

EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ARGENTINA

CLIMATE CHANGE, THE ENERGY TRANSITION, AND THE PROMOTION OF RENEWABLE ENERGY IN ARGENTINA

CAPUTO, Roque Nicolás¹

Caputo, R. S., (2025). El cambio climático, la transición energética y el fomento de las energías renovables en Argentina. *Revista INNOVA, Revista argentina de Ciencia y Tecnología*, 16.

RESUMEN

Argentina, al igual que la mayoría de los Estados, ha asumido compromisos internacionales orientados a prevenir y mitigar los efectos del cambio climático. En este contexto, el presente trabajo se propone examinar el marco normativo vigente en materia climática, así como las políticas públicas orientadas a la descarbonización del sector eléctrico nacional. Con tal finalidad, se abordarán las causas y consecuencias del cambio climático, se presentará una síntesis del régimen jurídico aplicable y se analizarán los principales instrumentos estatales de promoción de las energías renovables implementados en el país.

PALABRAS CLAVE

cambio climático, energías renovables, mitigación, transición energética.

¹ Abogado especialista en Estructura Jurídico Económica de la Regulación Energética (UBA). Email: rnicolascaputo@gmail.com.

ABSTRACT

Argentina, like most states, has undertaken international commitments aimed at preventing and mitigating the effects of climate change. In this context, the present paper seeks to examine the current regulatory framework on climate matters, as well as the public policies aimed at decarbonizing the national electricity sector. To that end, it will address the causes and consequences of climate change, present a synthesis of the applicable legal regime, and analyze the main state instruments for promoting renewable energy implemented in the country.

KEYWORDS

climate change, renewable energy, mitigation, energy transition.

"Incombustible no sos, ¿cómo bancás ese infierno?

Soñás la hoguera donde siempre sos la leña..."

Patricio Rey y sus redonditos de ricota,

"La dicha no es una cosa alegre".

I. Introducción

Si bien el título de este trabajo puede parecer ambicioso, es necesario advertir que no se pretende ofrecer respuestas definitivas a todos los interrogantes que plantea el cambio climático, la transición energética y las energías renovables en la Argentina.

No obstante, consideramos indispensable avanzar en una aproximación teórica y normativa a esta problemática, en tanto se trata de un desafío estructural que debe ocupar un lugar central en las agendas públicas y privadas. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es contribuir a ordenar el debate y ofrecer elementos que permitan reflexionar sobre los principales aspectos de estos temas.

El cambio climático constituye uno de los principales desafíos al que se enfrenta la humanidad en la actualidad. El Papa Francisco I (2015) en su carta encíclica Laudato Si, sobre el cuidado de la casa común, escribió: "El cambio climático es un problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas, y plantea uno de los principales desafíos actuales para la humanidad...".

Existe un sólido consenso científico sobre la urgencia de limitar el aumento de la temperatura media global dentro de ciertos umbrales, con el fin de evitar una catástrofe ambiental sin precedentes. Este objetivo exige transformaciones profundas en nuestro estilo de vida, en particular en los modos de producción y consumo de bienes y servicios.

Como se verá, la principal causa del cambio climático son las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que se acumulan en la atmósfera y alteran el sistema planetario. Aunque los GEI son emitidos por muchas actividades humanas, la generación de energía eléctrica es una de las principales.

Por esta razón, gran parte de la mitigación del cambio climático requiere una transición en los métodos de producción y consumo de energía, pasando de la dependencia actual de los combustibles fósiles a fuentes renovables, y, también, pasar de un consumo desbocado a uno racional y eficiente.

En nuestro país, esta transición presenta características particulares y una alta complejidad, debido a nuestras reservas de hidrocarburos y su fuerte incidencia en nuestra matriz energética. A su vez, ese potencial hidrocarburífero convive con una gran potencialidad en fuentes de energías renovables y el dominio de la tecnología nuclear para uso civil, todo ello en medio de problemas políticos, macroeconómicos y sociales que nos afectan desde hace décadas.

Además, a este contexto se suman las distorsiones en los mercados energéticos que fueron generadas por la pandemia de la COVID-19 y posteriormente por la

guerra entre Rusia y Ucrania, lo cual configuró un nuevo escenario mundial y abrió oportunidades de inversiones energéticas en nuestro país.

En ese sentido, se ha mencionado que la transición energética en nuestro país enfrenta un "cuatrilema". Esto significa que dicha transición debe abordar cuatro pilares fundamentales que están en tensión, pero que deben mantenerse equilibrados: seguridad energética, equidad energética, sostenibilidad ambiental y expansión de las capacidades industriales en torno a las energías renovables (Aneise, 2022). Esto evidencia las dificultades a las que nos enfrentamos.

Hoy en día, existen más interrogantes que certezas sobre estos desafíos, y tampoco está clara la prioridad del Estado argentino en este tema, ya que las tensiones políticas generadas por la explotación de las reservas de hidrocarburos son difíciles de resolver.

Sin embargo, a pesar de las incertidumbres planteadas, es innegable que no se puede concebir el desarrollo del país sin tener en cuenta las políticas sobre cambio climático que inciden sobre todos los sectores económicos. Por lo tanto, es necesario contar con un marco normativo claro, coherente y eficaz que propicie el desarrollo sustentable del país.

El presente trabajo adopta una metodología de carácter jurídico-normativo, basada en el análisis sistemático de fuentes legales nacionales e internacionales, documentos institucionales y literatura académica especializada. A partir de este enfoque, se busca identificar los principales instrumentos jurídicos y de política pública que estructuran la transición energética argentina, con un criterio descriptivo y analítico, orientado a evaluar su coherencia y efectividad.

En los próximos apartados se explicarán las causas y consecuencias del cambio climático, se analizará el marco normativo aplicable y se realizará una descripción de los instrumentos públicos de fomento de las energías renovables que fueron aplicados en nuestro país.

II. El cambio climático: causas, consecuencias y respuestas

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1º, define el cambio climático como el *"cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables"*.

El principal problema vinculado al cambio climático es el aumento de la temperatura media global y sus efectos sobre el sistema planetario. Entre 1880 y 2012 la temperatura media mundial aumentó aproximadamente 0,85 grados centígrados y se estima, según los escenarios más favorables, que aumente en 1,5 grados centígrados a finales de este siglo (ONU, s.f.).

El aumento de la temperatura está directamente relacionado con los GEI² causados por la actividad humana, siendo el Dióxido de Carbono (CO₂) el principal. Si bien el efecto invernadero es lo que permite la vida en nuestro planeta, las concentraciones de los gases que lo permiten han aumentado a una velocidad que trasciende cualquier fenómeno natural del que se tenga registro.

Además, otros factores antropogénicos contribuyen al cambio climático, como el cambio en los usos del suelo por la agricultura y el excesivo uso de fertilizantes, la deforestación y la producción de ganado, que libera grandes cantidades de metano (otro potente GEI). También hay una serie de otros GEI, como los hidrofluorocarbonos (HFC), que se utilizan en la refrigeración y que tienen un potencial de calentamiento global mucho mayor que el CO₂.

La agricultura, la actividad industrial y el transporte son responsables de una parte significativa de las emisiones. Sin embargo, el sector energético es responsable de la mayor parte de las emisiones en el mundo y en nuestro país.

En Argentina, aproximadamente el 50% del total de emisiones proviene del sector energético, mientras que el 40% lo aporta la agricultura y otros usos de la tierra, y el resto las actividades industriales y los residuos. Las principales fuentes de emisiones de GEI en este sector energético son la generación de electricidad a través de combustibles fósiles, siendo el más contaminante el carbón (Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, s.f.).

Ahora bien, el abrupto crecimiento de las concentraciones de GEI en la atmósfera está generando graves consecuencias ambientales, económicas y sanitarias en nuestro planeta. Entre las principales consecuencias ambientales se destacan el cambio en los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar provocado por la fusión de los glaciares y el hielo marino, la acidificación de los océanos por la mayor absorción de CO₂ y la pérdida masiva de la biodiversidad.

También el aumento en el número y la intensidad de desastres naturales, como inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor tienen un elevado costo directo e indirecto, en términos de daños a la infraestructura. Las modificaciones en los patrones climáticos en ciertas regiones están generando migraciones masivas de personas.

Los efectos del cambio climático en la salud, incluyen un aumento en la incidencia de enfermedades respiratorias y cardiovasculares debido a la contaminación del

² Según el Glosario del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2013) se define como gas de efecto invernadero al componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) y el ozono (O₃) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre. Además, la atmósfera contiene cierto número de gases de efecto invernadero enteramente antropogénico, como los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, y contemplados en el Protocolo de Montreal. Además del CO₂, N₂O y CH₄, el Protocolo de Kyoto contempla los gases de efecto invernadero hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC).

aire, la propagación de nuevas infecciones virales y la desnutrición, debido a la disminución de la producción de alimentos en ciertas regiones vulnerables.

En Argentina, entre 1960 y 2010, la temperatura media aumentó 0,5º C en la región centro-norte, mientras que las temperaturas mínimas aumentaron aproximadamente 1º C y las temperaturas máximas se redujeron prácticamente en la misma proporción. En la Patagonia el aumento de temperatura fue mayor que en el resto del país, llegando en algunas zonas a superar 1º C (Camilloni, 2018). Los patrones de precipitaciones también se vieron modificados y los eventos climáticos extremos son evidentes (como la sequía del año 2023 o los temporales en Bahía Blanca de 2025) y los incendios forestales y de pastizales son cada vez más graves y frecuentes.

Las estrategias para darle solución a esta problemática se centran en dos grandes grupos: la mitigación y la adaptación. La mitigación se refiere, fundamentalmente, a la reducción de las emisiones de GEI y/o aumentar la captura de los mismos. Los expertos han identificado diferentes enfoques para lograr este objetivo, como el aumento de la eficiencia energética, la promoción de fuentes de energía renovable, la mejora de la gestión de residuos y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles. Como así también, la reforestación, la protección de humedales y otros sumideros de carbono y la proyección de grandes obras de geoingeniería.

Dado que algunos efectos del cambio climático son inevitables, también se han propuesto estrategias de adaptación para reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los ecosistemas. Estas estrategias incluyen la construcción de infraestructuras resilientes, el desarrollo de sistemas de alerta temprana para desastres naturales, la gestión adecuada de los recursos hídricos y la implementación de prácticas agrícolas adaptativas.

III. El marco normativo sobre el cambio climático

El orden jurídico internacional multilateral encuentra su fundamento moderno en la constitución de la Organización de Naciones Unidas (ONU), a partir de la firma de la Carta de San Francisco (1945) y la posterior Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). Desde allí, y debido al interés que fue adquiriendo progresivamente la “cuestión ambiental”, se fueron celebrando diversos instrumentos internacionales³ que influyeron en la conformación del Derecho

³ En el marco de la ONU se celebraron diversos instrumentos del Derecho Internacional y se conformaron programas y realizaron conferencias sobre cuestiones ambientales. Por ejemplo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano que dio lugar a la Declaración del mismo nombre en Estocolmo (1972) y el mismo año, en Gigiri, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En 1979 en Ginebra se llevó a cabo la I Conferencia Mundial sobre el Clima y se dictó la Declaración convocando a los gobiernos mundiales a prever y prevenir los posibles cambios en el clima provocados por el hombre. En 1988 en Toronto se celebró la Conferencia Mundial sobre la Atmósfera cambiante: implicaciones para la seguridad mundial y se creó el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). Un instrumento de suma importancia es el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono fue adoptado en Montreal en 1987, y posteriormente retocado y enmendado en Londres (1990), Copenhague (1992), Viena (1995), Montreal (1997) y Beijing (1999). Controla el

Ambiental argentino⁴.

En este punto corresponde realizar una breve digresión. Dentro del Derecho Internacional Público podemos encontrar, a grandes rasgos, dos tipos de instrumentos jurídicos, por una parte, se encuentran los tratados internacionales que establecen obligaciones internacionales (normas vinculantes) y, por la otra, los instrumentos no vinculantes que no establecen dichas obligaciones (derecho blando). La distinción es importante, ya que la violación de una obligación internacional que es atribuible a un Estado genera su responsabilidad internacional.

En el contexto de la ONU se celebró la CMNUCC, que fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y rubricada ese mismo año en la Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro. Su objetivo principal es "...la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático".

El órgano de implementación de la CMNUCC es la Conferencia de las Partes (CP), en el cual se encuentran representados todos los Estados que son parte de la Convención, que se reúne anualmente.

En el tercer período de sesiones de la CP en 1997 se celebró el Protocolo de Kyoto, que contiene compromisos jurídicamente vinculantes, que vienen a sumarse a los contenidos en la CMNUCC. Los países del anexo B del Protocolo (la mayoría de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, y los países de economía en transición) asumen compromisos más exigentes que el resto de las Partes, manifestando, de este modo, el principio de las "*responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas*". El Protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005.

consumo y la producción de sustancias químicas que contienen cloro y bromo y que destruyen el ozono estratosférico, como los clorofluorocarbonos, el metilcloroformo, el tetracloruro de carbono, y muchas otras.

⁴ Argentina ha celebrado numerosos tratados bilaterales y multilaterales con contenido ambiental. Por ejemplo: Caza de Ballenas (Washington, 1946), Protección de Bienes Culturales (La Haya, 1954), Protección de Bosques (Santiago de Chile, 1961), Prohibición de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (Tlatelco, México, 1967), Contaminación de Aguas Marítimas (Bruselas, 1969), Transporte Marítimo de Materiales Nucleares (Bruselas, 1971), Vertimiento de Desechos en el Mar (Londres, 1972), Prohibición de Armas Biológicas (Londres, 1972), Protección del Patrimonio Mundial (París, 1972), Tratado del Río de La Plata (Montevideo, 1973), Uso de Energía Nuclear (Santiago de Chile, 1976), Protección Fitosanitaria (Roma, 1979), Protección de Especies Migratorias (Bonn, 1979), Aguas Continentales (Buenos Aires, 1980), Convención de N. U. sobre Derecho del Mar (Montego Bay, Jamaica, 1982), Protección de la Capa de Ozono (Viena, 1985), Accidentes Nucleares (Viena, 1986), Transporte de Residuos Peligrosos (Basilea, 1989), Contaminación por Hidrocarburos (Londres, 1990), Recursos Hídricos Compartidos (Buenos Aires, 1991), Cooperación en Materia Ambiental con Chile (Buenos Aires, 1991), Sanidad Animal (Viña del Mar, Chile, 1991), Protección Ambiental en la Antártida (Madrid, 1991), Transporte Fluvial (Las Leñas, Argentina, 1992), Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992), Lucha contra la Desertificación (París, 1994), Cooperación en Materia Ambiental con Bolivia (Buenos Aires, 1994), Seguridad Nuclear (Viena, 1994), Cooperación en Materia Ambiental con Brasil (Buenos Aires, 1996), (Desechos Radioactivos (Viena, 1997) y Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del Mercosur (Asunción del Paraguay, 2001), entre otros, (Botassi, 2004).

En la vigésimo primera reunión de la CP en 2015 se celebró el Acuerdo de París, donde se expresó el compromiso de mantener el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2º C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5º C. Además, establece como uno de sus fines aumentar la capacidad de los países en desarrollo para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de GEI y una trayectoria resistente al clima. El Acuerdo de París entró en vigor el 4 de noviembre de 2016 y, a octubre de 2022, 194 Estados forman parte del Acuerdo.

En este contexto, los países Parte realizaron Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés), que son compromisos para intensificar sus acciones contra el cambio climático, ya sea para reducir las emisiones de GEI (acciones de mitigación) o para adaptarse a los impactos producidos por ese fenómeno (acciones de adaptación).

En el plano regional, podemos mencionar el Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR. En dicho instrumento, los Estados Partes reafirman su compromiso con los principios enunciados en la Declaración de Río de Janeiro de 1992.

También es de relevancia el 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 (“Acuerdo de Escazú”), aprobado por la Ley 27.566. Este instrumento busca garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones y acceso a la justicia en asuntos ambientales.

Nuestro país ratificó la CMNUCC a través de la Ley 24.295 sancionada el 7 de diciembre de 1993, el Protocolo de Kyoto mediante la Ley 25.438 sancionada el 20 de junio de 2001, y el Acuerdo de París por medio de la Ley 27.270 del 1 de septiembre de 2016, cuyo instrumento de ratificación fue depositado el día 21 de septiembre de 2016. Debido a estos instrumentos Argentina asumió una serie de obligaciones, entre ellas se encuentra la de informar sus inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, los programas nacionales que contengan medidas para mitigar y facilitar la adecuada adaptación al cambio climático, como así también, cualquier otra información relevante para el logro del objetivo de la CMNUCC.

Más allá de las normas internacionales, nuestro ordenamiento jurídico desde hace décadas ya viene adaptándose a los nuevos estándares que requiere la protección del ambiente, dejando de lado el paradigma antropocéntrico imperante durante siglos. En ese sentido, la Corte Suprema de Justicia de la Nación sentenció que la

Constitución Nacional tutela al ambiente de modo claro y contundente y que permite admitir la existencia de un componente ambiental del Estado de Derecho⁵. Dado el sistema federal de nuestro Estado, la Nación, las Provincias y los Municipios tienen un reparto de competencias dado por nuestra Constitución. Las Provincias delegaron en la Nación una serie de competencias que son exclusivas de ese nivel estadual y todos los poderes no delegados los conservan aquellas. Asimismo, existen una serie de competencias que son comunes o concurrentes entre la Nación y las Provincias. Una forma de concurrencia de competencias es el que establece el artículo 41 de la Constitución Nacional: *“Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales...”*.

Al respecto, se ha dicho que parece claro que la expresión “presupuestos mínimos” aluden a un nivel de protección ambiental de piso, por debajo del cual no le es dado ubicarse a las legislaciones locales que, en cambio, pueden regular condiciones (o estándares) de tutela ambiental más exigentes, sin entrar por ello en colisión con la legislación federal (Botassi, 2004).

En el año 2019 se sancionó la Ley 27.520 de “Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global”⁶ que prevé, entre otras cosas, la conformación del Gabinete Nacional de Cambio Climático, cuya función es articular entre las distintas áreas de gobierno de la Administración pública nacional, y la elaboración de un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Además, esta ley establece que se deben crear condiciones favorables para la reducción de las emisiones de GEI y que se deben conservar o aumentar los sumideros de carbono en los sectores estratégicos (art. 23) y dictar las medidas para la utilización progresiva de energías renovables y la consecuente reducción gradual de GEI (art. 24).

En ese contexto, en el año 2022 el gobierno argentino presentó el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030, mediante el cual se comprometió a través de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional y su actualización, a limitar las emisiones a 349 MtCO₂ para 2030 (una meta 27,7 % más ambiciosa que la anterior) y también asumió el compromiso de presentar una estrategia de desarrollo con bajas emisiones a largo plazo, con el objetivo de

⁵ “Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c/ Santa Cruz, Provincia de y otros s/ amparo ambiental”, 26/04/2016.

⁶ Otras leyes de presupuestos mínimos que pueden mencionarse son la Ley 25.675 “General del Ambiente”, la Ley 25.612 “Presupuestos Mínimos para la Gestión Integral de los Residuos Industriales y de Actividades de Servicio”, la Ley 25.670 “Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de PCBs”, la Ley 25.688 de “Régimen de Gestión Ambiental de Aguas”, la Ley 25.831 de “Información Pública Ambiental”, la Ley 25.916 de “Gestión de Residuos Domiciliarios”, la Ley 26.331 “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos”, la Ley 26.562 “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el Control de las Actividades de Quema” y la Ley 26.639 de “Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”.

alcanzar un desarrollo neutral en carbono en el año 2050 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina, 2022).

Ahora bien, ya trazado el camino normativo hacia un cambio sustancial en la matriz energética mundial, uno de los principales problemas es el financiamiento de las infraestructuras necesarias para la generación de energía eléctrica de fuentes renovables.

Diversas estimaciones sugieren que para mantener la temperatura promedio en los niveles del Acuerdo de París se debería invertir anualmente entre US\$ 8.1 y US\$ 9.1 billones de aquí a 2030 (Stanley, 2023).

Por esta razón, los mecanismos públicos de incentivos para la inversión privada en energías renovables resultan de suma importancia para alcanzar las metas antes descritas. En ese sentido, a continuación, se repasan brevemente los instrumentos que fueron desarrollados en nuestro país.

IV. Mecanismos de fomento de energías renovables en Argentina

Diversos mecanismos regulatorios han sido implementados a lo largo del tiempo en nuestro país y en el mundo con el propósito de impulsar el desarrollo de las energías renovables. Estos instrumentos han evolucionado, demostrando que el contexto en el cual se aplican desempeña un papel fundamental en la elección y efectividad de los mismos.

Además, es importante destacar que no es la mera selección de un mecanismo lo que garantiza el éxito de una política energética, sino su adecuado diseño y la correcta combinación de los instrumentos disponibles. Un programa bien estructurado puede minimizar los costos asociados a las instalaciones y mejorar significativamente su viabilidad económica.

Generalmente, todos los mecanismos regulatorios de fomento vienen acompañados de beneficios impositivos que buscan equilibrar la competencia entre las energías renovables y las convencionales. Entre ellos se incluyen exenciones impositivas, amortización acelerada de bienes de capital, devolución anticipada de tributos, líneas de crédito con tasas subsidiadas, garantías de riesgo y regímenes de importación sin aranceles para bienes de capital o insumos específicos.

En este marco, resulta pertinente repasar los principales mecanismos utilizados para promover la generación de energía renovable, atendiendo a sus fortalezas, limitaciones y condiciones de implementación. Deliberadamente se dejó fuera del análisis mecanismos más extensos como es el Régimen de Incentivo a las Grandes Inversiones aprobado por la Ley 27.742, ya que el mismo tiene un alcance más profundo que el de la generación de energía renovable.

IV. a) Tarifas diferenciales

Uno de los mecanismos más tradicionales y ampliamente utilizados para promover las energías renovables es el de establecer tarifas diferenciales por tecnología o

Feed-in Tariff (FIT). Este instrumento consiste en establecer una tarifa fija y garantizada por cada unidad de energía generada a partir de fuentes renovables e inyectada en la red eléctrica. El pago se realiza durante un período previamente determinado —generalmente de mediano o largo plazo—, lo cual asegura a los generadores un ingreso estable y predecible. Esta previsibilidad contribuye a reducir significativamente el riesgo financiero asociado a las inversiones, facilitando el acceso al crédito y mejorando la viabilidad de los proyectos.

El diseño adecuado de un FIT requiere, entre otros aspectos, asegurar el acceso físico y comercial a la red, firmar contratos de abastecimiento a largo plazo y fijar tarifas diferenciadas según la tecnología empleada (solar, eólica, biomasa, etc.), ya que los costos unitarios de generación varían notablemente entre ellas. De esta forma, el FIT puede fomentar tanto el desarrollo de tecnologías ya maduras como aquellas que, si bien tienen un alto potencial, aún no han alcanzado una participación significativa en el mercado.

Entre las principales ventajas de este mecanismo se encuentra su capacidad para reducir la incertidumbre de los ingresos, facilitar la planificación financiera de los proyectos y garantizar una expansión ordenada del parque renovable. Sin embargo, su principal desventaja radica en la dificultad de establecer una tarifa “óptima”, si el precio fijado es demasiado bajo, puede desincentivar nuevas inversiones; si es excesivamente alto, puede generar sobrecostos para el sistema eléctrico y, en última instancia, para los usuarios finales.

Una variante del FIT es el llamado Feed-in Premium (FITP), que consiste en otorgar una bonificación adicional al precio que el generador obtiene en el mercado eléctrico. En este esquema, el generador vende la energía a precio de mercado, pero recibe además un pago adicional por cada kilovatio hora generado a partir de fuentes renovables. Esta modalidad busca combinar incentivos con señales de mercado, promoviendo una integración más competitiva de las renovables.

En el caso argentino, el mecanismo FITP fue implementado de manera incipiente mediante la Ley 25.019⁷, que otorgaba un incentivo adicional por kWh generado con energía eólica y volcado al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) o destinado a servicios públicos. Posteriormente, con la sanción de la Ley 26.190⁸, se ampliaron

⁷ La Ley 25.019 de 1998 constituyó una de las primeras manifestaciones legislativas de interés nacional en torno a la generación de energía eléctrica a partir de fuentes eólica y solar. Su objetivo fue estimular la investigación y la implementación de estas tecnologías, estableciendo un régimen de promoción con beneficios fiscales concretos. Entre ellos se encontraba el diferimiento del pago del IVA por un período de quince años para inversiones en centrales o equipos de generación eólica o solar, amortizable en cuotas anuales. Este beneficio fue reglamentado por el Decreto 1597/1999, que lo limitó a bienes de capital, obras civiles y servicios esenciales. Asimismo, se fijó una remuneración de \$0,01 por cada kilovatio-hora generado por sistemas eólicos que volcaran energía al mercado mayorista o prestaran servicios públicos, también por un plazo de quince años. Se otorgó estabilidad fiscal a estos proyectos, aunque con exclusiones como el IVA y las contribuciones a la seguridad social. La norma también invitaba a las provincias a establecer regímenes impositivos similares y preveía mecanismos para que los distribuidores adquirieran excedentes de energía eólica, con un tratamiento equiparado al de las centrales hidroeléctricas de pasada.

⁸ Ley 26.190 de 2006, que amplió el alcance del régimen anterior y creó el “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía” para la producción eléctrica. Esta ley incorporó nuevas

los montos y se extendieron los beneficios a otras tecnologías, consolidando un enfoque más amplio.

IV. b) Sistemas de medición neta para generación distribuida

Otro mecanismo de promoción lo constituyen los sistemas de medición neta (net metering) y balance neto (net billing), orientados principalmente a la generación distribuida. Estos esquemas permiten a los usuarios que producen su propia energía a partir de fuentes renovables —por ejemplo, mediante paneles solares— inyectar a la red los excedentes no consumidos y recibir una compensación por ello. La diferencia entre ambas modalidades radica en el modo de valoración de la energía intercambiada. En el net metering, cada unidad de energía inyectada se compensa directamente con una unidad consumida, en una relación uno a uno, sin mediar transacciones monetarias. En cambio, en el net billing, la energía inyectada es valorizada económicaamente, pero a un precio generalmente inferior al precio de compra, ya que se descuentan costos vinculados al uso de la red, comercialización y operación del sistema.

Ambos sistemas presentan beneficios relevantes, contribuyen a descongestionar la red de distribución, reducen pérdidas técnicas y promueven el empoderamiento del consumidor energético. Sin embargo, su principal limitación es económica, en muchos casos, las tarifas de compensación resultan insuficientes para amortizar el costo de instalación de los equipos, lo que reduce el incentivo a la adopción masiva. En Argentina, la Ley 27.424 creó el “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable”, adoptando un modelo de net billing. Esta normativa estableció condiciones técnicas, comerciales y regulatorias para facilitar la inyección de excedentes a la red por parte de usuarios-generadores, conocidos como prosumidores.

Esta ley reconoció el derecho de los usuarios de red a instalar sistemas de generación hasta la potencia contratada, introdujo un esquema de balance neto — por el cual el usuario-generador percibe una tarifa de inyección igual al precio de compra en el mercado mayorista— y permitió la acumulación de créditos en caso de excedentes. Además, reguló el procedimiento de conexión técnica y contractual, exigiendo autorización del distribuidor, instalación de medidores bidireccionales y evitando que los costos asociados se trasladen a otros usuarios. En sus primeros artículos, también contempló beneficios fiscales promocionales, como la exención del Impuesto a las Ganancias y del IVA para usuarios-generadores de hasta 300 kW. Se estableció la obligatoriedad de incorporar generación distribuida en los proyectos de construcción de edificios públicos nacionales y se facultó a la autoridad de aplicación para establecer las normas técnicas y promover la industria

tecnologías, además de la eólica y la solar, e introdujo un régimen de inversiones con beneficios específicos, reemplazando la remuneración fija por la creación de un fondo fiduciario destinado a incentivar la generación de energía renovable. Asimismo, se promovieron lineamientos de política pública como la articulación con la investigación científica, el estímulo a la fabricación nacional, la cooperación internacional y la capacitación

nacional. Se creó también el Registro Nacional de Usuarios-Generadores de Energías Renovables (RENUGER), y la Resolución 314/2018 reguló el proceso de conexión mediante una Plataforma Digital, categorizando a los usuarios-generadores según su modalidad y capacidad.

Sin embargo, esta línea regulatoria experimentó un giro con la entrada en vigencia del Decreto de Necesidad y Urgencia 70/2023, que derogó capítulos clave de la Ley 27.424. Esta derogación implicó la eliminación del Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida (FODIS), de los beneficios promocionales específicos previstos en los capítulos V, VI y VII, y del régimen de fomento a la industria nacional vinculado a esta modalidad.

IV. c) Cuota de mercado obligatoria

Otro instrumento utilizado en diversos países es el Renewable Portfolio Standard (RPS), también conocido como cuota obligatoria de renovables. Este mecanismo establece que un determinado porcentaje de la energía consumida por los usuarios debe provenir de fuentes renovables. El cumplimiento de esta obligación puede realizarse mediante distintas vías: autogeneración, contratación de energía renovable a terceros o adquisición de certificados de energía limpia.

El RPS introduce una obligación de demanda, generando un mercado para la energía renovable y promoviendo la competencia entre tecnologías. Al permitir que los agentes elijan la forma de cumplimiento más eficiente en costos, este sistema estimula la innovación y la reducción de precios a través de la competencia. No obstante, este enfoque también presenta desafíos. La lógica de eficiencia puede llevar a concentrar las inversiones en las tecnologías más maduras o económicas, desincentivando aquellas con menor desarrollo o con mayores beneficios sociales, como la generación de empleo o el desarrollo industrial local.

En el ámbito local, las Leyes 26.190 y 27.191 establecieron metas de incorporación progresiva de energías renovables para grandes usuarios del servicio eléctrico. Una de las principales disposiciones de la Ley 27.191 de 2015 estableció como objetivo alcanzar un 20% del consumo nacional de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables para el 31 de diciembre de 2025.

Asimismo, impuso obligaciones concretas a los grandes usuarios del mercado eléctrico (con demandas superiores a los 300 kW), quienes deberán abastecer al menos un 20% de su consumo con fuentes renovables para el año 2025. Para cumplir con esta exigencia, los usuarios pueden optar por autogenerar, contratar individualmente o participar en esquemas de compras conjuntas organizadas por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA). Sin embargo, el régimen argentino no contempla aún un mercado de certificados de energía renovable, lo cual limita las posibilidades de cumplimiento flexible y la dinámica de mercado que caracteriza a los RPS más desarrollados.

El desarrollo del régimen se complementó en 2017 con la Resolución 281 de la ex Secretaría de Energía Eléctrica, que creó el Mercado a Término de Energía Eléctrica

de Fuente Renovable (MATER). Este instrumento habilita la comercialización libre de energía renovable entre generadores, comercializadores y grandes usuarios, mediante contratos con condiciones pactadas entre las partes, respetando el precio máximo legalmente establecido. La resolución reguló la prioridad de despacho dentro del MATER y el mecanismo de desempate entre proyectos. Más adelante, la Resolución 370/2022 incorporó una vía para que los distribuidores pudieran abastecer a los grandes usuarios bajo su área de concesión (GUDIs), también mediante contratos negociados directamente.

IV. d) Financiamiento de proyectos y adjudicación de contratos

Por último, resulta fundamental abordar brevemente el modelo financiero más comúnmente utilizado en grandes proyectos de infraestructura renovable, el *Project Finance*. Este esquema se basa en la estructuración de la financiación en torno al propio proyecto, sin requerir garantías corporativas ni respaldo patrimonial por parte de los promotores o accionistas (sponsors).

En términos prácticos, el *Project Finance* consiste en que las entidades financieras evalúan la viabilidad del proyecto en sí mismo —desde el punto de vista técnico, económico y jurídico— y otorgan el financiamiento con base en la capacidad del emprendimiento para generar flujos de fondos suficientes para repagar el préstamo y cubrir sus costos (*off the sheet*).

Una de las modalidades más comunes es el préstamo sin recurso (*non-recourse loan*), que implica que, una vez finalizada la construcción del proyecto y cumplidas ciertas condiciones contractuales (conocidas como *completion tests*), los prestamistas no tienen derecho a reclamar a los sponsors el repago del préstamo. En tal caso, su única fuente de repago es el flujo de caja generado por el proyecto y, en su defecto, las garantías reales sobre sus activos.

El *Project Finance* implica una compleja distribución de riesgos entre las distintas partes involucradas, sponsors, bancos, proveedores, contratistas, compradores de energía, aseguradoras y, en muchos casos, entidades públicas. Además, requiere una arquitectura contractual robusta, que permita estructurar contratos de compraventa de energía (PPA), construcción (EPC), operación y mantenimiento (O&M), entre otros, de modo que cada riesgo sea asignado al actor mejor capacitado para gestionarlo.

Este modelo no solo representa una herramienta financiera, sino una condición estructural para viabilizar proyectos de energías renovables de gran escala, especialmente en contextos donde la estabilidad macroeconómica y regulatoria es limitada. Por ello, la calidad, solidez y coherencia del conjunto de contratos que conforman la estructura del proyecto es determinante para su bancabilidad (Martínez de Hoz y Blanco, 2019).

En este esquema, el contrato de compraventa de energía —*Power Purchase Agreement* o PPA— cumple un rol central. Se trata de un acuerdo a largo plazo, generalmente de entre 15 y 25 años, mediante el cual el generador se compromete

a suministrar energía eléctrica a un comprador —ya sea una empresa distribuidora, un gran usuario, una cámara de comercialización o incluso una agencia estatal— en condiciones previamente acordadas. Desde el punto de vista financiero, el PPA es el instrumento que brinda previsibilidad sobre los ingresos futuros del proyecto, y, por tanto, es la base sobre la que se estructuran los flujos de repago del financiamiento.

Para que un PPA sea considerado "bancable", debe contener ciertas condiciones esenciales. En primer lugar, debe prever obligaciones claras de compra y entrega de energía, bajo modalidades tales como *take-or-pay* (el comprador paga por una cantidad determinada independientemente de si consume o no) o *pay-as-produced* (el comprador paga por la energía efectivamente generada). Además, debe incluir mecanismos de ajuste de precios que contemplen la inflación, el tipo de cambio u otros índices relevantes. La inclusión de cláusulas de caso fortuito, fuerza mayor, cambio de ley y otros eventos extraordinarios es igualmente relevante para brindar certeza jurídica a ambas partes.

Asimismo, el contrato debe prever garantías de cumplimiento por parte del comprador, especialmente si se trata de una entidad sin calificación crediticia internacional. Estas garantías pueden adoptar la forma de cartas de crédito, depósitos en garantía, fideicomisos de administración, seguros de pago u otros instrumentos que aseguren el flujo de ingresos necesarios para el servicio de la deuda.

Más allá del PPA, el financiamiento de proyectos de energías renovables exige una red de contratos complementarios que regulan todas las fases del ciclo de vida del proyecto. En la etapa de construcción, el contrato de diseño, adquisición y construcción (*Engineering, Procurement and Construction Contract* o EPC) establece las obligaciones del contratista principal en relación con el diseño del proyecto, el suministro de equipos, la construcción de la planta y su entrega en condiciones operativas. Este contrato debe contener garantías de cumplimiento, cronogramas detallados, penalidades por retrasos, y cláusulas de *liquidated damages* por incumplimiento de hitos contractuales.

Una vez en operación, el contrato de operación y mantenimiento (*Operations & Maintenance Contract* u O&M) regula la gestión técnica del parque de generación, asegurando su desempeño eficiente y prolongando su vida útil. Las obligaciones de mantenimiento preventivo, respuesta ante fallas, cumplimiento de estándares técnicos y reportes periódicos deben estar claramente definidos para asegurar la performance del proyecto y minimizar el riesgo operativo.

El financiamiento propiamente dicho se instrumenta mediante contratos de préstamo (en sus distintas modalidades, *senior loans*, *mezzanine loans*, bonos de proyecto, entre otros) que estipulan las condiciones financieras, los eventos de incumplimiento, las obligaciones de información, los condicionantes financieros y no financieros, y las prioridades de pago. Estos contratos se complementan con un

conjunto de garantías reales y personales que buscan reducir el riesgo de los acreedores.

Entre las garantías más frecuentes se encuentran la cesión de derechos de cobro del PPA a favor del fiduciario o de los acreedores; la constitución de fideicomisos de administración y garantía sobre los ingresos del proyecto; las prendas sobre acciones de la sociedad vehículo (special purpose vehicle o SPV); hipotecas sobre inmuebles o instalaciones críticas; y cuentas controladas para el servicio de la deuda (debt service reserve accounts). Estas estructuras permiten un control efectivo del flujo de fondos y facilitan la ejecución de garantías en caso de incumplimiento.

Por otra parte, dado que muchos proyectos renovables se desarrollan con participación de inversores extranjeros o financiamiento multilateral, es habitual que se recurra a mecanismos internacionales de resolución de controversias. La previsión de cláusulas arbitrales, con sede en foros reconocidos como la Cámara de Comercio Internacional (CCI), el CIADI o UNCITRAL, brinda a las partes un medio más ágil y especializado para resolver disputas, minimizando riesgos jurisdiccionales y políticos.

Íntimamente vinculado al financiamiento de proyectos existe un mecanismo cada vez más difundido por su efectividad que es el de las licitaciones públicas de contratos PPA. Este instrumento consiste en convocar procesos competitivos en los cuales el Estado define la cantidad de energía renovable que desea incorporar al sistema, junto con los términos y condiciones del contrato (precio máximo, plazo, garantías, etc.), y los oferentes presentan propuestas para adjudicarse los contratos de suministro.

Este enfoque promueve la eficiencia al fomentar la competencia entre los generadores, quienes ajustan sus ofertas en función de sus estructuras de costos. Las licitaciones también permiten al Estado controlar el crecimiento del parque renovable de manera ordenada, estableciendo prioridades tecnológicas, regionales o temporales.

Uno de los beneficios clave del sistema de licitaciones es que facilita la obtención de precios competitivos y reduce asimetrías de información, ya que obliga a los oferentes a revelar sus costos reales y sus condiciones técnicas. Además, los contratos suelen ser de largo plazo, lo que da previsibilidad a los ingresos del proyecto y mejora su bancabilidad.

En Argentina, este esquema junto con el de *Project Finance* fue implementado a través del programa RenovAr, lanzado en 2016, mediante la adjudicación de contratos con CAMMESA. Las distintas rondas del programa permitieron adjudicar contratos a diversas tecnologías renovables a través de procesos transparentes, con participación nacional e internacional, logrando una expansión significativa de la capacidad instalada.

V. Síntesis y conclusiones

Lejos de tratarse de una mera sustitución de tecnologías, la transición energética constituye una transformación estructural de la matriz productiva y del modelo de desarrollo del país. En este marco, el fomento de las energías renovables representa tanto una necesidad estratégica como una obligación internacional, dada la magnitud del desafío que impone el cambio climático.

En el plano doméstico, la sanción de la Ley 27.520 de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático, junto con la aprobación del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al 2030, constituyen pasos relevantes hacia la institucionalización de una política climática integral. El objetivo de alcanzar la neutralidad de carbono para 2050 requiere una transformación profunda del sector energético, responsable de buena parte de las emisiones nacionales, y la promoción activa de fuentes limpias como la solar, eólica, biomásica, hidroeléctrica de pequeña escala y otras tecnologías emergentes.

Ahora bien, la transición energética en Argentina está condicionada por una serie de características estructurales y coyunturales que la hacen particularmente compleja. Por un lado, el país posee importantes reservas de hidrocarburos convencionales y no convencionales, cuya explotación representa una fuente significativa de divisas, lo que genera tensiones entre los objetivos de sostenibilidad ambiental y los intereses económicos de corto plazo.

Por otro lado, Argentina cuenta con un vasto potencial en energías renovables, particularmente en regiones como la Patagonia, la región del NOA y la llanura pampeana, así como una capacidad tecnológica y científica significativa en áreas como la energía nuclear. Esta coexistencia de recursos plantea un escenario de oportunidades, pero también de contradicciones.

En este contexto, hemos identificado un “cuatrilema” que sintetiza los principales ejes en tensión que deben equilibrarse en el proceso de transición: la seguridad energética, la equidad en el acceso y el costo de la energía, la sostenibilidad ambiental y la expansión de capacidades industriales asociadas a las energías renovables. Cada uno de estos pilares plantea demandas legítimas, pero a menudo conflictivas entre sí, lo que complejiza el diseño e implementación de políticas públicas.

Si bien el camino normativo hacia la transición está trazado, su implementación enfrenta desafíos en materia de diseño y estabilidad de políticas. Desde los primeros incentivos de la Ley 25.019, hasta el régimen ampliado de la Ley 27.191, se ha buscado dotar al sector de renovables de herramientas que compensen las desventajas competitivas frente a las fuentes tradicionales de generación, que operan con infraestructura ya amortizada y, en muchos casos, subsidios implícitos. Todos estos instrumentos buscaron reducir el riesgo percibido por los inversores y aumentar la bancabilidad de los proyectos, facilitando así el acceso al financiamiento y la participación del capital privado. Sin embargo, su eficacia depende de manera crítica de la estabilidad normativa, la previsibilidad institucional y la coherencia en la implementación.

La experiencia reciente muestra cómo los cambios abruptos —como la derogación parcial de la Ley 27.424 a través del DNU 70/2023— pueden desincentivar la generación distribuida, un componente clave para los sistemas de distribución eléctrica. Lo mismo cabe decir sobre la ausencia de certeza sobre la continuidad de los esquemas dispuestos por la Ley 27.191.

El desarrollo del país, en el actual contexto global, no puede disociarse de las políticas de cambio climático, y viceversa, sin una transición energética justa no habrá base sólida para un crecimiento económico duradero.

Por ello, se vuelve prioritario profundizar en los instrumentos financieros que reduzcan el riesgo inversor, y consolidar un enfoque jurídicamente sólido y estable, que nos permita avanzar hacia un nuevo paradigma que contribuya a mitigar el cambio climático, garantizar la seguridad energética, y desarrollar capacidades industriales.

Referencias bibliográficas

Artículos académicos

Aneise, J. (2022, febrero). Un equilibrio cuadrado. *Le Monde Diplomatique - Edición Cono Sur*, (272), Desafíos de la transición energética.

Botassi, C. (2004). El derecho ambiental en Argentina. *Hiléia – Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, (120), 3, julio-diciembre.

Camilloni, I. (2018). La Argentina y el cambio climático. *Ciencia e Investigación*, 68(5). <http://www.cienciaeinvestigacion.unsam.edu.ar>

Martínez de Hoz, J. A., & Blanco, M. (2019). Project finance y energías renovables. *Revista Argentina de Derecho de la Energía, Hidrocarburos y Minería*, (21), 23-62. ISSN 2362-3195.

Stanley, L. E. (2023). Financiamiento del desarrollo: más derechos para apalancar el giro al nuevo modelo sustentable. *Panorama del Sector Energético*, (34). CIEPE – Centro de Investigación en Economía y Planificación Energética. ISSN 2683-6726.

Documentos institucionales y fuentes primarias

Francisco. (2015). *Laudato si': Sobre el cuidado de la casa común* [Carta encíclica]. Ciudad del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

IPCC – Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático. (2013). *Glosario del Quinto Informe de Evaluación (AR5)* [Planton, S. (Ed.)].

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SP.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina. (s.f.). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero*.

<https://inventariogei.ambiente.gob.ar/resultados#monitor>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina. (2019). *Manual de adaptación y mitigación al cambio climático*.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_adaptacion_y_mitigacion_al_cambio_climatico_1285pag_1.pdf

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s.f.). *Cambio climático*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Subsecretaría de Planeamiento Energético, Secretaría de Energía de la Nación (2021). Lineamientos para un plan de transición energética al 2030. Resolución 1036/2021. Disponible en:

<https://www.boletinoficial.gov.ar/detalleAviso/primera/252092/20211101?anexos=1>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina. (2022). Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030. Gobierno de Argentina. Recuperado de

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_adaptacion_y_mitigacion_al_cambio_climatico_1285pag_1.pdf

Legislación argentina

Ley 25.019. (1998). *Régimen nacional de energía eólica y solar*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Decreto 1597/1999. *Reglamentación de la Ley 25.019*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 26.190. (2006). *Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.675. (2002). *Ley General del Ambiente*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.612. (2002). *Presupuestos mínimos para la gestión de residuos industriales y de actividades de servicio*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.670. (2002). *Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de PCBs*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.688. (2002). *Régimen de gestión ambiental de aguas*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.831. (2004). *Información pública ambiental*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 25.916. (2004). *Gestión de residuos domiciliarios*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 26.331. (2007). *Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 26.562. (2009). *Presupuestos mínimos de protección ambiental para el control de las actividades de quema*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Ley 26.639. (2010). *Presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial*. Boletín Oficial de la República Argentina.

Jurisprudencia

Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina. (2016, 26 de abril). *Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas de la Patagonia c/ Santa Cruz, Provincia de y otros s/ amparo ambiental. Fallos*, 339:1077.

Fecha de recepción: 8/9/2025

Fecha de aceptación: 5/11/2025