

02.

# Perspectivas de Política Pública sobre la Estrategia Nacional para el desarrollo de la Economía del hidrógeno en Argentina

Public Policy Perspectives on the National Strategy for the Development of the Hydrogen Economy in Argentina

- *Luciana Tapia Rattaro\**

## Resumen

Este trabajo busca desarrollar perspectivas de política pública sobre la Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno en Argentina (ENH). La ENH, presentada en 2023, establece un camino claro hacia el desarrollo del hidrógeno, apuntando a una transición energética limpia. El documento analiza el potencial del hidrógeno de bajo carbono en la diversificación de la matriz energética global, especialmente en Argentina, debido a su contexto y recursos naturales. En este sentido, analizaremos los principales objetivos de la política para posicionar a Argentina como líder en la economía del hidrógeno. Consideraciones incluyen avances tecnológicos, diversificación de mercados y metas ambiciosas para la producción y exportación de hidrógeno para el año 2050. Examinaremos el panorama político, identificaremos obstáculos y ofreceremos recomendaciones para garantizar la implementación eficiente y maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales de la economía del hidrógeno en Argentina, avanzando hacia una transición energética más resiliente.

**Palabras clave:** Hidrógeno – Transición energética – Políticas públicas – Argentina – América

---

\* Abogada (Universidad de San Andrés) y estudiante de la Maestría en Políticas Públicas de la misma institución. Su trabajo se enfoca en el cruce entre energía, género y desarrollo sostenible.

**Abstract**

This paper aims to develop public policy perspectives on the National Strategy for the Development of the Hydrogen Economy in Argentina (ENH in Spanish). The ENH, presented in 2023, sets a clear path toward hydrogen development, targeting a clean energy transition. The document analyzes the potential of low-carbon hydrogen in diversifying the global energy matrix, particularly in Argentina, given its context and natural resources. In this regard, we will examine the main policy objectives to position Argentina as a leader in the hydrogen economy. Considerations include technological advancements, market diversification, and ambitious goals for hydrogen production and export by 2050. We will assess the political landscape, identify obstacles, and provide recommendations to ensure efficient implementation and maximize the economic, social, and environmental benefits of the hydrogen economy in Argentina, advancing toward a more resilient energy transition.

**Keywords:**

Hydrogen – Energy transition – Public policy – Argentina – Latin America – Decarbonization

## Introducción

En los últimos años, ha crecido rápidamente el interés de los países sobre el rol del hidrógeno en el desarrollo de un sistema de descarbonización, dadas las circunstancias que permiten el desarrollo de esta industria y la incorporación de este recurso a los diversos sectores en las economías de los países.

La transición energética hacia las energías limpias es fundamental para la mitigación del cambio climático al reducir la huella de carbono de la energía en comparación con los combustibles fósiles (World Economic Forum, 2023). Los combustibles fósiles como el carbón, petróleo y gas, contribuyen más del 75% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y casi el 90% de todas las emisiones de dióxido de carbono (Naciones Unidas, s.f).

El hidrógeno de bajo carbono tiene el potencial de jugar un papel clave en la diversificación de la matriz energética a nivel mundial y, más particularmente, en América Latina. El hidrógeno (H<sub>2</sub>) es un gas altamente combustible que puede ser utilizado para almacenar y transportar energía –dos grandes desafíos a los que se enfrenta Latinoamérica y Argentina específicamente–.

Para Argentina, promover la cadena de valor del hidrógeno representa una oportunidad de industrialización, así como también contribuye a la reducción de emisiones de carbono. Así fue como en septiembre de 2023 durante la gestión de Alberto Fernández, la Secretaría de Asuntos Estratégicos de la Nación dio a conocer la “Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno” (ENH). La ENH es una herramienta de política pública que traza líneas de acción y metas a 2050 para generar certidumbre en torno al sendero de desarrollo del hidrógeno de bajas emisiones, un vector clave de energías limpias y como insumo para la industria.

A continuación, compartimos un conciso análisis de la política pública, junto con propuestas para asegurar una concreta y eficiente implementación.

## Antecedentes y Contexto Internacional

Existe una relación directa entre el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, y la contaminación en la afectación a la salud pública, el medio ambiente, y el desarrollo económico (Naciones Unidas, 2021). Seguir por el camino del uso indiscriminado de combustibles fósiles ignorando los esfuerzos de la comunidad internacional en la transición energética, empeoraría las consecuencias del cambio climático, como el aumento en la temperatura a nivel mundial.

Con el 81% de su población viviendo en áreas urbanas y siendo la región en desarrollo más urbanizada (Naciones Unidas, 2019), el cambio climático es uno de los grandes retos para el crecimiento y el desarrollo en América Latina y el Caribe. La alta tasa de urbanización ha llevado a una mayor demanda de energía –hoy suministrada en casi el 75% por combustibles fósiles (BID, 2021)–.

Para luchar contra un sistema de red deteriorado y en crisis, se establecieron numerosas medidas para modificar el mercado eléctrico argentino y encaminarse hacia la transición energética. Distintos instrumentos internacionales impulsan a los gobiernos hacia el camino de la transición energética y la incorporación de nuevas tecnologías en sus matrices<sup>1</sup>.

El mercado eléctrico argentino, el tercero más grande de América Latina después de Brasil y México, se enfrenta a un peculiar enigma. Bendecido con la mayor cantidad de gas natural y petróleo, y con un alto potencial de energías renovables, en 2011 nuestro país pasó de exportar gas natural a Chile y Brasil a importar gas y otros combustibles fósiles para alimentar su red eléctrica (Datla 2019).

En este contexto, la descarbonización es un escenario que necesariamente significará un incremento en el rol de la electricidad, posiblemente satisfaga

---

<sup>1</sup> Tales como el Acuerdo de París y el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

más del 50 por ciento de la demanda final de energía para 2050, en comparación con aproximadamente el 20 por ciento actualmente (Lambert & Schulte, 2021). Actualmente, el 80 por ciento restante de la demanda final de energía es proporcionado por moléculas como el petróleo, el gas y el carbón (Lambert & Schulte, 2021).

El hidrógeno, entonces, se presenta como un sustituto de los combustibles fósiles en usos finales no compatibles con la electrificación directa, cuya aplicación varía entre distintos sectores industriales y de transporte (IEA, 2023). El hidrógeno de bajas emisiones de carbono puede ser uno de los impulsores de la próxima fase de transiciones hacia energías limpias en el mundo y la región.

En el contexto internacional, para 2023, más de 50 países publicaron o están en proceso de publicar estrategias de descarbonización de hidrógeno. Un análisis de estas propuestas indica un alto porcentaje de países que establecen objetivos cuantificables para un año específico. Dichos objetivos representan más de 40 millones de toneladas de hidrógeno descarbonizado que se planea producir y utilizar para el año 2030, y se espera que esta cifra se duplique aproximadamente para el 2050 (Alsulaiman, 2023).

Las diversas políticas de hidrógeno divergen entre aquellos países que priorizan exportar hidrógeno y aquellos que aspiran a satisfacer la demanda interna a través de importaciones del recurso (Alsulaiman, 2023). Asimismo, las políticas de países diverjan entre el tipo de hidrógeno que pretenden usar para su matriz. Países como Uruguay, que se encuentra atravesando una segunda transición energética y cuya matriz energética se conforma en gran porcentaje por energías limpias, el hidrógeno que fomenta a través de sus políticas es verde, mientras otros países, como China, también fomentan el hidrógeno gris (Lou & Corbeau, 2023).

En este sentido, el hidrógeno –en todas sus formas– resulta estratégico y beneficioso para el país. En el caso de la ENH la decisión gubernamental para

la promoción del sector se debe a razones de eficiencia. La industria del hidrógeno ofrece una oportunidad para la diversificación de la matriz energética, reduciendo así la dependencia en las fuentes de combustibles fósiles.

Tal como se establece en la Hoja de Ruta, el hidrógeno puede ser de fuentes renovables (verde), a partir de energía nuclear (rosa), o a partir de combustibles fósiles con captura de carbono (azul). En este sentido, su uso contribuye, elementalmente, a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la transición energética, logrando así también el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por Argentina.

El hidrógeno puede ser producido a través de varios procesos diferentes, pero actualmente el hidrógeno a escala comercial se produce principalmente utilizando calor o reacciones químicas para liberar hidrógeno de combustibles fósiles como el gas natural (reformado con vapor) o el carbón (gasificación) o utilizando corriente eléctrica para liberar hidrógeno del agua (electrólisis). Por otro lado, el "hidrógeno verde" producido por electrólisis del agua utilizando fuentes de energía renovables como el viento o la energía solar, y productos derivados como el amoníaco verde (NH<sub>3</sub>).

Sobre el camino recorrido por el país en términos jurídicos, desde 1998, se presentaron ante el Congreso Nacional diversos proyectos de ley para regular la economía del hidrógeno. En agosto de 2006, Argentina aprobó una ley temprana destinada a promover la energía del hidrógeno como un asunto de interés nacional. En simultáneo, se ha desarrollado un proyecto piloto en funcionamiento, Hychico, desde ese año<sup>2</sup>. Sin embargo, esta ley caducó el 31 de diciembre de 2021 al no haber sido reglamentada. En los últimos años, el interés legislativo se ha intensificado, reflejando la necesidad de un marco regulatorio claro para el desarrollo de esta industria. Desde 2022, se han registrado múltiples iniciativas con estado parlamentario. Entre

---

<sup>2</sup> Para ver el estado de proyectos de hidrogeno en Argentina y el mundo, se puede consultar la siguiente base de datos: International Energy Agency "Hydrogen production projects interactive map", disponible en: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/hydrogen-production-projects-interactive-map>

ellas, destacan el Proyecto de Ley de Marco Regulatorio para la Industria del hidrógeno de Origen Renovable y de Bajas Emisiones, de fecha septiembre de 2024, impulsado por senadores de Chubut, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa y Catamarca; también el Proyecto de Ley sobre Regulación y Fomento del hidrógeno, de marzo 2024, apoyado por las provincias de Río Negro, Salta, Tucumán, Tierra del Fuego, Chaco, Chubut, Catamarca y Neuquén.

### **La Estrategia Nacional para el desarrollo de la Economía del Hidrógeno**

Argentina propone la ENH como una herramienta de política pública que traza líneas de acción y metas a 2050 sobre el desarrollo del hidrógeno de bajas emisiones. En este sentido, un vector clave de energías limpias y como insumo para la industria.

El hidrógeno es un producto industrial cuya generación depende críticamente de la calidad de los recursos naturales. La competitividad del país en esta economía se fundamenta en integrar las ventajas naturales y las ventajas construidas, en base a las capacidades industriales, científicas y tecnológicas del contexto argentino (Secretaría Asuntos Estratégicos, 2023). La Estrategia se enmarca en los Planes de Transición Energética al 2030 y 2050, y los proyectos de ley en trámite ante el Congreso de la Nación para la regulación y promoción del hidrógeno en sus distintas variantes.

La estrategia persigue tres objetivos clave: impulsar el desarrollo tecnológico productivo en toda la cadena de valor del hidrógeno, diversificar las fuentes de producción mediante diferentes tecnologías, y establecer dos pilares para su despliegue en el mercado interno y de exportación.

Hasta 2050, conforme a la ENH, Argentina aspira a alcanzar una producción doméstica de al menos 5 Mt anuales de hidrógeno de bajas emisiones, destinando el 20% al mercado local y el 80% para la exportación. El uso del recurso será destinado principalmente a abastecer el mercado internacional a través de exportaciones, y el restante (20%) estará destinado a la descarbonización de los usos actuales del hidrógeno (industrias del

acero, petroquímica y refino) y a atender los nuevos usos (principalmente combustibles sintéticos) en el mercado interno (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023).

La estrategia establece dos pilares para el despliegue de la economía del hidrógeno: el mercado interno, fundamental para generar condiciones iniciales, evaluar prototipos y desarrollar tecnología nacional; y los mercados de exportación, orientados a la producción en gran escala altamente competitiva, sacando de ventaja de la calidad de los recursos naturales y las capacidades construidas.

En cuanto a las exportaciones, se proyecta realizar cálculos de costos reales de producción de hidrógeno con diversas tecnologías y en distintas ubicaciones con el objetivo de lograr un precio competitivo en el mercado internacional. Se propone también implementar acciones comerciales destinadas a posicionar a la Argentina como proveedor confiable de hidrógeno en los mercados de exportación.

Por otro lado, en lo relativo al mercado interno, se busca su expansión. La introducción del hidrógeno azul permitirá mejorar las condiciones y desarrollar a mayor escala en el mercado de exportación. Para ello, la política proyecta fortalecer y generar nuevas capacidades industriales, en el sector de energías renovables para la producción de partes y piezas, góndolas, torres, y potencialmente palas de aerogeneradores.

### **Oportunidades que aborda la política**

Para Argentina, promover la cadena de valor del hidrógeno representa una oportunidad de industrialización y contribuye a la reducción de emisiones de carbono. Los recursos naturales argentinos, como el viento en las regiones patagónicas y el recurso solar en el norte del país y Cuyo, permiten posicionar a Argentina como un actor potencialmente importante en el mercado global de exportación de hidrógeno verde. Las particularidades geográficas, industriales y científicas de Argentina pueden brindar una oportunidad para

posicionarse como un proveedor internacional de esta nueva fuente de energía, no solo en la industrialización del hidrógeno verde, sino también del rosa y del azul (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023). En este marco, el hidrógeno se configura como una oportunidad de crecimiento económico, resultado de nuevas inversiones que fomenten la construcción industrial y la exportación del producto.

A partir del despliegue de esta nueva cadena de valor, el país podrá “expandir las exportaciones, descarbonizar actividades económicas, generar nuevos empleos de calidad y fortalecer el entramado industrial” (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023, p. 2). Asimismo, el desarrollo de una política pública a favor de la economía del hidrógeno permitiría enfrentar desafíos como la falta de infraestructura para el almacenamiento de energía.

Si Argentina logra desarrollar la capacidad de producir hidrógeno de manera eficiente y a costos competitivos, puede convertirse en un exportador del recurso a países como Alemania y Japón. La exportación de hidrógeno podría generar ingresos en divisas extranjeras, mejorando así la balanza comercial del país. Además, producir hidrógeno dentro del país y destinar parte de su uso al consumo propio permite diversificar la matriz de recursos importados, como el gas o petróleo que, durante picos de demanda energética, se importan para abastecer el mercado interno. Esto reduciría la vulnerabilidad a las fluctuaciones de precios de los bienes importados y fortalecería la posición de Argentina en relación a su balanza comercial.

A medida que la producción de hidrógeno se desarrolle, también generará beneficios en términos de crecimiento del empleo y las consecuencias indirectas positivas que esto trae al consumo. En particular, la estrategia pretende generar más de 80 mil empleos calificados (Secretaría de Asuntos Estratégicos, 2023).

Finalmente, el desarrollo del hidrógeno permitirá alocar los recursos del Estado en el gasto público de forma más eficiente. En la medida en que el Estado destine recursos a servicios económicos como la energía, una

producción de hidrógeno eficiente para consumo local podría reducir dicho gasto o, en todo caso, permitir una distribución más eficiente de los recursos.

### **Dificultades que enfrenta la política**

Los objetivos que presenta la política, a la fecha, son demasiado ambiciosos. La ENH podría beneficiarse de objetivos más claros y medibles a corto y mediano plazo. En este sentido, la falta de objetivos específicos en el mediano o corto plazo podría dificultar la evaluación del progreso y la toma de decisiones ajustadas durante la implementación. Objetivos más claros permiten a quienes se encargan de la implementación, evaluar si las estrategias actuales están logrando los objetivos y resultados deseados.

La falta de objetivos a corto y mediano plazo podrían generar problemas de seguimiento del progreso de la política. En tanto se dificultaría la identificación temprana de posibles desviaciones o dificultades y, en consecuencia, la toma de medidas correctivas oportunas. Si bien la ENH prevé su revisión periódica, no contiene los planes de acción claros para su revisión y reevaluación.

Después, en lo que respecta a los desafíos multidimensionales de la producción de hidrógeno, la ENH establece que para alcanzar estas metas de producción será necesario instalar al menos 30 GW de capacidad de electrólisis y 55 GW de generación eléctrica renovable. Estas estimaciones implican multiplicar por 11 la generación renovable actual y más que duplicar la generación total de electricidad en la Argentina. La posibilidad de generar dicha generación de electricidad presupone la superación de las dificultades de la industria de generación eléctrica en sí, tales como la falta o dificultad de financiamiento y escasa capacidad de almacenamiento.

Por otro lado, la producción de hidrógeno girará en torno a polos productivos, ubicados en función de la calidad de los recursos y la cercanía a los mercados internos y puertos para la exportación. De la misma manera, la realización de los objetivos establecidos requiere una fuerte transformación de la infraestructura, en corredores viales críticos y puertos. Esto supone

la construcción y constitución de polos productivos que, a la fecha, no se ha comenzado con su desarrollo. Por otro lado, la transformación de infraestructura necesaria también presenta dificultades propias de la industria de construcción.

Por último, el cambio de administración puede implicar un cambio en la estrategia, tanto desde la posibilidad de un retraso por cambios de objetivos gubernamentales o la facilitación de los objetivos por mejoras en contextos relacionados a la industria, tales como la facilitación de financiamiento para la inversión en desarrollo de generación de energía eléctrica. No obstante, a la fecha, el cambio de administración podría presentar un panorama de incertidumbre para la política.

A pesar de que la transición energética se plantea como un proceso con resultados mundialmente deseables, la adecuación de la Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno para el caso argentino yace principalmente en su viabilidad económica y política. El desarrollo de la producción de hidrógeno verde o derivados se ve fuertemente influenciado por el riesgo económico, como también es el caso de las energías renovables. La viabilidad financiera de los proyectos está directamente vinculada al entorno macroeconómico, debido a los elevados costos de capital necesarios para su desarrollo, el largo plazo requerido para recuperar la inversión y la dependencia del apoyo estatal para el establecimiento de lazos de cooperación entre el sector público y privado.

La producción y adopción de hidrógeno como fuente de energía es un proceso gradual. Los proyectos de hidrógeno a menudo tienen un horizonte de tiempo largo para alcanzar la plena operación y recuperar la inversión. Dado que los proyectos de hidrógeno son estratégicos para la transición hacia una economía más limpia, requieren apoyo y compromiso gubernamental, especialmente, en esta instancia tan preliminar de la industria donde el incentivo a la creación de la demanda del hidrógeno es vital para acelerar el proceso de industrialización. Esto puede incluir incentivos fiscales, subsidios, exenciones y políticas de promoción.

En profundidad, la Agencia Internacional de Energía ha identificado la incertidumbre en torno a la demanda futura del hidrógeno de bajas emisiones a gran escala como uno de los principales obstáculos del mercado (IEA, 2023). En este sentido, los gobiernos pueden reducir el riesgo asociado a invertir en la oferta de hidrógeno limpio mediante la generación de una demanda en sectores claves, o “útiles en todo caso” (Van de Graaf, 2022) mediante instrumentos de política pública tales “la contratación pública y los contratos por diferencia para el carbono” (Van de Graaf, 2022).

Otro de los obstáculos resulta ser el mayor costo de producción del hidrógeno de bajas emisiones en comparación con el hidrógeno proveniente de combustibles fósiles no mitigados, la falta de infraestructura para suministrar hidrógeno a los usuarios finales y la falta de claridad en torno a la regulación y la certificación (Van de Graaf, 2022).

A efectos de superar dichas barreras, deben realizarse esfuerzos combinados. En este sentido, el apoyo estatal puede ayudar a reducir los riesgos y fomentar la inversión privada. La estabilidad política, las tasas de inflación, las políticas fiscales y la confianza del mercado, afectan la viabilidad financiera.

Por otro lado, la estrategia puede tener efectos no deseados y que no estén contemplados en el diseño. En este sentido, se puede mencionar al sector de la producción de gas en Argentina como el principal afectado por el régimen que busca la transición energética hacia las energías renovables. Si bien Argentina presenta experiencia en la producción de hidrógeno gris (Subsecretaría de Planeamiento Energético, 2023), la ENH presenta un escenario donde se prioriza la producción del hidrógeno verde dada su alta demanda en los mercados internacionales, lo que podría llegar a afectar la competitividad y el desarrollo de hidrógeno gris y el sector de gas en el país.

Si bien se podría considerar que, en términos de transición, energías renovables y gas natural son bienes sustitutos; la decisión que tome el país sobre qué fuente incentivar a su producción podría ser a costa de la otra. Incentivar las energías renovables obviando recursos de gas, como

Vaca Muerta, tiene un costo de oportunidad claro. El principal costo de oportunidad es el control de la balanza comercial energética de Argentina para contemplar el autoabastecimiento y terminar con las importaciones energéticas y empezar con las exportaciones. Además, se puede considerar la posibilidad de convertirse en un actor relevante en el mercado de gas a nivel internacional. En este sentido, "el gas natural aparece como "amenazado" por las tendencias de la transición de largo plazo" (Gadano *et al.*, 2023).

### **Recomendaciones para superar los desafíos identificados**

Conforme a la Agencia Internacional de Energía (2021), el hidrógeno bajo en carbono podría representar una gran oportunidad para América Latina a los efectos de contribuir con la región a alcanzar sus objetivos de cero emisiones. La Agencia propone seis recomendaciones para los responsables políticos de la región para asegurar una política efectiva a largo plazo: (i) definir una visión a largo plazo para el hidrógeno en el sistema energético; (ii) identificar oportunidades a corto plazo y apoyar el despliegue inicial de tecnologías clave; (iii) apoyar planes de financiación temprana y reducir el riesgo de inversión; (iv) centrarse en la I+D y en las cualificaciones para obtener beneficios más allá de la reducción de emisiones; (v) utilizar sistemas de certificación para incentivar la producción de hidrógeno bajo en carbono y crear oportunidades de mercado; (vi) cooperar a escala regional e internacional para situar a América Latina en el panorama mundial del hidrógeno.

En primer lugar, la implementación de la política podrá requerir de inversiones significativas por parte del Estado en infraestructura, investigación y desarrollo. Sobre estos dos últimos puntos, ya se han realizado inversiones para la preparación de profesionales en el campo<sup>3</sup>. Ahora, en cuanto a la infraestructura, el desarrollo de ésta requerirá de la conjunción de alianzas entre el sector público y privado en tanto las inversiones son significativas.

---

<sup>3</sup> Para más información ver: La UNLP apuesta al hidrógeno verde - Diario Hoy En la noticia

Los desafíos de financiamiento requieren necesariamente afrontar principalmente costos de infraestructura y tecnológicos. Las plantas pilotos de producción de hidrógeno requieren necesariamente de un esfuerzo en conjunto. Se estima que las estaciones que fabrican hidrógeno *in situ* a partir de la electrólisis del agua tienen un almacenamiento medio de 120 kg/día y un coste total estimado de construcción y puesta en marcha de 3,2 millones de dólares<sup>4</sup>. Asimismo, se estima, también, que las estaciones de hidrógeno para colectivos cuestan aproximadamente 5 millones de dólares por una estación que tenga la capacidad de abastecer hasta 25 autobuses al día (Hydrogen Fuel Cell Partnership, s.f). En consecuencia, resulta esclarecedor que la estrategia tenga como objetivo, a su vez, la promoción de la contratación de proveedores y servicios nacionales en las compras públicas, dado que el mercado interno demuestra grandes capacidades para la promoción y generación de la industria, pero a pequeña escala.

Es elemental tener en consideración que, en el caso de Argentina, el desarrollo de una industria como tal no solo tiene como costos aquellos relacionados directamente a la producción del producto, sino también de la infraestructura adyacente. A los efectos de poder exportar el recurso, serán necesarios puertos cercanos, rutas para el transporte de los elementos necesarios para el desarrollo de las plantas, incluso hasta gasoductos. En este sentido, el acceso al financiamiento para el desarrollo de estos proyectos también permitirá una triangulación de ingreso para su desarrollo. En este marco es clave la participación de distintos actores claves para el desarrollo de esta política pública, reforzando la cooperación internacional para construir alianzas económicas que aporten a la cadena de valor.

En segundo lugar, tal como se ha expuesto, las políticas relacionadas con el hidrógeno varían entre países que se centran en exportarlo y aquellos que buscan cubrir la demanda interna mediante importaciones de este recurso.

Las políticas de promoción de importaciones de hidrógeno de bajas emisiones

---

<sup>4</sup> H2 Station Maps. "Costs and Financing". Disponible en: COSTS AND FINANCING | H2 Station Maps

asegurar futuras importaciones de hidrógeno a la UE. Además, la UE planea implementar procesos de certificación con los futuros países exportadores para garantizar que las futuras importaciones de hidrógeno se produzcan con los mismos estándares que el hidrógeno renovable producido en la UE (Alsulaiman, 2023). La posibilidad de trazar lazos con países en búsqueda de la importación de hidrógeno, permitirá a Argentina una posición de colaboración para el financiamiento y desarrollo de estos proyectos. Es decir, si Argentina pretende enfocar su política hacia la exportación del recurso, será inminente direccionar los esfuerzos de cooperación con aquellos países que han desarrollado una política de importación del recurso.

Por otro lado, en materia de energías renovables, la ley argentina<sup>5</sup> contempla beneficios impositivos y las provincias, a su vez, establecen regímenes de reducción o eximición de impuestos. Por ejemplo, en Provincia de Buenos Aires, mediante la ley N° 14.838, las personas físicas y/o jurídicas que sean titulares de las inversiones y/o concesionarios de proyectos de instalación de centrales de generación de energía eléctrica a partir del aprovechamiento de fuentes renovables con radicación en el territorio provincial, están exentos por 15 años del pago de impuesto inmobiliario, impuesto de sellos e impuesto sobre los ingresos brutos. En consecuencia, es probable que, si se utiliza hidrógeno verde para una central de generación eléctrica, dicha central quede bajo este régimen. Estas medidas específicas serán necesarias para la correcta ejecución de la estrategia. En cuanto al impacto de la economía del hidrógeno sobre los ingresos públicos, entendemos que estos efectos pueden ser positivos.

Para que la ENH se convierta en un plan de política estatal efectivo, será necesario interiorizar los desafíos inherentes a la formulación de la política. Una nueva estrategia requiere reconocer tanto los compromisos necesarios para su formulación, como los retos de su implementación. Asimismo, para asegurar su estabilidad, requerirá que sea un compromiso asumido por el Estado argentino, el fomento del sector, para así evitar convertirse en una

---

<sup>5</sup> Para más información ver Ley No. 27.191. Disponible en InfoLEG - Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Argentina

política débil ante los cambios de gestión.

## **Conclusiones**

Tal como lo indicó la Secretaría de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la Nación en septiembre de 2023, para alcanzar esos resultados se requieren políticas públicas (Marcó del Pont, 2023). El horizonte que persigue la ENH reconoce las oportunidades de Argentina para contribuir a la transición energética global y para apalancar su desarrollo industrial, tecnológico y territorial.

Argentina muestra un fuerte potencial para la producción y uso de hidrógeno verde debido a distintos factores tales como la disponibilidad de energía renovable y la creciente demanda local. La capacidad de transportar hidrógeno verde y sus subproductos para satisfacer la creciente demanda internacional es hoy una estrategia competitiva fuerte para la política local.

En este escenario, resulta crucial alinear la estrategia nacional del hidrógeno con los compromisos climáticos, los planes de descarbonización del sector industrial, la planificación energética, y las políticas medioambientales relevantes para toda la cadena de valor. A través de la implementación de políticas públicas efectivas, Argentina puede no solo cumplir con sus compromisos climáticos internacionales, sino también fortalecer su economía mediante la diversificación de su matriz energética y la expansión de sus mercados de exportación. Sin embargo, el éxito de esta estrategia dependerá de la alineación precisa entre los objetivos de descarbonización, la planificación energética y las políticas medioambientales.

## Referencias

- Alsulaiman, A. (2023). *Renewable Hydrogen Import Routes into the EU1*. Oxford Institute for Energy Studies.
- Datla, A. (2019). *Untapped Potential: Renewable Energy in Argentina*. Harvard Kennedy School.
- Gadano, N., Rabinovich, G., & Gerardo, L. (2023). *La transición energética en la visión de sus protagonistas*. Editorial Biblos.
- Grupo BID. (2021). *Plan de Acción del Grupo BID en materia de Cambio Climático*.
- Hydrogen Fuel Cell Partnership (s.f.). *H2 Station Maps Costs and Financing*. Disponible en <https://h2stationmaps.com/costs-and-financing>
- International Energy Agency. (2023). *Global Hydrogen Review 2023*. Disponible en <https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2023>
- International Energy Agency. (2023). *Hidrógeno en América Latina: De las oportunidades a corto plazo al despliegue a gran escala*. Disponible en <https://www.iea.org/reports/hydrogen-in-latin-america>
- International Energy Agency. (s.f.). *Hydrogen production projects interactive map*. Disponible en <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/hydrogen-production-projects-interactive-map>
- Lambert, M., & Schulte, S. (2021). *Contrasting European hydrogen pathways: An analysis of differing approaches in key markets* (OIES Paper: NG 166). Oxford Institute for Energy Studies. ISBN 978-1-78467-155-6
- Lou, Y., & Corbeau, A.-S. (2023). *China's Hydrogen Strategy: National vs. Regional Plans*. Center on Global Energy Policy. Recuperado de [https://www.energypolicy.columbia.edu/wp-content/uploads/2023/10/ChinaHydrogenDevelopment-Commentary\\_CGEP\\_102023-4.pdf](https://www.energypolicy.columbia.edu/wp-content/uploads/2023/10/ChinaHydrogenDevelopment-Commentary_CGEP_102023-4.pdf)

Marcó del Pont, M. (2023). Desarrollar sectores estratégicos requiere políticas públicas activas. En *Estrategia Nacional para la Economía del Hidrógeno*.

Naciones Unidas. (2021). *La naturaleza debe regir la toma de decisiones si queremos sobrevivir*. Disponible en <https://www.un.org/es/climatechange/causes-effects-climate-change>

Naciones Unidas. (s.f.). *Causas y efectos del cambio climático*. Disponible en <https://www.un.org/es/climatechange/causes-effects-climate-change>

Secretaría de Asuntos Estratégicos. (2023). *Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Economía del Hidrógeno*. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/07/estrategia\\_nacional\\_de\\_hidrogeno\\_sae\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/07/estrategia_nacional_de_hidrogeno_sae_2023.pdf)

Secretaría de Asuntos Estratégicos. (2023). *Una oportunidad para el desarrollo*. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/asuntos-estrategicos/estrategia-nacional-para-el-desarrollo-de-la-economia-del-hidrogeno/una>

Subsecretaría de Planeamiento Energético. (2023). *Plan Nacional de Transición Energética a 2030*. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/infoleg/res517-386321.pdf>

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*.

Van de Graaf, T. (s.f.). *La carrera mundial por el hidrógeno limpio supone nuevas realidades e interdependencias geopolíticas*. Disponible en <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2022/12/hydrogen-decade-van-de-graaf>

World Economic Forum. (2023). *The Global Risks Report 2023: 18th Edition*.

Ginebra: World Economic Forum. Disponible en <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2023>

Recibido: 31 octubre 2024; Aceptado: 20 febrero 2025

Publicado online: 24 mayo 2025

