuevo escenario. Ya no es posible apelar a la lógica moderna de la emancipación como una expansión progresiva de los derechos, sino que aparece en el horizonte un imperativo de responsabilidad acorde con la vulnerabilidad del contexto donde hemos desplegado irreflexivamente los derechos, como si no hubiera límite. Sobre la vulnerabilidad de la naturaleza y sus implicaciones éticas, vid. Hans Jonas, *El principio de responsabilidad – Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Herder. Barcelona, 1995 (versión castellana de José María Fernández Retenaga), p. 32-51.

¹²³ Vid. Carducci, “Natura (diritti della)” cit., p. 489.

*is at stake [...], then, is the normative force that inheres the vital processes that sustain the human habitation of the earth*¹²⁴.

VI. La constitución del metabolismo social global: deuda, finanzas, energía y deficit ecológico

La globalización, entendida como transición¹²⁵ del capitalismo industrial fordista al capitalismo financiero avanzado, ha conllevado una primacía mundial del sistema económico, con su específica racionalidad y su lógica privatística por encima de los demás sistemas sociales. Esta perspectiva de análisis nos permite contestar la visión ortodoxa y común según la cual las crisis globales, como la financiera o la ecológica, se deben a un mero fallo en la percepción y gestión del riesgo. El problema es más complejo: debería observarse que las crisis globales son el resultado de un fallo en el “acoplamiento constitucional”, donde dicho fallo es el resultado de la discrepancia entre la composición de la estructura de los sistemas sociales globales y las estructuras constitucionales existentes¹²⁶.

La globalización ha superado los patrones tradicionales de gobernanza internacional (de tipo westfaliano). Mientras que los Estados-nación mantienen su estatus formal en la arena política global, los movimientos sociales, los mercados y las corporaciones globales impulsadas por la innovación y las tecnologías desafían y desplazan a la autoridad estatal, además de generar “circuitos de retroalimentación complejos entre los sistemas sociales y ecológicos”¹²⁷ multiplicando, de este modo, las brechas de gobernanza. Los mercados financieros mundiales y el cambio climático son dos áreas paradigmáticas donde estas lagunas se hacen más evidentes. Sobre la base de teorías transdisciplinarias extrajurídicas —principalmente elaboradas en los

¹²⁴ Vid. Daniel Matthews, “Obligations in the New Climatic Regime”, *Critical Legal Thinking*, 16 de julio de 2018, disponible en <<http://criticallegalthinking.com/2018/07/16/obligations-in-the-new-climatic-regime/>> [última visita el 26 de agosto de 2018].

¹²⁵ La idea de la globalización como fase de transición se debe a Poul F Kjaer, que la desarrolla en “Law and Order within and Beyond National Configurations”, Poul F Kjaer, Günther Teubner and Alberto Ferrajo (eds), *The Financial Crisis in Constitutional Perspective. The Dark Side of Functional Differentiation*, Hart, Oxford, 2011.

¹²⁶ Vid. op. cit., p. 395.

¹²⁷ Vid. Eugenio Maria Battaglia, Jie Mei, Guillaume Dumas, “Systems of Global Governance in the Era of Human-Machine Convergence”, *arXiv:1802.04255*, 2018.

mabito de la economía ecológica¹²⁸, la antropología cultural¹²⁹ y la historiografía ambiental¹³⁰—, las crisis financieras y ambientales actuales se presentan aquí como eventos que no coinciden aleatoriamente, sino más bien como fenómenos estructurales e interconectados que están arraigados en desarrollos paradójicos en el sistema económico globalizado.

En esta sección, al fin de discutir de la constitucionalización del metabolismo social, se tomarán en consideración dos sistemas críticos de alto valor y gran impacto metabólico, esto es, finanzas y energía. Los argumentos que se desarrollarán se fundamentan en la idea de que el funcionamiento social y su correspondiente metabolismo están impulsados por una “compulsión al crecimiento”¹³¹ basada en la explotación de recursos energéticos y el mecanismo de control del dinero. Sin embargo, estos dos pilares del desarrollo económico conducen a riesgos sistémicos; por un lado, a través de la contaminación y el cambio climático, por otro, a causa del exceso de deudas privadas y soberanas y de la formación de burbujas de activos financieros.¹³²

Después de la Segunda Guerra Mundial, el marco westfaliano-keynesiano de gobernanza económica global esbozado en la arquitectura de Bretton-Woods fue una expresión de la hegemonía política, militar y económica de los Estados Unidos. Sin embargo, la retirada del acuerdo de Bretton-Woods puso fin al modelo de “*World-Economy*” y a la estabilidad del intercambio de divisas, hasta el momento ancladas en el patrón oro. El papel hegemónico del dólar norteamericano como moneda de reserva y comercio internacional se conservó en lo sucesivo estabilizando su tipo de cambio de acuerdo mediante el

¹²⁸ Vid. Giorgos Kallis, Christian Kerschner, Joan Martinez-Alier, “The Economics of Degrowth”, *Ecological Economics* 84, 2012, p. 173.

¹²⁹ Vid. Alf Hornborg, “The Money-Energy-Technology Complex and Ecological Marxism: Rethinking the Concept of ‘Use-value’ to Extend Our Understanding of Unequal Exchange. Part 1”, *Capitalism Nature Socialism*, 2018; y, del mismo autor, “The Money-Energy-Technology Complex and Ecological Marxism: Rethinking the Concept of ‘Use-value’ to Extend Our Understanding of Unequal Exchange. Part 2”, *Capitalism Nature Socialism*, 2018.

¹³⁰ Vid. las referencias citadas supra, n. 89.

¹³¹ Vid. Gunther Teubner, “A Constitutional Moment? The Logics of ‘Hitting the Bottom’”, Kjaer, Teubner, Ferrajo (eds.), *The Financial Crisis... cit.*, p. 3-42.

¹³² Vid. Erik F. Gerding, *Law, Bubbles, and Financial Regulation*, Routledge. Londres, 2016.

paradigma del equilibrio del flujo monetario y la liberalización de los flujos de capital.¹³³

Sin embargo, “[t]he introduction of a new financial regime upon the basis of monetarist ideology represented an unviable compensatory reaction to structural changes, which led to a partial breakdown of the functional separation between the political and the economic system”¹³⁴. Además, el final del patrón oro representa un momento de discontinuidad sin precedentes en la historia de los eventos humanos con respecto a la naturaleza, ya que este evento marcó el punto de partida de la financiarización de la economía en detrimento de los orígenes territoriales y materiales de la riqueza¹³⁵.

En resumen, estas circunstancias provocaron la implantación de un patrón insostenible de desarrollo que amenaza tanto la reproducción social (debido a los riesgos derivados de la coalescencia de los sistemas sociales¹³⁶) como la sostenibilidad ecológica (desatendiendo los límites ambientales). A partir de entonces, fueron necesarias cada vez mayores índices de crecimiento al fin de sustentar la posición de dominio de la economía estadounidense que se desplegaba a partir de un sistema financiero global jerárquico y una “elasticidad” del sistema jurídico que ha permitido la perpetuación de la estructura centro/periferia de la economía mundo.¹³⁷

Esta transición del capitalismo industrial al financiero también se basó en un cambio significativo en la ideología económica predominante, por la cual las finanzas ocupan cada vez más la comprensión completa de la mecánica económica. A partir de entonces, la acumulación de capital se llevaría a cabo principalmente a través de canales financieros en lugar de las vías tradicionales de producción y comercio.¹³⁸ Un pilar teórico sustentaba este modelo, a saber,

¹³³ Vid. Giuseppe Di Gaspare, *Teoria e Critica della Globalizzazione Finanziaria. Dinamiche Del Potere Finanziario e Crisi Sistemiche*, CEDAM. Padua, 2011.

¹³⁴ Vid. Kjaer, “Law and Order...” cit., p. 417.

¹³⁵ Vid. Carducci, “Natura (diritti della)” cit., p. 492.

¹³⁶ Vid. Kjaer, “Law and Order...” cit., p. 417.

¹³⁷ De este modo, las reglas se aplican de forma más blanda en el centro del sistema y de forma estricta en la periferia. Vid. Katharina Pistor, “A Legal Theory of Finance”, *Journal of Comparative Economics* 41, 2013, p. 319-321.

¹³⁸ Gerald A. Epstein, *Financialization and the World Economy*, Edward Elgar. Chentelham, Northampton, 2005.

una interpretación distorsionada de la teoría de la mano invisible de Adam Smith, que, una vez despojada de sus connotaciones políticas y sociales de emancipación, amparaba la búsqueda del máximo beneficio, de los libres mercados y de la desregulación.¹³⁹ La financiarización, por lo tanto, supuso una transformación crítica, de manera que se pasó de mercados financieros ordinarios, basados en el crédito a las empresas, hacia otro modelo, focalizado en la negociación de activos financieros a través de una red de instituciones de inversión en mercados *over-the-counter*.

Se ha llegado a decir que el uso de complejas y opacas innovaciones financieras junto con la ingente disponibilidad de crédito en forma de valores ha llevado a un malfuncionamiento del genoma de las finanzas¹⁴⁰. Sin embargo, las finanzas desempeñan una función importante para la sociedad en su conjunto, ya que representan, según Shiller,

la ciencia de la arquitectura de los objetivos, de la estructuración de los acuerdos económicos necesarios para alcanzar un conjunto de metas y de la administración de los bienes necesarios para este logro. [...] Son una ciencia “funcional”, en el sentido de que existen para dar apoyo a otros fines, los fines de la sociedad. [...] Si sus mecanismos fallan, las finanzas tienen la capacidad de subvertir estos fines —como lo hicieron con el mercado de las hipotecas *subprime* en la década pasada—. No obstante, si funcionan correctamente, tienen un potencial único para prometer grandes niveles de prosperidad¹⁴¹.

En efecto, los servicios financieros y bancarios son vitales para la sociedad, como componentes esenciales del sistema monetario, de crédito y de pagos. Por ende, la relación entre la sociedad y los bancos es un tema de gran importancia

¹³⁹ Vid. Lawrence E. Mitchell, “Financialism: A (Very) Brief History”, *Creighton Law Review*, Vol. 43, 2010, p. 324, disponible en https://dspace2.creighton.edu/xmlui/bitstream/handle/10504/40664/13_43CreightonLRev323%282009-2010%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y..

¹⁴⁰ Vid. Luiz Carlos Bresser-Pereira, “The Global Financial Crisis and a New Capitalism?”, *Journal of Post Keynesian Economics* 32, 2010, p. 499-534, donde se cita Borguinat y Briys, *L’arrogance de la Finance. Comment le théorie financière a produit la krach*, La Découverte, Paris, 2009.

¹⁴¹ Robert J. Shiller, *Las finanzas en una sociedad justa. Dejemos de condenar el sistema financiero y, por el bien común, recuperémoslo*, Ediciones Deusto, Bilbao, 2012, p. 28-29.

política y constitucional¹⁴² que se rige por una especie de “contrato social”¹⁴³, en virtud del cual los requisitos reglamentarios garantizan la existencia de “redes de seguridad” explícitas y tácitas supervisadas, aplicadas por las autoridades públicas, y financiadas por los contribuyentes.¹⁴⁴

En consecuencia, el ‘capitalismo regulador’¹⁴⁵ es consustancial al actual sistema global y permite dar cuenta de la complejidad que resulta de la interacción a escala global de sujetos de variada naturaleza¹⁴⁶ cuyas relaciones se articulan mediante redes (*networks*)¹⁴⁷ y que representan verdaderas comunidades políticas transnacionales (*transnacional policy communities*)¹⁴⁸ surgidas a partir de los años noventa del pasado siglo. A partir de este momento, fue tomando forma el sistema de *governance* del mercado financiero global sobre la base de tres pilares fundamentales: 1) la construcción de *networks* transnacionales, formales e informales, en los que se reúnen los principales actores públicos y privados del mundo financiero del Atlántico del Norte¹⁴⁹ al reparo de los controles

¹⁴² Vid. Teubner, “A Constitutional Moment?...” cit.

¹⁴³ Sobre el contrato social con la banca, vid. Paul Tucker, “Regimes for Handling Bank Failures: Redrawing the Banking Social Contracts”, discurso ante la British Bankers’ Association’s Annual International Conference, Londres, 30 de junio de 2009, p. 2, disponible en <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/speeches/2009/speech396.pdf> [última visita el 26 de agosto de 2018].

¹⁴⁴ Vid. Morgan Ricks, “Money and (Shadow) Banking: A Thought Experiment”, *Review of Banking and Financial Law* 31, 2012, p. 731-748.

¹⁴⁵ Vid. David Levi-Faur, “The Global Diffusion of Regulatory Capitalism”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 598, 2005, p. 33-51; del mismo autor, “Varieties of Regulatory Capitalism: Sectors and Nations in the Making of a New Global Order”, *Governance* 19(3), 2006, p. 363-366; del mismo autor, “The Regulatory State and Regulatory Capitalism: An Institutional Perspective”, David Levi-Faur (ed.), *Handbook on the Politics of Regulation*, Edward Elgar, Chentelham, Northampton, 2011.

¹⁴⁶ Esto es, organizaciones internacionales, administraciones gubernamentales de varios niveles territoriales o independientes, entidades o asociaciones empresariales/profesionales privadas, ONGs, etc.

¹⁴⁷ Sobre el modelo organizativo de la red, sus características y morfología, vid. Tanja A. Borzel, “Organizing Babylon. On the different conceptions of Policy Networks”, *Public Administration* 76, 1998, p. 253-273; y Sabino Cassese, *La globalización jurídica*, Marcial Pons. Barcelona, Madrid, 2006, p. 35-37.

¹⁴⁸ Vid. Edward S. Cohen, “Constructing Power Through Law: Private Law Pluralism and Harmonization in the Global Political Economy”, *Review of International Political Economy* 5(5), 2008, p. 770-799.

¹⁴⁹ Éstos son, entre otros, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), el Banco de Pagos Internacionales (BIS), la Organización Internacionales de Comisiones de Valores (IOSCO), el Foro de Estabilidad Financiera, el Instituto Internacional de Finanzas y la International Swaps and Derivatives Association (ASDA).

de autoridades públicas distintas de las que participan en este círculo financiero; 2) La autorregulación de la industria financiera y la subsiguiente “publicación” de los estándares privados mediante su incorporación en la regulación pública y, en consecuencia, la dependencia de la regulación pública de las normas y estándares fijados en el sector privado; 3) El papel de la *expertise* financiera privada de la que dependen las autoridades y reguladores públicos que terminan por seguir el criterio de la industria (fenómeno conocido como “captura del regulador”). La convergencia de estos tres factores explica en gran medida el peso desproporcionado de la racionalidad económica neoliberal en la gobernanza global y su desvinculación del Sistema de la Tierra en detrimento del interés común general.

En virtud de estos desarrollos, los conglomerados financieros globales tienen ahora el control de la principal fuente de creación de dinero a través de la provisión de garantías de crédito. Como dijo Gunther Teubner:

It is this massive creation of money by private banks that is responsible for the current excesses of the compulsion to growth in the global financial sector. It serves, through advance financing, to compel the real economy to grow to an extent that is socially harmful¹⁵⁰.

El derecho global que sustenta la transnacionalización de los regímenes que rigen la inversión global y las finanzas globales despliega una “functionally delineated economic constitution”¹⁵¹, manifestación del constitucionalismo del mercado descrito por Cutler y cuyas *Grundnorms* se identifican con el libre mercado y movimiento de capitales, la menor intervención pública posible y la protección de la propiedad e inversiones privadas.

Sin embargo, desde una perspectiva global del metabolismo social, esta compulsión al crecimiento también tiene una lectura en términos de la segunda ley de la termodinámica, o ley de la entropía¹⁵² eso explica el complejo acoplamiento entre los sistemas económicos y energéticos. La racionalidad del sistema económico bajo el capitalismo industrial requería “*that industrial*

¹⁵⁰ Vid. Teubner, “A Constitutional Moment?...” cit., p. 6.

¹⁵¹ Vid. Poul Kjaer, “The Under-Complexity...” cit., p. 539.

¹⁵² Vid. Nicholas Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge, 1971.

infrastructure —whether a factory, an industrial city, or the global ‘technomass’— must maintain an unequal exchange of free energy with its hinterland in order to survive and grow.¹⁵³ A su vez, el expansionismo intrínseco de la actual economía financiera implica la emisión “*money and debt to keep up the required nominal growth rates that cannot be sustained by the ecological economy*”, especialmente en términos de “*exhaustible fossil fuels and [other] materials which are ever more difficult to obtain at the commodity frontiers*”. Por lo tanto, “[*a*]*s debt accumulates, a crisis ensues, manifested in demands to pay debts through inflation (expansion) or by squeezing the debtors (austerity)*.”¹⁵⁴ Dicho de otra manera, el dinero es el idioma, más que la sustancia de la economía y, en última instancia, la “economía es una ecuación de energía excedente”¹⁵⁵ que depende de las leyes de la termodinámica y de la de las del mercado¹⁵⁶.

Como explica Hornborg, “[*the*] *world market trade orchestrates continuous asymmetric transfers of embodied land, energy, and materials which contribute to capital accumulation in core areas of the world-system*”¹⁵⁷, que contribuyen a la integración de un complejo (global) de finanzas y energía. Este punto es crucial por las siguientes razones: 1) es acertado considerar que “examining the relationship between capital and energy may be the most important task for understanding the emergence and transformation of the global political economy”¹⁵⁸; 2) el derecho global que sustenta esa economía política se basa en la constitución económica funcionalmente diferenciada del constitucionalismo de mercado; 3) por lo tanto, esto abre una nueva vía para un constitucionalismo

¹⁵³ Vid. Alf Hornborg, “Footprints in the Cotton Fields: The Industrial Revolution as Timespace Appropriation and Environmental Load Displacement”, *Ecological Economics* 59, 2006, p. 74-81.

¹⁵⁴ Vid. Kallis, Kerschner and Martinez-Alier, “The Economics of Degrowth” cit., 173; y Richard Douthwaite, “Degrowth and the Supply of Money in an Energy-Scarce World”, *Ecological Economics* 84, 2012, 187-193.

¹⁵⁵ Vid. Tim Morgan, *Life after growth*, Harriman House. Petersfield, 2013.

¹⁵⁶ Vid. Georgescu-Roegen, *The Entropy Law...* cit.; y Philip Mirowski, “Energy and Energetics in Economic Theory: A Review Essay”, *Journal of Economic Issues* 22(3), 1988, p. 811-830.

¹⁵⁷ Vid. Hornborg, “The Money-Energy-Technology Complex... Part 1” cit., p. 4.

¹⁵⁸ Vid. Tim di Muzio, “IPE and the Unfashionable Problematic of Capital and Energy”, Tim di Muzio, Jesse Salah Ovadia (eds.), *Energy, Capitalism and World Order. Toward a New Agenda in International Political Economy*, Palgrave. Basingstoke, 2016, p. 24.

material global que se ajuste a los límites del Sistema de la Tierra y la estabilización de la reproducción social.

Además de eso, muchos objetarán que la “*oil-peak theory*” de Hubbert es una amenaza ilusoria confutada por la revolución tecnológica de los combustibles fósiles convencionales y no convencionales que revela la amplia disponibilidad de recursos, basándose en la curva ambiental de Kuznets (EKC). No obstante, varios estudios afirman que los resultados no respaldan la hipótesis EKC, lo que implica que la degradación ambiental no puede resolverse automáticamente por el crecimiento económico¹⁵⁹. Además, a la luz de los actuales acuerdos institucionales mundiales, las condiciones para la sostenibilidad “*are likely to be violated by the economic globalisation process, therefore global political action seems to be needed to avert a deterioration in the global environment and to prevent unsustainability of development*”¹⁶⁰.

En lugar de la disponibilidad de recursos, el problema real del pico del petróleo es la disminución de las tasas de EROI (tasa de retorno energético), que muestran un deterioro progresivo y rápido¹⁶¹. Esto significa que una parte cada vez mayor de la energía generada debe gastarse en la extracción de recursos energéticos, lo que reduce su disponibilidad para otros usos. Además del aumento de los precios de producción de energía, esta dinámica conlleva efectos adversos para la sociedad, especialmente en términos de degradación ambiental¹⁶².

En conclusión, la globalización y el capitalismo avanzado han intensificado la aparición de órdenes normativos transnacionales basados en la diferenciación

¹⁵⁹ Vid. Selin Özoken, Özlen Özdemir, “Economic growth, energy, and environmental Kuznets curve”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 72, 2017, p. 639-647.

¹⁶⁰ Vid. Clem Tisdell, “Globalisation and sustainability: environmental Kuznets curve and the WTO”, *Ecological Economics* 39(2), 2001, p. 185-196; y Dimitra Kaifa, Efthimios Zervas, “The environmental Kuznets curve (EKC) theory. Part B: Critical issues”, *Energy Policy* 62, 2013, p. 1403-1411.

¹⁶¹ Vid. David J. Murphy, Charles A.S. Hall, “Energy Return on Investment, Peak Oil, and the End of Economic Growth”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1219, 2011, p. 52-72; y Charles A.S. Hall, Kent A. Klitgaard, “Peak Oil, Market Crash, and the Quest for Sustainability: Economic Consequences of Declining EROI”, *Energy and the Wealth of Nations*, Springer. New York, 2012.

¹⁶² Charles A.S. Hall, Kent A. Klitgaard, “Environmental Considerations”, *Energy and the Wealth of Nations* cit.

funcional. Esta intensificación, sin embargo, también ha traído una emancipación peligrosa entre los sistemas sociales y el Sistema de la Tierra. La financiarización del sistema económico ha causado una compulsión patológica al crecimiento, lo que lleva a crisis económicas cíclicas y al aumento de la degradación ecológica y la inestabilidad del Antropoceno. El acoplamiento estructural de los sistemas económicos y energéticos en virtud de la ley de la entropía ha conducido así a un aumento de los suministros de energía respaldados por la creación de dinero a través del crédito. Los fuertes descensos de las tasas de EROI, sin embargo, apuntan claramente a incoherencias fundamentales en el razonamiento del sistema económico que conllevan el riesgo de colapso sistémico si los sistemas políticos y legales no desarrollan la capacidad de contrarrestar y corregir semejantes desarrollos patológicos¹⁶³.

Como ha argumentado Teubner, más que un mero asunto técnico de reconducible a más regulación y supervisión, cualquier reforma destinada a enderezar esta crisis sistémica va directamente al corazón de la constitución económica: el mecanismo del dinero¹⁶⁴. Cabe añadir que, cualquier reforma de la gobernanza global requiere anclar el discurso jurídico en los límites del Sistema de la Tierra y contrarrestar de manera significativa las injusticias globales. Esta parece ser la única forma de abordar de forma sólida una crisis sistémica, teniendo en cuenta el concepto de crisis de Kjaer¹⁶⁵.

Desde esta perspectiva emerge con fuerza la necesidad de tematizar constitucionalmente el “déficit ecológico” que, como indica Carducci, identifica una emergencia singular que interpela al derecho y plantea el problema de la garantía ecostistémica, tal como señala en la siguiente cita:

Per questo, è plausibile interrogarsi sul tema della individuazione del “garante” dell’ecosistema; anche perché quella climatica ed ecosistemica

¹⁶³ Sobre los riesgos de una energía de origen fósil cada vez más cara, vid. Silke Trommer, Tim di Muzio, “The Political Economy of Trade in the Age of Carbon Energy”, Di Muzio, Ovadia, *Energy, Capitalism and World Order...* cit., p. 57-75.

¹⁶⁴ Vid. Teubner, “A Constitutional Moment?...” cit.

¹⁶⁵ “[A] crisis ‘reflect a form of “systemic overstretching”, in the sense that the expansion of meaning production reaches an unsustainable level, thereby creating a discrepancy between the scope of meaning production and the intra-systemic resources and material basis available to support the production of the meaning components”. Vid. Kjaer, “Law and Order...” cit., p. 396.

non registra un'emergenza qualsiasi. Più precisamente, essa non è affatto una semplice voce di debito, da aggiungere alle altre che investono la comunità umana negli Stati e tra gli Stati. Essa riflette il cosiddetto "deficit ecologico" del sistema terra in tutte le sue componenti naturali, compreso anche, ma non solo, l'essere umano. È dunque una voce "sistemica", che non conosce confini e che coinvolge tutti e tutto. Classificarla concettualmente, come pur diffusamente si fa in dottrina e in legislazione, nell'alveo del tema della "catena del tempo" umano, dell'equità intergenerazionale o dei cosiddetti diritti delle generazioni umane future, del conflitto umano tra passioni e interessi, si rivela un errore epistemico, prima ancora che metodologico¹⁶⁶.

Justamente en esta dimensión epistémica se centra el desafío para el constitucionalismo global. Así, Kjaer señala

At the operational level, the establishment of a constitutional consciousness in the form of a coherent principle-based framework for approaching the future can, therefore, be found in the central function of constitutionalism. Or to express it differently, the central function of constitutionalism is to establish the epistemic dimension which guide the never-ending quest towards the establishment of normative orders¹⁶⁷.

VII. CONCLUSIONES

1. El despliegue del metabolismo social correspondiente a la economía-mundo capitalista acaba ocupando todo el espacio planetario y generando las condiciones de posibilidad para la transformación antrópica del Sistema Tierra, como puede observarse con el fenómeno del cambio climático. En estas circunstancias, la comunidad humana global deviene un espacio político atendiendo a la dimensión universal del sistema-mundo capitalista, al mismo tiempo que autorreferencial, en la medida que es capaz de transformar su propio entorno, la base biofísica que la sostiene. Ello implica una doble dinámica novedosa desde el punto de vista político. Por una parte, nos hallamos ante una

¹⁶⁶ Vid. Carducci, "Dalla 'Carta della Foresta'..." cit., p. 37

¹⁶⁷ Vid. Kjaer, *Constitutionalism in the Global Realm...* cit., p. 147.

comunidad global *de facto*, gracias a la evolución social y tecnológica. Por otra parte, la sociedad ha ocupado el espacio que en el pasado correspondía a la naturaleza, entendida como lo no-social. Ello nos lleva a la idea de una *polis* global, que implica una respuesta constitucional.

2. Los problemas implícitos en la generación de la transición al Antropoceno a través del crecimiento del metabolismo social en el contexto de la evolución de la economía-mundo capitalista se centran en dos aspectos interrelacionados. Por una parte, la dinámica del Antropoceno, en la que el Sistema Tierra se ve sometido a una transformación comprehensiva de origen antrópico, de carácter irreversible y de consecuencias incierta, implica que la sostenibilidad adquiera una dimensión política y pase a configurarse como un valor potencialmente constitucional. Por otra parte, la estructura desigual y jerárquica de la economía capitalista, que tiende a perpetuarse y profundizarse en su actual fase financiera, implica cuestionarse sobre el reparto de los recursos en el contexto del metabolismo social global, tanto en un plano intrageneracional como en un plano intergeneracional, de modo que la justicia se añade a la sostenibilidad como valor constitucional fundamental emergente.

3. Ante esta situación, en los últimos lustros, se ha ido desarrollando la idea de un constitucionalismo global, a partir de la producción académica en el contexto de la literatura relativa al Derecho internacional público, de cuya constitucionalización se ha ido discutiendo. Asimismo, en el contexto de la literatura iusconstitucionalista, ideas como el constitucionalismo multinivel transitan la misma dirección. En definitiva, el carácter global de las estructuras de reproducción social acaba proyectándose sobre una concepción compartimentada del Derecho constitucional, de acuerdo con la lógica tradicional del poder constituyente en el contexto del estado-nación, de modo que empiezan a explorarse alternativas teóricas que permita dotar de sustancia constitucional a la sociedad global emergente. Sin embargo, hasta el momento el constitucionalismo global ha respondido a las dinámicas de pensamiento hegemónicas y, por lo tanto, no se ha hecho cargo de los elementos críticos implícitos en el relato del Antropoceno.

4. Con fin de apartarse del paradigma vigente de un constitucionalismo funcional de mercado global y de superar los límites de un Derecho ambiental dirigido

esencialmente a la contención de las externalidades negativas del metabolismo social del capitalismo avanzado, es necesario elaborar una teoría constitucional de base material, es decir, vinculada a los límites, capacidad de carga y ciclos ecológicos del Sistema Tierra, de tal manera que este último se afirme como verdadera *Grundnorm* del orden normativo que proyecta el constitucionalismo global. La narrativa del Antropoceno impone, por otro lado, la superación de la ficción jurídica articulada a partir de la dualidad ontológica de la modernidad basada en la distinción sujeto (solo y exclusivamente humano)/objeto (naturaleza y el resto de los vivientes). De ello procede la posibilidad de construir un discurso jurídico mucho más idóneo a captar y, por ende, proponer soluciones (reales y sostenibles), ante la complejidad de la coevolución de la geosfera, de la biosfera y de la tecnoantroposfera, donde el último término identifica el conjunto de la *polis* global. En este sentido, será posible ir más allá —sin abandonarlo pero sí revisándolo— de los límites intrínsecos del discurso de los derechos subjetivos y fundamentales, en una doble vertiente: por una parte, para hacer frente a las amenazas sistémicas para la sociedad y el conjunto del sistema tierra derivadas de procesos y matrices anónimas; y por otra, para otorgar centralidad jurídica a un nuevo eje de obligaciones, no entendidas en una lógica de correlación con los derechos, sino como condiciones previas de posibilidad de la reproducción social incrustada en el soporte vital del Sistema Tierra.

5. Los sistemas financiero y energético contribuyen de forma determinante a la definición del metabolismo social global del capitalismo avanzado. En este contexto social, las crisis económico-financieras y ambientales aparecen como eventos que no coinciden de forma meramente aleatoria, al contrario, constituyen fenómenos estructurales e interconectados que están arraigados en los desarrollos paradójicos propios del sistema económico globalizado. El desacoplamiento entre sistemas sociales y Sistema Tierra, se sustenta por un sistema jurídico orientado fundamentalmente por una racionalidad expansiva al crecimiento sin límites centrada en el libre mercado, el movimiento de capitales, la menor intervención pública posible, la innovación tecnológica acrítica y la protección de la propiedad e inversiones privadas. En otras palabras, las sub-constituciones materiales de mercado han consentido la alineación transnacional de determinados componentes sociales al fin de mantener los procesos de

acumulación, a saber: crecimiento económico, deuda financiera, desarrollo tecnológico y demanda energética de recursos cada vez más caros. Dicha alineación se ha producido sin considerar el soporte planetario que determina el propio horizonte de posibilidad de la sociedad, por lo tanto produciendo resultados adversos en términos de entropía, desigualdad social, deterioro ecológico, e intercambio material y energético inequitativo. La llegada del Antropoceno no solo demuestra una ruptura en las condiciones geológicas del Planeta, sino que describe también una crisis sistémica de la sociedad-mundo a causa de la fractura entre el alcance posible de producción de los componentes sociales del capitalismo avanzado y su base material. De eso procede la interpelación crítica al sistema jurídico y la articulación de un constitucionalismo global de base material que permita la estabilización de la reproducción social con miras a la compatibilidad de sus estructuras de gobernanza y de producción, y de sus componentes sociales con el Sistema Tierra.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Anand, Ruchi, *International Environmental Justice*, Ashgate. Aldershot, Burlington, 2004.

Azar, Christian; con John Holmberg, "Defining the Generational Debt", *Ecological Economics* 14(1), 1995, p. 7-19.

Battaglia, Eugenio Maria, con Jie Mei, Guillaume Dumas, "Systems of Global Governance in the Era of Human-Machine Convergence", arXiv:1802.04255, 2018.

Beardsworth, Richard, *Cosmopolitanism and International Relations Theory*, Polity. Cambridge, Malden, 2011.

Biermann, Frank, et al., "Earth System Governance: People, Places and the Planet. Science and Implementation Plan of the Earth System Governance Project", ESG Report 1, Bonn, IHDP: The Earth System Governance Project, 2009, disponible en <<http://www.earthsystemgovernance.org/wp-content/uploads/2010/03/Biermann-et-al.-2009-Earth-System-Governance-People-Places-and-the-Planet.-Science-and-Implementation-Plan-of-the-Earth-System-Gove.pdf>>.

— “Earth system governance’ as a crosscutting theme of global change research”, *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions* 17, 2007, p. 326-337.

— et al., “Navigating the Anthropocene: Improving Earth System Governance”, *Science*, 335(6074), 2012, p. 1306-1307.

— “The Anthropocene: A governance perspective”, *The Anthropocene Review* 1(1), 2014, p. 57-61.

Borràs Pentinat, Susana, con Felipe Pérez, Beatriz, “El régimen jurídico del cambio climático: entre la justicia climática y los derechos humanos”, Proyecto “Del desarrollo sostenible a la justicia ambiental: Hacia una matriz conceptual para la gobernanza global” (DER2013-44009-P), informe núm. 2, 2017, <http://www.dret-public.urv.cat/media/upload/domain_89/arxiu/Working%20Paper%20n%C2%BA%204_1.pdf>.

Borzel, Tanja A., “Organizing Babylon. On the different conceptions of Policy Networks”, *Public Administration* 76, 1998, p. 253-273.

Bosselmann, Klaus, *The Principle of Sustainability. Transforming Law and Governance*, Ashgate. Farnham, Burlington, 2008.

Boyle, Alan, “Human Rights and the Environment: Where Next?”, *European Journal of International Law* 23(3), 2012, p. 613-642.

Bresser-Pereira, Luiz Carlos, “The Global Financial Crisis and a New Capitalism?”, *Journal of Post Keynesian Economics* 32, 2010, p. 499-534.

Buck-Morss, Susan, *Origen de la dialéctica negativa. Theodor W. Adorno, Walter Benjamin y el Instituto de Frankfurt*, Siglo XXI. México DF, Madrid, Buenos Aires, Bogotá, 1981 (edición castellana de Nora Rabotnikof Maskivker)

— “Envisioning Capital: Political Economy On Display”, Lynne Cooke, Peter Wollen (eds.), *Visual Display. Culture Beyond Appearances*, Bay Press. Seattle, 1995, p. 111-141.

Canetti, Elias, *Masa y poder*, Penguin Random House. Barcelona, 2009 (edición castellana a cargo de Juan José del Solar con prólogo de Ignacio Echeverría).

Cano Pecharromás, Lidia, "Rights of Nature: Rivers That Can Stand in Court", *Resources* 7(13), 2018, p. 1-14.

Carducci, Michele, con Lidia Patricia Castillo Amaya, "Nature as 'Grundnorm' of global constitutionalism: contributions from the global south", *Revista Brasileira de Direito* 12(2), 2016, p. 154-165.

— "Dalla 'Carta della Foresta' al 'deficit ecológico del costituzionalismo", *Revista Catalana de Dret Públic* 53, 2016, p. 31-44.

— "Natura (diritti della)", Rodolfo Sacco (ed.), *Digesto delle Discipline Pubblicistiche*, UTET, Turín, 2017, p. 486-521.

Cassese, Sabino, *La globalización jurídica*, Marcial Pons. Barcelona, Madrid, 2006.

Cohen, Edward S., "Constructing Power Through Law: Private Law Pluralism and Harmonization in the Global Political Economy", *Review of International Political Economy* 5(5), 2008, p. 770-799.

Conti, Sergio, *Geografia economica. Teorie e metodi*, UTET. Turín, 1996.

Corry, Olaf, "What is a (global) polity?", *Review of International Studies* 36(1), 2010, p. 157-180.

Crook, Stephen, con Jan Patuski, Malcolm Waters, *Postmodernization. Change in Advanced Society*, Sage. Londres, Thousand Oaks, Nueva Delhi, 1992.

Crutzen, Paul J.; con Eugene F. Stoermer, "The «Anthropocene»", *Global Change Newsletter* 41, 2000, p. 17-18.

— "Geology of mankind", *Nature* 415, 2002, p. 23.

Cutler, A. Claire, "The Judicialization of Private Transnational Power and Authority", *Indiana Journal of Global Legal Studies* 25(1), 2018, p. 61-95.

De Cabo Martín, Carlos, *Pensamiento crítico, constitucionalismo crítico*, Trotta. Madrid, 2014.

Di Muzio, Tim, "IPE and the Unfashionable Problematic of Capital and Energy", Tim di Muzio, Jesse Salah Ovadia (eds.), *Energy, Capitalism and World Order. Toward a New Agenda in International Political Economy*, Palgrave. Basingstoke, 2016, p. 1-40.

Douthwaite, Richard, "Degrowth and the Supply of Money in an Energy-Scarce World", *Ecological Economics* 84, 2012, p. 187-193.

Dryzek, John S., "Institutions for the Anthropocene: Governance in a Changing Earth System", *British Journal of Political Science* 46(4), 2016, p. 937-956.

Epstein, Gerald A., *Financialization and the World Economy*, Edward Elgar. Chentelham, Northampton, 2005.

Evans, Peter, "¿El eclipse del Estado? Reflexiones sobre la estatalidad en la época de la globalización", Miguel Carbonell, Rodolfo Vázquez (eds.), *Globalización y Derecho*, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Quito, 2009, p. 39-71.

Fernández Ubiña, José, "Orígenes y tendencias del milenarismo cristiano", Julio Mangas, Santiago Montero (coords.), *El milenarismo. La percepción del tiempo en las culturas antiguas*, Editorial Complutense. Madrid, 2001, p. 153-185.

Ferrater Mora, José, *Diccionario de Filosofía*, Ariel. Barcelona, 2009 (2ª. edición revisada, aumentada y actualizada por Josep-Maria Terricabras).

Fischer-Kowalski, Marina, "Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860-1970", *Journal of Industrial Ecology* 2, 1998, p. 61-78.

— con Walter Hüttler, "Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1980-1998", *Journal of Industrial Ecology* 2, 1998, p. 107-136.

— con Helmut Haberl, con Helmut Haberl, "Sustainable development: socio-economic metabolism and colonization of nature", *International Social Science Journal* 158(4), 1998, 573-587.

— "El metabolismo socioeconómico", *Ecología política* 19, 2000, p. 21-33.

Fischer-Lescano, Andreas, "Critical system theory", *Philosophy and Social Criticism* 38(1), 2012, p. 3-23.

Fleiner-Gerster, Thomas, "Die Zukunft des schweizerisches Rechtstaates", VVAA, *Festgabe Alfred Rötheli zum fünfundsechzigsten Geburtstag*, Staatskanzlei des Kantons Solothurns. Solothurn, 1990, p. 89-103.

Fontana, Josep, *Por el bien del imperio. Una historia del mundo desde 1945*, Pasado & Presente. Barcelona, 2011.

Fornet-Betancourt, Raúl, “Ciència, tecnologia i política en la filosofia de Panikkar”, Ignasi Boada (ed.), *La filosofia intercultural de Raimon Panikkar*, CETC. Barcelona, 2004, p. 119-132.

Giddens, Anthony, *El capitalismo y la moderna teoría social*, Labor. Barcelona, 1994 (edición castellana de Aurelio Boix Duch).

Gellers, Joshua Chad, “‘Cowboy Economics’ versus ‘Spaceship Ecology’: Constructing a Sustainable Environmental Ethic”, 2010, <<https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=182125067086115014120127122008000097041005024009051078099101094029008102065120075006019036021056062013003070064119115086089029104012021061022089013115078100021091100008060035078087122098023115094122024100081083112126080085001008097121124086084113024118&EXT=pdf>>.

Georgescu-Roegen, Nicholas, *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge, 1971.

Gerding, Erik F., *Law, Bubbles, and Financial Regulation*, Routledge. Londres, 2016.

Ghosh, Amitav, *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*, University of Chicago Press. Chicago, 2017.

González Encinar, José Juan, “La Constitución y su reforma”, *Revista Española de Derecho Constitucional* 17, 1986, p. 345-391.

Gray, John, *Misa negra. La religión apocalíptica y la muerte de la utopía*, Paidós. Barcelona, 2008 (edición castellana de Albino Sánchez Mosquera).

Guthrie, W.K.C., *The Sophists*, Cambridge University Press. Cambridge, 1971.

Häberle, Peter, *Europäische Verfassungslehre*, Nomos. Baden-Baden, 2011 (6ª edición).

Hall, Charles A.S., con Kent A. Klitgaard, “Peak Oil, Market Crash, and the Quest for Sustainability: Economic Consequences of Declining EROI”, *Energy and the Wealth of Nations*, Springer. New York, 2012.

— “Environmental Considerations”, *Energy and the Wealth of Nations*, Springer. New York, 2012.

Hamilton, Clive, “The Anthropocene as rupture”, *The Anthropocene Review* 3(2), 2016, p. 93-106.

Hardin, Garrett, “Lifeboat Ethics: the Case Against Helping the Poor”, 1974, <http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_lifeboat_ethics_case_against_helping_poor.html>.

Hart, Herbert, *The Concept of Law*, Clarendon Press. Oxford, 1961.

Hauriou, Maurice, *Principes de droit public*, Dalloz. París, 2010 (facsimil de la 1ª edición original publicada por Sisy en 1910, con prefacio de Olivier Beaud).

Heidegger, Martin, “El origen de la obra de arte”, *Caminos del bosque*, Alianza. Madrid, 1998 (edición castellana de Helena Cortés y Arturo Leyte), p. 11-62.

— “La época de la imagen del mundo”, *Caminos del bosque*, Alianza. Madrid, 1998 (edición castellana de Helena Cortés y Arturo Leyte), p. 63-90.

Held, David, con Anthony McGrew, David Goldblatt, Jonathan Perraton, *Global Transformations. Politics Economics and Culture*, Polity, Cambridge, 1999.

Herrero de Miñón, Miguel, *El valor de la Constitución*, Crítica. Barcelona, 2003.

Hornborg, Alf, “Footprints in the Cotton Fields: The Industrial Revolution as Timespace Appropriation and Environmental Load Displacement”, *Ecological Economics* 59, 2006, p. 74-81.

— “The Money-Energy-Technology Complex and Ecological Marxism: Rethinking the Concept of ‘Use-value’ to Extend Our Understanding of Unequal Exchange. Part 1”, *Capitalism Nature Socialism*, 2018.

— “The Money-Energy-Technology Complex and Ecological Marxism: Rethinking the Concept of ‘Use-value’ to Extend Our Understanding of Unequal Exchange. Part 2”, *Capitalism Nature Socialism*, 2018.

Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014. Synthesis Report*, 2014.

Jaeger, Werner, *Paideia: los ideales de la cultura griega*, Fondo de Cultura Económica. México DF, 1962 (2ª. edición castellana de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces).

Jaria i Manzano, Jordi, “Environmental Justice, Social Change and Pluralism”, *IUCN Academy of Environmental Law e-Journal* 1, 2012, p. 18-29.

— “Si fuera sólo una cuestión de fe. Una crítica sobre el sentido y la utilidad del reconocimiento de derechos a la naturaleza en la Constitución del Ecuador”, *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política* 4(1), 2013, p. 43-86.

— “El constitucionalismo de la escasez (derechos, justicia y sostenibilidad)”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* 30, 2015, p. 295-349.

— con Antonio Cardesa-Salzmán, Antoni Pigrau, Susana Borràs, “Measuring environmental injustice: how ecological debt defines a radical change in the international legal System”, *Journal of Political Ecology* 23, 2016, p. 381-393.

— “La externalización de costes ambientales en el acceso a los recursos naturales: marco institucional y distribución inequitativa”, Proyecto “Del desarrollo sostenible a la justicia ambiental: Hacia una matriz conceptual para la gobernanza global” (DER2013-44009-P), informe núm. 4, 2016, <http://www.dret-public.urv.cat/media/upload/domain_89/arxiu/working%20papers/DEFINITIUS/working%20paper%204.pdf>.

— “La Constitución es un proceso. Poder constituyente y reforma constitucional en Suiza”, Josep M^a. Castellà Andreu (ed.), *Parlamento, ciudadanos y entes territoriales ante la reforma constitucional ¿Quién y cómo participa?*, Tirant lo Blanch. Valencia, 2018, p. 81-104.

Jonas, Hans, *El principio de responsabilidad – Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Herder. Barcelona, 1995 (versión castellana de José María Fernández Retenaga),

Jositsch, Daniel, “Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development) im Völkerrecht und seine innerstaatliche Umweltsetzung”,

Umweltrecht in der Praxis / Le Droit de l'environnement dans la pratique, 1997, p. 93-121.

Kaifa, Dimitra, con Efthimios Zervas, "The environmental Kuznets curve (EKC) theory. Part B: Critical issues", *Energy Policy* 62, 2013, p. 1403-1411.

Kallis, Giorgos, con Christian Kerschner, Joan Martinez-Alier, "The Economics of Degrowth", *Ecological Economics* 84, 2012, p. 172-180

Kelsen, Hans, *Reine Rechtslehre*, F. Deuticke. Leipzig, Wien, 1934.

Kessler, Oliver, "The same as it never was? Uncertainty and the changing contours of international law", *Review of International Studies* 37, 2011, p. 2163–2182.

Kiss, Alexandre; con Dinah Shelton, *Manual of European Environmental Law*, Cambridge University Press. Cambridge, 1993.

Kjaer, Paul, "The Under-Complexity of Democracy", Galf-Peter Calliess, Andreas Fischer-Lescano, Dan Wielsch, Peer Zumbansen (eds.), *Soziologische Jurisprudenz. Festschrift Für Gunther Teubner*, De Gruyter. Berlin, 2009, p.531-542.

— "Law and Order within and Beyond National Configurations", *Normative Orders Working Paper* No. 02/2010, 2010, p. 1-48, disponible en <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1687013>.

— "Law and Order within and Beyond National Configurations", Poul F. Kjaer, Gunther Teubner, Alberto Ferrajo (eds.), *The Financial Crisis in Constitutional Perspective. The Dark side of Fuctional Differentiation*, Hart, Oxford, 2011, p.395-430.

— *Constitutionalism in the Global Realm. A sociological approach*, Routledge. Londres, 2014.

Kotzé, Louis J., "Arguing Global Environmental Constitutionalism", *Transnational Environmental Law* 1, 2012, p. 199-233.

— *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Hart. Oxford, Portland, 2016.

Kriedte, Peter, *Feudalismo tardío y capital mercantil*, Crítica. Barcelona, 1982 (edición castellana de Juan Luis Vermal).

Kuhner, Timothy K., *Capitalism v. Democracy. Money in Politics and the Free Market Constitution*, Stanford Law Books. Stanford, 2014.

Levi-Faur, David, "The Global Diffusion of Regulatory Capitalism", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 598, 2005, p. 33-51.

— "Varieties of Regulatory Capitalism: Sectors and Nations in the Making of a New Global Order", *Governance* 19(3), 2006, p. 363-366.

— "The Regulatory State and Regulatory Capitalism: An Institutional Perspective", David Levi-Faur (ed.), *Handbook on the Politics of Regulation*, Edward Elgar. Chentelham, Northampton, 2011.

Lorz, Ralph Alexander, "The Emergence of European Constitutional Law", Eibe Riedel, Rüdiger Wolfrum (eds.), *Recent Trends in German and European Constitutional Law*, Springer. Berlín, Heidelberg, Nueva York, 2006, p. 39-62.

Lowe, Thomas; con Katrina Brown, Suraje Dessai, Miguel de França Doria, Kat Haynes, Katharine Vincent, "Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change", *Public Understanding of Science* 15(4), 2006, p. 435-457.

Malm, Andreas, con Alf Hornborg, "The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative", *The Anthropocene Review* 1(1), 2014, p. 62-69.

Margalef, Ramón, "Lo que se llama ecología y posibles condicionantes de nuestro futuro", José Alcina Franch, Marisa Calés Bourdet (eds.), *Hacia una ideología para el siglo XX. Ante la crisis civilizatoria de nuestro tiempo*, Akal. Tres Cantos, 2000, p. 329-344.

Martinez-Alier, Joan, "The Ecological Debt", *Kurswechsel* 4, 2002, p. 5-16.

Martínez-Vela, Carlos A., "World Systems Theory", *Research Seminar in Engineering Systems*, MIT, Cambridge (Mas.), 2001, <<http://web.mit.edu/esd.83/www/notebook/WorldSystem.pdf>>.

Matthews, Daniel, "Obligations in the New Climatic Regime", *Critical Legal Thinking*, 16 de julio de 2018, disponible en

<<http://criticallegalthinking.com/2018/07/16/obligations-in-the-new-climatic-regime/>>.

Melucci, Alberto, *Vivencia y convivencia. Teoría social para una era de la información*, Trotta. Madrid, 2001 (edición castellana de Jesús Casquette).

Mickelson, Karin; con William Rees, “The Environment: Ecological and Ethical Dimensions”, Elaine L. Hughes, Alastair R. Lucas, William A. Tilleman II (eds.), *Environmental Law and Policy*, Emond Montgomery. Toronto, 1993, p. 1-29.

Mirowski, Philip, “Energy and Energetics in Economic Theory: A Review Essay”, *Journal of Economic Issues* 22(3), 1988, p. 811–830.

Mitchell, Lawrence E., “Financialism: A (Very) Brief History”, *Creighton Law Review*, Vol. 43, 2010, p. 323-334, disponible en <https://dspace2.creighton.edu/xmlui/bitstream/handle/10504/40664/13_43CreightonLRev323%282009-2010%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Moore, Jason W., “Wall Street is a Way of Organizing Nature: Interview”, *Upping the Anti* 12, 2011, disponible en <<http://uppingtheanti.org/journal/article/12-wall-street-is-a-way-of-organizing-nature/>>.

— *Capitalism in the Web of Life. Ecology and the Accumulation of Capital*, Verso. Londres, Nueva York, 2015.

— (ed.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism*, PM Press. Oakland, 2016.

— “The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis”, *The Journal of Peasant Studies* 44(3), 2017, p. 594-630.

— “The Capitalocene Part II: accumulation by appropriation and the centrality of unpaid work/energy”, *The Journal of Peasant Studies* 45(2), 2017, p. 237-279.

Morgan, Tim, *Life after growth*, Harriman House. Petersfield, 2013.

Mouchet, Carlos, “Derecho, desarrollo y planificación”, *Revista de Derecho Urbanístico* 34, 1973, p. 71-94.

Muchlinski, Peter, “Corporations in International Litigation: Problems of Jurisdiction and the United Kingdom Asbestos Cases”, *International Comparative Law Quarterly* 50, 2001, p. 1-25.

Murphy, David J., con Charles A.S. Hall, “Energy Return on Investment, Peak Oil, and the End of Economic Growth”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1219, 2011, p. 52-72.

Napolitano, Giulio, “La crisi del debito sovrano e il rafforzamento della governance economica europea”, Giulio Napolitano (ed.), *Uscire dalla crisi. Politiche pubbliche e trasformazioni istituzionali*, Il Mulino. Bologna, 2012, p.383-424.

Nelli, René, *Diccionari del catarisme i les heretgies meridionals*, J. J. de Olañeta. Palma, 1997 (edición catalana de Esteve Serra).

Oldfield, Jonathan D.; con Denis J. B. Shaw, “V.I. Vernadsky and the noosphere concept: Russian understandings of society–nature interaction”, *Geoforum* 37, 2006, p. 145-154.

Özoken, Selin, con Özlen Özdemir, “Economic growth, energy, and environmental Kuznets curve”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 72, 2017, p. 639-647.

Peters, Anne, “Global Constitutionalism”, Michael Gibbons (ed.), *The Encyclopedia of Political Thought*, Wiley-Blackwell. Bognor Regis, 2015, p. 1-4.

Pietsch, Max, *La revolución industrial (I)*, Herder. Barcelona, 1965 (edición castellana de Alejandro Ros).

Pistor, Katharina, “A Legal Theory of Finance”, *Journal of Comparative Economics* 41, 2013, p. 314-330.

Ribot, Jesse, “Cause and Response: Climate Vulnerability in the Anthropocene”, *Journal of Peasant Studies* 41(5), 2014, p. 667-705.

Ricks, Morgan, “Money and (Shadow) Banking: A Thought Experiment”, *Review of Banking and Financial Law* 31, 2012, p. 731-748.

Roberts, J. Timmons; con Bradley C. Parks, “Ecologically Unequal Exchange, Ecological Debt, and Climate Justice. The History and Implications of Three Related Ideas for a New Social Movement”, *International Journal of Comparative Sociology* 50(3-4), 2009, p. 385-409.

Robinson, Nicholas A., "Fundamental Principles of Law for the Anthropocene", *Environmental Policy and Law* 44(1-2), p. 13-27.

Sagrada Biblia, Editorial Católica, 1965 (edición castellana de Eloíno Nacar Fuster y Alberto Colunga).

Sala Rose, Rosa, *Diccionario crítico de mitos y símbolos del nazismo*, Acantilado. Barcelona, 2003.

Sen, Amartya, *Identity and Violence. The Illusion of Destiny*, Norton. Nueva York, Londres, 2006.

Shiller, Robert J., *Las finanzas en una sociedad justa. Dejemos de condenar el sistema financiero y, por el bien común, recuperémoslo*, Ediciones Deusto, Bilbao, 2012.

Steffen, Will; con Paul J. Crutzen, John R. McNeill, "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature?", *Ambio* 36(8), 2007, p. 614-621.

Stiglitz, Joseph, *The Price of Inequality*, Norton. Nueva York, Londres, 2013.

Taylor, Peter J.; con Colin Flint, *Geografía política. Economía-mundo, estado-nación y localidad*, Trama. Madrid, 2002 (2ª. edición castellana a cargo de Adela Despujol Ruiz-Jiménez y Heriberto Cairo Carou).

Teubner, Gunther, "The Anonymous Matrix: Human Rights Violation By Private Transnational Actors", *Modern Law Review* 69, 2006, p. 327-346.

— "A Constitutional Moment? The Logics of 'Hitting the Bottom', Poul F. Kjaer, Gunther Teubner, Alberto Ferrajo (eds.), *The Financial Crisis in Constitutional Perspective. The Dark side of Functional Differentiation*, Hart, Oxford, 2011, p. 3-42.

— "Costituzionalismo societario e política del comune", Sandro Chignola (ed.), *Il diritto del comune. Crisi della sovranità, proprietà e nuovi poteri costituenti*, Ombre Corte, Verona, 2012, p. 47-65.

Tisdell, Clem, "Globalisation and sustainability: environmental Kuznets curve and the WTO", *Ecological Economics* 39(2), 2001, p. 185-196.

Toledo, Víctor M., "El metabolismo social: una nueva teoría socioeconómica",

Relaciones 136, 2013, p. 41-71.

Toscano, Roberto, “Interrogantes éticos sobre la globalización”, Miguel Carbonell, Rodolfo Vázquez (eds.), *Globalización y Derecho*, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Quito, 2009, p. 93-107.

Trebolle Barrera, Julio, “Apocalipticismo y mesianismo en el mundo judío”, Julio Mangas, Santiago Montero (coords.), *El milenarismo. La percepción del tiempo en las culturas antiguas*, Editorial Complutense. Madrid, 2001, p. 57-80.

Trommer, Silke, con Tim di Muzio, “The Political Economy of Trade in the Age of Carbon Energy”, Tim di Muzio, Jesse Salah Ovidia (eds.), *Energy, Capitalism and World Order. Toward a New Agenda in International Political Economy*, Palgrave. Basingstoke, 2016, p. 57-75.

Tucker, Paul, “Regimes for Handling Bank Failures: Redrawing the Banking Social Contracts”, discurso ante la British Bankers’ Association’s Annual International Conference, Londres, 30 de junio de 2009, p. 2, disponible en <<http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/speeches/2009/speech396.pdf>>.

Viñuales, Jorge, “Law and the Anthropocene”, *C-EENRG Working Papers* 4, 2016 p.12-13, disponible en <<https://www.ceenrg.landecon.cam.ac.uk/working-paper-files/wp08>>.

Von Bogdandy, Armin, con Matthias Goldmann, Ingo Venzke, “From Public International to International Public Law. Translating World Public Opinion into International Public Authority”, *European Journal of International Law* 28(1), 2017, p. 115-145.

Wallerstein, Immanuel, *Geopolítica y geocultura. Ensayos sobre el moderno sistema mundial*, Kairós. Barcelona, 2007 (edición castellana de Eugenia Vázquez Nacarino).

— *El moderno sistema mundial. I. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo en el siglo XVI*, Siglo XXI. Madrid, 2010 (2ª. edición castellana a cargo de Antonio Resines).

Weber, Max, *Historia económica general*, FCE, México DF (edición castellana de Manuel Sánchez Sarto), 1942.

Weisz, Helga, "Combining Social Metabolism and Input-Output Analysis to Account for Ecologically Unequal Trade", Alf Hornborg, John Robert McNeill, Joan Martínez-Alier (eds.), *Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change*, AltaMira Press. Lanham, 2007, p. 289-306.

Zalasiewicz, Jan, con Colin Waters, Martin J. Head, "Anthropocene: its stratigraphic basis", *Nature* 541, p. 289.