

LINEAMIENTOS Y ACCIONES DE LA POLÍTICA EXTERIOR ARGENTINA EN RELACIÓN A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA (2015- 2023)

*GUIDELINES AND ACTIONS OF ARGENTINA'S FOREIGN POLICY RELATED TO THE
ENERGY TRANSITION (2015-2023)*

Delfina Campanella¹

¹CEIPIL-UNICEN-CIC/CONICET, Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: delficampanella@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5074-783X>.

Agustín Barberón²

²CEIPIL-UNICEN-CIC/CONICET, Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: agustin.barberon@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3652-0414>.

Recebido em: 16/05/2023 | Aceito em: 11/10/2023.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0



RESUMEN

El presente artículo analiza la política exterior argentina respecto al proceso de transición energética desde una perspectiva interméstica, caracterizando las iniciativas nacionales e internacionales adoptadas en torno al cambio climático y la descarbonización. En el país, la transición energética está influenciada por condicionantes internos y externos que deben ser abordados por la política exterior, en tanto la identificación y la comprensión de estos factores es fundamental para el diseño de una política energética eficaz y sostenible. En este marco, a partir de la metodología de estudio de caso y análisis documental se analizan, en primer lugar, los principales rasgos del contexto internacional y regional actual; en segunda instancia, se realiza un abordaje sobre los condicionantes internos influyentes para el caso argentino y finalmente, se indaga en la política exterior argentina en torno a la transición energética entre 2015 y 2023. Así, el trabajo busca contribuir en la temática aportando un enfoque desde el cual abordar la inserción internacional argentina en periodos contemporáneos.

Palabras claves: política exterior argentina, transición energética, descarbonización.

ABSTRACT

This article analyzes Argentina's foreign policy regarding the global energy transition process from an intermestic perspective, characterizing national and international initiatives adopted around climate change and decarbonization. In the country, the energy transition is influenced by internal and external constraints that must be addressed by foreign policy, as the identification and understanding of these factors is fundamental to the design of an effective and sustainable energy policy. In this framework, based on the case study methodology and documentary analysis, the article first addresses the main features of the current international and regional context. Secondly, it examines the influential internal constraints for the Argentine case. Finally, it analyzes Argentina's foreign policy regarding the energy transition between 2015-2023. Thus, the paper seeks to contribute to the theme by providing an approach to address Argentina's international insertion in contemporary periods.

Keywords: Argentina's foreign policy, energy transition, decarbonization.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de nuevas fuentes de energías renovables y tecnologías limpias bajas en carbono es uno de los principales desafíos contemporáneos que deben afrontar los países. La urgencia por combatir el cambio climático y la emergente revolución tecnológica con nuevos modos de producción están produciendo diversas transformaciones globales con importantes implicancias geopolíticas (IEA, 2021). Ante esta situación, el mundo se enfrenta a una transición energética (en adelante TE) como resultado del acuerdo de la comunidad internacional para sustituir, mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, los combustibles fósiles por energías de fuentes renovables que generen bajas emisiones de carbono, con el objetivo de lograr la descarbonización de la economía global y reducir los gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2050 (Hurtado y Souza, 2018).

Asimismo, la TE debe entenderse como una oportunidad para implementar agendas de desarrollo productivo que potencien la estructura económica en un contexto de recuperación post-pandémica, creando nuevos empleos, industrias intensivas en ciencia y tecnología, movilizando inversiones público-privadas y contribuyendo a incrementar las exportaciones de los países.

Analizar las implicancias de la TE dentro de una sociedad y contexto institucional determinado, implica indagar en el plano de la política energética y particularmente en el rol de la política exterior (en adelante PE) en su elaboración. Como argumentan Luft y Korin (2009), todos los Estados tienden a configurar su comportamiento internacional y las prioridades nacionales de acuerdo con esta situación. De esta manera, los países incluyen inexorablemente en su agenda internacional temáticas de su política energética. Lo anterior cobra mayor relevancia al entender que la frontera entre lo doméstico y lo externo se torna cada vez más difusa (Murillo, 2012), especialmente en un contexto internacional donde las cuestiones energéticas son prioridades de las agendas públicas contemporáneas. Por lo tanto, la vinculación entre las agendas energéticas y de PE resulta inevitable.

En este contexto, es relevante definir el concepto de política exterior como el conjunto de acciones llevadas adelante por un Estado-nación hacia el medio externo, siendo ésta una acción de política gubernamental y, por ende, una política pública (Perina, 1988; Tomassini, 1987). Desde



esta perspectiva, sostenemos que la PE constituye el conjunto de acciones y decisiones seguidas desde el Estado para posicionarse e insertarse a nivel global en torno a una problemática específica (Sergent, 2020), abordando en este caso, la TE. Para su análisis, adherimos a los postulados del modelo “interméstico”, que concibe a la PE como producto de variables de origen interno y externo (Soares de Lima, 1994), considerándola como una variable dependiente, en gran medida, del modelo de desarrollo y demás condicionantes del Estado en cuestión (Campanella, 2022).

Asimismo, se parte de considerar que el análisis de la política exterior es posible a partir de dos dimensiones: el discurso y las acciones efectivamente realizadas (Miranda, 2005). En lo que respecta al análisis del discurso de la PE, su objetivo no es otro que tratar de comprender los distintos aspectos que hacen a los fundamentos y lineamientos de dicha política. Además, también es vital conocer la realidad de lo que efectivamente hizo la PE cuando fue aplicada, es decir las consecuencias de la relación entre los contextos de la política –externo y decisonal– y las acciones diplomáticas desarrolladas por el actor estatal (Odell, 1993).

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo estudiar la política exterior argentina en torno a la transición energética entre 2015 y 2023. Específicamente, se busca analizar los condicionantes incidentes, los lineamientos perseguidos y las acciones implementadas. Nuestra intención es comprender los factores internos y externos que inciden en esta evolución y analizar las iniciativas implementadas para promover la descarbonización tanto a nivel nacional como internacional.

La elección de Argentina como caso de estudio encuentra su justificación en una serie de características que la hacen apta como referente empírico de las tendencias e implicancias en curso. En primer lugar, Argentina cuenta con amplias condiciones para el desarrollo de tecnologías limpias en base a fuentes de energías renovables, desde capacidades científico-tecnológicas y productivas hasta bastos recursos naturales –la cuarta reserva global de litio y excelentes dotaciones de fuentes eólica en la Patagonia y solar-fotovoltaica en el NOA (noroeste argentino) para producir hidrógeno verde (H2V)–. Además, desde la PE se asumieron importantes compromisos internacionales a partir de la firma del Acuerdo de París en el año 2015 con el objetivo de transformar la matriz energética nacional. Así, se incorporó a la TE como una



problemática central en la agenda pública y de relaciones exteriores delineando diagnósticos, objetivos y estrategias de acción de su política energética (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023). No obstante, la economía argentina es compleja: por un lado, la matriz energética depende en gran medida de combustibles fósiles, principalmente de gas natural y petróleo y, por otro, la creciente restricción externa y la falta de inversión en el sector se traducen en la necesidad de importar energía junto a una pérdida de competitividad internacional en términos industrial-tecnológicos.

Asimismo, el período de análisis corresponde a las gestiones de Mauricio Macri y Alberto Fernández (2015-2023). Esta elección se vincula con el estado actual del conocimiento en este ámbito y la limitada producción académica existente, lo cual motiva a contribuir precisamente a este campo poco explorado.

En relación a la estrategia metodológica, esta constituye un estudio de caso, en tanto permite examinar en profundidad una situación/sujeto/evento en su propio contexto y desde una perspectiva integral, a través de la experiencia e información aportada por los informantes y la interacción social del investigador con éstos (Colás y Buen Día, 1994; Stake, 1999; Yin, 2003). Además, se trata de una investigación documental² (Tamayo, 2004), con un enfoque fundamentalmente cualitativo y cuya problemática planteada prevé un análisis de fuentes primarias y secundarias. En relación a las primeras, se relevaron discursos de representantes del Poder Ejecutivo nacional como así también documentos oficiales de la Secretaría de Energía, Cancillería, entre otros. Sumado a ello, se tuvieron en cuenta artículos e informes elaborados por entidades nacionales –ministerios, agencias, etc.– y regionales. Este análisis permitió detectar el posicionamiento argentino en términos de TE y los lineamientos referidos a la misma. En relación a las fuentes secundarias, se realizó una búsqueda y análisis de documentos académicos y se trabajó complementariamente con material de fuentes periodísticas vinculadas a la temática. Finalmente, como técnicas de recopilación de datos se acudió al análisis bibliográfico (Sautu, Boniolo, Dalle y Elbert, 2005) y de documentos digitales (Molgaray, 2018). Con el objetivo de

² La investigación documental “es la que se realiza con base a la revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones de simposios y seminarios y/o cualquier tipo de publicación considerada como fuente de información” (Tamayo, 2004, citado por Burgos, 2020, p.113).



adentrarnos en el objeto de estudio, a continuación se analizan las principales tendencias internacionales y regionales incidentes en el período mencionado.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA: TENDENCIAS GLOBALES Y REGIONALES

El mundo atraviesa una transformación energética global hacia la descarbonización para enfrentar los impactos del calentamiento global producto del aumento de la temperatura media del planeta. A este proceso se lo denomina como “transición energética” (TE), un cambio estructural en el sistema de provisión y utilización de la energía en su conjunto; una transformación multidimensional a largo plazo del sector energético en un contexto tecno-institucional específico que incluye y afecta una amplia gama de tecnologías, estructuras organizativas e institucionales (Kern y Markard, 2016).

De acuerdo con Hurtado y Souza (2018), luego de la crisis económico-financiera internacional del año 2008, las principales potencias, sus empresas transnacionales insignia y los organismos de gobernanza internacional y del sistema financiero mundial, incorporaron en sus agendas las diferentes problemáticas ecológicas con el objetivo de promover una difusión de las tecnologías sustentables que ayuden a reactivar la economía global en recesión.

A diferencia de otras transiciones en la historia, la actual TE se caracteriza por ser intencionada, materializándose en una gran variedad de tratados y compromisos internacionales como así también en documentos gubernamentales nacionales. Por lo tanto, la transformación en curso dependerá en gran medida de las políticas públicas que se implementen, dando forma tanto al ritmo del cambio como a la dirección que asuma esta transición.

Actualmente, dos acuerdos internacionales marcan la agenda global comprometida con la mitigación del cambio climático y el proceso de TE. Por un lado, el Acuerdo de París firmado en el año 2015, que tiene el objetivo de limitar el aumento medio de las temperaturas del planeta y busca implementar las medidas de mitigación y adaptación necesarias para no sobrepasar los 1.5°C. Por otro lado, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, que proponen en su séptimo objetivo impulsar el acceso universal a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna, incrementando la participación de las energías renovables. De esta manera, nos encontramos ante un consenso global que entiende la urgencia de lograr los objetivos



vinculados con la descarbonización de la economía global para el año 2050, y de limitar el aumento de la temperatura global a 1.5°C.

Aunque la comunidad internacional ya había incorporado a la TE en su agenda, sin duda alguna, la llegada del COVID-19 en 2020 representó un punto de inflexión. La pandemia aceleró las dinámicas en marcha, al poner en primer plano evidencias visibles y verificables de los problemas globales del cambio climático y la urgencia por adoptar medidas de mitigación para frenar la emisión de GEI. En este marco, se afianzó como eje fundamental del nuevo paradigma verde la necesidad de consolidar una TE hacia la descarbonización de los sistemas energéticos, donde se sustituyan los combustibles fósiles e implementen energías de fuentes renovables y tecnologías limpias (IEA, 2023). A su vez, la invasión rusa a Ucrania en febrero de 2022, terminó de afirmar los procesos en curso que venían gestándose sobre los principales canales de abastecimiento de energía y tecnología vinculados a la TE³. De este modo, la crisis actual y la incertidumbre ante conflictos futuros que impacten en fluctuaciones en el mercado de los *commodities* energéticos ha intensificado las preocupaciones de los países por la seguridad energética, constituyéndose en un tema central de sus agendas.

La conjunción de estas tendencias, dieron lugar a una profunda reflexión y potencial redefinición de las políticas públicas en materia energética, las cuales se orientaron a promover el desarrollo tecnológico, asegurar el aprovisionamiento de combustibles y reducir la dependencia de fuentes externas. De esta manera, se intensificaron las discusiones por la seguridad energética como un tema central en los principales foros internacionales (Dussort, 2022). Esto puso en evidencia la importancia que continuarán desempeñando los combustibles fósiles, especialmente el gas, en las matrices energéticas de los países. Sólo en el año 2022 casi el 80% de la producción mundial de energía provino de fuentes fósiles, representando el petróleo el 30% del suministro

³ El contexto de recesión económica ocasionado por la pandemia afectó fuertemente a los mercados energéticos afectando las principales cadenas de suministro y abastecimiento, siendo el petrolero un ejemplo de ello. Si bien el precio internacional ya se encontraba en una espiral descendente desde 2014 por exceso de demanda; debido a la disminución de la misma en 2020 alcanzó los 20 dólares por barril, el pico más bajo en los últimos diez años (Dussort, 2022). No obstante, según la IEA (2021) en 2020 inclusive, la demanda global de energías renovables continuó creciendo. Asimismo, la invasión de Rusia a Ucrania impactó significativamente en el sector energético dada la importancia rusa como proveedor de petróleo y gas a nivel mundial, sus implicaciones se tradujeron en incrementos históricos en los precios de los *commodities* energéticos (Dussort, 2022). En Argentina, por ejemplo, este incremento resultó en un aumento de aproximadamente U\$S 3.750 millones en gasto por importación de combustibles (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023).



total, seguido del carbón con el 26% y el gas natural con un 23% (IEA, 2023). En este panorama, la comunidad internacional le otorgó al gas natural un rol protagónico como combustible “puente” hacia la TE, por ser considerado menos contaminante al emitir menos GEI en comparación a otros fósiles (Secretaría de Energía, 2021; IEA, 2023).

Como señala Kazimierski (2021), estas propuestas impulsadas por los poderes hegemónicos se corresponden “con las tradicionales visiones y políticas de desarrollo, estrategias con un fuerte sesgo eurocentrista y economicista, que concilian la sostenibilidad ecológica con la competitividad económica” (p.103). De este modo, la TE “articula la modificación de la matriz energética y la lucha contra el cambio climático, operando fundamentalmente en la esfera ‘ambiental’, y apuntando hacia economías verdes de bajo consumo de carbono [...]” (Kazimierski, 2021, p.103).

En este sentido, la República Popular China (China) ha adquirido gran relevancia en este ámbito: en línea con su preocupación por la seguridad energética, en la última década comenzó a acelerar la TE con el fin de reducir su dependencia externa de combustibles fósiles (fundamentalmente carbón, petróleo y gas) y asegurarse el abastecimiento que exige su exponencial crecimiento. De hecho, el crecimiento industrial de China como primera potencia comercial y segunda economía global implicó un aumento tal de la demanda energética que convirtió al país en uno de los principales consumidores e importadores de energía del mundo.

De esta manera, China se ha embarcado en el camino de la TE con el objetivo de convertirse en un actor más influyente en el mercado global de energías renovables y tecnologías limpias y diversificar así su matriz energética. Tanto los tres últimos Planes Quinquenales (2011-2015, 2016-2020 y 2021-2025) como la estrategia *Made in China 2025* y los Objetivos a Largo Plazo para 2035, tienen como objetivo implementar una serie de reformas graduales dirigidas a asegurar el abastecimiento de energía y avanzar en la descarbonización de la matriz nacional, sobre todo, en materia de eficiencia energética; estos programas, a su vez, buscan promover la producción de nuevas tecnologías para la TE e incentivar la participación internacional de las empresas chinas con socios proveedores externos que le permitan asegurar el suministro de los recursos necesarios para sus industrias (Bruckmann *et al*, 2022; Gélvez Rubio y González Jauregui, 2022).

De este modo, el sector energético vinculado a la TE se ha convertido en un importante foco del financiamiento chino en América Latina, siendo Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Cuba, Perú,



Ecuador y Venezuela los principales receptores de las inversiones. En este sentido, es relevante resaltar el lanzamiento de la Ruta de la Seda Verde en 2017 como parte integral de la *Belt and Road Initiative* (BRI), con la cual veintiún Estados latinoamericanos han establecido vínculos. Este proyecto busca profundizar y expandir las inversiones de empresas chinas en proyectos sostenibles y también orientar los lineamientos financieros hacia el desarrollo de energías renovables y tecnologías limpias.

Ante la creciente influencia del país asiático en América Latina, Estados Unidos (EE.UU.) intenta asegurarse el control de las principales cadenas de suministros de minerales y recursos naturales necesarios para su producción industrial-tecnológica, a fin de reorganizar su proyecto hegemónico como socio tradicional de la región (Bruckmann *et al*, 2022). Según Ugarteche y Negrete (2019) la matriz energética estadounidense está fuertemente arraigada al sector hidrocarburífero, dificultando la transición hacia el desarrollo de las tecnologías limpias. Así:

“[La disputa entre EE.UU. y China] se da en un escenario donde el primero observa un rezago tecnológico en las áreas de telecomunicaciones, energía, automóviles eléctricos, celulares y computadoras frente a China. Los efectos de la pérdida de productividad manufacturera estadounidense y su incapacidad de implementar pronto sus avances en investigación y desarrollo tecnológicos encuentran una gran amenaza de parte del segundo” (Ugarteche y Negrete, 2019).

En los últimos años, el dominio de China en la industria de paneles solar-fotovoltaicos, la producción de baterías de ion-litio, vehículos eléctricos y en el desarrollo de turbinas eólicas es casi absoluto. Según la base de datos de IRENA (s/f), entre 2015-2019 la tasa de patentamientos de empresas chinas en dichas tecnologías limpias combinadas se incrementó notablemente, alcanzando 141.244 patentes en 2019 y situándose en primer lugar, muy por encima de EE.UU. con 27.348 y Europa con 15.208. China lidera la inversión en innovación en materia energética a nivel global, superando los U\$S 11 mil millones en 2021, lo cual se vincula estrechamente con el incremento de las solicitudes de patentes por residentes o no residentes.

Frente a un panorama de notable pérdida de competitividad de las principales industrias tecnológicas estadounidenses, la administración de Joe Biden se ha propuesto como principal objetivo fortalecer el entramado productivo nacional y disminuir la brecha tecnológica con las empresas chinas. Las leyes de “Reducción de la Inflación” y “Chips y Ciencia” sancionadas en 2022 pretenden impulsar las inversiones, promover subsidios y establecer ventajas impositivas en pos



de incrementar la capacidad productiva local en industrias de alta tecnología como semiconductores, baterías de ion-litio y energías renovables (The White House, 2023).

En el escenario actual de competencia hegemónica por el liderazgo científico-tecnológico (Colombo, 2021) y en la medida que la TE se intensifique, las principales potencias tecnológicas mundiales –China, EE.UU. y Europa– buscarán abastecer sus principales cadenas de suministro para garantizar el acceso de los recursos y minerales a sus industrias (Barberón, 2022). Los recursos naturales estratégicos son indispensables para lograr la TE, ya que la producción de las nuevas tecnologías limpias depende de la disponibilidad de estos recursos al ser componentes claves e insumos necesarios para la fabricación, por ejemplo, de los paneles solar-fotovoltaicos, turbinas eólicas, motores eléctricos y baterías de almacenamiento energético (Bruckmann *et al*, 2022).

Este punto no es menor para la Argentina y la región, considerando que Latinoamérica en su conjunto concentra importantes recursos energéticos, desde hidrocarburos como petróleo y gas, hasta minerales como el cobre y el litio⁴, biodiversidad y agua, todos “[...] fundamentales para los ciclos tecnológicos e industriales en desarrollo y los ciclos emergentes” (Bruckmann *et al*, 2022, p.141). Esto es notable en el caso del litio: en 2022, el mercado de baterías ion-litio para la electromovilidad duplicó el consumo del mineral con un precio de U\$S 35.000 por tonelada, y se proyecta que para 2030 su demanda alcance 1,8 millones de toneladas, superando la capacidad de la oferta actual (Barberón, 2022).

En este escenario, América Latina y el Caribe se postula como una región relevante en dos sentidos: como proveedora de recursos y como receptora del nuevo paradigma verde (Frenkel, 2023). Como lo ilustra la CEPAL (2023a; 2023b), gracias a la vasta dotación en recursos naturales y energías renovables, la TE se constituye en un vector clave para la recuperación económica y como un motor de la transformación productiva para la región. Esta transición permitiría no sólo avanzar en la diversificación y adaptación de los sistemas energéticos –hacia una universalización del acceso a la energía–, sino que también podría potenciar el despliegue de nuevas inversiones,

⁴ La región cuenta con el denominado “Triángulo del litio”, zona que concentra el 58% de las reservas globales de litio en los salares andinos de Argentina, Bolivia y Chile, los cuales garantizan una mayor rentabilidad debido a que los métodos de extracción son menos costosos que los necesarios para la explotación de los depósitos en roca, como los existentes en Brasil, México y Perú (Barberón, 2022).



el desarrollo de empleos de mayor calidad y de nuevas industrias tecnológicas. Así, la TE se presenta como una alternativa para promover modelos de desarrollo más inclusivos y sostenibles.

De allí que los principales organismos internacionales promuevan esta perspectiva en la cual América Latina debe aprovechar sus recursos energéticos para insertarse en las cadenas productivas relacionadas a las tecnologías para TE (Bruckmann *et al*, 2022; Hurtado y Souza, 2018). Sin embargo, las oportunidades propias asociadas a la localización de los recursos quedan disminuidas debido a la lógica de internacionalización de la economía global. Las ventajas potenciales para los países proveedores de recursos con escasa incorporación de valor agregado se transforman en beneficios de las grandes empresas transnacionales que monopolizan la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico (Colombo, 2021).

A esto se suma, de acuerdo con Svampa (2021), el singular proceso que transitan los países de la región latinoamericana, marcado por la fragilidad del escenario político y una triple crisis sanitaria, económica y social, a lo que se añade un marco de fragmentación regional. En palabras del Secretario Ejecutivo de la CEPAL, José Manuel Salazar-Xirinachs,

“la situación actual de crisis en cascada y sus efectos para América Latina, incluyendo el aumento de la pobreza, una nueva década perdida en crecimiento económico, alta inflación y restricciones fiscales, han puesto en evidencia la fragilidad y vulnerabilidad de los sistemas energéticos de los países, con impactos negativos en la seguridad, equidad y sostenibilidad energética” (CEPAL, 2023a).

En este marco, la TE se erige como una oportunidad pero también como un desafío. Los países en desarrollo requerirán de cooperación global, asistencia técnica y financiamiento para concretar sus compromisos de adaptación climática y transformar sus matrices energéticas. A nivel mundial, el 80% del desarrollo e inversiones en tecnologías limpias y energías renovables se concentra en un reducido número de países, principalmente en China, seguido de Europa y EE.UU (IRENA, s/f). Por lo tanto, la TE se presenta como una “oportunidad” para las potencias industriales de transformar sus estructuras industrial-tecnológicas (Hurtado y Souza, 2018), y como un nuevo marco normativo, donde el despliegue masivo de las energías renovables y tecnologías limpias a escala global se constituye en una herramienta que profundiza el actual modelo de inserción internacional centro-periferia para América Latina y el Caribe (Kazimierski, 2021).



De manera particular, Argentina como caso de estudio de esta investigación, presenta una serie de características como referente empírico de estas tendencias e implicancias en curso, que se abordan a continuación.

ARGENTINA ANTE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Argentina es la tercera economía más grande de América Latina, después de Brasil y México. Su matriz energética se encuentra dominada por el uso de los combustibles fósiles, principalmente gas natural y petróleo, que representaron en 2021 el 86% de la energía total consumida (Blanco y Keesler, 2022). Esto se debe, en gran medida, a que se dispone de grandes reservas de hidrocarburos a lo largo del país, en especial en las provincias de Salta, Chubut, Mendoza y Neuquén. Además, en la cuenca neuquina –en las provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Mendoza– se encuentra el yacimiento de Vaca Muerta, que cuenta con una de las reservas más importantes de *Shale gas* y *Shale oil* del mundo.

Así, el sector energético nacional es responsable del 53% de las emisiones de GEI totales, mientras el sector agrícola ganadero (tercer productor mundial de soja y el sexto productor mundial de la carne de vacuno) genera aproximadamente el 37,2% de las emisiones (Secretaría de Energía, 2021). De esta manera, la política argentina en torno a la transición energética necesariamente debe estar vinculada al modelo de desarrollo del país, históricamente centrado en una matriz productiva primaria basada en los recursos naturales.

En este marco, Argentina ha asumido compromisos internacionales que plantean la descarbonización de su matriz energética. En 1994 ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) con la sanción de la Ley 24.295, por la cual los Estados firmantes se reúnen anualmente en la Conferencia de las Partes (COP) para negociar y diseñar cursos de acción multilaterales. De esta manera, se incorporaron en la legislación nacional el Protocolo de Kioto de 1997 bajo la Ley 25.438 en 2001 y, posteriormente, el Acuerdo de París mediante la Ley 27.270 del 2016. Las obligaciones asumidas en este último han contribuido a iniciar un proceso gradual de transformación del sector energético (Blanco y Keesler, 2022).



En 2016, durante la vigésima segunda Conferencia de las Partes realizada en Marruecos (COP22) se formalizó la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC)⁵ de Argentina. Allí, el país se comprometió a adoptar una agenda baja en carbono manteniendo su crecimiento económico. Desde entonces se fueron modificando los objetivos, hasta que en octubre de 2021 se elaboró la presentación final en el documento “Actualización de la meta de emisiones netas de Argentina al 2030. Octubre 2021”, en el cual se anunció un aumento en la ambición de mitigación de 2 puntos porcentuales respecto a la predecesora, lo que supone no superar la emisión neta de 349 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente en el año 2030 (MAyDS, 2021).

En este sentido, el gobierno argentino ha ido implementando de forma gradual sus compromisos y cursos de acción plasmados en el “Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático” de 2022 (MAyDS, 2022). En el documento se mencionan los objetivos para promover la explotación de los recursos energéticos renovables (incluyendo la energía solar, eólica y bioenergía en sus diversas formas), fabricar localmente baterías de ion-litio vinculadas a la electromovilidad y producir H2V, como así también alcanzar la descarbonización del sector agroindustrial y de salud. Asimismo, en paralelo se impulsa la explotación de los recursos hidrocarbúricos convencionales y no convencionales, incluyendo la exploración inicial para explotar petróleo y gas natural en alta mar (Secretaría de Energía, 2021; Blanco y Kessler, 2022; Vera et al, 2022).

Lo anterior da cuenta del particular sendero de transición energética adoptado por el país: un camino gradual hacia la reducción en emisiones de carbono, que a su vez impulse el desarrollo de las energías renovables y tecnologías limpias en base a las capacidades de los recursos hidrocarbúricos disponibles, entendiendo a ambos sectores no como antagonistas, sino más bien complementos necesarios estratégicos (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023).

LINEAMIENTOS RECIENTES EN TORNO A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: LA POLÍTICA EXTERIOR COMO VECTOR DE DESARROLLO (2015-2023)

⁵ Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) son los compromisos asumidos por los países que forman parte de la CMNUCC y que deben implementar para combatir el cambio climático, reducir las emisiones GEI y adaptarse a sus impactos.



Retomando el planteo de Miranda (2005), la política exterior argentina integra dos dimensiones interrelacionadas pero diferentes: por un lado, el discurso que hace a los fundamentos y lineamientos de dicha política, y por otro aquellas acciones concretas orientadas al logro de los objetivos propuestos.

A partir de la presidencia de Mauricio Macri (2015-2019), la Argentina comenzó a poner un mayor hincapié en la agenda de TE. Ya en su discurso ante la Asamblea General de Naciones Unidas de 2016, el presidente reconocía al cambio climático como el desafío más importante de la humanidad y destacaba la apuesta del país a las energías renovables para potenciar la generación de energía solar, eólica y biomasa. Cabe aclarar que este sendero comenzó con la firma del Acuerdo de París, siendo Argentina uno de los primeros países en finalizar el proceso de ratificación (Casa Rosada, 2016).

Una de las principales acciones del gobierno fue el lanzamiento del Programa RenovAr⁶ en 2016, para el periodo 2016-2025 (MinEM, 2016). Este consistió en una serie de mecanismos de fomento y licitaciones públicas para incorporar fuentes renovables a la matriz de generación eléctrica (Sabbattella, 2021). Así, se abrió una licitación por 1.000 MW de energías renovables, siendo 600 megavatios de energía eólica; 300 de solar, 65 de biomasa, 20 de hidroeléctrica y 15 de biogás, con una inversión pública inicial de U\$S 1.8 mil millones (Hurtado y Souza, 2018). Si bien el programa logró un despegue de las energías renovables, según los autores, se priorizó la importación de tecnología por sobre el desarrollo de capacidades locales, firmando contratos en el sector eólico con firmas y fondos de inversión extranjeros (de Europa, EE.UU. y China). Esto provocó que las empresas nacionales no pudieran competir en condiciones de igualdad con las transnacionales, a las cuales además, se les permitió ingresar sus insumos sin aranceles.

Asimismo, en 2019 se sancionó la Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, que institucionalizó el trabajo gubernamental, conformó estructuras de participación que garantizan la transversalidad de la temática en las políticas de Estado a largo plazo, dispuso la creación de un Sistema Nacional de Información sobre Cambio

⁶ El programa impulsó principalmente las energías eólica, solar-fotovoltaica, térmica, geotérmica, hidráulica, mareomotriz, biomasa, biogás y los biocombustibles. El Plan consistió en cuatro rondas de licitaciones cuyos resultados fueron 59 proyectos localizados en 17 provincias en 2016, 88 proyectos en 18 provincias en 2017 y finalmente se adjudicaron 157 proyectos en 21 provincias en 2018.



Climático y operativizó la acción climática en el país (Bonanno, 2021). De acuerdo con Mautua Konstantinidis (2020, p.297), la ley “formaliza en el marco legal el trabajo comprometido a nivel internacional en el marco de la CMNUCC y el Acuerdo de París”, por lo que constituyó un avance significativo en la jerarquización de la agenda de energías renovables.

En relación al financiamiento de las iniciativas de TE, cabe destacar a China como uno de los principales aportantes. En términos sectoriales, las inversiones se han enfocado principalmente en las áreas de energía, transporte e infraestructura (en centrales hidroeléctricas, ferrocarriles y parques solar-fotovoltaicos), proyectos que combinados superan los U\$S 7 mil millones, posicionando a Argentina como el cuarto destino más importante del financiamiento chino en la región (Bustelo y Rubiolo, 2023). Asimismo, González Jáuregui (2021) señala que de las primeras rondas de licitaciones del programa RenovAR, las empresas chinas consiguieron adjudicarse el 29% del total de los proyectos, a partir del 19% de los megavatios licitados en energía eólica y el 45% de solar. Adicionalmente, en 2019 el Exim Bank de China financió el 85% del Parque Solar “Cauchari” de U\$S 390 millones, localizado en la provincia de Jujuy.

En cuanto a la política exterior del período, Argentina participó en variados foros multilaterales, destacándose en el G20⁷. En el marco del Grupo de Trabajo de Transiciones Energéticas del G20 (ETWG, por sus siglas en inglés) realizado en Buenos Aires en 2018, la presidencia argentina colocó en la agenda del foro la adopción del gas natural como combustible “puente” para la transición. Esto se vincula con el enfoque de “transiciones” energéticas (en plural) propuesto por Argentina, haciendo referencia a que existen diferentes caminos nacionales hacia la TE de acuerdo con el punto de partida y nivel de desarrollo de cada país (G20 Argentina, 2018).

Adicionalmente, Macri participó de la COP25 en Madrid de 2019. En dicha instancia, el mandatario explicó que a partir del estímulo de las energías renovables se esperaba que para 2040 la generación eléctrica sea libre de emisiones de GEI y que también se buscaba alcanzar una estrategia en el largo plazo de bajas emisiones, con miras a lograr la neutralidad de carbono hacia 2050 (Secretaría de Energía, 2021).

⁷ El G20 está integrado por Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Turquía y la Unión Europea.



Algunas de estas políticas se profundizaron durante el gobierno de Alberto Fernandez (2019-2023). Dichas continuidades se observan en la persistencia y progreso de la posición argentina en la CMNUCC, la presentación de la Segunda NDC y su posterior actualización (MAyDS, 2021), así como los compromisos por alcanzar la descarbonización hacia 2050. Asimismo, otro aspecto que se retomó fue la reglamentación de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (Bonanno, 2021).

A nivel discursivo, desde los comienzos de la gestión se asumió la necesidad de promover una transición energética “hacia un modelo de desarrollo sostenible, de consumo responsable y de valoración de los bienes naturales” (Casa Rosada, 2019). En esta línea, una de las primeras decisiones tomadas fue la de jerarquizar como Ministerio el área ambiental. Se reafirmó el compromiso con el Acuerdo de París y se enfatizó en la necesidad de promover “el desarrollo integral y sostenible mediante una transición justa”, atendiendo a las vulnerabilidades del país de manera que “nadie quede atrás” (Casa Rosada, 2019). Además, se partió de considerar que el contexto de crisis y de transición energética abría para el país “una extraordinaria posibilidad” (Casa Rosada, 2023).

En este contexto, se llevaron adelante distintas iniciativas y proyectos liderados por diferentes dependencias gubernamentales⁸ en línea con los compromisos asumidos en materia de mitigación climática (MAyDs, 2022). A fin de sistematizar las acciones y como instrumento para planificar una estrategia a largo plazo, hacia 2023 se elaboró el “Plan Nacional de Transición Energética a 2030 (PTE 2030)”⁹ (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023), documento de gran relevancia dado que determina la visión del gobierno argentino sobre el proceso de TE. Allí se señala que el proceso de TE nacional debe ser justo, inclusivo, y sostenible en un contexto de responsabilidades comunes pero diferenciadas, donde cada país tiene un punto de partida y trayectoria singular. En este sentido, la TE debe enmarcarse en la realidad macroeconómica, fiscal y financiera argentina, especialmente ante el complejo escenario de restricción externa. Por lo tanto, la descarbonización

⁸ Entre las principales iniciativas desarrolladas entre 2020 y 2023 se destacan: el Plan Argentina Productiva 2030, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, el Plan Nacional de Transporte Sostenible, y la Estrategia Nacional de Finanzas Sostenibles (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023).

⁹ Cabe mencionar que, como antecedente directo del Plan, en 2021 se lanzó el documento Lineamientos para el Plan de Transición Energética 2030 (Secretaría de Energía, 2021).



de la matriz energética debe servir como impulso para el desarrollo de las capacidades tecnológicas y productivas locales de acuerdo a los recursos y posibilidades socioeconómicas del país, colaborando así con el crecimiento económico (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023).

En última instancia, se trata de fomentar actividades vinculadas con el sector de bienes de capital a través del fortalecimiento de proveedores locales que, como sugiere la Secretaría de Energía (2021),

“[permitan] ahorrar divisas a partir de las menores importaciones de bienes y aportaría divisas por la potencial venta de maquinaria y equipo con alto contenido tecnológico [modificando] paulatinamente el perfil de inserción regional e internacional, reduciendo el sesgo tradicional de productor de materias primas o manufacturas de origen agropecuario” (p.24).

Para alcanzar los objetivos propuestos, el PTE 2030 define nueve líneas estratégicas a seguir: “[...] eficiencia energética; generar energía limpia en GEI; gasificación; desarrollo de capacidades tecnológicas; resiliencia del sistema energético; federalización del desarrollo energético; desarrollo del hidrógeno bajo en emisiones; movilidad sostenible; y transición justa e inclusiva” (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023, p.22). A lo largo del Plan se destaca que la matriz energética argentina debe ser un vector de desarrollo nacional. Al definir las metas en base a líneas de acciones generales se busca generar un enfoque conjunto y articulado entre la política económica y la política energética. Esta estrategia consiste en transformar la estructura productiva mediante un proceso de reindustrialización de creciente agregación de valor de sectores específicos. En términos generales, se enfatiza la utilización del gas natural como combustible de transición, se procura aumentar la capacidad instalada de fuentes de energías renovables, el fomento de la eficiencia y generación distribuida, la puesta en funcionamiento de nuevas centrales nucleares e hidroeléctricas, y la promoción de cadenas productivas locales del litio y del hidrógeno verde.

Cabe entonces resaltar que el sector hidrocarburífero desempeñará un rol clave durante el proceso de TE. Como se mencionó, en el contexto actual, el gas natural es considerado un combustible “puente” hacia la TE. En ese sentido, el desarrollo pleno de la industria gasífera permitiría no sólo reemplazar los combustibles líquidos en el ámbito local, sino también generar



mayores saldos exportables, generando condiciones de mayor estabilidad macroeconómica sobre las cuales se pueda escalar en el largo plazo. La dificultad de contar con el financiamiento para las inversiones que el sector energético necesita se vincula en gran medida con la escasez de divisas, lo que restringe la importación de componentes esenciales para el desarrollo de las industrias locales. En este sentido, la explotación de los recursos convencionales y no convencionales de gas y petróleo –muchos de ellos aún en exploración costa adentro y costa afuera– debe potenciar los desarrollos productivos y tecnológicos (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023).

Por otra parte, sin lugar a dudas, el litio y el hidrógeno constituyen los recursos que mayor centralidad y notoriedad han adquirido dentro de la agenda pública en materia de TE. Esto se debe a su papel fundamental en el impulso de capacidades productivas y avances científico-tecnológicos.

Por un lado, a fin de expandir las capacidades locales vinculadas a la cadena de valor del litio, impulsar la producción nacional de baterías de ion-litio y promover la electromovilidad¹⁰, en 2021 comenzó la construcción en la localidad de La Plata (provincia de Buenos Aires) de la planta denominada “Unidad de producción de Celdas y Baterías de ion-litio” (UNILIB), a cargo de la empresa nacional YPF Tecnología S.A. (Y-TEC) junto al CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) (Ministerio de Economía, 2023b)¹¹. Además, en 2022 se creó la empresa pública YPF Litio S.A., en asociación con la empresa provincial CAMYEN S.E. (Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado), a fin de ingresar al mercado de extracción/procesamiento del recurso y avanzar en actividades del sector (Barberón, 2022).

Por otro lado, en relación a las iniciativas para la producción hidrógeno verde, recientemente se anunciaron la puesta en funcionamiento de una planta en Comodoro Rivadavia (Chubut) gestionada por la empresa local Hychico, y el desembarco del proyecto industrial “Pampas” (Río

¹⁰ En este sentido se elaboraron propuestas gubernamentales para conformar un régimen promocional para el desarrollo de la electromovilidad y fabricación de vehículos eléctricos, como el Proyecto Ley de Movilidad Sustentable y el Plan de Desarrollo Productivo Verde (Vera *et al*, 2022).

¹¹ UNILIB se constituirá en una fábrica de celdas de pequeña escala industrial que utilizará equipo tecnológico proveniente de China y carbonato de litio suministrado por Minera del Altiplano/Livent desde la provincia de Catamarca, efectivizando su plena producción hacia fines de 2023.



Negro) con la empresa australiana Fortescue Future Industries, entre otros proyectos en desarrollo (Cuberos, 2022). El desarrollo de la tecnología H2V no es menor. En efecto, según el Banco Mundial, América Latina tiene la potencialidad para convertirse en una de las regiones más competitivas del mundo en la producción de hidrógeno para 2030. En su último informe regional, el organismo señaló que, en diferentes grados de avance, existen en el continente 13 proyectos operacionales y más de 70 en conformación (H2LAC, 2022).

Adicionalmente, es menester señalar que en enero del 2023 la Secretaría de Energía lanzó una Convocatoria Abierta Nacional e Internacional “RenMDI” para celebrar Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable con la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA). Su objetivo es lograr una diversificación tecnológica contribuyendo a la ley de energías renovables con una orientación hacia el desarrollo federal, puesto que se trata de una licitación para adjudicar 620 MW de energías renovables para proyectos en 20 provincias. Además, busca incorporar nueva capacidad de generación eléctrica proveniente de fuentes renovables para sustituir la generación forzada y diversificar la matriz energética. Cabe destacar que una de las metas del programa es la conformación progresiva de un mercado de almacenamiento de energía en el país. De esta manera, el llamado licitatorio permitió que se adjudicaran por primera vez ofertas de parques renovables híbridos con sistemas de almacenamiento energético a mediana y gran escala, especialmente de parques solar-fotovoltaicos y eólicos basados a baterías (Ministerio de Economía, 2023c).

Cabe también mencionar que durante este periodo se relanzó el Plan Nuclear a cargo de Nucleoeléctrica Argentina S.A., como eje central de la política energética en torno a las fuentes renovables (Secretaría de Energía, 2021). Entre sus objetivos se priorizaron la extensión de la vida útil de Atucha I y la puesta en marcha de la central nuclear Atucha III con tecnología HUALONG (de origen chino) –la cuarta del país–, el CAREM (Central Argentina de Elementos Modulares) y la reactivación la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP). En este punto, cabe destacar que particularmente el acuerdo entre Argentina y China para la construcción de la cuarta central de potencia fue objeto de controversias en el marco de la competencia EE.UU.-China. Por un lado, el gobierno norteamericano expresó en repetidas ocasiones su preocupación por la tecnología china que se utilizaría en el reactor, como así también por la transparencia y financiación del proyecto.



Asimismo, y en base a la información disponible, la transferencia de tecnología desde China no estaría asegurada, ni tampoco si potenciará las capacidades argentinas en el sector (González Jauregui, 2021).

En resumen, desde la perspectiva gubernamental el sector energético en conjunto es considerado como estratégico, ya que la generación de nuevas tecnologías permitiría mejorar las capacidades productivas, crear empleos calificados, potenciando además encadenamientos industriales hacia otros sectores productivos (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023). Al mismo tiempo, la fabricación de las nuevas tecnologías exige del desarrollo de capacidades industriales y tecnológicas endógenas, lo cual permitiría maximizar los márgenes de autonomía nacionales (Sergent, 2020).

Este conjunto de lineamientos postulados y acciones implementadas tuvo su correlato en materia de PE. En ese sentido, una primera cuestión a señalar fue la ratificación del Acuerdo de Escazú¹² mediante la Ley 27.566 en el año 2020 y su entrada en vigor el 22 de abril de 2021, el Día Internacional de la Madre Tierra. Con motivo de dicha celebración, el entonces canciller Felipe Solá señaló que para Argentina en particular el Acuerdo constituye “una pieza clave para garantizar el derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano, consagrado así en nuestra Constitución Nacional”, lo que a su vez se condice con el compromiso del gobierno con el respeto de los derechos humanos y con el logro de una recuperación post-pandémica inclusiva y sostenible (Cancillería, 2021).

Asimismo, también durante el gobierno de Fernández Argentina desplegó una activa participación en foros internacionales dedicados a las problemáticas climáticas y energéticas. En 2022, se participó de la Sexta Reunión Plenaria del Foro Regional de Planificadores Energéticos (FOREPLEN) organizado por la CEPAL, con la finalidad de compartir experiencias sobre la planificación energética en pos de diseñar una hoja de ruta común que permita identificar necesidades locales y regionales para implementar medidas de mitigación en América Latina (CEPAL, 2022).

¹² El Acuerdo de Escazú de 2018 (Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe) es un tratado regional que tiene como objetivo garantizar la implementación de derechos ambientales, acceso a la información, participación pública y justicia. Ratificado por quince países y abierto a todos en la región, el acuerdo busca fortalecer la cooperación para el desarrollo sostenible.



En adición, estas discusiones sentaron las bases para instalar la agenda energética en los organismos regionales. Así, durante 2022 con la presidencia argentina de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), se hizo hincapié en la necesidad de avanzar en la TE en términos regionales para reducir la brecha entre los países y complementar capacidades (CELAC, 2022). También, en la Segunda Conferencia de las Partes (COP 2) del Acuerdo de Escazú celebrada en Buenos Aires en abril de 2023, los países enfatizaron en la necesidad de incorporar la problemática de la TE a la agenda regional. En este sentido, los ministros de Uruguay, Antigua y Barbuda, Brasil y Argentina resaltaron la importancia del Acuerdo como espacio regional para poner en agenda la TE y el combate contra el cambio climático, con inclusión ciudadana y responsabilidad medioambiental (CEPAL, 2023c).

Esta perspectiva se continuó a lo largo del 2023. Argentina participó en el Foro Multilateral de Política Industrial de la ONU para el Desarrollo Industrial (FMPI), en el cual la Secretaría de Asuntos Estratégicos, Mercedes Marcó del Pont, señaló que “la transición energética puede ser una oportunidad para el desarrollo inclusivo de nuestros pueblos si hay política industrial y política tecnológica” (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023a). Además, el presidente y el canciller Santiago Cafiero fueron parte del “Foro sobre Energía y Cambio Climático” organizado por el Gobierno estadounidense y que contó con la presencia del primer ministro de Canadá y los presidentes de México y Brasil. En dicha ocasión, Fernández manifestó su preocupación por la “ausencia de vehículos financieros globales” que ayuden a los países en desarrollo a “hacer frente a los desafíos que impone el cambio climático” (El Economista, 2023).

En relación a este punto, al igual que en el periodo precedente, la necesidad de contar con fuentes de financiamiento para el logro de los objetivos propuestos se constituyó como el principal desafío. Aquí, las inversiones externas en materia de explotación y obras de infraestructura cobraron gran relevancia. Ejemplo de ello fueron los U\$S 840 millones aportados por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) para financiar obras complementarias del Gasoducto Néstor Kirchner (Sanguinetti, 2023). También en este periodo el financiamiento chino revistió de importancia. En el marco de la reunión del “V Diálogo Estratégico para la Cooperación y Coordinación Económica” de 2022, ambos países definieron una serie de obras de infraestructura vinculadas a proyectos energéticos (Cancillería, 2022). Entre ellos, se firmaron acuerdos para la



construcción de ferrocarriles en el norte argentino y la región norpatagónica –vital para el transporte de recursos desde las provincias a los puertos–, la revitalización del sistema ferroviario del Belgrano Cargas y Roca, y también para el desarrollo de complejos hidroeléctricos sobre el río Santa Cruz y los parques solar-fotovoltaicos Caucharí 4 y 5. No obstante, cabe mencionar que estos proyectos prevén la importación de tecnología en lugar de impulsar el desarrollo de capacidades nacionales.

También la política exterior argentina ha incrementado la cooperación energética, científica y tecnológica con países con experiencia en esta materia, por fuera de la vinculación tradicional con EE.UU. y China. Un rol destacado ocupó Alemania, con quién definió una agenda de cooperación bilateral que se materializó en 2022 en el “Foro del Futuro” abocado a la Industria 4.0 y el desarrollo de las energías renovables (Vera *et al*, 2022).

Asimismo, dentro de la cooperación regional en materia energética y científico-tecnológica, Argentina y Brasil constituyen ejes fundamentales. Este punto no es menor, considerando que casi la mitad de la matriz energética brasileña proviene de fuentes renovables, especialmente hidroeléctrica, junto a un importante desarrollo de biocombustibles. A ello se suma la activa y continua participación del país en foros internacionales sobre el cambio climático desde los noventa en la Cumbre de Río, y su posterior participación como miembro del grupo BRICS con Rusia, India, China y Sudáfrica (Dussort, 2022).

Esto se dio en el marco de una relación que presentó diferencias profundas en términos de proyectos políticos, económicos y sociales con el gobierno de Jair Bolsonaro (2019-2022), lo que supuso posicionamientos disímiles en general y sobre la TE en particular. Pese a ello, la asunción de Luiz Inácio Lula da Silva como presidente en enero de 2023 significó un nuevo impulso al vínculo binacional. Así, en la primera reunión entre los mandatarios se definió a la TE como un área estratégica prioritaria y se firmaron varios acuerdos en la materia, siendo uno de ellos el relanzamiento del programa Binacional de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2024¹³ (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023b).

¹³ Este supone el trabajo conjunto en subprogramas de cooperación entre los cuales se encuentra el de “Transición energética y Medio Ambiente”, que busca propiciar avances para la cooperación en materias de hidrógeno, litio y electromovilidad y potenciar el trabajo conjunto en el proyecto regional de impulso a la investigación en biodiversidad en la región del Gran Chaco/Amazonia.



Sumado a lo anterior, en una reunión encabezada por la Secretaría de Energía de Argentina, Flavia Royón, y el ministro de Minería y Energía de Brasil, Alexandre Silveira, se analizaron los mecanismos para profundizar la cooperación e intercambio de energía eléctrica, impulsar las exportaciones de gas natural, promover la actividad minera e incentivar programas de industrialización conjuntos de la cadena de valor del litio, tanto a nivel local como regional (Ministerio de Economía, 2023a).

Actualmente, entre las principales iniciativas de cooperación en discusión se encuentra el financiamiento del gasoducto Néstor Kirchner, el cual podría transportar el recurso hasta el sur brasileño. En este marco, se estipula que el Banco Nacional de Desarrollo de Brasil otorgaría un crédito por U\$S 689 millones destinados a las importaciones siderúrgicas requeridas para el proyecto y el CAF suministraría otros U\$S 540 millones para acelerar la iniciativa (Lerner, 2023).

A partir de lo expuesto, es posible esgrimir que la política exterior argentina en torno a la TE se orientó a diversificar la matriz energética –aún centrada en hidrocarburos– para promover la descarbonización y la transformación productiva del país. En función de esto, los objetivos delineados en el Plan Nacional de Transición Energética tuvieron como finalidad, por un lado, impulsar las capacidades regionales y locales y, por otro, promover la cooperación y financiamiento para el desarrollo de proyectos de energías renovables. Lo anterior se combinó con una activa participación de Argentina en foros internacionales y regionales dedicados a la problemática climática-energética. En este sentido, si bien la vinculación con poderes tradicionales como China continúa primando, el relacionamiento con países de la región –particularmente con Brasil– pareciera estar adquiriendo cada vez un mayor peso en la definición de agendas estratégicas dedicadas a la TE.

REFLEXIONES FINALES

La transición energética sin dudas es un tema central para los Estados en el mundo actual, en tanto todos los países se encuentran llamados a asegurar el abastecimiento de recursos naturales y diversificar las fuentes energéticas hacia matrices menos intensivas en carbono. Así, la TE se ha convertido en asunto de interés estratégico dentro de la agenda pública de los países, puesto que orienta acciones tanto en la política interna como en la política exterior.



A lo largo de este trabajo se sostuvo que la política exterior argentina en torno a la transición energética debe comprenderse en el marco de la influencia de condicionantes internos y externos al Estado mismo. En lo que respecta a las variables externas, varios sucesos marcaron este escenario: la irrupción de la pandemia del COVID-19 y la invasión de Rusia a Ucrania impactaron fuertemente sobre los mercados energéticos, alterando los canales de abastecimiento e incrementando los precios de los *commodities* energéticos. De manera particular, en Argentina ello derivó en un significativo aumento de los gastos por importación de combustibles. Además, lo anterior dejó en evidencia la creciente dependencia de los combustibles fósiles, y, en consiguiente, importancia que se continuarán desempeñando en la matriz energética. Ello devino en un consenso en la comunidad internacional de otorgarle, fundamentalmente al gas natural, el rol de combustible “puente” necesario para la TE al emitir menos GEI, lineamiento que también fue retomado por la Argentina.

Por otro lado, otro factor a destacar es la creciente relevancia de los poderes hegemónicos en materia de TE, los cuales buscan impulsar estrategias que concilien la sostenibilidad ambiental y la competitividad económica. En este marco, China aparece como un claro ejemplo de estas tendencias, dado que busca impulsar las agendas de TE con el objetivo de contar con el abastecimiento energético que exige su crecimiento y reducir así la dependencia externa de combustibles fósiles. En esta línea, promueve la participación internacional de sus empresas en el extranjero para asegurarse el suministro de los recursos naturales necesarios para las nuevas tecnologías de TE, fundamentalmente en la región latinoamericana. Lo anterior se potencia en el actual escenario de competencia hegemónica entre con Estados Unidos por el liderazgo industrial, científico y tecnológico, lo que posiciona a América Latina en el epicentro de la disputa por sus abundantes recursos energéticos. Un ejemplo de ello para el caso argentino fue la disyuntiva en relación a los proyectos de centrales nucleares, o el incremento de las inversiones chinas por sobre las norteamericanas en proyectos litíferos.

En efecto, la región debe aprovechar su vasta dotación de recursos y energías renovables para insertarse en las cadenas productivas relacionadas a las tecnologías para TE, a la vez que requiere de cooperación, asistencia técnica y financiamiento de los países más industrializados para la concreción de los objetivos de descarbonización delineados en los acuerdos internacionales y la



generación de capacidades científico-tecnológicas propias vinculadas a la TE. De esta manera, Argentina se esgrime como un caso de estudio relevante puesto que constituye una de las economías más grandes de América Latina, cuenta con una matriz energética dominada por el uso de combustibles fósiles y amplias reservas de recursos naturales y capacidades científico-tecnológicas, además de que ha sido uno de los países pioneros en la región en asumir compromisos internacionales de adaptación y mitigación al cambio climático.

En lo que refiere a los condicionantes internos que ejercen una mayor influencia a la hora de promover políticas de TE, se destaca la existencia de una matriz productiva primaria basada en la extracción de recursos naturales y una matriz energética en la que predominan los combustibles fósiles. Estos elementos plantean dificultades significativas a la hora de alcanzar los objetivos de descarbonización. No obstante, la política energética argentina ha definido un camino gradual de desarrollo de bajas emisiones de carbono, que impulse a su vez tecnologías limpias y energías renovables en base a las potencialidades exportadoras de los recursos hidrocarburíferos, utilizando particularmente al gas natural como combustible “puente” para la transición. De este modo, la estrategia adoptada plantea la importancia de entender a ambos sectores no como antagonistas, sino más bien como complementos estratégicos necesarios.

En este marco, a partir del año 2015 con la firma del Acuerdo de París durante la presidencia de Mauricio Macri, adquirió notoriedad la agenda de TE, y la política exterior fue pensada como un instrumento para la consecución de tales objetivos. Ello se evidenció tanto a nivel discursivo en los lineamientos planteados de la PE, como así también en acciones concretas en materia de política energética. Si bien hubo distintas apuestas durante ambos gobiernos, en términos generales la PE del periodo se orientó a la promoción de una agenda de cooperación y a la búsqueda de financiamiento para el desarrollo de proyectos de energías renovables (fundamentalmente con China), lo que se combinó con una activa participación en foros multilaterales y vinculaciones bilaterales para impulsar las capacidades nacionales, como se destaca el caso de Brasil durante el gobierno de Alberto Fernández.

En ese sentido, consideramos que, si bien esta constituye una investigación exploratoria sobre las iniciativas de la política exterior argentina en materia de transición energética entre 2015-2023, invita a profundizar los análisis sobre cada una de las capacidades y tecnologías existentes,



a la vez que a seguir pensando en cómo delinear una inserción internacional estratégica en un mundo en transformación.

A partir de lo expuesto, consideramos que la política exterior, especialmente en materia energética, supone tanto desafíos como oportunidades. Naturalmente, dependerá de Argentina diseñar una estrategia a largo plazo que considere los nichos productivos nacionales para insertarse en el mundo de forma tal que se dinamicen las capacidades locales. En este contexto, se torna imperiosa la necesidad de recuperar los espacios de integración nacional y regional que permitan pensar proyectos de desarrollo en conjunto e incrementar los márgenes de autonomía para la región.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barberón, A. (2022). 'El litio en Argentina: Impacto productivo y políticas científico-tecnológicas', *Ciencia, Tecnología y Política*, 5(9), [online]. Disponible em: <https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/article/view/14478/13849> [Acceso em: 30 Ago. 2023]

Blanco, G. y Keesler, D. (2022). '*Transición energética en la Argentina: Construyendo alternativas*', Centro de Tecnologías Ambientales y Energía, Facultad de Ingeniería, UNICEN. Editado por Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Bonanno, F. (2021). 'La Política Exterior Argentina en materia de clima y energía', *Observatorio de Política Exterior Argentina*. Análisis de Política Exterior Argentina, (38).

Bruckmann, M.; Barrios, M. Á. y Lajtman, T. (2022). 'América Latina en la Geopolítica del Siglo XXI, la declinación de EEUU y el ascenso de China' in Estenssoro F; Vásquez Bustamante, J. P [et al.] *La geopolítica ambiental de Estados Unidos y sus aliados del norte global: implicancias para América Latina*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, Rio Grande do Sul: UNIJUÍ, pp.121-154.

Burgos, M. E. (2020). *La Política Exterior Argentina en materia de cambio climático a partir del Acuerdo de París en las distintas instancias internacionales COP22, COP23, COP24 (2015-2018)*. Trabajo final de Licenciatura en Relaciones Internacionales/Universidad Católica Argentina.

Bustelo, S. y Rubiolo, F. (2023). 'Hoja de ruta para una integración sostenible entre Argentina y China', *Fundar*.

Campanella, D. (2022) 'La política exterior de Mauricio Macri hacia Venezuela (2015-2019)', *CUPEA Cuadernos de Política Exterior Argentina*, (136), pp.7-31.



Cancillería (2021). *En el día de la fecha entró en vigencia el Acuerdo de Escazú, 22 de abril*, [online]. Disponible em: <https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/en-el-dia-de-la-fecha-entro-en-vigencia-el-acuerdo-de-escazu> [Acceso em: 17 Jul. 2023]

Cancillería (2022). *El canciller Cafiero encabezó la reunión del “V Diálogo Estratégico para la Cooperación y Coordinación Económica” entre la República Argentina y la República Popular China*, [online]. Disponible em: <https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/el-canciller-cafiero-encabezo-la-reunion-del-v-dialogo-estrategico-para-la> [Acceso em: 17 Jul. 2023]

Casa Rosada (2016). *Discurso del Presidente de la Nación Mauricio Macri en la 71° Asamblea General de las Naciones Unidas*, [online]. Disponible em: <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/37344-discurso-del-presidente-de-la-nacion-mauricio-macri-en-la-71-asamblea-general-de-las-naciones-unidas-sala-de-la-asamblea-general-nueva-york> [Acceso em: 11 Jun. 2023]

Casa Rosada (2019). *Palabras del presidente Alberto Fernández en su acto de asunción ante la Asamblea Legislativa*, [online]. Disponible em: <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/46596-palabras-del-presidente-alberto-fernandez-en-su-acto-de-asuncion-ante-la-asamblea-legislativa> [Acceso em: 12 Jun. 2023]

Casa Rosada (2023). *Discurso del presidente Alberto Fernández en la apertura del 141 período de Sesiones Ordinarias del Congreso de la Nación*, [online]. Disponible em: <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/49690-discurso-del-presidente-alberto-fernandez-en-la-apertura-del-141-periodo-de-sesiones-ordinarias-del-congreso-de-la-nacion> [Acceso em: 12 Jun. 2023]

Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños - CELAC (2023). *Declaración Especial sobre Integración regional energética en los países de la CELAC*, [online]. Disponible em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/arquivos/declaracion-especial-sobre-integracion-regional-energetica-en-los-paises-de-la-celac.pdf> [Acceso em: 2 Ago. 2023]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2022). *VI Reunión Plenaria del Foro Técnico Regional de Planificadores de Energía - FOREPLEN - Hacia una transición energética justa y sostenible en América Latina y el Caribe*, [online]. Disponible em: <https://www.cepal.org/es/eventos/vi-reunion-plenaria-foro-tecnico-regional-planificadores-energia-foreplen-transicion> [Acceso em: 2 Ago. 2023]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2023a). *Autoridades y expertos llaman a acelerar la transición energética de América Latina y el Caribe*, [online]. Disponible em: <https://www.cepal.org/es/comunicados/autoridades-expertos-llaman-acelerar-la-transicion-energetica-america-latina-caribe> [Acceso em: 2 Ago. 2023]



Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2023b). La transición verde y las políticas de desarrollo productivo son elementos esenciales para cambiar el modelo de desarrollo de la región, [online]. Disponible em: <https://www.cepal.org/es/noticias/la-transicion-verde-politicas-desarrollo-productivo-son-elementos-esenciales-cambiar-modelo> [Acceso em: 2 Ago. 2023]

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2023c). *Primeros integrantes del Comité de Apoyo a la Aplicación y Cumplimiento del Acuerdo de Escazú serán elegidos en Argentina*, [online]. Disponible em: <https://acuerdodeescazu.cepal.org/cop2/es/noticias/primeros-integrantes-comite-apoyo-la-aplicacion-cumplimiento-acuerdo-escazu-seran-elegidos> [Acceso em: 2 Ago. 2023]

Colás, M. P.; Buendía, L. (1994). *Investigación Educativa*. Andalucía: Ediciones Alfar.

Colombo, S. (Comp.) (2021). *Desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación en un mundo en transformación: Reflexiones sobre la Argentina contemporánea*. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Cuberos, L. (2022). *¿Cómo avanza el hidrógeno verde en el resto de América Latina?*, [online]. Disponible em: <https://www.pagina12.com.ar/507925-como-avanza-el-hidrogeno-verde-en-el-resto-de-america-latina> [Acceso em: 29 Jun. 2023]

Dussort, M. N. (2022). 'Los BRIC(S) y la energía - parte I' in Giaccaglia, C. (Comp.) *Soplan nuevos vientos: ¿Tiempos nuevos para BRICS?: marcos conceptuales y pujas de poder en la negociación de la agenda internacional*, Rosario: UNR Editora, pp.87-109.

El Economista (2023). *El reclamo de Alberto Fernández en un foro climático con los principales líderes del mundo*, [online]. Disponible em: <https://eleconomista.com.ar/politica/el-reclamo-alberto-fernandez-foro-climatico-principales-lideres-mundo-n61638> [Acceso em: 28 Jul. 2023]

Frenkel, A. (2023). 'La cumbre UE-Celac: ¿un acercamiento sin acuerdos?', *Nueva Sociedad*.

G20 Argentina (2018). *Communiqué G20 Meeting of Energy Ministers*, [online]. Disponible em: http://www.g20.utoronto.ca/2018/2018-06-15-energy_communique.pdf [Acceso em: 1 Ago. 2023]

Gélvez Rubio, T.; González Jauregui, J. (2022). 'Chinese overseas finance in renewable energy in Argentina and Brazil: implications for the energy transition', *Journal of Current Chinese Affairs*, 51(1), pp.137-164.

Gil Sevilla, M. (2022). 'Transición energética en América Latina y el Caribe- Sostenible e Inclusiva', *Unidad de Agua y Energía, División de Recursos Naturales*. CEPAL.



González Jáuregui, J. (2021). 'How Argentina pushed chinese investors to help revitalize its energy grid', *Carnegie Endowment for International Peace*. [online] Disponible em: [https://carnegieendowment.org/files/Jauregui Argentina China final.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Jauregui%20Argentina%20China%20final.pdf) [Acceso em: 20 de Jun. 2023]

H2LAC (2022). Estado del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe: Hojas de ruta y perspectiva regional, [online]. Disponible em: [https://h2lac.org/wp-content/uploads/2022/08/Infografia Estado-H2-Verde-LAC 2022 GIZ Hinicio vf.pdf](https://h2lac.org/wp-content/uploads/2022/08/Infografia_Estado-H2-Verde-LAC_2022_GIZ_Hinicio_vf.pdf) [Acceso em: 20 Ago. 2023]

Hurtado, D.; Souza, P. (2018). 'Goeconomic Uses of Global Warming: The "Green" Technological Revolution and the Role of the Semi-Periphery', *Journal of World-Systems Research*, 24(1), pp. 123-150.

IEA (2021): *Net Zero by 2050. International Energy Agency, Paris*, [online]. Disponible em: <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050> [Acceso em: 19 Ago. 2023]

IEA (2023). *Energy Technology Perspectives 2023*. Publications International Energy Agency, [online]. Disponible em: <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023> [Acceso em: 19 Ago. 2023]

Irena (2022). *Renewable Energy Patents Evolution*. International Renewable Energy Agency, [online]. Disponible em: <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Innovation-and-Technology/Patents-Evolution> [Acceso em: 20 Ago. 2023]

Kazimierski, M. (2021). 'La transición energética en disputa: del tablero geopolítico a la dimensión societal', *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, (18), pp.91-120.

Kern F. y Markard J. (2016). 'Analysing Energy Transitions: Combining Insights from Transition Studies and International Political Economy' in Van de Graaf, T. et al (Eds.), *The Palgrave Handbook of the International Political Economy of Energy*. Palgrave Macmillan UK., pp.291-318.

Lerner, A. (2023). Gasoducto Néstor Kirchner: parte una delegación a Brasil para blindar ventas de gas. *Ámbito*, [online]. Disponible em: <https://www.ambito.com/economia/gasoducto-nestor-kirchner-parte-una-delegacion-brasil-blindar-ventas-gas-n5661162> [Acceso em: 2 Ago. 2023]

Luft, G. y Korin, A. (2009). *Energy Security Challenges for the 21st Century: A Reference Handbook*. ABC-CLIO.

Maurtua Konstantinidis, E. (2020). 'Institucionalizar el Cambio Climático: la Ley de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global', *Artículo 6.1- Resumen Ejecutivo 2020*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina - MAyDS (2021): *Actualización de la meta de emisiones netas de Argentina al 2030*. Octubre 2021.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina - MAyDS (2022). *Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030*.

Ministerio de Economía (2023a). Argentina y Brasil avanzan en la integración energética, 9 de febrero, [online]. Disponible em: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-brasil-avanzan-en-la-integracion-energetica> [Acceso em: 15 Ago. 2023]

Ministerio de Economía (2023b). Y-TEC adquiere litio catamarqueño para el desarrollo de baterías a nivel nacional, [online]. Disponible em: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/y-tec-adquiere-litio-catamarqueno-para-en-desarrollo-de-baterias-nivel-nacional> [Acceso em: 15 Ago. 2023]

Ministerio de Economía (2023c). RenMDI: más energía renovable para todo el país, [online]. Disponible em: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/renmdi-mas-energia-renovable-para-todo-el-pais> [Acceso em: 15 Ago. 2023]

MinEM: (Ministerio de Energía y Minería) (2016). El Presidente lanzó el Programa “RenovAR” de energías renovables, [online]. Disponible em: <https://www.minem.gob.ar/prensa/24712/el-presidente-lanzo-el-programa-renovar-de-energias-renovables> [Acceso em: 15 Ago. 2023]

Miranda, R. (2005). ‘La política exterior argentina como objeto de estudio’, *II Encuentro del Centro de Reflexión en Política Internacional (CERPI)*. La Plata.

Molgaray, D. (2018). ‘El análisis documental como técnica de investigación en el siglo XXI’ in Tonton, G. *Nuevas propuestas para estudiar ciencias sociales*, Buenos Aires: UP

Murillo, C. (2012). *Política exterior, hegemonía y estados pequeños: el caso de los países centroamericanos y bálticos*. Editorial Universitaria Universidad de Guadalajara.

Odell, J. (1993). ‘International Threats and Internal Politics’ in Peter E. et al, *Double-Edged Diplomacy. International Bargaining and Domestic Politics*, University of California Press.

Perina, R. (1988). ‘El estado de la política exterior y las relaciones internacionales’ in Perina, R. y Russell, R. (Comp.), *Argentina en el mundo (1973-1987)*, Bs. As., GEL, pp.11- 18.

Sabbatella, I. (2021). *¿Cómo abordar la transición energética en Argentina?*, [online]. Disponible em: <https://www.pagina12.com.ar/371512-como-abordar-la-transicion-energetica-en-argentina> [Acceso em: 17 Ago. 2023]

Sanguinetti, A. (2023). *Argentina recibe fondos internacionales para financiar la transición energética, Economía Sustentable*, [online]. Disponible em:



<https://economiasustentable.com/noticias/argentina-recibe-fondos-internacionales-para-financiar-la-transicion-energetica> [Acceso em: 3 Jun. 2023]

Sautu, R.; Boniolo, P.; Dalle, P.; y Elbert, R. (2005). *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO Libros.

Secretaría de Asuntos Estratégicos (2023a). *La transición energética es una oportunidad para el desarrollo inclusivo siempre que exista política industrial y tecnológica*, [online]. Disponible em: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-transicion-energetica-es-una-oportunidad-para-el-desarrollo-inclusivo-siempre-que-exista> [Acceso em: 29 Jun. 2023]

Secretaría de Asuntos Estratégicos (2023b). *La secretaria de Asuntos Estratégicos participó de la reunión bilateral entre Alberto Fernández y Luiz Inácio Lula Da Silva*, [online]. Disponible em: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-secretaria-de-asuntos-estrategicos-participo-de-la-reunion-bilateral-entre-alberto-0> [Acceso em: 29 Jun. 2023]

Secretaría de Energía (2021). *Lineamientos para un Plan de Transición Energética al 2030*, Ministerio de Economía Argentina.

Sergent, A. (2020). 'Política energética y política exterior en la Argentina al compás del calentamiento global', *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, 5(9), pp.184-209.

Soares de Lima, M. R. (1994). 'Ejes analíticos y conflicto de paradigmas en la política exterior brasileña', *América Latina Internacional*, 1(2), pp.27-46.

Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.

Subsecretaría de Planeamiento Energético (2023). *Plan Nacional de Transición Energética a 2030*, Ministerio de Economía Argentina.

Svampa, M. (2021). 'La pandemia desde América Latina. Nueve tesis para un balance provisorio', *Nueva Sociedad*, (291).

Tamayo, M. (2004). *Diccionario de la investigación científica*. México: Limusa.

The White House (2023). *Building a clean energy economy: a guide book to the inflation Reduction Act's investments in clean energy and climate action*, [online]. Disponible em: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/12/Inflation-Reduction-Act-Guidebook.pdf> [Acceso em: 29 Jun. 2023]

Tomassini, L. (1987). Elementos para el análisis de la política exterior. *Estudios Internacionales*, 20(78).



Ugarteche, O.; Negrete, A. (2019). 'El corazón de la guerra comercial: la carrera y transición tecnológica', *OBELA - Observatorio Económico Latinoamericano*, [online]. Disponible en: <http://www.obela.org/analisis/elcorazon-de-la-guerra-comercial> [Acceso em: 7 Jun. 2023]

Vera, N.; Echeverría-King, L. y Guglielminotti, C. (2022). 'Scientific Cooperation and Domestic Policies for Decarbonizing Economies in Latin America. The cases of Colombia and Argentina', *Science Diplomacy*, 5(1). NIScPR-CSIR, India.

Yin, R. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. (3rd ed.), Thousand Oaks, CA: Sage.

