

Política Internacional

ISSN 2707-7330

<https://rpi.isri.cu/rpi>

✉ rpi@isri.minrex.gob.cu

Vol. VII, No. 1 (enero-marzo) | 2025

RNPS: No. 2092

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



LENTE CIENTÍFICO ESTUDIANTIL

¿Hacia la configuración de una geopolítica de las energías renovables? Las relaciones Chile-Unión Europea

Towards the configuration of a geopolitics of renewable energies? Chile-European Union relations

Laura Beatriz Rodríguez Castellón*

Estudiante de 4to. año de la Licenciatura en Relaciones Internacionales del Instituto Superior de Relaciones Internacionales “Raúl Roa García”. La Habana, Cuba.  Lbr.castellon@gmail.com. ✉ [0000-0003-1286-0887](tel:0000-0003-1286-0887)

Jeniffer Medina Crespo

Estudiante de 4to. año de la Licenciatura en Relaciones Internacionales del Instituto Superior de Relaciones Internacionales “Raúl Roa García”. La Habana, Cuba.  Suria.crespo@gmail.com. ✉ [0009-0004-9498-1889](tel:0009-0004-9498-1889)

*Autor para la correspondencia: Lbr.castellon@gmail.com

Cómo citar (APA, séptima edición): Rodríguez Castellón, L. B., & Medina Crespo, J. (2025). ¿Hacia la configuración de una geopolítica de las energías renovables? Las relaciones Chile-Unión Europea. *Política internacional*, VII (Nro. 1), 349-359. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14487044>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14487044>

RECIBIDO: 14 DE NOVIEMBRE DE 2024

APROBADO: 10 DE DICIEMBRE DE 2024

PUBLICADO: 7 DE ENERO DE 2025

RESUMEN El sistema energético global se enfrenta actualmente a un proceso de transformación. Este no solo incluye un cambio en la forma en que la economía se provee de su fuente primaria de energía y la tecnología para su extracción, sino que abarca temas como la búsqueda de un abastecimiento no dependiente, la seguridad nacional y la descarbonización. En este contexto es llamativo el ritmo al cual la energía renovable penetra en el sistema global, más rápido que el de cualquier otro combustible en la historia. Por

ello, el presente artículo se plantea si se puede hablar en la actualidad de una geopolítica de las energías renovables. Ello se realiza mediante el análisis de las transformaciones acontecidas en el mercado energético, de 2019-2023, y el examen de las relaciones interestatales derivadas de la concreción de políticas energéticas alineadas con la llamada transición energética, a partir del caso de estudio de los vínculos entre la Unión Europea y Chile. Los elementos que conducen a afirmar que el mundo se encuentra ante la configuración de una geopolítica de las energías renovables son, esencialmente: una cada vez mayor movilización de fuerzas e inversiones dirigidas a potencializar este mercado; el incremento de políticas nacionales y regionales en búsqueda de una diversificación de sus mixes energéticos y la reducción de las dependencias asociadas al mercado de los hidrocarburos; y la concertación de vínculos interestatales en torno a las potencialidades geográficas que favorecen la transición energética.

Palabras claves: mercado energético; energías renovables; geopolítica; transición energética; relaciones interestatales, Unión Europea y Chile

ABSTRACT The global energy system is currently facing a process of transformation. This not only includes a change in the way the economy is supplied with its primary energy source and the technology for its extraction, but also encompasses issues such as the search for a non-dependent supply, national security and decarbonization. In this context, the pace at which renewable energy is penetrating the global system, faster than any other fuel in history, is striking. For this reason, this article asks whether we can currently speak of a geopolitics of renewable energies. This is done by analyzing the transformations that have taken place in the energy market, from 2019-2023, and by examining the inter-state relations derived from the implementation of energy policies aligned with the so-called energy transition, based on the case study of the links between the European Union and Chile. The elements that lead us to affirm that the world is facing the configuration of a geopolitics of renewable energies are essentially: an increasing mobilization of forces and investments aimed at strengthening this market; the increase in national and regional policies in search of a diversification of their energy mixes and the reduction of dependencies associated with the hydrocarbon market; and the establishment of inter-state links around the geographic potentialities that favor the energy transition.

Keywords: energy market; renewable energies; geopolitics; energy transition; inter-state relations, European Union and Chile

INTRODUCCIÓN

Se puede entender que la geopolítica denota la interacción del dominio de los recursos naturales, estratégicos y el espacio geográfico, por un lado, y los diversos actores estatales y no estatales persiguiendo sus intereses por el otro (Osterud, 2016). Entonces, a simple vista se entiende que la geopolítica

relaciona el poder político con el espacio geográfico. No obstante, si bien esta es la esencia del concepto, su complejidad es mayor, pues gran parte de los contenidos del mismo se encuentran implícitos.

En este marco, la Geopolítica de la Energía, se centra en el uso que realizan los Estados de los recursos naturales que poseen, así como en las relaciones de

poder que se establecen entre los poseedores del recurso, los territorios y los posibles conflictos derivados con sus impactos sobre el desarrollo territorial (Guerrero, 2021). En este sentido, la búsqueda del control de los recursos energéticos, ha sido y continúa siendo, un eje geopolítico fundamental a través del cual se desplazan flujos de poder político y económico.

Debido a que la energía es la base del desarrollo económico, la posesión o no de reservas de recursos energéticos, ha generado y genera entre los países vínculos complejos, dado que se establecen relaciones de poder derivadas de la vulnerabilidad y/o dependencia que se producen entre países productores y consumidores. Por supuesto, la lucha por abandonar estas relaciones de dependencia en cuanto a los recursos energéticos también es una constante. La clave sería entonces, dado que no se puede prescindir de la energía, optar por una fuente diferente (no dependiente).

A partir de la década de 1970 hasta la actualidad han dominado la escena de la geopolítica energética los combustibles fósiles, particularmente el petróleo y el gas natural. Circunstancias políticas y económicas, dentro de las cuales destacan la caída del sistema monetario de Bretton Woods (1971), la guerra de Yom Kippur (1973), y la llegada de la Revolución Islámica en Irán (1978-1979), que condujeron a la llamada crisis del petróleo de la década del 70; derivaron también en una reconfiguración del mercado energético global, caracterizado por la concentración de la exportación, fundamentalmente en la región de Oriente Medio y Rusia. Así, el petróleo en particular y los hidrocarburos en general, tuvieron un componente geopolítico importante desde sus inicios, que se mantiene hasta el presente, por su capacidad de influir en la seguridad energética y el desarrollo económico a escala global.

En la actualidad, cada vez más actores buscan desligarse de este sistema. Es así como, en la búsqueda de alternativas para solventar su déficit energético, apuestan por la denominada transición energética

(TE). Este fenómeno consiste en los cambios de órdenes energéticos y se relaciona con la transición de una economía con una fuente dominante de energía y su correspondiente tecnología a otra (FOUQUET, 2012).

La primera TE fue en el siglo XVIII e implicó el paso desde la leña hacia el uso del carbón en el siglo XIX como fuente de energía dominante y coincide con la Primera Revolución Industrial, centrada en Gran Bretaña. La segunda fue el cambio hacia el uso del petróleo en el siglo XX, como base de la actividad económica y coincide con la Segunda Revolución Industrial, centrada en Estados Unidos, que permitió desplazar del poder a Alemania e Inglaterra; aunque los acontecimientos de la década de 1970 anteriormente descritos cambiaran el panorama para la nación norteamericana, pasando de dominar el mercado de petróleo en 1920, con el 85 % de las exportaciones a nivel mundial, a tan solo un 20 % en el 70' (Tapia, 2022). Ello condujo a lo que se conoce teóricamente como Geopolítica del Petróleo.

Ahora bien, la transición que se suscita en el siglo XXI, está liderada por el desarrollo simultáneo del gas (convencional y no convencional) y de las nuevas energías renovables (eólica y solar), cada vez con mayor énfasis en estas últimas. Al igual que las anteriores, esta transición que se plantea no es una mera sustitución de combustibles; es el cambio a un sistema diferente que conlleva perturbaciones políticas, técnicas, medioambientales y económicas (IRENA, 2022).

Entonces, resulta relevante plantearse varias interrogantes, en primer lugar: ¿se puede hablar en la segunda década del siglo XXI de la configuración de una geopolítica de las energías renovables?, y, además, ¿qué sucede con las relaciones energéticas de dependencia?

Para intentar despejar estas preguntas, el presente artículo se ha propuesto como Objetivo General: Determinar los elementos que sostienen la conformación de una geopolítica de las energías renova-

bles. Para esto, se trazan además como Objetivos Específicos: Analizar las transformaciones acontecidas en el mercado energético mundial en el periodo 2019-2023 y Examinar las relaciones interestatales derivadas de la concreción de políticas energéticas alineadas con la transición, a partir del caso de estudio de los vínculos entre la Unión Europea y Chile.

DESARROLLO

Transformaciones en el sistema energético (2019-2023)

El sistema energético global se enfrenta actualmente a un proceso de transformación. Este no solo incluye un cambio en la forma en que la economía se provee de su fuente primaria de energía y la tecnología para su extracción, sino que abarca temas como el abastecimiento, la seguridad nacional, la descarbonización y la búsqueda de la independencia energética.

En este contexto es llamativo el ritmo al cual la energía renovable penetra en el sistema energético global, más rápido que el de cualquier otro combustible en la historia. En 2020 se sumó un nivel de 260 gigavatios (GW) de capacidad de generación basada en energías renovables en todo el mundo, más de cuatro veces la capacidad añadida de otras fuentes (IRENA, 2021). Entre 2019 y 2023, se estima que las inversiones en energías renovables crecieron alrededor de un 50% (bp Energy Outlook, 2024).

La fuente de energía eólica, que no se registró como tal hasta 1990, hoy representa gran parte del abastecimiento verde en el mundo. China encabeza la lista de los países productores en cuanto a la cantidad de energía producida por turbinas eólicas al superar los 100 TWh (Tera vatios-hora) (World Economic Forum, 2022).

A finales de 2022 la capacidad de energía solar en el mundo alcanzó los 1.2 TW (Metro, 2024), lo que representa un 10 % del total del sector de la electricidad y la calefacción y el 4 % del total de emisiones

en el sector energético. China acumula casi un tercio de la energía fotovoltaica del planeta, con un acumulado de 414.5 GW de un total en el mundo de 1 185 GW. Le siguen la Unión Europea (UE) y Estados Unidos con 209.3 GW y 141.6 GW respectivamente (Caiña, 2023).

A la vez, este vertiginoso crecimiento de las energías renovables depende de la interconexión con la Inteligencia Artificial (IA) y el Internet de las cosas. Los algoritmos avanzados y los sistemas de monitorización en tiempo real permiten controlar el consumo energético, anticipar picos de demanda y prevenir posibles fallos en la red. Las centrales eléctricas dependen de soluciones digitales inteligentes como la supervisión remota y el análisis de datos en tiempo real de los sistemas. La robótica y el uso de los drones despuntan en tareas de mantenimiento de infraestructuras, sobre todo en inspecciones de aerogeneradores y de entornos complejos.

Asimismo, se han logrado avances significativos en la movilidad eléctrica en los últimos años. La creciente adopción de vehículos eléctricos ha revolucionado el sector energético, pues contribuyen significativamente a la demanda de electricidad y ofrecen oportunidades para la integración de energías renovables y la modernización de la infraestructura eléctrica.

Uno de los avances más significativos del sistema energético lo constituyen los Sistemas de Almacenamiento de Energía (SAE), claves para la descarbonización. El almacenamiento de energía a gran escala (baterías de ion-litio, sistemas de almacenamiento térmico) permite capturar y almacenar eficientemente la energía generada por fuentes renovables, como la solar y la eólica, a la vez que actúan como carga o fuente de electricidad alterna, para compensar las variaciones de la generación y la demanda.

El hidrógeno verde, por su parte, ha emergido como una alternativa favorable en la sustitución de combustibles fósiles en los sectores más resistentes. La

Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) prevee que el hidrógeno verde y sus derivados podrían cubrir hasta el 14% del consumo mundial de energía final para el año 2050 (IRENA, 2023).

Sin embargo, los avances en la producción de energías renovables no han sido suficientes para cubrir la demanda total de energía mundial; por lo que el consumo de combustibles fósiles ha aumentado. En 2023 se registró un record en el consumo de petróleo y gas, registrándose una inversión de \$550 billones (bp Energy Outlook, 2024). En consecuencia, las emisiones de carbón a la atmósfera han aumentado a un ritmo de 0.8 % en los últimos cuatro años (2019-2023) (bp Energy Outlook, 2024).

Por ello, la tendencia de la transición no es hacia una fuente de energía dominante con un país que la posea, sino que está liderada por el desarrollo simultáneo del gas (convencional y no convencional) y de las nuevas energías renovables (eólica y solar). Es por esta razón que el informe BP Statistical Review of World Energy (2019) del Energy Institute la denomina transición energética dual. Pero en ese proceso, lo cierto es que estos cambios también están atrayendo una mayor atención a la necesidad de una explotación y gestión sostenibles de las tierras raras y otros minerales, esenciales para el almacenamiento de la energía renovable, y la inversión en su infraestructura.

Políticas energéticas a la luz de la transición

A medida que el sistema energético cambie, también lo hará la política energética. Cada año son más las naciones que se suman al proceso de descarbonización. Actualmente, se registran 170 países que desarrollan políticas relacionadas con energías renovables, liderados por China y Estados Unidos (Orús, 2024). En 2023, China invirtió más de 270 000 millones de dólares en energías renovables y fue el principal consumidor de este tipo de fuente en el mundo, con un consumo aproximado de 27.5 EJ (exajulios), seguido por Estados Unidos y Canadá (Orús, 2024).

Principalmente se han volcado en la carrera energética, por un lado, aquellos actores que están en capacidad de hacerlo (ya sea porque poseen los recursos naturales o el capital inversor) para monetizar este mercado o para no quedar atrás en la evolución del sistema energético; y, por otro lado, aquellos que necesitan un cambio de matriz energética urgente, pues la que presentan no es sostenible. En este último grupo se ubica la Unión Europea, y en el primero, Chile. Analizaremos entonces, a partir de ello, las relaciones que se están suscitando en materia energética entre estos dos actores, en aras de comprender cómo se articulan estos vínculos, en el ámbito geopolítico.

2.1 Relaciones a la luz de las políticas energéticas. El caso Unión Europea-Chile

En el mundo de las energías limpias surgirá un nuevo conjunto de ganadores y perdedores. Los países o regiones que dominan las tecnologías limpias, exportan energía verde o importan menos combustibles fósiles saldrán ganando con el nuevo sistema, mientras que los que dependen de la exportación de combustibles fósiles podrían ver cómo disminuye su poder (Comité Económico y Social Europeo, 2022).

La Unión Europea presenta una alta dependencia de las importaciones de combustibles fósiles. En 2019, la UE importaba casi la totalidad del petróleo (un 97%) y del gas natural (un 90%) que consumía; además de que estas importaciones se encontraban relativamente concentradas (Banco de España, 2022). Antes de que comenzara la guerra en Ucrania, el 33% de todas las importaciones de productos energéticos de la UE provenían de Rusia (Banco de España, 2022).

Ante estas circunstancias, la política energética de la UE, de conformidad con la Unión de la Energía (2015), se basa en los siguientes cinco objetivos principales:

- diversificar las fuentes de energía europeas y garantizar la seguridad energética a través de la solidaridad y la cooperación entre los Estados miembros;

- garantizar el funcionamiento de un mercado interior de la energía plenamente integrado, propiciando el libre flujo de energía a través de la Unión mediante una infraestructura adecuada y sin barreras técnicas o reglamentarias;
- mejorar la eficiencia energética y reducir la dependencia de las importaciones de energía, reducir las emisiones e impulsar el empleo y el crecimiento;
- descarbonizar la economía y avanzar hacia una economía hipocarbónica en consonancia con el Acuerdo de París;
- promover la investigación en tecnologías de energías limpias y con bajas emisiones de carbono, y priorizar la investigación y la innovación para impulsar la transición energética y mejorar la competitividad.

Luego, en febrero de 2022, el inicio de la guerra en Ucrania alteró la relativa estabilidad del sector energético europeo. Las restricciones a las exportaciones rusas de gas y petróleo y las consiguientes perturbaciones del mercado energético provocaron una reacción rápida por parte de la UE. Apoyándose en la Declaración de Versalles, suscrita por todos los dirigentes de la Unión los días 10 y 11 de marzo de 2022, la Comisión Europea (CE) publicó una serie de leyes para aumentar la seguridad del suministro energético de la Unión:

- opciones para paliar los efectos de los elevados precios de la energía con compras conjuntas de gas y obligaciones mínimas de almacenamiento de gas (23 de marzo de 2023);
- una plataforma de compra de energía de la Unión para garantizar el suministro de gas, gas natural licuado (GNL) e hidrógeno (abril de 2022);
- el plan REPowerEU para poner fin a la dependencia de la Unión con respecto a los combustibles fósiles rusos y nuevas opciones a corto plazo en los mercados del gas y la electricidad (18 de mayo de 2022);
- y un plan de reducción de la demanda de gas, así como una propuesta de Reglamento (20 de julio de 2022).

Como se puede apreciar, el impacto del conflicto ruso-ucraniano en el sector energético europeo,

evidenció su alta dependencia externa y su vulnerabilidad energética, e hizo necesaria, si bien no una reestructuración, sí una agilización de las políticas de la UE encaminadas a reducir las importaciones de gas y petróleo, especialmente de Rusia, y a enfrentar su disminución, producto de las sanciones y la presión de Estados Unidos.

De cara al futuro, corregir estas deficiencias resulta coherente con avanzar—incluso, quizás, más rápido de lo inicialmente previsto— en la transición ecológica europea hacia una economía neutra en carbono. Algunas de las bases sobre las que debería apoyarse este proceso de transformación ya se han establecido, como lo ilustran las distintas iniciativas englobadas en el contexto del Pacto Verde Europeo y los programas Next Generation EU (NGEU) y REPowerEU (Banco de España, 2022).

Precisamente, en las últimas décadas, las fuentes de energía renovables han incrementado su peso en el mix energético de la UE, si bien en 2021 los combustibles fósiles seguían representando cerca del 70% del consumo energético primario. Dentro de estos, el petróleo era la principal fuente de energía, seguido del gas natural y del carbón (Banco de España, 2022).

A pesar de que la crisis energética actual ha acelerado el proceso de transición ecológica de la UE, reducir las elevadas dependencias energéticas externas identificadas exige grandes esfuerzos. La transición energética viene acompañada, por ejemplo, de un incremento sustancial de la demanda de algunas materias primas muy específicas. La CE estima que para 2030 la demanda de tierras raras (empleadas en la fabricación de turbinas eólicas y de celdas de combustible) y de litio y cobalto (utilizados en la producción de baterías de iones de litio) será más de cinco veces superior a la actual (European Commission, 2023).

En este sentido, los escenarios de transición ecológica contemplados por la Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés) implican que,

en 2040, la demanda total de materias primas críticas será hasta siete veces superior a la actual (Miller, Dikau, Svartzman & Dees, 2023).

Ante tal escenario, las relaciones de la UE con Chile se pueden catalogar de estratégicas.

En este contexto, la Unión Europea (UE) y Chile formalizaron sus relaciones económicas a partir de la firma, en 2002, del Acuerdo de Asociación UE-Chile (AA) y su puesta en vigor en el año 2003. El mismo, planteaba tres líneas fundamentales: la institucionalización del diálogo político; la liberalización recíproca del comercio y las inversiones, con respecto a las normas de la Organización Mundial del Comercio; y la intensificación de la cooperación para el desarrollo.

A pesar de la crisis entre 2008 y 2012, como consecuencia de la recesión económica a nivel mundial¹, las inversiones europeas en Chile se mantuvieron estables. Actualmente, la UE constituye el principal inversor directo en el país surandino, con una inversión acumulada de 60 billones, el 24% de la inversión extranjera en Chile (DG Comercio UE, 2020).

De manera general, el AA de tercera generación² ha sido exitoso y ha mantenido un crecimiento vertiginoso desde su puesta en vigor en 2003. La UE se ha convertido en el tercer socio comercial más grande de Chile, lo que comprendió un 9.5% del comercio total de Chile en 2022. La UE también es el tercer mayor proveedor de importaciones de Chile y su tercer mayor mercado de exportaciones, después de China y Estados Unidos (European Commission, 2023).

Sin embargo, el 9 de diciembre de 2022, la UE y Chile llegaron a un arreglo preliminar sobre un nuevo Acuerdo Marco Avanzado (AMA). Aproximadamente un año después, el 7 de diciembre de 2023, se celebró, mediante videoconferencia, la XVIII reunión del Comité de Asociación Chile-Unión Europea, mecanismo de diálogo bilateral establecido a partir del AA. El resultado fundamental del encuentro virtual

fue el cierre de las negociaciones para modernizar dicho acuerdo. En consecuencia, se rubricó en Bruselas, el 13 de diciembre de 2023, el Acuerdo Marco Avanzando Chile-Unión Europea, nombre del nuevo instrumento de cuarta generación³.

Sus principales modificaciones consisten en el reforzamiento de la asociación respecto de energías renovables, materias primas, transición ecológica, digital y social, así como en los sistemas alimentarios sostenibles y el trabajo conjunto a través de la cooperación triangular. Además, el acuerdo introduce compromisos compartidos de en cuanto a clima, biodiversidad, energía y materias primas, derechos laborales, igualdad de género y sistemas alimentarios sostenibles; y contribuye a la transición hacia las energías renovables y el uso sustentable de materias primas.

Chile cuenta con una de las principales reservas de litio a nivel mundial y es pionero en la región en cuanto a la producción de hidrógeno verde (H2V)⁴. En la actualidad las reservas de litio y las operaciones de extracción están altamente concentradas en unos pocos países, y el Salar de Atacama es el yacimiento chileno en operación más grande a nivel mundial y donde se localizan las mejores condiciones del mundo para la explotación del litio (Gobierno de Chile, 2023).

Chile tiene condiciones privilegiadas para el desarrollo de la industria del hidrógeno verde, ya que es rico en energías renovables necesarias para su producción. Posee fuertes vientos de norte a sur para desarrollar la energía eólica y la radiación solar más alta del mundo en el desierto de Atacama. Estas ventajas podrían convertir a Chile en el productor más eficiente y competitivo de hidrógeno verde en el mundo.

Chile adoptó una estrategia sobre el hidrógeno verde en 2020. Su objetivo es alcanzar una capacidad electrolítica de 5 GW en 2025 y de 25 GW en 2030, producir el hidrógeno más barato del mundo para 2030 y ser uno de los tres principales exportadores

de hidrógeno combustible para 2040 (Gobierno de Chile, 2020). Se calcula que el país podría exportar hidrógeno verde y derivados por valor de 30 000 millones USD para 2030 (Mander, 2020). El hidrógeno ha suscitado un interés creciente en América Latina, principalmente debido al elevado potencial de generación de renovables de esta región (IRENA 2022).

En este contexto, la UE ha aprovechado la oportunidad y las necesidades tecnológicas y financieras de Chile. Si bien la nación suramericana se caracteriza por la disponibilidad de condiciones naturales propicias para la eficiente producción de litio e hidrógeno verde, su condición de país en vías de desarrollo supone la existencia de límites humanos y productivos. Aquí, la UE juega un rol esencial mediante la transferencia de tecnologías y el financiamiento directo a estos sectores de interés. De tal forma, el bloque satisface necesidades internas y, en consecuencia, de política exterior, como lo es la obtención de materiales críticos; al tiempo que contribuye a la formación paulatina y aumento de la competitividad del aún joven mercado de las energías renovables.

Por su parte, Chile se encuentra en una posición de oferente de los recursos naturales necesarios para la transición, y de receptor del financiamiento y las capacidades para su desarrollo. El alto costo de esta industria, produce montos de devolución también elevados. Ello, sumado a la necesidad de renovación de la infraestructura para la producción de las ER, generan un escenario de dependencia a la inversión extranjera o a el desempeño de empresas de esta naturaleza en tales esferas.

CONCLUSIONES

Los elementos que conducen a afirmar que el mundo se encuentra ante la configuración de una geopolítica de las energías renovables son, esencialmente: una cada vez mayor movilización de fuerzas e inversiones dirigidas a potencializar este mercado; el incremento de políticas energéticas nacionales y regionales, en búsqueda de una diversificación de

sus mixes energéticos y la reducción de las dependencias asociadas al mercado de los hidrocarburos; y la concertación de vínculos interestatales en torno a las potencialidades geográficas que favorecen la transición energética.

Al igual que en el mercado de los hidrocarburos, las relaciones interestatales surgidas a partir de la transición energética del siglo XXI, no avizoran un mundo sin relaciones de dependencia; sino que se están conformando vínculos de esa misma naturaleza en torno a otra fuente de energía. La carrera se centra en posicionarse de manera ventajosa en la nueva configuración, que todavía puede demorar muchos años, pero que resulta la única solución para garantizar, aunque sea a largo plazo, la seguridad energética de algunos actores.

Aquellas regiones o países con ventajas geográficas de cara a la transición, resultan blanco de las estrategias energéticas de aquellos que las precisan. En este sentido, países en vías de desarrollo como Chile, con excelentes condiciones naturales para el desarrollo de la industria de las energías renovables, constituyen foco de inversión de actores con capacidad para ello, como la Unión Europea. Entonces, se perpetúa en la transición el rol de proveedor de materias primas del Tercer Mundo y de inversor del Primero.

NOTAS

¹ Se conoce por Gran Recesión o Crisis de 2008 a la crisis económica mundial que comenzó en dicho año, que tuvo su origen en Estados Unidos.

² Los acuerdos de tercera generación establecen compromisos que van más allá de un intercambio comercial de bienes o servicios, e incluyen materias relacionadas con inversión, competencia, propiedad intelectual, servicios financieros, etcétera (González y Rojo, 2008).

³ Los acuerdos de cuarta generación se diferencian de los de tercera generación por contenido:

mayor riqueza temática (bienes y servicios, capitales, competencia y defensa comercial, solución de controversias, normas técnicas y sanitarias...); mayor nivel de interlocución (ministerial); identificación de sectores de interés particular para una u otra de las Partes, v.g. energía (para la parte latinoamericana) y telecomunicaciones (para la europea), con miras no solo a garantizar y delimitar el respectivo derecho de establecimiento sino, también, a fomentar alianzas estratégicas en dichos sectores; y posibilidad adicional de negociar y celebrar un acuerdo derivado, tendiente a una Zona birregional/bilateral de Libre Comercio (ZLC).

⁴ El hidrógeno verde es un portador de energía no contaminante, que se produce a través de la electrólisis del agua, utilizando recursos energéticos renovables (AH2vBioBio, 2021).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AH2vBioBio. (2021). Manual del Hidrógeno Verde. https://www.ah2vbiobio.cl/wp-content/themes/lms_mooc/assets/Manual_Del_Hidr%C3%B3geno_Verde_Ah-2VBiob%C3%ADo.pdf
- Banco de España. (2022). Informe anual. Capítulo 4: España y la Unión Europea frente a la crisis energética: ajuste a corto plazo y retos pendientes. Disponible en: http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/22/Fich/InfAnual_2022_Cap4.pdf
- Caiña, C. (29 de agosto de 2023). The eco experts. Obtenido de The eco experts: <https://www.theecoexperts.com/es/placas-solares/estadisticas#:~:text=A%20 finales%20de%202022%20la,lucha%20contra%20 el%20cambio%20clim%C3%A1tico>.
- Comité Económico y Social Europeo (2022). Dictamen. Repercusiones geopolíticas de la transición energética: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TX-T/?uri=PI_EESC:EESC-2022-01398-AC
- DG Comercio UE. (2020). Obtenido de DG Comercio UE: <https://op.europa.eu/es/web/who-is-who/organization/-/organization/TRADE>
- Energy Institute. (2019). <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>
- European Commission. (2023). Obtenido de European Commission: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/chile_en
- Fouquet, R. Past and prospective energy transitions: insights from history. *Energy Policy*, v. 50, p.1-7, 2012: https://www.researchgate.net/publication/257126387_Past_and_prospective_energy_transitions_Insights_from_history
- Gobierno de Chile. (2023). Estrategia Nacional del Litio-Por Chile y su gente. <https://www.economia.gob.cl/2023/06/15/estrategia-nacional-del-litio.htm>
- Guerrero, A. (2021). Geopolítica de la Transformación Energética Global y Dinámicas Territoriales de la Transición Energética en Sudamérica. Scielo. São Paulo. Vol. 24: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/6HT-ZWdf3h7dg3QgpknNCQbm/?format=pdf&lang=es>
- IRENA (2021). World Energy Transitions Outlook: 1.5°C Pathway, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi: <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/World-Energy-Transitions-Outlook>
- IRENA (2022). Geopolitics of the Energy Transformation. The Hydrogen Factor. <https://www.irena.org/publications/2022/Jan/Geopolitics-of-the-Energy-Transformation-Hydroge>
- IRENA (2023). El hidrógeno y sus derivados satisfarán el 14 % de la demanda mundial para 2050. <https://www.energiaestrategica.com/informe-irena-el-hidrogeno-y-sus-derivados-satisfaran-el-14-de-la-demanda-mundial-de-energia-para-2050/>

IRENA (2024). bp Energy Outlook, 2024 Edition. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2024.pdf>

Metro, D. C. (11 de junio de 2024). PressReader. <https://www.pressreader.com/mexico/publimetro-merida/20240611/281573770850831?srsIid=Afm-BOorspSg3z357lhRqSPHT2FGjno9S7M0tMGn93nmPzLbi66paO23>

Miller, H; Simon, D; Romain, S & Stéphane, D. (2023). The Stumbling Block in the Race of our Lives: Transition Critical Materials, Financial Risks and the NGFS Climate: <https://publications.banque-france.fr/en/stumbling-block-race-our-lives-transition-critical-materials-financial-risks-and-ngfs-climate>

OMC. (9 de diciembre de 2023). Organización Mundial del Comercio. https://www.wto.org/spanish/news_s/news23_s/publ_09dec23_s.htm#:~:text=Según%20las%20estimaciones%20de%20la,respecto%20a%20los%20niveles%20preindustriales.

Osterud, O. (2016). The Reemergence of Geopolitics. Encorelearning. <https://encorelearning.net/wp-content/uploads/2016/10/What-is-Geopolitics.pdf>

Orús, A. (26 de julio de 2024). Statista. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/634778/paises-lideres-en-el-consumo-de-energia-renovable/>

Orús, A. (30 de julio de 2024). Statista. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/temas/8542/las-energias-renovables-en-el-mundo/>

Statista. (mayo de 2024). Statista. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/638630/paises-del-mundo-con-politicas-energeticas-sobre-energias-renovables/>

Tapia, I. (2022). La geopolítica de la transición energética. Papeles de Energía. No 17. Junio de 2022: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2022/06/Isidoro-Tapia1_PE_17.pdf

Unión de la Energía. (2015). La política energética: principios generales: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/68/la-politica-energetica-principios-generales>

WEF. (4 de noviembre de 2022). World Economic Forum. Obtenido de World Economic Forum: <https://es.weforum.org/agenda/2022/11/estos-5-graficos-muestran-como-ha-incrementado-la-generacion-de-energia-renovable/>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionado con el artículo.

AGRADECIMIENTOS

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Laura Beatriz Rodríguez Castellón: Investigación, Metodología, Visualización, Redacción – borrador original

Jeniffer Medina Crespo: Conceptualización, Metodología, Investigación, Redacción – revisión y edición

FINANCIACIÓN

No existe financiamiento externo a los autores ni otros compromisos.

PREPRINT

No publicado.

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de autor son mantenidos por los autores, quienes otorgan a la Revista Política Internacional los derechos exclusivos de primera publicación. Los autores podrán establecer acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del

trabajo publicado en esta revista (por ejemplo, publicación en un repositorio institucional, en un sitio web personal, publicación de una traducción o como capítulo de un libro), con el reconocimiento

de haber sido publicada primero en esta revista. En cuanto a los derechos de autor, la revista no cobra ningún tipo de cargo por el envío, el procesamiento o la publicación de los artículos.