

# Retos para la gobernanza global de un sector energético fragmentado y en transición

DOI: 10.32870/in.vi24.7233

*Juan Manuel Jiménez Ramírez*

## Resumen

El sector energético plantea innumerables problemas de acción colectiva que los Estados no pueden resolver actuando por su cuenta. Abordar estos problemas transfronterizos requiere alguna forma de gobernanza a una escala más allá del Estado-nación. Sin embargo, con el devenir del tiempo tanto Estados como instituciones internacionales se han visto rebasados por el tema energético y la coyuntural situación medioambiental. En este trabajo se abordan y analizan los principales retos de una gobernanza energética fragmentada donde continúa privando el interés de las naciones por encima del bien colectivo. En el primer apartado se presentan algunos conceptos y referentes para entender la complejidad de la gobernanza y su importancia en la política internacional. En la segunda sección se analiza cuáles son los actores principales que intervienen y/o dirigen la actual gobernanza energética global. A continuación, se analiza la correlación que existe entre la cuestión energética y el cambio climático, y su respuesta de ambos ante la necesidad de una transición. En la cuarta parte se toma como ejemplo análogo la reunión de la COP26 como ejemplo de las fallas en la gobernanza energética y la coordinación de políticas en este tema. Y por último las conclusiones.

*Palabras clave:* gobernanza global, energía, retos, fallas, transición.

---

Recibido: 09 de mayo de 2022. Aceptado: 21 de junio de 2022.

Received: May 09, 2022. Accepted: June 21, 2022.

Maestría en Relaciones Económicas Internacionales y Cooperación -CUCEA - UdeG.

ORCID: 0000-0003-0715-9797.

Correo electrónico: juanmanuel0085@hotmail.com.

## CHALLENGES FOR GLOBAL GOVERNANCE OF A FRAGMENTED AND TRANSITIONING ENERGY SECTOR

### **Abstract**

The energy sector poses innumerable collective action problems that cannot be solved by States acting alone. Addressing these trans-boundary problems requires some form of governance on a scale beyond the nation-state. However, as time goes by, both States and international institutions have been overtaken by the energy issue and the current environmental situation. This paper addresses and analyzes the main challenges of a fragmented energy governance where the interests of nations continue to prevail over the collective good. The first section presents some concepts and references to understand the complexity of governance and its importance in international politics. The second section analyzes which are the main actors involved in and/directing current global energy governance. This is followed by an analysis of the correlation between the energy issue and climate change, and the response of both to the need for a transition. In the fourth part, the COP26 Meeting is taken as an analogous example of the failures in energy governance and policy coordination on this issue. And finally, the conclusions.

*Keywords:* global governance, energy, challenges, failures, transition.

### **Introducción**

El objetivo de este artículo es abordar y analizar los principales retos para lograr una gobernanza global energética, partiendo del hecho de que en el tema energético, al ser un tema de seguridad nacional, aún siguen privando los intereses de los Estados, y de que no existe ninguna organización o institución global que atienda de manera conjunta y coordinada el tema energético más allá de las fronteras e interés de los países productores y consumidores.

Debido a que en las últimas cuatro décadas las cuestiones relacionadas con los combustibles y los servicios energéticos han asumido un papel prominente en las agendas políticas internacionales, los gobiernos y otros agentes internacionales han demostrado un mayor interés en el tema de coordinación y cooperación en las cuestiones energéticas. Sin embargo, aún existen grandes retos y vacíos en la capacidad del sistema internacional para gestionar los recursos energéticos, abordar las externalidades del mercado y garantizar el éxito de la transición a las fuentes de energía bajas en carbono, como se ha propuesto en los últimos años. En general, la gobernanza mundial de la energía

ha permanecido en gran medida subdesarrollada y dividida (Lesage, Graaf y Westphal, 2009).

En este sentido, en los últimos años la gobernanza energética global ha surgido como un nuevo e importante campo de investigación en los estudios internacionales. Los estudiosos de este campo tratan de entender cómo se gobierna el sector energético a nivel mundial, por quién y con qué consecuencias. Al centrarse en la gobernanza, amplían y enriquecen las perspectivas geopolíticas y de seguridad que durante mucho tiempo han sido, y siguen siendo, las perspectivas dominantes a través de las cuales se analiza la energía.

## **1. Referentes y aproximaciones para entender la gobernanza energética global**

En los últimos años, las cuestiones de gobernanza energética global (GEG) han surgido como un nuevo e importante campo de investigación en los estudios internacionales. Los investigadores que se dedican a este campo tratan de entender cómo se gobierna el sector energético a nivel mundial, por quién y con qué consecuencias. Al centrarse en la gobernanza, amplían y enriquecen las perspectivas geopolíticas y de seguridad que han sido, y siguen siendo, las perspectivas dominantes a través de las cuales se analiza la energía (Van de Graaf y Colgan, 2016). Aunque todavía es un campo incipiente, la literatura sobre GEG está tomando mayor fuerza e importancia en los estudios y sigue atrayendo la atención de un número creciente de investigadores (Dubash y Florini, 2011), pese a que los debates sobre la gobernanza mundial de la energía se ven dificultados por la falta de comprensión sistemática de porqué es necesaria la gobernanza a ese nivel.

Para entender el concepto de “gobernanza energética global”, primero es necesario establecer la referencia de gobernanza por sí sola. Sovacool y Florini (2012) sugieren que la gobernanza, en su sentido más básico, se refiere a “[...] los procesos, sistemas y actores que intervienen en el tratamiento de los problemas colectivos que los individuos y los mercados no pueden resolver por sí mismos, así como en la elaboración y aplicación de normas” (Sovacool y Florini, 2012). Cuando se aplica a la energía, esta definición implica que la gobernanza energética abarca la elaboración de normas y la aplicación de las

mismas con el fin de superar los problemas de acción colectiva relacionados con el suministro y el uso de la energía (*ídem*).<sup>2</sup>

La gobernanza mundial también puede abordarse desde diferentes ángulos de la economía política internacional. Keohane (1984) sostiene que las instituciones internacionales eficaces (regímenes internacionales) tienden a surgir cuando el conflicto de intereses son más bien escasos y, sobre todo, cuando el poder (capacidades materiales) está concentrado.<sup>3</sup> Y, debido a que los asuntos energéticos trascienden el diálogo y las tensiones entre productores y consumidores han surgido nuevos temas, como las energías renovables, la sostenibilidad, la pobreza energética, la eficiencia energética o la gobernanza de los recursos energéticos (Escribano, 2015).

También con este concepto han surgido temas nuevos como: las cuestiones geopolíticas y de seguridad, y las amenazas transfronterizas a las infraestructuras energéticas vulnerables; la política medioambiental global de la energía, incluido el cambio climático y otras externalidades negativas que trascienden las fronteras nacionales; la economía política internacional de la energía, incluidos los acuerdos de inversión, las normas comerciales y los regímenes de compra de bonos de carbono; y el tema de gobernanza energética global. De estos temas mencionados, el de gobernanza energética global es el que atañe a este artículo.

- 
2. Acerca de su mención en los foros internacionales, el término “gobernanza energética global” surgió aproximadamente en el mismo momento en que el G8 retomó el tema en su Cumbre de Gleneagles en 2005. En su momento, dos factores llevaron al G8 y a los académicos a centrar su atención en la energía: la creciente preocupación por la seguridad energética tras el aumento constante de los precios del petróleo y el primer conflicto del gas entre Rusia y Ucrania en enero de 2006, y la creciente preocupación por el cambio climático (Van de Graaf y Colgan, 2016, *Global energy governance: A review and research agenda*).
  3. La energía, y más concretamente el régimen de los consumidores de petróleo, fue de hecho el tema sobre el que Keohane (1984: 217-241) construyó su argumento sobre cómo funcionaría la cooperación internacional tras la hegemonía estadounidense. La creación de la OPEP en 1960 y su decisión de nacionalizar sus recursos de hidrocarburos, anunciada por primera vez en 1968, pusieron fin al control de las compañías petroleras estadounidenses sobre los recursos mundiales de petróleo y gas, lo que implicaba objetivos tanto económicos como políticos. La hegemonía entre los productores se repartió entonces entre los productores de la OPEP y los que no lo eran, como los países de la ahora OCDE. Dentro de OPEP, la hegemonía siempre se ha disputado entre “palomas” y “halcones”, y hay pruebas sobre su limitada capacidad de actuar como cártel (Goldthau y Witte, 2011).

En este caso el concepto de gobernanza traslada un debate reciente sobre seguridad, sostenibilidad y transición energética a situaciones en las que un área está regulada por múltiples organizaciones, regímenes y normas internacionales en entornos complejos y no sólo a los Estados como eje central del análisis (Biermann y Kim, 2020). Es así como la gobernanza también se refiere a uno de los múltiples procesos a través del que un grupo de actores establece y aplica las normas necesarias para que ese grupo pueda alcanzar los resultados deseados (Florini y Sovacool, 2009). Por lo tanto, la definición nominal de gobernanza energética global debe estar respaldada por una justificación analítica de porqué es necesaria la gobernanza multilateral a nivel mundial no sólo en el ámbito económico, sino también en el político y ecológico, por ejemplo (Sovacool y Florini, 2012). Debido a esto, para muchos observadores la energía constituye un reto de gobernanza global porque está asociada a desafíos que son transfronterizos en muchos sentidos.

Por ejemplo, gran parte de la política energética (principalmente de petróleo y otras fuentes de energía de carácter privado), a menudo sugieren soluciones de mercado como formas de proporcionar servicios energéticos (Goldthau y Witte, 2010). Pero los propios mercados requieren mecanismos de gobernanza que puedan hacer cumplir los contratos, regular los monopolios naturales y garantizar una competencia justa por los recursos. Además, numerosas características específicas de la energía hacen que los mercados energéticos sean especialmente difíciles de manejar. La energía presenta una serie de problemas de bienes públicos, externalidades, fallos de mercado, problemas de coordinación e intereses contrapuestos que, en conjunto, suponen un enorme reto de gobernanza (Florini y Sovacool, 2009).

Por otra parte, visto desde la política internacional y de las relaciones internacionales, un punto de entrada, principalmente propugnado por los especialistas en seguridad energética, ha sido criticar la “atención desigual a la dimensión geopolítica de la seguridad energética”, que supuestamente se basa “en que la política energética mundial es necesariamente un juego de suma cero” (Goldthau y Witte, 2009: 373). Esta adopción de una perspectiva de gobernanza global pone en primer plano un conjunto crítico de actores y estructuras que empero a esto la geopolítica deja de lado, sobre todo los mercados y las instituciones (estas últimas denominadas “reglas del juego”) (Young, 2009).

Sin embargo, la mayoría de las teorías o supuestos teóricos están basados en un modelo de sistema internacional dominado por los hidrocarburos con una visión de periodo de post-Guerra Fría donde los Estados-nación son los que continúan “negociando o manejando las reglas del juego”. A la par de esto, a nivel internacional no existe una organización mundial de la energía comparable, por ejemplo, con la OMC o el FMI. Sin embargo, concluir que no existe ningún tipo de gobernanza energética mundial sería un error.

De hecho, las cuestiones energéticas se discuten en una diversidad de organismos internacionales, como las Naciones Unidas, el Banco Mundial, la AIE y el G20 y G8. Pero la arquitectura energética mundial se caracteriza más que nada por la falta de coherencia y de autoridad, y no por la falta de instituciones (Van de Graaf y Sovacool, *Global Energy Politics*, 2020). Ante estas circunstancias y dado que la energía está tan estrechamente relacionada con la soberanía nacional, los Estados se han mostrado reacios a transferir la autoridad sobre las cuestiones energéticas a las organizaciones multilaterales.

Un ejemplo claro es el de la Unión Europea (UE), posiblemente el experimento más avanzado del mundo en materia de integración regional. En las últimas décadas los sistemas y redes que se han desarrollado para garantizar el flujo continuo de energía se han vuelto cada vez más complejos y transnacionales. Como consecuencia, los Estados se han integrado más en los mercados energéticos internacionales y se han expuesto a los riesgos y consecuencias del sistema energético mundial (Van de Graaf y Sovacool, 2020).

El resultado es lo que McGowan (2009) ha llamado una “paradoja de la soberanía”, según la cual los Estados tienen menos control sobre la política energética debido a la globalización de los mercados energéticos y a las externalidades relacionadas, pero aún sigue siendo un tema de Estado. Al tomar decisiones de política energética, los gobiernos tienen que equilibrar sus prioridades en cuanto a la seguridad y el coste del medio ambiente nacional y mundial, el crecimiento económico y el desarrollo, el empleo, la erradicación de la pobreza, la dependencia de las importaciones, la renta de los recursos, el liderazgo tecnológico y las relaciones diplomáticas (Hirst y Froggat, 2012). El resultado colectivo de estas decisiones determina, en gran medida, el ritmo y los límites del calentamiento global, la estabilidad de los mercados energéticos y la evolución pacífica de las relaciones interna-

cionales en el ámbito de la energía. Por ello, las instituciones que facilitan la cooperación gubernamental multilateral en materia de política energética (Keohane, 1989).

Por supuesto, los principales actores involucrados en la cuestión energética son los Estados y las instituciones con ánimo de lucro que operan dentro de los marcos internacionales de comercio, inversión, propiedad intelectual y resolución de conflictos. Sin embargo, la gobernanza energética internacional no ha seguido el ritmo de la aparición de las principales naciones en desarrollo con las cambiantes relaciones entre productores y consumidores de recursos energéticos, con la aparición de la mitigación del clima como cuestión central de la política energética, y con la revolución tecnológica que se requiere (Hirst y Froggat, 2012).

Por tanto, siguiendo la lógica anterior, y retomando la definición de Sovacool y Florini, la gobernanza energética global concebida como “[...] el proceso de creación y aplicación de normas para evitar los problemas de acción colectiva relacionados con la energía a una escala que va más allá del Estado-nación” (Sovacool y Florini, 2015: 238), ésta se refiere a los intentos de gestión colectiva de los retos relacionados con la energía que atraviesan las fronteras, como la escasez de recursos y la falta de seguridad, como la escasez de recursos, los precios desorbitados del petróleo, la pobreza energética y el cambio climático.

Sin embargo, a pesar de querer resolver un problema colectivo, son sólo aquellos los que poseen los recursos necesarios (recursos materiales, económicos e incluso de poder) quienes pueden colocar y manejar las reglas del juego. Contrariamente de la centralidad de la energía en la política mundial y nacional, la gobernanza energética internacional (como algo distinto de las políticas energéticas nacionales y de la política energética internacional) se ha resistido la tendencia a la gobernanza multilateral de las últimas décadas.

Como se mencionó anteriormente, no existe una organización mundial de la energía —la Agencia Internacional de la Energía (AIE) es una agencia de la OCDE y, como tal, no está abierta a la adhesión de la mayoría de las naciones—, y muchas de las principales instituciones jurídicas multilaterales, como la Organización Mundial del Comercio (OMC) sólo se ocupan de la energía de forma incidental. Tal vez por ello, sólo con el aumento de la demanda de energía y los problemas que dicha demanda crea para los ámbitos tradicionales de la coope-

ración internacional (incluidos el comercio y el cambio climático), la gobernanza energética se ha vuelto un estudio (Meyer, 2012).

## 2. ¿Una gobernanza energética para todos los Estados?

Desde la década de 1970, la energía no había ocupado un lugar tan importante en la agenda internacional. Sin embargo, el nuevo debate sobre la energía es de naturaleza diferente al de la década de los setenta. Éste se caracteriza por el reconocimiento general de la escasez geofísica fundamental de los combustibles fósiles, su impacto catastrófico en el clima y el medio ambiente, y la tensión socioeconómica y política internacional que conlleva.

Aunque las cuestiones políticas relacionadas con la energía dominan con frecuencia los titulares, este tema sigue siendo un elemento novedoso en los debates sobre la gobernanza global. En la amplia literatura sobre la globalización, las complejidades de la gestión de un mundo cada vez más multipolar con una pronunciada inclinación hacia Asia (especialmente China e India), y el surgimiento de actores no estatales (como las ONG), las cuestiones de política energética aparecen cada vez con más frecuencia en los foros y reuniones internacionales (Dubash y Florini, 2011).

Los retos inherentes a la política energética constituyen una parte cada vez más importante en las grandes cuestiones de la gobernanza global. Estos retos energéticos tienen componentes globales directos o indirectos que apoyan o limitan las opciones políticas nacionales y los comportamientos del sector privado. Por su parte, el aumento constante de la dependencia de las importaciones de petróleo de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha coincidido con un descenso significativo de su papel en los mercados internacionales del petróleo, ya que han surgido nuevas fuentes de demanda, como las energías renovables (*ídem*).

Por otro lado, el principal motor de esta “globalización de la demanda energética” ha sido la aparición de las “economías de alto crecimiento y altamente pobladas”, principalmente en Asia, pero también en Oriente Medio y América Central y del Sur. El sector energético global está fuertemente influenciado por los BRIC (Brasil, Rusia, India, China). En su caso, China es ahora el mayor consumidor de energía

del mundo y sólo después de Estados Unidos, India ocupa el tercer lugar en el mundo (Statista, 2020).<sup>4</sup> Brasil se convertirá en un importante exportador de petróleo y se espera que sea el sexto productor mundial para 2035.<sup>5</sup> Esto significa que el terreno ya no está dominado totalmente por los países de la OCDE alrededor del Atlántico; en cambio, los contornos futuros de los mercados energéticos globales se están configurando en Asia y Medio Oriente.<sup>6</sup>

De igual forma, este cambio progresivo del panorama energético internacional no ha sido benévolo con quienes esperaban un progreso sostenido en la gobernanza energética global. El aumento de nuevos consumidores de energía impulsados principalmente por objetivos de desarrollo económico, junto con el espectacular incremento de la producción de petróleo y gas en Estados Unidos,<sup>7</sup> ha fracturado el tradicional y conveniente equilibrio entre los importadores de energía industrializados y los productores de energía en desarrollo que se tenía desde la época de posguerra.

Por su parte el G8 (conformado por Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido + Rusia), como institución promotora de gobernanza, pese a que se han visto directamente afectados por esta transición, parece estar bien situado para asumir una especie de liderazgo político mundial (Ebinger y Avasarala, 2013).

En primer lugar, los países del G8 aún ocupan una posición central en el panorama energético y climático mundial. En 2020 el G8 representó aproximadamente el 32% del consumo mundial de energía primaria, el 28% de las emisiones totales de dióxido de carbono procedentes del consumo de combustibles fósiles (*Statistical Review of World*

---

4. <https://es.statista.com/estadisticas/601254/consumo-de-petroleo-por-paises/>

5. Por el momento ocupa el séptimo lugar y el primero en América Latina. <https://es.statista.com/estadisticas/634780/paises-lideres-en-la-produccion-de-petroleo/>

6. Aunque el acrónimo de los BRIC se utiliza a menudo para describir este grupo, resulta engañoso agrupar a estos países en términos de fundamentos de la demanda. Esto se debe a que, desde el punto de vista de la demanda energética, Brasil y Rusia son bastante diferentes de India y China, y el grupo también excluye a Estados clave como Arabia Saudita e Indonesia, que también son una fuente importante de crecimiento de la demanda energética (Kuzemko y Bradshaw, 2013).

7. Estados Unidos concentra aproximadamente una cuarta parte de la producción de gas mundial, y ha mantenido su nivel de producción constante en 2020. Véase la página web: <https://datos.enerdata.net/gas-natural/produccion-gas-natural-mundial.html>

*Energy*, 2021).<sup>8</sup> Aunque hay que reconocer que, a pesar de la presencia de Rusia y Canadá, el G8 es más relevante como grupo de importadores de energía que de exportadores (Lesage, Graaf y Westphal, 2009). Por tanto, si los países del G8 modificaran sus políticas nacionales, esto podría suponer una enorme diferencia para todo el planeta.<sup>9</sup>

Aunado a esto, la presencia de una nueva y amplia gama de planes de reducción de emisiones a nivel de empresa e industria (impulsada por los proyectos de transición basados en la descarbonización de las economías) y de enfoques de creación de mercados, han provocado el surgimiento de varias redes transnacionales que sólo tienen como objetivo indirecto la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> (Zelli, Pattberg, Stephan y Asselt, 2013). Y se centran en la creación de la información y la transparencia necesarias para que los agentes sociales evalúen las respuestas de las empresas al cambio climático e induzcan así un cambio de comportamiento duradero.

A menudo estos sistemas cuentan con el apoyo de inversores institucionales que han comenzado a incluir la sostenibilidad en sus decisiones de inversión. Estos nuevos sistemas de gobernanza basados en la información institucionalizan efectivamente nuevas normas a nivel transnacional; por ejemplo, la norma de divulgar las emisiones de carbono de las empresas (además de la información por países de la convención sobre el clima) (Florini y Saleem, 2011). Aunque detrás de estas estrategias se encuentran efectivamente los intereses de los Estados que promueven a través de foros y organizaciones.

Aun así, es poco probable que los clubes y foros sean sustitutos reales de una integración profunda de las potencias emergentes en la gobernanza energética mundial, ya sea porque no tienen un peso real, o que se centran sólo en un nicho específico de la agenda de la gobernanza energética o involucran sólo a algunas de las potencias emergentes. Y aunque no es impensable que las potencias emergentes se lancen por su cuenta a crear una nueva organización de gobernanza

---

8. Statistical Review of World Energy 2020. Véase la página web: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

9. Si los cinco países de mayor alcance (China, India, Brasil, México y Sudáfrica) se unieran al grupo de una forma u otra, éste concentraría el 68% del consumo total de energía primaria y el 69% de las emisiones totales de dióxido de carbono derivadas del consumo de combustibles fósiles (*idem*).

energética desde cero,<sup>10</sup> lo cierto es que los grandes productores de recursos energéticos y poseedores de los flujos de capital son los que moldean las reglas en este sector a nivel global.

Este escenario sólo demuestra que la capacidad de gobernanza energética global es escasa y las instituciones se encuentran fragmentadas (*idem*). Sin embargo, cada vez se reconoce más la necesidad de abordar la cuestión de gobernanza energética impulsando la capacidad de las instituciones existentes y ampliando su alcance para incluir a otras organizaciones y países menos desarrollados. Al mismo tiempo, la renovada atención a la mejora de la independencia energética, a la que ya se ha hecho referencia, ha hecho que algunos países de la OCDE hagan hincapié en la producción nacional, y en los mecanismos de gobernanza soberanos por encima de los multilaterales.<sup>11</sup>

Así como la creación de una nueva institución requiere la construcción de coaliciones políticas sustanciales, construir una coalición lo suficientemente fuerte para imponer grandes cambios institucionales, o para crear nuevas instituciones importantes, es sumamente difícil. Debido a que los grupos de actores poderosos con intereses similares tienen que reaccionar ante las circunstancias apremiantes de forma similar, éstos crean coaliciones de actores que sean capaces de traducir sus preferencias en acciones. Si no hay una coalición suficientemente grande de Estados insatisfechos en respuesta a los cambios ambientales, la inercia institucional impedirá un cambio significativo o, por el contrario, recaerá en aquellos que sí tienen la capacidad o los recursos (Colgan, Keohane y Van de Graaf, 2011).

---

10. China e India han planteado en el pasado la idea de crear una “Agencia Asiática de la Energía” con Japón, Corea del Sur y otras naciones, como contrapartida asiática de la AIE. “India Backs China for Asian Energy Agency”, *Financial Express*, enero 14, 2006. <http://www.financialexpress.com/news/story/151930>

11. El retorno del “nacionalismo de los recursos” puede entenderse como un elemento clave del cambio más amplio de los equilibrios de poder económico y político internacionales y de los desafíos a los que se enfrenta el sector energético internacional y los desafíos a la unipolaridad occidental (Goldthau, 2010).

### 3. La gobernanza energética global y la cuestión del cambio climático y la transición

Al igual que el concepto de gobernanza energética global (Biermann y Pattberg, 2008), la gobernanza medioambiental puede utilizarse para ofrecer diferentes tipos de conocimientos para la investigación académica sobre energía y clima. Puede representar una herramienta analítica para dar sentido a las actuales configuraciones y transformaciones sociopolíticas en el sector energético, especialmente el paso de las estructuras clásicas de gobernanza centradas en la nación, a estructuras más complicadas, de múltiples capas y no jerárquicas defendidas por los actores privados. Este tipo de enfoques a menudo se desarrollan y promueven nuevas instituciones, como tratados y convenios multilaterales, nuevas y más eficaces organizaciones internacionales y nuevas formas de financiación.

Por ejemplo, la gobernanza medioambiental describe una política mundial que ya no se limita a los Estados-nación, sino que se caracteriza por la creciente participación de actores que hasta ahora han actuado en gran medida a nivel subnacional (Biermann y Pattberg, 2008). Esta gobernanza multiactoral incluye actores privados, como redes de expertos, ecologistas y empresas multinacionales, pero también nuevos organismos creados por los gobiernos, como organizaciones intergubernamentales y tribunales internacionales. Además, la gobernanza medioambiental mundial se caracteriza por la creciente relevancia de los actores públicos a nivel subnacional, a diferencia de la cuestión de la energía, que sí es un tema completamente de Estado.

Pero ¿existe una relación entre la cuestión de la dependencia energética y el tema medioambiental y de transición? Cherp *et al.* (2011) argumentan que se pueden enumerar tres principales retos energéticos respecto a esto: 1) proporcionar acceso a formas modernas de energía a toda la población; 2) garantizar la seguridad energética de todas las naciones, y 3) minimizar los efectos de los sistemas energéticos en el clima. Los Estados se han propuesto resolverlo de forma urgente y simultánea, lo que requiere de una transformación sin precedentes de los sistemas energéticos nacionales guiada por objetivos compartidos internacionalmente y centrados en estos retos.

Por ejemplo, las cuestiones relacionadas con el suministro de servicios energéticos y el desarrollo de tecnologías energéticas constitu-

yen un hilo conductor de muchos de los problemas mundiales más urgentes, que abarcan dimensiones geopolíticas, medioambientales y económicas. Y, aunque las estrategias sobre gobernanza y política global abordan en cierta medida los problemas energéticos, siguen reflejando las estructuras políticas y permanecen divididas en grupos (Florini y Sovacool, 2011), lo que dificulta los esfuerzos por comprender adecuadamente cómo se entrecruzan los problemas de la política energética y medioambiental. Al contrario de lo esperado, la gobernanza medioambiental a nivel global se ha convertido en un mosaico de instituciones que se solapan y a veces compiten entre sí, por lo que no han logrado abordar adecuadamente los dilemas energéticos debido a la falta de prioridades en común (Dubash y Florini, 2011).

A medida que las preocupaciones energéticas adquieren mayor protagonismo, estas divisiones suponen un grave impedimento para las perspectivas de una gobernanza mundial eficaz en una serie de cuestiones. Entre estas cuestiones, una de las más apremiantes es encontrar políticas que integren la seguridad energética, vista desde la urgencia de proveer y gestionar de recursos energéticos y a su vez disminuir el impacto sobre el medio ambiente no sólo desde el objetivo de disminuir las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), sino desde el consumo excesivo y rapaz de los recursos energéticos disponibles en el planeta.

En lo que respecta a esto, incluso una evaluación somera deja claro que los acuerdos de gobernanza energética mundial actuales están muy lejos de satisfacer las necesidades urgentes de fomentar mercados eficientes, abordar las externalidades (en particular, pero no sólo el cambio climático), ampliar el acceso a los servicios energéticos a los miles de millones de personas que no están adecuadamente atendidas por los mercados, y abordar las numerosas compensaciones que implica la mejora de la seguridad energética (Florini y Sovacool, 2011).

De hecho, se han documentado numerosos estudios en los últimos años (Sgouridis, Csala y Bardi, 2016; Leoncini, 2019; Millward-Hopkins, Steinberger, Rao y Oswald, 2020) que revelan cómo el mundo se encuentra actualmente en una senda energética insostenible y propensa a los conflictos, con un suministro energético volátil y poco fiable, una infraestructura energética frágil y vulnerable y una degradación medioambiental masiva.

Es por ello por lo que la gobernanza global del medio ambiente también suele caracterizarse como fragmentada (Van de Graaf y

Colgan, 2016). En primer lugar, al tratarse de diferentes fuentes de energía y sus respectivas tecnologías, como la energía solar y la eólica, al igual que los combustibles fósiles y la energía nuclear, la mayoría de los gobernantes mundiales tienden a priorizar selectivamente una fuente de energía y a no cubrir toda la toda la gama. Por ejemplo, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) se concentra en la energía nuclear, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en el petróleo, y el Global Solar (GSC) en la energía procedente de la luz solar. Los estudios han puesto de relieve que falta un enfoque integrado para sopesar las diferentes propiedades y ramificaciones de las distintas fuentes de energía y tecnologías energéticas con una mirada crítica (Sanderink, 2020).

En segundo lugar, la gobernanza mundial de la energía tiene que hacer frente a múltiples retos urgentes, también denominados el “trilema energético” mundial mencionado anteriormente (Cherp, Jewell y Goldthau, 2011). Y en tercer lugar, la gobernanza mundial de la energía (en este caso hablando de la cuestión climática y medioambiental) es institucionalmente diversa: incluye un elevado número de instituciones y actores que difieren mucho en características y objetivos.

Un ejemplo palpable son los objetivos del G8 y la forma en que lleva su agenda. A partir de 2005 varias reuniones del G8 han incluido el tema de la transición energética como respuesta a los efectos del cambio climático en su agenda. Asimismo, entre el G8<sup>12</sup> y la Unión Europea han sido los que más pronto y con mayor claridad han articulado el objetivo global de limitar el calentamiento a 2 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales y han promovido el desarrollo y uso de las energías renovables. Asunto que han llevado no sólo a sus agendas nacionales, sino que han logrado posicionar dentro de los foros y reuniones internacionales.

En este caso lo que hace el G8 es ejercer un liderazgo unilateral coordinando sus propias políticas internas (la dimensión interna). Y, en una forma de liderazgo más multilateral, el grupo puede utilizar su poder de influencia para establecer la agenda internacional, acordar

---

12. El G8 + Rusia se ha reunido anualmente durante los últimos 35 años con una agenda variada, no relacionada específicamente con la energía. Los compromisos implican esfuerzos para cambiar el *statu quo*, que requieren tiempo y atención política, lo que implica menos atención para otras áreas temáticas (Colgan, Keohane y Van de Graaf, 2011).

normas globales, dirigir las instituciones multilaterales existentes y crear otras nuevas (la dimensión externa). Debido a que cada cumbre del G8 es ampliamente publicitada, sus reuniones tienen la capacidad de fijar la agenda internacional; a través de cumbres periódicas los líderes mundiales pueden “sensibilizar” o dar a conocer a la comunidad internacional sobre la necesidad urgente de tomar medidas (Van de Graaf, 2013; Colgan, Keohane y Van de Graaf, 2011). Y esto lo han logrado en los principales foros, como fue en el Acuerdo de París y en las distintas ediciones de la COP.

Por su parte la Unión Europea (UE) tiene su propia política energética y de cambio climático. Y como organización continúa promoviendo su política tanto en la disminución de CO<sub>2</sub> como en el uso de energías verdes. La UE es el mayor importador de energía del mundo, ya que importa el 53% de ella; hecho que supone un coste anual de aproximadamente 400,000 millones de euros (Comisión Europea, 2017). Para el Consejo Europeo, entre los retos a que se enfrenta Europa en el ámbito de la energía, figuran una gran dependencia de las importaciones y una diversificación limitada la cual compite con una creciente demanda mundial de energía y los riesgos de seguridad que afectan a los países productores y de tránsito. Las crecientes amenazas derivadas del cambio climático, los lentos progresos realizados en materia de eficiencia energética y los desafíos que plantea el aumento de la cuota de las energías renovables, se agregan a la lista de estos retos (Gouardères y Beltrame, 2019).<sup>13</sup> Sin embargo, aunque la UE ha declarado su objetivo de estar a la vanguardia de la acción mundial contra el cambio climático y ha adoptado políticas para reducir sus emisiones de GEI, no ha conseguido reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero de forma convincente.

En este sentido, sigue siendo preocupante el hecho de que, a pesar de la magnitud de los retos energéticos, climáticos y medioambientales, tanto los Estados como las organizaciones internacionales no han logrado hasta ahora reunir una respuesta multilateral adecuada.

---

13. La UE ha perseguido sistemáticamente los objetivos internacionales de política climática más ambiciosos, basados en los acuerdos comunes tomados por las principales economías. Abogó por una obligación vinculante para los países industrializados de estabilizar las emisiones de CO<sub>2</sub> en los niveles de 1990 para el año 2000. Posteriormente, impulsó las negociaciones del Protocolo de Kyoto de 1997 que abordaría principalmente la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en 2010.

Muchas de las instituciones de gobernanza energética del mundo son inoperantes o luchan por seguir siendo relevantes en una era de creciente multipolaridad y de profunda crisis del multilateralismo.<sup>14</sup> El panorama institucional de la energía ofrece un panorama disperso de organizaciones regionales, clubes que representan intereses particulares e instituciones dedicadas a fuentes de energía específicas. Estos organismos no logran formular las políticas transversales necesarias para abordar el nexo entre energía y clima (Van de Graaf, 2013).

#### **4. El fracaso de la COP26 como muestra de la fragmentada gobernanza energética**

La última edición de la COP26 que se llevó a cabo en Glasgow entre el 31 de octubre y el 12 de noviembre de 2021 tuvo previsto avanzar en cuatro áreas clave que se resumen en “carbón, automóviles, dinero y árboles” (Carbon Brief, 2021). Los dos primeros objetivos eran conseguir un acuerdo para la disminución del uso del carbón, considerándolo uno de los combustibles fósiles más contaminantes, y asegurar una rápida transición de los autos alimentados por combustibles fósiles.

Los dos últimos objetivos – garantizar que el apoyo financiero de 100,000 millones de dólares anuales prometidos en 2010 por los países ricos a países en vías de desarrollo y garantizar que las soluciones climáticas que se adopten también a la naturaleza – también eran parte indirecta de las discusiones en la Cumbre.

Es así como en la última edición de la Cumbre, la COP26 se pretendía reafirmar no sólo los compromisos adquiridos tanto en el Acuerdo de París, sino de dar continuidad al proyecto global de comenzar una transición hacia una economía libre de emisiones de CO<sub>2</sub>. Además, pretendía continuar con el camino de políticas sostenibles no sólo para los países industrializados, sino también para aquellos que no cuentan con la capacidad económica, política y social para aplicar estrategias que contrarresten los efectos de cambio climático y la actividad del ser humano en la Tierra.

---

14. De hecho, el G8+Rusia, la AIE y la OPEP surgieron en gran parte por la necesidad de sus miembros de responder conjuntamente a la crisis del petróleo y a la crisis económica de principios de los años setenta.

El hecho de que el objetivo de esta COP26 era hacer seguimiento al estado de los compromisos asumidos en los Acuerdos de París<sup>15</sup> generó grandes expectativas sobre su alcance, identificándola como la reunión sobre cambio climático más importante desde el año 2015 (Entreculturas, 2021). Precisamente los resultados de dicho seguimiento fueron los primeros indicios del posible fracaso de la Cumbre. Y es que el incumplimiento de dos de los principales puntos de los Acuerdos de París (la disminución de los GEI y CO<sub>2</sub>, y revertir el calentamiento global a 1.5 grados) cuestiona enormemente la voluntad real de los Estados, y los esfuerzos dedicados para enfrentar la crisis climática.

De hecho, uno de los acuerdos que se plantearon en Glasgow fue la necesidad de reducir al menos el 45% de las emisiones globales para 2030, una medida plausible, pero difícil de lograr debido a que estos acuerdos carecen de un carácter vinculante. Además, frente al evidente fracaso de los puntos prioritarios de la COP26, se resaltaron otros temas transversales de gran importancia, colocándolos en la mesa de debate: la declaración para evitar la degradación y deforestación de bosques, el compromiso de reducir la emisión de metano, o la intención de poner fin a la inversión en combustibles fósiles (Hobert y Thot, 2021). Es así como en una primera impresión se puede identificar cuál ha sido hasta el momento una de las razones del fracaso de estos acuerdos: la falta de un proyecto de gobernanza energética y climática con objetivos vinculantes ante una situación urgente.

Aunque más de 40 países acordaron dejar el carbón para la generación de energía y 23 países firmaron por primera vez el “Acuerdo de Transición del Carbón a la Energía Limpia” de la COP26, algunos de los mayores productores de carbón faltaron a este acuerdo, como Australia, China, India y Estados Unidos. Por lo tanto, el pacto final pasó de “eliminar el carbón” a “reducir el carbón”. Esta situación revela un importante revés para los objetivos de la COP26 y es poco probable que se limite el calentamiento global a los 1.5° C necesarios para evitar catástrofes (Arora y Mishra, 2021). Además, a este asunto se le añade el de hecho de que tanto la energía como las emisiones de gases tienen que ver directamente con cuestiones de seguridad nacional y de economía política.

---

15. <https://ukcop26.org/wp-content/uploads/2021/07/cop26-explained.pdf>

Por ejemplo, no cabe duda de que los países del G8 tienen un buen historial como organizadores de agendas y como foro de deliberación sobre cuestiones energéticas y climáticas. Sin embargo, cuando se trata de coordinar políticas con rigor, el G8 se ha ajustado en gran medida a compromisos no vinculantes en áreas como la eficiencia energética y la promoción de tecnologías de baja emisión de carbono. Y, en lugar de acercar a los principales actores en puntos importantes de controversia, el G8 ha sido sobre todo un instrumento para legitimar lo que sus países socios harían de todos modos bajo sus intereses particulares.

Los intereses y la influencia en las relaciones energéticas internacionales están determinados por varios factores. Por ejemplo, los recursos naturales, incluidos los minerales y las reservas energéticas, no están distribuidos por igual en todos los países, sino que se concentran en regiones y provincias específicas. Los distintos grados de dotación de recursos son, obviamente, un importante factor determinante de las políticas energéticas exteriores de los Estados, ya que afectan las configuraciones de intereses en el sistema internacional (Van de Graaf, 2013).

Un estudio publicado en la revista *Nature* por Welsby *et al.* (2021), sugiere que para limitar el aumento de las temperaturas globales dentro de 1.5° C, alrededor del 90% del carbón y el 60% del petróleo y el gas metano ya no deberían extraerse. El estudio añade además que la producción mundial de petróleo y gas debe disminuir un 3% cada año de aquí a 2050.

Con alrededor del 36% de la población humana total residiendo en China e India,<sup>16</sup> estos países tienen sus propias preocupaciones para mantener a su gente, muchos de quienes están en el grupo de bajos ingresos (Arora y Mishra, 2021).

En el mismo contexto, el metano, el segundo mayor contribuyente al calentamiento global después del CO<sub>2</sub>, recibió mucha atención en la COP26. Aunque la concentración de metano en la atmósfera es de sólo dos partes por millón (ppm) en comparación con el CO<sub>2</sub> (412 ppm), tiene la capacidad de atrapar el calor 84 veces más que el CO<sub>2</sub>, lo que lo convierte en una molestia en lo que respecta al calentamiento global (Mahapatra, 2021). Ésta fue la primera vez que se vio como un asunto relevante al metano como “compromiso global” propuesto por Esta-

---

16. <https://worldpopulationreview.com/>

dos Unidos y la UE, para reducir las emisiones de metano en 30% respecto a los niveles de 2020 para 2030. El compromiso fue firmado por 105 países, pero los tres principales productores de metano, China, India y Rusia, que son responsables de cerca del 35% del metano en la atmósfera, no lo firmaron. Aunque irónicamente también se esperaba que en la COP26 se produjeran cambios notables en el sistema alimentario y agrícola, como el cambio hacia un consumo sostenible de carne y productos lácteos, no se produjeron logros concretos. En este ramo Estados Unidos es el primer productor de carne de vacuno con 12.6 millones de toneladas métricas de carne, seguido por Brasil con 10.4 toneladas métricas en 2021 (Statista, 2021), una industria que es cada vez más cuestionada por su alta producción de metano y consumo de agua y tierras de cosecha.

En resumen, uno de los grandes problemas es que se ha convertido en algo crucial hacer de la agenda de la COP26 una historia de éxito, que actualmente carece del entusiasmo necesario y se encuentra en un estado más bien latente. Nos encontramos en medio de una crisis climática que está vinculada a todos los ámbitos de nuestra vida y civilización. Se tienen que establecer plazos y resoluciones más estrictos para los resultados de la COP26. Y esto puede lograrse sólo cuando todas las naciones den un paso adelante y se cumplan los compromisos con el medio ambiente y la naturaleza y dejen de lado los intereses de las naciones tanto desarrolladas como aquéllas en vías de desarrollo, algo que en un primer vistazo no parece nada fácil.

## **Conclusiones**

Lo que se presenta en este artículo sólo es el principio de una larga lista de retos relacionados con la energía y la gobernanza. En conjunto, la fragmentación de la gobernanza energética mundial la caracteriza como un complejo de instituciones, organizaciones y actores que abarca cuestiones energéticas diferenciadas. La aparición de nuevas cuestiones ha ampliado la agenda energética mundial, y la transición a una estructura multiactoral pero dirigida por unos cuantos Estados con la capacidad de colocar en la mesa de negociaciones las prioridades de sus agendas particulares. Esto a su vez dificulta cada vez más la alineación de las preferencias heterogéneas entre los principales actores

energéticos mundiales. Las divergencias no se limitan a las que surgen entre productores y consumidores, sino que se extienden a impulsos ideológicos en los que las capacidades materiales no son suficientes para marcar la agenda. Por lo tanto, las soluciones hegemónicas son difíciles de materializar y, en todo caso, se limitan a ciertos aspectos de la gobernanza energética mundial.

En esta estructura de gobernanza policéntrica, el fortalecimiento de los vínculos entre las instituciones formales e informales es clave para la sustitución de una gobernanza energética global homogénea. Cada uno de sus acuerdos institucionales tiene por objeto proporcionar claridad en sus estrategias en concreto, ya sea la seguridad del suministro (AIE), o de la demanda (OPEP) o cualquiera de los bienes públicos normativos emergentes, como la mejora de la eficiencia, la buena gobernanza de los recursos energéticos y la sostenibilidad, entre otros. Estos arreglos institucionales pueden ayudar a: 1) la elaboración de un mapa en el que cada institución es un instrumento (o meta intermedia) que se relaciona con un objetivo, y 2) el análisis de hasta qué punto dichos arreglos son consistentes con los puntos urgentes en la agenda global común.

Así pues, la energía es un asunto particular en el que se justifica la coordinación internacional, en lugar de depender únicamente de las fuerzas del mercado; sin embargo, existe un vacío en términos de sistemas institucionales que puedan proporcionar este tipo de coordinación de forma eficaz.

Queda claro que no podemos seguir dependiendo de los combustibles fósiles en la medida en que lo hemos hecho en el pasado. Las bases del sistema mundial de suministro de energía deben transformarse de manera importante. No hay ningún otro campo que requiera una transformación tan masiva de las fuentes de suministro, como la energía. Para complicar las cosas, se tienen que gestionar los mercados de combustibles fósiles que quedan aún, para evitar que el desabasto del petróleo se convierta en una montaña rusa, al mismo tiempo que se tiene que navegar por la transición hacia una economía energética sostenible. Es igualmente urgente hacer frente a las repercusiones medioambientales del sistema energético, que no se limitan al cambio climático. Además, la pobreza energética y la falta de electricidad están muy extendidas en las zonas rurales del sur global, lo que afecta

negativamente a la salud, la paridad de género, la educación y el desarrollo económico.

En este sentido, el desarrollo de políticas climáticas resilientes exige un enfoque integrado para la sostenibilidad, el crecimiento económico y un entorno humano equitativo. Para estabilizar el clima y avanzar hacia la sostenibilidad, hay que adoptar estrategias comunes sobre agricultura climáticamente inteligente, la gestión sostenible de los bosques, la conservación del suelo y del agua y la diversificación de los medios de subsistencia.

Pero no sólo basta con formular leyes estrictas para conservar los recursos naturales y la biodiversidad y llegar a acuerdos en los foros y organizaciones internacionales. Es imperante que la voluntad de los Estados no sólo esté volcada a resolver sus agendas políticas e intereses particulares. Y que los principales tomadores de decisiones queden en un grupo de países con gobiernos que buscan sólo el bien propio. Sino que es fundamental pensar en estrategias conjuntas que estén encaminadas a la acción comunitaria conjunta, donde los Estados, el sector privado y la sociedad civil organizada trabajen en un proyecto en común y coherente con los asuntos que ameritan acción urgente y nos afecta a todos por igual.

## Referencias bibliográficas

- Arora, N. K., y Mishra, I. (2021). COP26: More challenges than achievements. *Environmental Sustainability*, 4, 585-588.
- Biermann, F., y Kim, R. E. (2020). Architectures of Earth System Governance Setting the Stage. En F. Biermann, y R. Kim, *Architectures of Earth system governance: Institutional complexity and structural transformation* (pp. 1-34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Biermann, F., y Pattberg, P. (2008). Global Environmental Governance: Taking Stock, Moving Forward. *Annual Review of Environment and Resources*, 38, 277-294.
- Bradshaw, M. (2013). Sustainability, Climate Change, and Transition in Global Energy. En A. Goldthau, *The Handbook of Global Energy Policy* (pp. 48-63). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Cherp, A., Jewell, J., y Goldthau, A. (2011). Governing Global Energy: Systems, Transitions, Complexity. *Global Policy*, 2(1): 75-88.

- Colgan, J., Keohane, R. O., y Van de Graaf, T. (2011). Institutional Change in the Energy Regime Complex. *Political Economy of International Organizations Meeting, Zurich*, pp. 1-34.
- Cordaid. (2021, 16 de junio). *COP26, a success or a failure?* Obtenido de Cordaid.com: [https://www.cordaid.org/en/news/cop26-a-success-or-a-failure/?gclid=cj0kcqjw3v6sbhcsarisacyrrakqw2-l4wu\\_bc0e11yxmlcqn-youmtr0b5vpxxzap1e74tvo2zoewqaajncealw\\_wcb](https://www.cordaid.org/en/news/cop26-a-success-or-a-failure/?gclid=cj0kcqjw3v6sbhcsarisacyrrakqw2-l4wu_bc0e11yxmlcqn-youmtr0b5vpxxzap1e74tvo2zoewqaajncealw_wcb)
- Del Río, B. (2016). La gobernanza global de la energía. *Anuario Español de Derecho Internacional*, 32, 439-473.
- Dubash, N. K., y Florini, A. (2011, septiembre). Mapping Global Energy Governance. *Global Policy*, núm. 2.
- Ebinger, C., y Avasarala, G. (2013). The “Gs” and the Future of Energy Governance in a Multipolar World. En A. Goldthau, *The Handbook of Global Energy Policy* (pp. 190-204). Reino Unido: Wiley-Blackwell.
- Entreculturas. (2021, 15 de noviembre). *COP26. Más fracasos que éxitos*. Obtenido de Entreculturas.com: <https://www.entreculturas.org/es/noticias/cop26-mas-fracasos-que-exitos>
- Escribano, G. (2015). Fragmented Energy Governance and the Provision of Global Public Goods. *Global Policy*, 6(2): 97-106.
- Florini, A., y Sovacool, B. K. (2009). Who governs energy? The challenges facing global energy governance. *Energy Policy*, 37, 5239-5248.
- —. (2011). Bridging the Gaps in Global Energy Governance. *Global Governance*, 17(1): 57-74.
- Goldthau, A., y Witte, J. M. (2010). Back to the future or forward to the past? Strengthening markets and rules for effective global energy governance. *International Affairs*, 85(2): 379-390.
- Goldthau, A., Hoxtell, W., y Witte, J. M. (2010). Global Energy Governance: The Way Forward. En A. Goldthau y J. M. Witte, *Global energy governance: The new rules of the game* (pp. 341-356). Berlín/Washington, DC: Global Public Policy Institute/Brookings Institution Press.
- Gouardères, F., y Beltrame, F. (2019, abril). *La política energética: Principios generales*. Parlamento Europeo. España: Fichas temáticas sobre la Unión Europea. Obtenido de La política energética: principios generales.
- Hirst, N., y Froggat, A. (2012). The Reform of Global Energy Governance. *Grantham Institute for Climate Change*, pp. 1-16.
- Hobert, R., y Thot, E. (2021, 25 de octubre). *COP 26 Explained: What to know about the UN Climate Change Conference*. Obtenido de United Nations Foundation: [https://unfoundation.org/blog/post/cop-26-explained-what-to-know-about-the-un-climate-change-conference/?gclid=cj0kcqjw3v6sbhcsarisacyrrakxuyk3blj7mnmv4bdb9ax9suw2qtedjzrdz-tuy1vzorefhjn-g3un0aavouéalw\\_wcb](https://unfoundation.org/blog/post/cop-26-explained-what-to-know-about-the-un-climate-change-conference/?gclid=cj0kcqjw3v6sbhcsarisacyrrakxuyk3blj7mnmv4bdb9ax9suw2qtedjzrdz-tuy1vzorefhjn-g3un0aavouéalw_wcb)

- Keohane, R. O. (1978). The International Energy Agency: State influence and transgovernmental politics. *International Organization*, 32(4): 929-952.
- —. (1989). *International Institutions and State Power: Essays in International Relations Theory*. Nueva York: Westview Press/Routledge.
- Kuzemko, C., y Bradshaw, M. (2013). Energy Security: Geopolitics, Governance and Multipolarity. En C. Mitchell, J. Watson, y J. Whiting, *New Challenges in Energy Security: The UK in a Multipolar World* (pp. 22-43). Nueva York: Palgrave MacMillan.
- Leoncini, L. (2019). European Union energy trends from 2020 to 2050. *KEP energy*, pp. 1-23.
- Lesage, D., Graaf, T. V., y Westphal, K. (2009). G8's Role in Global Energy Governance. *Global Governance*, 15(2): 259-277.
- McGowan, F. (2009). International Regimes for Energy: Finding the Right Level for Policy. En I. Scrase, y G. MacKerron, *Energy for the Future. Energy, Climate and the Environment Series* (pp. 20-34). Londres: Palgrave.
- Mahapatra, R. (2021, 12 de noviembre). *Down to Earth*. Obtenido de CoP26 report card: Methane's role in global warming in sharp focus for the first time: <https://www.downtoearth.org.in/news/climate-change/cop26-report-card-methane-s-role-in-global-warming-in-sharp-focus-for-the-first-time-80176>
- Meyer, T. (2012). The Architecture of International Energy Governance. *American Society of International Law*, 106, 389-394.
- Millward-Hopkins, J., Steinberger, J., D. Rao, N., y Oswald, Y. (2020). Providing decent living with minimum energy: A global scenario. *Global Environmental Change*, 65, 102-168.
- ONU, Programa para el Medio Ambiente. (2022, 20 de abril). *Lo que necesitas saber sobre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP26*. Obtenido de ONU, Programa para el Medio Ambiente: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/lo-que-necesitas-saber-sobre-la-conferencia-de-las-naciones-unidas>
- Rosenau, J. N., y Czempiel, E.-O. (1992). *Governance without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sanderink, L. (2020). Shattered frames in global energy governance: Exploring fragmented interpretations among renewable energy institutions. *Energy Research & Social Science*, 61, 1-16.
- Serrani, E. (2018). Las "Siete Hermanas". ¿Competencia capitalista u oligopolio petrolero? *Revista de Historia de la Industria, los Servicios y las Empresas en América Latina*, 22, 95-116.
- Sgouridis, S., Csala, D., y Bardi, U. (2016). The sower's way: Quantifying the narrowing net-energy pathways to a global energy transition. *Environmental Research Letters*, 11, 1-9.

- Sovacool, B. K., y Florini, A. (2012). Examining the Complications of Global Energy Governance. *Journal of Energy & Natural Resources Law*, pp. 235-263.
- Van de Graaf, T. (2013). *The Politics and Institutions of Global Energy Governance*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
- Van de Graaf, T., y Colgan, J. (2016). Global energy governance: A review and research agenda. *Palgrave Communications*, pp. 1-12.
- Van de Graaf, T., y Sovacool, B. K. (2020). *Global Energy Politics*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Victor, D. G., y Keohane, R. O. (2010). The Regime Complex for Climate Change. *APSA 2010 Annual Meeting Paper*, pp. 1-28.
- Washington, H., Taylor, B., Kopnina, H., Cryer, P., y Piccolo, J. J. (2017). Why ecocentrism is the key pathway to sustainability. *The Ecological Citizen*, pp. 35-41.
- Welsby, D., Price, J., Pye, S., y Ekins, P. (2021). Unextractable fossil fuels in a 1.5° C world. *Nature*, 597, 230-234.
- Westphal, K. (2006). Energy policy between multilateral governance and geopolitics: Whither Europe? *European Energy Policy*, pp. 44-62.
- Young, O. R. (2009). Governance for sustainable development in a world of rising interdependencies. En M. A. Delmas, y O. R. Young, *Governance for the Environment New Perspectives* (pp. 12-40). Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Zelli, F., Pattberg, P., Stephan, H., y Asselt, H. V. (2013). Global Climate Governance and Energy Choices. En T. H. Policy, *Andreas Goldthau* (pp. 340-357). Reino Unido: Wiley-Blackwell.