

PROPUESTA DE POLÍTICA E INSTRUMENTO O MECANISMO FINANCIERO

País	Argentina
Nombre del conjunto de mitigación	Generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables
Tipo ¹	(a) Instrumento financiero (b) Mecanismo Financiero (c) Instrumento regulatorio
Categoría ²	(a) Basados en deuda (b) Basados en resultados (c) De gestión de riesgos financieros (d) De adición, agrupación y habilitación
Descripción del instrumento	
	Detalle
Contexto para su introducción	La descarbonización del consumo del sector energético requiere profundas transformaciones del lado de la oferta y la demanda que permitan que la electricidad libre de emisiones sustituya completamente a los combustibles fósiles. En el marco de la legislación vigente en la Argentina, existen diversas vías para la incorporación de generación a la red eléctrica del país a partir de fuentes renovables de gran escala, entre las que se destacan:

¹**Instrumento Financiero:** Es un contrato en virtud del cual se genera un activo financiero para una entidad y un pasivo financiero o un instrumento de capital para otra entidad ([NIIF, NIC 32 Instrumentos financieros](#))

Mecanismo financiero: Método, estructura o alternativa de política que puede incluir o no un instrumento financiero. Por ejemplo: subvenciones, certificados negociables, incentivos fiscales, subsidios, fondo nacional, mercado de carbono, etc ([referencia](#))

² ([Fuente](#)) **Instrumentos basados en deuda:** Estos instrumentos proporcionan capital (flujos de caja estables y predecibles) para proyectos de adaptación en función de sus necesidades de liquidez y horizontes temporales. Los prestatarios deberán reembolsar los montos prestados y pagar una tasa de interés (más otras tarifas de financiamiento, según corresponda).

Instrumentos de financiación basados en resultados: Estos instrumentos vinculan el desempeño / resultados de los proyectos con la provisión y el reembolso de capital. Los instrumentos permiten transferir el riesgo de éxito / fracaso parcial o totalmente a la entidad que realiza el proyecto o a la parte que invierte en el proyecto. En el primer caso, el instrumento promoverá la rendición de cuentas, la gestión dedicada y la eficacia de los proveedores de servicios. El enfoque en el desempeño de estos instrumentos también puede respaldar la adquisición de fuentes de financiamiento adicionales.

Instrumentos de gestión de riesgos financieros: Estos son instrumentos que apalancan los fondos públicos para proporcionar nuevos incentivos para que las inversiones del sector privado se involucren en la financiación de la adaptación. Los instrumentos mitigan ciertos riesgos y corrigen fallas de mercado que hasta ahora impiden la provisión de capital suficiente para proyectos de adaptación.

Instrumentos y mecanismos de adición, agrupación y habilitación: Esta categoría cubre una amplia gama de instrumentos que no son instrumentos financieros tradicionales, sino que estimulan nuevos flujos de capital, atraen inversores adicionales o agrupan varios tipos de inversores, por ejemplo, a través de incentivos políticos o soluciones tecnológicas.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ las compras conjuntas, que implican la celebración de contratos de compra de energía con la Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista (CAMMESA), el Organismo Encargado del Despacho (OED) en Argentina; ➤ el Mercado a Término de Energías Renovables (MaTER), que implica la celebración de contratos entre privados; ➤ la "autogeneración" para grandes usuarios que realicen sus propias inversiones en generación renovable y la consuman bajo una misma identificación tributaria (CUIT en Argentina). <p>En Argentina, las subastas competitivas para celebrar contratos de largo plazo con el Estado Nacional comenzaron siendo exitosas, pero encontraron limitaciones para continuar promoviendo la expansión. El estancamiento de la demanda y con el ejercicio de restricciones en el sistema de transporte, contribuyeron a la interrupción del proceso de subastas. En este contexto, el Mercado a Término de energías Renovables (MaTER) abre oportunidades para viabilizar los proyectos que no pudieron ingresar al sistema mediante los mecanismos de subastas o que no lograron su cierre financiero tras ser adjudicados. Estos proyectos podrían competir a precios de mercado para la venta de energía renovable a privados si contarán con acceso a financiamiento concesional.</p>
<p><i>¿En qué consiste el instrumento?</i></p>	<p>Desarrollar y poner a disposición financiamiento concesional (créditos con tasas de interés inferiores a las de mercado – de entre 5 y 10% en USD para viabilizar la inversión –, periodos de gracia –uno o dos años- y plazos de amortización más extensos de 15-20 años) para proyectos de generación de energía renovable. Los préstamos podrían ser puestos a disposición por la banca multilateral especializada en el financiamiento al sector privado y/o firmarse acuerdos bilaterales con diferentes países. A nivel local, el financiamiento a los desarrolladores podría ser canalizado a través de préstamos de bancos comerciales, y aportes de capital de los gobiernos provinciales en cuyos territorios se desarrollen los proyectos.</p> <p>Asimismo, se propone de manera más amplia avanzar en la evaluación y posible adecuación de ciertos aspectos del marco institucional y normativo argentino en línea con ciertas estructuras desarrolladas en países como Brasil.</p>
<p><i>¿Requiere la introducción de nueva normativa o modificación a</i></p>	<p>El instrumento propuesto (financiamiento concesional) no requiere de la introducción de nueva normativa. Sin embargo, desde una mirada más amplia que exceda la propuesta específica de instrumento financiero descrita, serían deseables ciertos cambios del marco institucional y normativo de</p>

la normativa existente?	los distintos organismos de gobierno a fin de optimizar el sistema de planificación energética en el mediano plazo. En este sentido, se propone crear una nueva agencia que organice a las partes para las transacciones entre la oferta y la demanda eléctrica en mercados como el MaTER, entre otros.
¿Qué tipo de proyectos puede financiar? (temática, sectores, categoría de riesgos, etc, propios del proyecto)	Proyectos de generación de energía eléctrica renovable no convencional (ERNC): eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica de potencia menor a 30 MW, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás.
¿Existe un monto mínimo o máximo para financiar proyectos con este instrumento?	El monto mínimo para financiar proyectos mediante este instrumento es de un rango de entre 80.000 y 130.000 dólares, equivalente al costo promedio de capital necesario para instalar 100 kW solares o eólicos, respectivamente. No obstante, no existe un monto máximo para los proyectos, ya que podría aplicarse incluso a grandes parques eólicos o solares, que pueden superar los 400 millones de dólares.
Monto total disponible para movilizar con el instrumento o mecanismo	Será necesario movilizar aproximadamente USD 11.500 millones anuales en promedio hasta 2050 para incorporar una potencia instalada de 14.750 MW/año hacia dicho año, a fin de abastecer una demanda incremental de energía eléctrica en un escenario de electrificación intensiva de usos a partir de fuentes renovables estimada en 70% sobre el consumo final de energía hacia dicho año ³ .
¿Qué actores participan y cuáles es el rol que desempeñan (e.g. bancos como proveedor de instrumentos)?	<p>Banca multilateral especializada en el financiamiento al sector privado, como BID Invest (el brazo de inversión en el sector privado del Grupo BID), la Corporación Financiera Internacional (ICF) perteneciente al Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).</p> <p>Eximbank's (Export-Import Banks): agencias de créditos para exportaciones presentes en países como Estados Unidos, China y Corea, entre otros, que podrían otorgar financiamiento mediante la firma de acuerdos bilaterales con la Argentina.</p> <p>Gobierno nacional, en su rol de regulador del MEM (mercado eléctrico mayorista)</p> <p>Gobiernos provinciales, en su rol de aportantes de capital ya sea a través de compañías estatales de energía o bien mediante aportes directos por parte del poder ejecutivo.</p> <p>Bancos comerciales, como canalizadores de préstamos hacia los desarrolladores de proyectos mediante préstamos sindicados.</p>

³ El documento de detalle sobre las estimaciones aquí consideradas fue elaborado en el marco del Proyecto Decarboost "Dosier de oportunidades de mitigación y su priorización. Actividad II AR 2. Priorización de medidas y análisis preliminar de factibilidad - Versión revisada.

	Empresas desarrolladoras de proyectos: empresas que invierten en capacidad instalada de generación de energía en base a renovables.
<i>¿Este instrumento podría ser ofrecido por otras instituciones? ¿Cuáles y cómo?</i>	A nivel local, el financiamiento a los desarrolladores podría ser canalizado a través de préstamos sindicados (banca multilateral y bancos comerciales) y aportes de capital de los gobiernos provinciales en cuyos territorios se desarrollen los proyectos.
<i>¿Quiénes o qué tipo de empresas podrían acceder a este instrumento? ¿Que requisitos, sectores, tamaños?</i>	Desarrolladores de proyectos de energía eléctrica renovable.
<i>¿Cuál es el potencial de mercado de aplicación estimado? (Cantidad potencial de clientes si es que hay una tipología de empresas que puedan acceder o usar este instrumento)</i>	Podrían aplicar todos los desarrolladores de proyectos de energía eléctrica renovable hasta alcanzar, en conjunto, la incorporación de aproximadamente 14.750 MW/año.
<i>¿Qué barreras existen para escalar su implementación?</i>	Mediante esta propuesta financiera se busca abordar una de las principales barreras existentes, la falta de acceso al crédito y el elevado costo de capital a nivel nacional.
<i>¿Cuáles son las condiciones habilitantes necesarias para escalar su implementación? (normativas, técnicas, capacidades, mercado, etc.)</i>	Mediante esta propuesta se busca introducir el financiamiento concesional como una vía para acelerar el proceso de electrificación en base a fuentes renovables, considerando que no hay más subastas competitivas para celebrar contratos de largo plazo con el Estado Nacional.
Cobeneficios	
	Detalle
Energía (ODS 7)	Reducción de la dependencia externa y consecuente vulnerabilidad de Argentina frente a las fluctuaciones de precios internacionales de los hidrocarburos

Empleo, Industria, Economía (ODS 8, 9 y 10)	Materialización progresiva de emprendimientos de fabricación doméstica de bienes de capital de complejidad creciente; generación de empleo; posible generación de divisas por exportación; ahorro de divisas por importación de materiales
Capacidades técnicas, difusión y concientización (ODS 4)	Potenciación de la I+D en el país; Desarrollo de profesionales especializados, Efecto demostrativo que servirá para multiplicar el desarrollo de proyectos de ERNC en el mediano y largo plazo.
Acción por el clima y salud y bienestar (ODS 13 y 3)	Reducción de GEI y mejoras en la calidad de aire

I Contexto

El consumo final de energía en Argentina se encuentra compuesto en un 37% por gas natural, 36% por derivados del petróleo (principalmente utilizados para el transporte), 20% por energía eléctrica y 6% por biocombustibles (datos de 2019 del Balance Energético Nacional⁴).

Para reducir la intensidad de gases de efecto invernadero (GEI) del consumo energético argentino -es decir, la cantidad de emisiones de GEI generadas por cada unidad energética consumida- es preciso sustituir fuentes energéticas provenientes de combustibles fósiles por fuentes libres de emisiones, como lo son la energía hidroeléctrica de gran porte y las energías renovables "no convencionales" (ERNC) como por ejemplo la solar, eólica, pequeña hidroelectricidad, biomasa moderna y biocombustibles.

Esta sustitución de fuentes energéticas puede realizarse reemplazando directamente las fuentes para diferentes usos (por ejemplo, reemplazando los combustibles líquidos derivados de fósiles por biocombustibles o por energía eléctrica de origen renovable) o bien recurriendo a *vectores* energéticos, es decir, sustancias o dispositivos que almacenan energía (por ejemplo, baterías, pilas, hidrógeno).

Una ventaja comparativa para el caso de la electrificación de consumos radica en que a la fecha se estima que más del 99% de la población de Argentina cuenta con acceso a la energía eléctrica. Según el Segundo Informe Voluntario Nacional de la Argentina 2020 respecto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible⁵, en el año 2010 el porcentaje de población con acceso a la electricidad era del 98,8%, con un alcance prácticamente total para áreas urbanas (99,6%), quedando por debajo las áreas rurales (90,4%).

La descarbonización del sector eléctrico constituye de esta forma el pre-requisito fundamental para la descarbonización del sector energético. En conjunción con la electrificación de consumos, se torna la medida transformacional por excelencia del sistema energético argentino.

Las principales barreras que enfrenta la descarbonización del sector eléctrico en Argentina son las siguientes:

- Falta de acceso al crédito.
- Altos costos de capital y altos costos de instalación.

⁴ Secretaría de Energía: Balance Energético Nacional 2019. 2020.

⁵ Segundo Informe Voluntario Nacional de la Argentina 2020. Primera ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. 2020.

- Dificultades para obtener acceso a puntos de inyección debido a la congestión por falta de expansión del sistema de transmisión eléctrica.
- Complejidad en la coordinación entre niveles de gobierno para el desarrollo de proyectos.
- Resistencia de distribuidoras de energía eléctrica.
- Dificultades en la operación técnica del sistema interconectado con alta penetración de renovables.

El presente conjunto de mitigación "Generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables" fue priorizado mediante un enfoque metodológico desarrollado en el marco del Proyecto Decarboost de acuerdo a tres criterios que se detallan a continuación.

➤ Capacidad de mitigación: alto

El análisis de las opciones de mitigación para el sector energético argentino ha puesto de manifiesto que si la atención se centra exclusivamente en el sector de generación eléctrica el potencial de reducción de emisiones de GEI resulta limitado e insuficiente, pues deja fuera actividades de consumo energético altamente intensivas en combustibles fósiles como por ejemplo el sector transporte⁶. En este marco, se ha resaltado que resulta necesaria y deseable la planificación simultánea de la electrificación de los consumos energéticos en conjunción con la descarbonización de la generación eléctrica y la implementación de medidas de eficiencia energética en la oferta y en la demanda. De esta forma, se precisa pensar en una tríada de políticas aptas para abordar la problemática de la mitigación en la producción y en el uso de la energía, haciendo a su vez una utilización más eficiente de la infraestructura de transmisión existente y a construir⁷.

Considerando esta perspectiva más amplia, el potencial de mitigación de la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, incluyendo la generación distribuida, fue estimado de la siguiente manera:

- i) De sustituirse las fuentes actuales de generación eléctrica por fuentes libres de emisiones, según la estructura de consumo actual, dicha sustitución equivaldría a una reducción del 13,1% de las emisiones de GEI de la República Argentina (47,8 MtCO₂e);
- ii) En caso de electrificarse también el consumo energético del transporte terrestre de pasajeros se sumaría a esta reducción 45,5 MtCO₂e adicionales (12,5%) del total, sumando entre ambas, a valores del último

⁶ Rabinovich, G. *Proyecto de descarbonización profunda en argentina: Proyecciones energéticas hasta el 2050*. FTDT, 2018.

⁷ Léase una mejor utilización de la infraestructura de transmisión y distribución mediante manejo de la demanda (*demand-side management*) y la coordinación de los tiempos de carga de equipos con almacenamiento.

inventario de GEI, 94.4 MtCO₂e, equivalentes al 25% de las emisiones totales del país, y esto sin considerar efectos de segunda ronda como el impacto aguas arriba en los sectores de refinación y de producción de hidrocarburos ni el potencial de electrificación de otros usos energéticos.

➤ **Potencial transformacional: alto**

El potencial transformacional de este conjunto de mitigación es alto debido a los impactos positivos que su implementación tendría en términos de desarrollo sostenible, incluyendo, por ejemplo, crecimiento económico, generación de empleo y contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- ODS 4 (Capacidades técnicas, difusión y concientización): Desarrollo de profesionales especializados, Potenciación de la I+D en el país; Efecto demostrativo que servirá para multiplicar el desarrollo de proyectos de ERNC en el mediano y largo plazo.
- ODS 7 (Energía): Reducción de la dependencia externa y consecuente vulnerabilidad de Argentina frente a las fluctuaciones de precios internacionales de los hidrocarburos
- ODS 8, 9 y 10 (Empleo, Industria y Economía): Materialización progresiva de emprendimientos de fabricación doméstica de bienes de capital de complejidad creciente; generación de empleo; posible generación de divisas por exportación; ahorro de divisas por importación de materiales
- ODS 13 y 3 (Acción por el clima y salud y bienestar): Reducción de GEI y mejoras en la calidad de aire

➤ **Factibilidad de implementación: medio/alto**

La factibilidad de implementación, entendida como la viabilidad política y administrativa para su diseño, implementación y monitoreo, reporte y verificación (MRV) así como por la existencia de recursos financieros para ser ejecutado, se considera media/alta. Esto se debe a la magnitud de los desafíos involucrados en términos físicos, tanto en materia de energía sustituida como en términos de capacidad instalada y requerimientos de inversión en nueva capacidad de generación eléctrica.

Como ya se mencionó, la electricidad representa actualmente el 20% del consumo de energía final en Argentina. Esta participación deberá crecer sostenidamente hasta el 2050, pasando a ser la primera fuente de energía secundaria que alimente la demanda en ese momento. Además de incrementar su participación, este crecimiento deberá ser totalmente neutro en emisiones de GEI, privilegiando fuentes de producción que actualmente son minoritarias en el Balance de Energía Eléctrica.

Aspectos normativos y regulatorios

No se requiere de la introducción de nueva normativa existente para la adopción de las modalidades de contratación en el marco del MaTER ni para el acceso al financiamiento necesario.

Sin embargo, como se desarrolla en la sección "Otras consideraciones", desde una mirada más amplia serían deseables ciertos cambios organizacionales, institucionales y de responsabilidades de los distintos organismos de gobierno que exceden a la presente propuesta de instrumento financiero, a fin de optimizar el sistema de planificación energética en el mediano plazo. Por ejemplo, que en lugar de que sea CAMMESA quien firme los contratos con los generadores renovables y quien luego les compra la energía, que exista una agencia a crearse que organice a las partes para las transacciones entre la oferta y la demanda eléctrica en mercados como el MaTER, entre otros. En las próximas secciones se detallan las condiciones a desarrollarse para apalancar participaciones crecientes de incorporación de energía renovable a la matriz.

Aspectos financieros

Para lograr abastecer la demanda incremental de energía eléctrica en un escenario de electrificación intensiva de usos finales (70% sobre el consumo final de energía) a partir de fuentes renovables, sería necesario incorporar anualmente una potencia instalada de 14.750 MW hacia 2050, lo que implica un requerimiento de inversiones sólo en generación eléctrica de USD 11.530 millones USD anuales en promedio hasta 2050. Esto contrasta con el promedio aproximado de USD 2 mil millones invertidos anualmente durante los diez años previos al año base considerado (2018) y representa un incremento de casi 6 veces las inversiones de dicho período, que podría resultar menor si los costos de inversión por unidad de potencia instalada continúan una trayectoria decreciente como la que se observa hasta la fecha.

En el corto plazo, la holgura en términos de disponibilidad de potencia eléctrica en el país representa una barrera sustancial para la sustitución de energía fósil por energía renovable. Sin embargo, en el mediano y largo plazo, los requerimientos de inversión vinculados con la expansión de la capacidad instalada renovable resultan, incluso a valores de hoy, competitivos con las fuentes de generación termoeléctrica a sustituir (principalmente solar fotovoltaica y eólica), presentando una trayectoria de costos decreciente, al igual que los costos del almacenamiento.

Asimismo, al contrastar los USD 11.530 millones anuales requeridos en promedio con las inversiones realizadas en el período 2012-2020 en el *upstream* hidrocarburífero, se observa que estas últimas alcanzaron los USD 7.1 mil millones, los cuales sumados a los USD 2 mil millones de nueva potencia eléctrica totalizan USD 9,12 mil millones anuales. Es decir que el orden de magnitud de las inversiones requeridas anualmente (en promedio) es relativamente similar a lo actualmente erogado por otros conceptos.

A su vez, y estrictamente a fines ilustrativos, cabe destacar que los subsidios (a los que aquí nos referimos como transferencias para gastos corrientes) se encuentran en promedio en la última década en el orden de los USD 9,87 mil millones anuales, de los cuales aproximadamente el 35% corresponde a combustibles fósiles. En esta línea, las transferencias para gastos corrientes actualmente erogadas por el Estado Nacional para subsidiar la energía se encuentran en un orden de magnitud similar a las inversiones requeridas en nueva generación en la década de 2041-2050 (y la exceden para las décadas previas).

II Marco general de la propuesta

En el marco de la legislación vigente de Argentina, existen diversas vías para la incorporación de generación a partir de fuentes renovables a la red eléctrica. Entre estas destacan:

- Las compras conjuntas, que implican la celebración de contratos de compra de energía con el Organismo Encargado del Despacho (OED), que en Argentina es la Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista (CAMMESA).
- La "autogeneración" para usuarios que realicen sus propias inversiones en generación renovable y la consuman bajo una misma identificación tributaria (CUIT en Argentina).
- El Mercado a Término de Energías Renovables (MaTER), que implica la celebración de contratos entre privados.

Es en esta última vía (el MaTER) donde se abren las mayores oportunidades de inversión dado el contexto actual, tal como se analiza en las siguientes secciones.

III Condiciones habilitantes: Marco Normativo

➤ Situación actual

El marco normativo existente orientado a impulsar el desarrollo de energías renovables en Argentina se basa fundamentalmente en las leyes 26.190 y 27.191 de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica y en la Ley 27.424 de Generación Distribuida.

La ley 26.190, sancionada en 2006, establecía en su Artículo 2 que la generación a partir de fuentes renovables beneficiadas por dicho régimen (energía eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, hidráulica de potencia menor a 30 MW, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás) debían alcanzar a los 10 años de entrada en vigencia de dicha ley (2016) el equivalente al 8% del consumo de energía eléctrica de la República Argentina.

Dicho régimen fue reemplazado en 2015 por la Ley 27.191, que establecía que al 31 de diciembre de 2017 se debería alcanzar el 8% del consumo de energía eléctrica a partir de estas fuentes, con el objetivo de alcanzar el 20% al 31 de diciembre de 2025. En abril de 2021, en la "Cumbre de Líderes sobre el Clima", el Presidente de Argentina anunció un nuevo objetivo de alcanzar el 30% de para 2030.

Dicha ley introdujo incentivos a la oferta así como obligaciones sobre la demanda. Por el lado de la oferta se establecieron beneficios fiscales (crédito fiscal, devolución anticipada del IVA, amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias, entre otros) y contratos de abastecimiento entre los generadores eléctricos renovables y la demanda, representada inicialmente por CAMMESA, con precios garantizados. La demanda está obligada a cumplir con los porcentajes de incorporación de energía de fuente renovable que marca la Ley. CAMMESA actúa por cuenta y orden de la demanda y, en el caso de los grandes usuarios, estos tienen la opción de comprar energía a CAMMESA o bien comprarla de forma directa a los generadores renovables o autogenerarla (cosa que no puede hacer el resto de la demanda)⁸.

En este marco, se impulsó un programa de subasta pública ("Programa de abastecimiento de energía eléctrica a partir de fuentes renovables – RenovAr")⁹ y se creó un fondo constituido por una línea de garantía del Banco Mundial y fondos del presupuesto público (Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Energías Renovables - FODER)¹⁰.

En el marco del RenovAr se llevaron a cabo tres rondas de subastas entre 2016 y 2019 con resultados importantes en términos de potencia instalada y participación

⁸ Para un análisis en profundidad del marco regulatorio de las energías renovables en Argentina puede consultarse Rotaecche y Rabinovich (2016).

⁹ <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/energia-electrica/renovables/renovar>

¹⁰ <https://www.bice.com.ar/foder/>

en la generación total. Se pasó de una capacidad instalada de ERNC prácticamente nula en 2015 a 5.136 MW totales en mayo de 2022 (3.292 MW de eólica, 1.076 MW de solar, 266 MW de bioenergía y 502 MW provenientes de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos), representando en promedio el 16% del abastecimiento de la demanda total. .

Adicionalmente, se creó un mercado de largo plazo de ERNC ("Mercado a Término de Energías Renovables - MaTER"), que permite a los generadores vender energía renovable mediante contratos de largo plazo a compradores privados (grandes usuarios)¹¹.

Por último, en 2017 se sancionó la Ley 27.424 de Generación Distribuida, que habilita a los consumidores de electricidad a convertirse en generadores a partir de fuente de energía renovable para autoconsumo y, eventualmente, inyectar electricidad a la red. La ley plantea la meta de alcanzar una capacidad instalada de 1000 MW en 2030. Asimismo, su artículo 16, crea el Fondo para la Generación Distribuida de Energías Renovables (FODIS), que se conformó como un fideicomiso de administración y financiero para el otorgamiento de préstamos, incentivos, garantías y la realización de aportes de capital.

➤ Propuesta de política

Las subastas competitivas para celebrar contratos de largo plazo con el Estado Nacional comenzaron siendo exitosas, pero encontraron limitaciones para continuar promoviendo la expansión. Las restricciones fiscales (suspensión de las exenciones fiscales del RenovAR), el estancamiento de la demanda y con el ejercicio de restricciones en el sistema de transporte, contribuyeron a la interrupción del proceso de subastas.

En este contexto, el Mercado a Término de energías Renovables (MaTER) abre actualmente oportunidades para viabilizar los proyectos que no pudieron ingresar al sistema mediante los mecanismos de subastas o que no lograron su cierre financiero tras ser adjudicados. Estos proyectos podrían competir a precios de mercado para la venta de energía renovable a privados si contaran con acceso a financiamiento concesional.

El instrumento que emerge como necesario, en vista de la discontinuidad del esquema de subastas, son los préstamos concesionales para desarrolladores de proyectos de energías renovables, tal como se explica en las siguientes secciones.

¹¹ <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/energia-electrica/mater>

IV Condiciones habilitantes: Mecanismo financiero

➤ Situación actual

La coyuntura económica de Argentina a partir del año 2019, en conjunto con un estancamiento de la demanda y con el ejercicio de restricciones en el sistema de transporte, contribuyeron a la interrupción del proceso de subastas. Esto se sumó a la dificultad por parte de algunos proyectos que no contaban aun con cierre financiero para materializarse y a la saturación virtual de nodos del sistema de transmisión eléctrica debido a la reserva de capacidad de transmisión en puntos de inyección (PDI) por parte de proyectos retrasados o interrumpidos.

Dadas las desfavorables condiciones para el ejercicio de las inversiones destinadas a los mecanismos de compra conjunta, diversos proyectos de generación a partir de fuentes renovables se volcaron al mercado a término (MaTER), compitiendo en términos de precio a ser recibido como remuneración por la energía y plazo.

En el contexto actual, el MaTER constituye una oportunidad para viabilizar los proyectos que no pudieron ingresar al sistema mediante los mecanismos de subastas o que no lograron su cierre financiero tras ser adjudicados. Estos proyectos podrían competir a precios de mercado para la venta de energía a privados y podrían materializarse, si se garantiza el otorgamiento de préstamos concesionales.

➤ Propuesta de mecanismo

Dado el contexto actual, el principal instrumento requerido para impulsar el desarrollo de proyectos de ERNC es el financiamiento concesional, considerando tasas de interés inferiores a las de mercado (tasas de entre 5 y 10% en USD), períodos de gracia (uno a dos años) y plazos de amortización más extensos (15-20 años)

Estos préstamos podrían ser puestos a disposición por la banca multilateral especializada en el financiamiento al sector privado, como ser BID Invest (el brazo de inversión en el sector privado del Grupo BID), la Corporación Financiera Internacional (ICF) perteneciente al Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

También podrían firmarse acuerdos bilaterales con diferentes países a través de Eximbank's (Export-Import Banks), agencias de créditos para exportaciones presentes en países como Estados Unidos, China y Corea, entre otros, que podrían otorgar financiamiento mediante la firma de acuerdos bilaterales con la Argentina.

A nivel local, el financiamiento a los desarrolladores de proyecto podría ser canalizado a través de préstamos sindicados (banca multilateral y bancos

comerciales) junto con aportes de capital de los gobiernos provinciales en cuyos territorios se desarrollen los proyectos.

Es decir que los principales actores que participarían del esquema propuesto serían los siguientes:

- Banca multilateral especializada en el financiamiento al sector privado (BID Invest, ICF, CAF) otorgando financiamiento concesional
- Eximbank's para la firma de acuerdos bilaterales con agencias de crédito
- Bancos comerciales como canalizadores de los préstamos hacia los desarrolladores de proyectos mediante préstamos sindicados.
- Gobierno nacional, en su rol de regulador del MEM (mercado eléctrico mayorista)
- Gobiernos provinciales como aportantes de capital, ya sea a través de compañías estatales de energía o bien mediante aportes directos por parte del poder ejecutivo.
- Empresas desarrolladoras de Proyectos a cargo de la implementación de la inversión en generación en base a energías renovables

El monto mínimo para financiar proyectos mediante este instrumento es de USD 80.000-130.000, equivalente al costo promedio de capital necesario para instalar 100 kW solares o eólicos, respectivamente.

No obstante, no existe un monto máximo para los proyectos, ya que podría aplicarse incluso a grandes parques eólicos o solares, que pueden superar los 400 millones de dólares.

V Otras Consideraciones

Sería conveniente, en paralelo al cumplimiento de las leyes 26.190 y 27.191 que determinan participaciones crecientes de incorporación de energía renovable a la matriz y de la puesta a disposición de financiamiento concesional, avanzar en la evaluación y posible adecuación de ciertos aspectos del marco institucional y normativo argentino en línea con ciertas estructuras desarrolladas en países como Brasil.

En Brasil, la Empresa de Pesquisa Eléctrica (EPE), un ente estatal autárquico, es quien realiza periódicamente estimaciones de demanda eléctrica a 10 años. Estas estimaciones son puestas a disposición del regulador (Agência Nacional da Energia Elétrica - ANEEL), en función de las cuales este realiza subastas determinando el mix de energías renovables deseable en las distintas zonas del país. Una vez adjudicados los contratos, el Estado no interviene en las compras de energía sino que deja que los privados negocien entre sí en un mercado de largo plazo.

Trazando un paralelismo con la Argentina, en el país el ente equivalente al EPE brasilero debiera ser la dependencia o agencia de planeamiento de la Secretaría de Energía, dado que ya es quien realiza escenarios de demanda y de expansión para el mediano y largo plazo. Dicha dependencia o agencia debería, no obstante, tener mayor independencia, idealmente transformándose en un ente autárquico.

El regulador del esquema (equivalente a la ANEEL brasilera) debiera ser una nueva agencia a crearse en el marco del planeamiento energético del poder ejecutivo.

Por último, en lugar de que, como en rondas de subastas anteriores, sea CAMMESA quien firma los contratos con los generadores renovables y quien luego les compra la energía, debiera ser esta nueva agencia quien organice a las partes en el mercado a término (MaTER).

De esta forma, CAMMESA volvería a ser solo el organismo encargado del despacho y, eventualmente, podría ocuparse también de impulsar, organizar y gestionar el proceso necesario de expansión del sistema de transmisión.

En paralelo a lo anteriormente descrito, también se requiere del fortalecimiento de la formación de profesionales en ingeniería y de la capacitación en oficios técnicos relacionados con las ERNC.

Asimismo, en términos de políticas se precisa de la previsión y el planeamiento para la expansión del sistema de transmisión como una señal para la inversión que reduzca el riesgo de congestión, que se asocia con dificultades para obtener el acceso a puntos de inyección, prioridad de despacho y, en última instancia, habilitación comercial.

A su vez, existe la necesidad de coordinar objetivos en el marco del Gabinete Nacional de Cambio climático a fin de fortalecer los mecanismos de mitigación de GEI en el sector energético con la contribución de estas ERNC.

Por último, se encuentran en curso proyectos de regulación vinculados con permitir a las distribuidoras de energía eléctrica adquirir energía a partir de fuentes renovables mediante contratos similares al MaTER que habilitarían la contractualización de pequeños usuarios si se conjugaran con el desdoblamiento de la comercialización y la distribución de energía eléctrica a nivel de baja tensión.