

**Políticas públicas para el desarrollo de energías renovables en Argentina: aspectos
fiscales, jurídicos y sociales.**

Miguel Andrés Goldfarb (Universidad Nacional del Nordeste, Argentina),

Marcos Medina (Universidad Nacional del Nordeste, Argentina).

Sergio David Valenzuela (Universidad Nacional del Nordeste/ Argentina).

“trabajo presentado en el VI Congreso Uruguayo de Ciencia Política, Montevideo, 10-12 de
julio de 2019”.

El escenario global y local:

Los estados vienen desarrollando mecanismos alternativos de generación de energía puesto que “las fósiles” están indicadas como una de las principales causantes y responsables de los altos niveles de contaminación y deterioro ambiental que sufre la humanidad. Este arduo camino se enmarca en una serie de nuevos paradigmas ambientales que se han desarrollado desde aquella ya célebre primera cumbre de Estocolmo de 1972 y que, dada su relevancia, serán objeto de análisis en la primera parte de esta ponencia.

En el caso de la República Argentina su situación no difiere del escenario global en el que los llamados combustibles fósiles (cuya fuente constituyen en petróleo, gas y carbón) abastecen actualmente un 80% aproximadamente del consumo de energía mundial. La fuente protagónica es el petróleo con un 35% seguido por el gas con un 24%. Por su parte un dato harto significativo consiste en que el consumo de energía en el mundo se incrementará-según los informes elaborados por la Energy Information Administration- en un 57% entre 2004 y 2030.

El mayor crecimiento se espera en los denominados países emergentes (Argentina?). Por su parte en el mundo el 20% de la energía consumida es de fuente renovable, pero considerando como tal también a las de origen hidroeléctrico de más de 10MV .

En Argentina alrededor de un 85% de la energía proviene de fuentes fósiles . Al año 2016 s Un informe emitido por el Instituto para el Desarrollo Energético Sustentable explica lo siguiente : “...Si comparamos a la Argentina con el mundo, tenemos que la participación de no renovables en la matriz energética global es 90%, apenas por encima del 88% de nuestro país. Respecto a las energías fósiles su contribución es también de 86%. Sin embargo, en la matriz global destaca la gran participación del carbón con 29%, mientras que en la Argentina su aporte es de apenas el 2%. Al hacer la comparación regionalmente, observamos que la matriz energética latinoamericana se compone de un 75% de energías no renovables (74% fósiles y 1% nuclear) y 25% de renovables, de las cuales 22% es hidráulica y 3% otras renovables como eólica, solar y biomasa. En esta región la participación del carbón es de apenas 5%. Cabe destacar que del total de la oferta interna de energía primaria en la Argentina, el 12% es importada y se distribuye principalmente entre gas natural (56%), combustible nuclear (24%), carbón mineral (15%) y petróleo (5%). En el caso de la oferta interna de energía secundaria el 13% se importa, repartiéndose entre gas

distribuido por redes (53%), diesel/gas oil y fuel oil (35%), energía eléctrica (7%) y motonafta (3%) y sólo el 2% provenía de energías renovables.

En este contexto la República Argentina ha venido dictando desde el año 1998 leyes de fomento a la generación de energía de fuentes renovables. En un principio solar y eólica hasta la actualidad en donde los marcos normativos comprenden una vasta cantidad de formas de renovables. Posteriormente se destaca el dictado de la Ley 26.190 del año 2006 y más recientemente la Ley 27.191 que elevó los objetivos iniciales y fijó los lineamientos de una verdadera política pública en la materia.

Por su parte el marco normativo de las energías limpias en nuestro país se completa con una innovación absoluta en la materia que conlleva además un cambio paradigmático en el mercado eléctrico, por cuanto con ley de más reciente dictado de generación distribuida – Ley N° 27.424- se instituye la posibilidad de que los propios usuarios inyecten electricidad de fuente limpia a la red. Breve mención haré a esta posibilidad que modifica de cuajo el estatus de los actores del mercado eléctrico.

Bajo este escenario se pusieron en marcha en el plano nacional desde el año 2017 tres programas de implementación y licitación de energías renovables a nivel país. En el caso de la Provincia de Corrientes cabe señalar que se dictó la Ley 6445 del año 2018 en virtud de la cual la citada provincia adhirió a la Ley Nacional 27.191 antes citada. Por otra parte, en lo que constituye la implementación jurídica de un cambio disruptivo en la materia, también se sancionó la ley 27.424 cuyo objeto de regulación es la novedad modalidad de generación distribuida de energías limpias regulada en plano federal. En la Provincia de Corrientes se dictó la Ley 6448 con el mismo objeto.

En el presente trabajo describiremos el estado de situación de las políticas en materia de energías limpias en Argentina haciendo el pertinente parangón con el caso especial de la Provincia de Corrientes.

Política pública y programas renovAR:

Enmarcada en la concepción y en el espíritu del constitucionalismo social que pone al estado al servicio del ciudadano bajo un amplio espectro de derechos y garantías de primera, segunda y tercera generación, Argentina ha venido dictando y ampliando el marco normativo de las energías renovables de forma tal de armonizar el derecho a la energía

como categoría fundamental junto el derecho deber de preservar el ambiente sano para las futuras generaciones.

En este aspecto cabe también relacionar este paradigma con la noción –hoy también derecho del ciudadano- de la buena administración. Concepto central que sostiene todo el accionar de la administración que ubica a la dignidad de la persona como su fundamento y fin. Las ideas de eficiencia, eficacia, calidad, transparencia y servilidad en las prestaciones estatales son ya principios rectores de toda administración democrática y legítima. No es posible comprender el fenómeno puntual de la puesta en marcha de políticas públicas activas en materia de renovables si no partimos de este doble juego de estado social y buena administración.

Al respecto, y con sumo acierto señala Cassagne que “...A partir de la nueva normativa antes citada, una nueva etapa se ha abierto en el campo del desarrollo de energías renovables en la Argentina. Y ello se ha concretado por medio del nuevo programa de fomento de energías renovables, denominado RenovAR (Plan de Energías renovables). Se trata de una política pública bien definida, que se mantiene en el tiempo, que podrá concretarse siempre que exista seguridad jurídica y un clima de confianza que permita el acercamiento de los inversores que apuestan a este tipo de proyectos. El programa RenovAR se inserta en el cumplimiento de los objetivos establecidos por las leyes 26.190 y 27.191 y su decreto reglamentario 531/16, de contribución de generación renovable..” En vistas del ambicioso objetivo antes descripto, a partir de la entrada en vigencia de la Ley 27.191 se instrumentaron a través del Ministerio de Energía los programas RenovAR1 y 2 que vienen licitando cupos de producción de energía renovable con singular éxito desde 2016. En tal sentido se han celebrado dos rondas del programa renovar y recientemente se ha lanzado el RenovAR III implementado a través de la Resolución N°100/2018 emanada de la Secretaría de Gobierno de Energía dependiente del Ministerio de Hacienda.

Con relación a esta última licitación encontramos una disminución de los beneficios fiscales a obtener en ciertas categorías. La tecnología que mayor reducción exhibió fue el biogás que pasó de un tope de u\$s 2.750.000 por megavatio (MW) a u\$s 2.025.000, seguido por los proyecto de biogás relleno sanitario que habían tenido un cupo máximo de u\$s 1.250.000 en 2017 y este año será de u\$s 585.000. Para la Ronda 3 el resto de las tecnologías tendrán el siguiente tope de beneficios fiscales: Eólica u\$s 630.000, Solar

fotovoltaica u\$s382.000, Biomasa u\$s 1.125.000 y Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos (PAH) u\$s 1.260.000.

Por otro lado, también se modificaron hacia abajo los valores de referencia para inversiones para algunas tecnologías. Solo los proyectos de energía eólica – u\$s 1,4 millón por MW – y solar fotovoltaica – u\$s 850.000 por MW – se mantuvieron con el mismo monto que en la ronda pasada. Para los desarrollos de biomasa, el valor de referencia cayó a u\$s 2,5 millones, en el caso de biogás fue de u\$s 4,5 millones, mientras que para los PAH pasó a ser de u\$s 2,8 millones. El que más cambió fue el monto de referencia para los proyectos de biogás de relleno sanitario que bajó de u\$s 2,5 millones por MW a u\$s 1,3 millones.

A diferencia de los contratos de abastecimiento de energía eléctrica renovable, ahora el plazo de garantía se redujo a la mitad, de 180 a 90 días. La Secretaría explicó que esto se debió a la “consolidación del Programa RenovAr, su aceptación por los inversores y el historial de pagos”. Sobre este último punto detalló que “en los últimos 17 años, el máximo retraso histórico de pagos fue de 72 días”.

En términos de políticas de fomento artículo séptimo de la ley nacional instituye un régimen de inversiones cuya finalidad es promover las obras necesarias para generación de energías renovables. El régimen prevé en su artículo séptimo la creación de un fideicomiso (FODER) y una serie de incentivos fiscales relevantes vinculados al impuesto a las ganancias, ganancia mínima presunta y al IVA en virtud de las cuales hay compensaciones y reintegros.

Finalmente cabe señalar que la tercera ronda del programa fue recientemente efectivizada mediante licitación cuyos resultados de adjudicación se conocerán el día 22 de julio.

Con relación a esta última licitación encontramos una disminución de los beneficios fiscales a obtener en ciertas categorías. La tecnología que mayor reducción exhibió fue el biogás que pasó de un tope de u\$s 2.750.000 por megavatio (MW) a u\$s 2.025.000, seguido por los proyecto de biogás relleno sanitario que habían tenido un cupo máximo de u\$s 1.250.000 en 2017 y este año será de u\$s 585.000. Para la Ronda 3 el resto de las tecnologías tendrán el siguiente tope de beneficios fiscales: Eólica u\$s 630.000, Solar fotovoltaica u\$s 382.000, Biomasa u\$s 1.125.000 y Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos (PAH) u\$s 1.260.000.

Por otro lado, también se modificaron hacia abajo los valores de referencia para inversiones para algunas tecnologías. Solo los proyectos de energía eólica – u\$s 1,4 millón por MW – y solar fotovoltaica – u\$s 850.000 por MW – se mantuvieron con el mismo monto que en la ronda pasada. Para los desarrollos de biomasa, el valor de referencia cayó a u\$s 2,5 millones, en el caso de biogás fue de u\$s 4,5 millones, mientras que para los PAH pasó a ser de u\$s 2,8 millones. El que más cambió fue el monto de referencia para los proyectos de biogás de relleno sanitario que bajó de u\$s 2,5 millones por MW a u\$s 1,3 millones.

A diferencia de los contratos de abastecimiento de energía eléctrica renovable, ahora el plazo de garantía se redujo a la mitad, de 180 a 90 días. La Secretaría explicó que esto se debió a la “consolidación del Programa RenovAr, su aceptación por los inversores y el historial de pagos”. Sobre este último punto detalló que “en los últimos 17 años, el máximo retraso histórico de pagos fue de 72 días”.

El financiamiento:

El artículo séptimo de la Ley 27.191 instituye un régimen de inversiones cuya finalidad es promover las obras necesarias para generación de energías renovables. El régimen prevé en su artículo séptimo la creación de un fideicomiso (FODER) y una serie de incentivos fiscales relevantes vinculados al impuesto a las ganancias, ganancia mínima presunta y al IVA en virtud de las cuales hay compensaciones y reintegros.

Son recursos del fondo: a) Los recursos provenientes del Tesoro Nacional que le asigne el Estado Nacional a través de la Autoridad de Aplicación, los que no podrán ser anualmente inferiores al cincuenta por ciento (50%) del ahorro efectivo en combustibles fósiles debido a la incorporación de generación a partir de fuentes renovables obtenido en el año previo, de acuerdo a como lo establezca la reglamentación; b) Cargos específicos a la demanda de energía que se establezcan; c) El recupero del capital e intereses de las financiaciones otorgadas; d) Los dividendos o utilidades percibidas por la titularidad de acciones o participaciones en los proyectos elegibles y los ingresos provenientes de su venta; e) El producido de sus operaciones, la renta, frutos e inversión de los bienes fideicomitados; f) Los ingresos obtenidos por emisión de valores fiduciarios que emita el fiduciario por cuenta del Fondo. A tales efectos, el Fondo podrá solicitar el aval del Tesoro Nacional en los términos que establezca la reglamentación.

Por su parte la ley contiene normas que tutelan el empleo al establecer que le se dará especial prioridad, en el marco del presente régimen, a todos aquellos emprendimientos que favorezcan, cualitativa y cuantitativamente, la creación de empleo y a los que se integren en su totalidad con bienes de capital de origen nacional. La autoridad de aplicación podrá autorizar la integración con bienes de capital de origen extranjero, cuando se acredite fehacientemente, que no existe oferta tecnológica competitiva a nivel local.

El régimen de la Ley 27.191 es complementario del establecido por la Ley 25.019 – energías eólica y solar- y sus normas reglamentarias, siendo extensivos a todas las demás fuentes definidas en la presente ley los beneficios previstos en los artículos 4° y 5° de dicha ley, con las limitaciones indicadas en el artículo 5° de la Ley 25.019. Finalmente se invita a la Provincias a adherir a la citada ley.

Entre otros puntos sobresalientes de la norma, encontramos que las empresas privadas, instituciones públicas y otros usuarios de energía que tengan un consumo mensual superior a los 300 KW, el 8% de la energía que consumen deberá provenir de fuentes de energía renovable. La cuestión no es menor y le reconoce a actores extra-estatales un papel preponderante en los loables objetivos de la ley. Tal como lo señala la doctrina, el cálculo del consumo se hace por CUIT y no por suministro; de modo que una empresa con varias sucursales y/o edificios debería considerar la suma de los consumos de los mismos.

Este escenario pone en cabeza de las instituciones y empresas a establecer fuertes medidas de ahorro de energía. Finalmente la legislación prevé fuertes multas para las empresas que no cumple con la reglamentación. Para cubrir el porcentaje de energía previsto en la ley las empresas tienen varias opciones, a saber: Autogenerar energía, invirtiendo en fuentes renovables; b) Comprar energía a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA); c) Firmar contratos con privados que produzcan energía limpia.

El régimen de fomento a la generación distribuida de energías renovables integrada a la red eléctrica: una innovación de alto impacto.

Asistimos a los inicios de una verdadera revolución en materia de generación energética “limpia”. Ya no sólo a través de los nobles objetivos de la ley marco analizada y

los planes y proyectos que se vienen poniendo en marcha con éxito y mejores perspectivas aún, sino que también a través de la técnica que posibilita que los propios usuarios generen su energía a través de matrices de producción limpia con la posibilidad de que inyecten al sistema o a la red eléctrica sus excedentes.

Este novedoso mecanismo que presenta ribetes económicos, técnico científico y jurídico -tanto como cultural- ha sido recientemente implementado a través de la Ley 27.424 antes citada.

Centralmente, de conformidad con las prescripciones de los artículos primero y segundo, la norma tiene por objeto fijar las bases dentro de las cuales se instrumentará entre los consumidores y distribuidores el sistema que le permita a los primeros generar su propia energía eléctrica limpia para inyectar a la red los excedentes de flujo eléctrico. Se declara asimismo de interés general la generación distribuida

Todo usuario de la red de distribución tiene derecho a instalar equipamiento para la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables hasta una potencia equivalente a la que éste tiene contratada con el distribuidor para su demanda, siempre que ésta se encuentre en el marco del artículo 6° de la presente ley y cuente con la autorización requerida.

El usuario de la red de distribución que requiera instalar una potencia mayor a la que tenga contratada para su demanda deberá solicitar una autorización especial ante el distribuidor. Por su parte el llamado usuario – generador también tiene derecho a generar para autoconsumo energía eléctrica a partir de fuentes renovables y a inyectar sus excedentes de energía eléctrica a la red de distribución reuniendo los requisitos técnicos que establezca la reglamentación. La reglamentación podrá fijar diversas categorías de “usuarios generadores”.

Asimismo la ley establece en su artículo octavo que “... La conexión del equipamiento para la generación distribuida de origen renovable por parte del usuario-generador, para su autoconsumo con inyección de sus excedentes a la red, deberá contar con previa autorización. La misma será solicitada por el usuario-generador al distribuidor. El distribuidor deberá expedirse en el mismo plazo que la reglamentación local establezca para la solicitud de medidores y no podrá rechazar la solicitud si se tratare de instalación de equipos certificados. Cumplido el plazo o rechazada la solicitud, el usuario-generador

podrá dirigir el reclamo al ente regulador jurisdiccional...” El ente regulador deberá disponer evaluaciones técnicas y de seguridad de las instalaciones.

Las partes celebrarán el respectivo contrato y expresamente se contemplará en el instrumento cualquier bonificación adicional que recibirá por el ahorro de consumo, por la energía que utilizará en los períodos que no inyecte a la red, como así también la forma en que se determinará el valor de su aporte a la red. (artículo 10).

De forma análoga a lo previsto en el marco regulatorio de las renovables, es crea un fondo especial (fideicomiso) denominado FODIS y el Régimen de Fomento para la Fabricación Nacional de Sistemas, Equipos e Insumos para Generación Distribuida a partir de fuentes renovables, en adelante FANSIGED, en la órbita del Ministerio de Producción u organismo que lo reemplace en el futuro. Ambos mecanismos instituidos tienen como objeto fomentar la actividad a partir de cursos de acción, recursos, beneficios e incentivos económicos de diversa naturaleza.

La generación de energías renovables o limpias impacta en el mercado eléctrico nacional puesto que rompería el esquema quasicentralizado en pos de un sistema abierto de generación. Esta posibilidad transforma a los consumidores tradicionales en “prosumidores”. Nació la figura del “usuario generador”. El mercado ha cambiado. El sector de las energías renovables se desarrolla con rapidez, por lo que las políticas y medidas de apoyo deben actualizarse permanentemente y basarse en información recientes.

En el caso de la Provincia de Corrientes la Ley establece en su artículo primero que la norma “ tiene por finalidad fijar las políticas y establecer las condiciones jurídicas y contractuales para la generación de energía eléctrica de origen renovable por parte de usuarios de la red de distribución, para su autoconsumo, con eventual inyección de excedente a la red, y establecer la obligación de los Prestadores del Servicio Público de Distribución de facilitar dicha inyección, asegurando el libre acceso a la red de distribución...” Se desprenden allí una serie de principios rectores, a saber: a)protección ambiental a través de energías limpias; b)autoconsumo (cambio de paradigma en la noción del usuario); c)naturaleza contractual del vínculo entre el autogenerador y el distribuidor; d)libre acceso a las redes (desintegración horizontal del sistema de provisión de energía.

Por su parte el artículo segundo declara de interés provincial la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables con destino al autoconsumo y a la inyección de eventuales excedentes de energía eléctrica a la red de distribución, todo el lo bajo las pautas de técnicas que fije la reglamentación en línea de planificación eléctrica provincial, la protección ambiental prevista en el Artículo 41 de la Constitución Nacional y el Artículo 49 de la Constitución Provincial, la protección de los derechos de los usuarios en cuanto a la equidad, no discriminación y libre acceso en los servicios e instalaciones de distribución de electricidad.- Surgen de esta norma los siguientes principios: a) la actividad no es servicio público pero sí es de interés general por lo que le cabe la regulación estatal bajo el poder y la función de policía; b) planificación estatal, c) tutela constitucional ambiental ; d) equidad e igualdad de trato y e) libre acceso (conurrencia y competencia) .

Realmente la normativa regula un mecanismo de generación eléctrica y participación activa del usuario que viene a modificar el sistema eléctrico mismo cambiando paradigmáticamente la tríada estado prestador usuario.

La ley establece claramente que cualquier usuario tiene el derecho de instalar los equipos y bajo las reglas que se fijan participar del sistema de autogeneración instituido. ¹

La conexión del equipamiento para la generación distribuida de origen renovable por parte del Usuario-Generador, para su autoconsumo e inyección de sus excedentes a la red deberá contar con previa autorización. La misma será solicitada por el Usuario-Generador al Distribuidor. La Autoridad de Aplicación establecerá por vía reglamentaria los lineamientos de dicha tramitación previendo que la solicitud del Usuario-Generador recibirá tratamiento administrativo idéntico al otorgado a la solicitud de un Usuario que implique cambio o instalación de medidor, tal como la solicitud de un nuevo

¹ ARTÍCULO 4º: Todo usuario de la red de distribución tiene derecho a instalar equipamiento para la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables hasta una potencia equivalente a la que este tiene contratada del Distribuidor para su demanda, siempre que esta se encuentre en el marco del Artículo 6º de la presente ley y cuente con la autorización requerida. El usuario de la red de distribución que requiera instalar una potencia mayor a la que tenga contratada para su demanda deberá solicitar una autorización especial ante el Distribuidor, conforme lo defina la Autoridad de Aplicación en la reglamentación de la presente

ARTÍCULO 5º: Todo Usuario-Generador tiene derecho a generar para autoconsumo energía eléctrica a partir de fuentes renovables y a inyectar sus excedentes de energía eléctrica a la red de distribución reuniendo los requisitos técnicos que establezca la reglamentación.

suministro o de un cambio de tarifa. De no cumplirse las condiciones precedentes, toda controversia que se suscite entre el Usuario-Generador y el distribuidor con motivo del suministro o del servicio público de transporte y distribución de electricidad, deberá ser sometida en forma previa y obligatoria a la jurisdicción del Ente Provincial Regulador de la Energía. Es facultativo para los usuarios, así como para todo tipos de terceros interesados, ya sean personas físicas o jurídicas, por iguales motivos que los enunciados en este artículo, el someterse a la jurisdicción previa y obligatoria del ente regulador.

Conforme lo prescribe el artículo 12 le cabe a las distribuidoras efectuar los cálculos pertinentes de energía y compensaciones o no de tarifas². Creemos que los entes reguladores o la propia administración deberán instrumentar mecanismos y procedimientos administrativos de control e impugnación específicos para los usuarios generadores, dada la especial naturaleza de la materia y del nuevo vínculo del usuario generador con la empresa distribuidora. En particular la ley establece en el artículo 14 que será el ente regulador la autoridad de aplicación.

En los artículos 16 y siguientes la norma crea un fondo fiduciario para financiar el programa de forma análoga al régimen nacional.³ Son fuentes de ingresos los aportes del

² ARTÍCULO 12º. Cada Distribuidor efectuará el cálculo de compensación y administrará la remuneración por la energía entregada a la red producto de la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables bajo el modelo de Balance Neto de Facturación en base a los siguientes lineamientos: a) el Usuario-Generador recibirá una Tarifa de Inyección por cada kWh (kilowatthora) que entregue a la red de distribución. El valor de la Tarifa de Inyección será establecido por la Autoridad de Aplicación en la reglamentación; b) el valor de la Tarifa de Inyección de cada Usuario-Generador regirá a partir del momento de la instalación y conexión por parte del Distribuidor del Equipo de Medición Bidireccional correspondiente; c) el Distribuidor reflejará en la facturación que usualmente emite por el servicio de energía eléctrica prestado al Usuario-Generador, tanto el volumen de la Energía Demandada como el de la Energía Inyectada por el Usuario-Generador a la red, y los precios correspondientes a cada uno por kWh; d) si existe un excedente monetario por los kWh inyectados a favor del Usuario-Generador, el mismo configurará un crédito para la facturación de los períodos siguientes. De persistir dicho crédito, el Usuario-Generador podrá solicitar al Distribuidor la retribución del saldo favorable que pudiera haberse acumulado en un plazo a determinar por la Autoridad de Aplicación, que no será superior a doce meses;

³ ARTÍCULO 16º. Créase el Fondo Fiduciario Público, en adelante, "Fondo" el que se conformará como un fideicomiso de administración, que regirá en todo el territorio de la provincia con los alcances y limitaciones establecidos en la presente ley y las normas reglamentarias que en su consecuencia dicte el Poder Ejecutivo.

ARTÍCULO 17º. El Fondo tendrá por objeto la aplicación de los bienes fideicomitidos al otorgamiento de préstamos, incentivos, garantías, la realización de aportes de capital y adquisición de otros instrumentos financieros, todos ellos destinados a la ejecución y

tesoro provincial, el recupero de capital e intereses obtenidos por los programas de financiamiento y un cargo específico que se crea sobre la tarifa de los actuales usuarios residenciales. (artículo 23) ⁴.

El usuario como protagonista del nuevo sistema. Aspectos Sociales.

Uno de los aspectos fundamentales, señala Domínguez Bravo (2002) , para la aceptación de las renovables por parte de la sociedad es el de la fiabilidad.

El autor citado enumera una serie de condicionantes sociales que deben ser tenidos en cuenta para la promoción de las energías renovables:

- a) Es fundamental el papel del consumidor en cuanto usuario de estos sistemas . Los consumidores de productos energéticos renovables pueden considerarse con toda propiedad usuarios debido a la relación que establecen sus actividades con estos

financiación de proyectos aprobados de generación distribuida a fin de viabilizar la adquisición e instalación de bienes de capital, en el marco de sistemas de generación eléctrica distribuida a partir de fuentes renovables.

ARTÍCULO 18º. Designase al Estado Provincial, como fiduciante y como fiduciario a la Autoridad de Aplicación.

Serán beneficiarias las personas humanas y jurídicas cuyos proyectos de generación distribuida cumplan con lo establecido en la reglamentación y hayan obtenido aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación.

En los contratos de fideicomiso que se celebren y los acuerdos de adhesión al fideicomiso u otros contratos complementarios podrán incorporarse cláusulas de indemnidad por cualquier daño y/o reclamo relacionado con el ejercicio de los derechos, funciones y tareas del fiduciario y sus agentes conforme al o a los contratos de fideicomiso que se celebren y/o con los actos, procedimientos y/u operaciones contemplados y/o relacionados con el o los citados contratos, salvo dolo o culpa.

ARTÍCULO 19º. El Fondo contará con un patrimonio que estará constituido, entre otros, por los siguientes:

- a) los recursos provenientes del Tesoro Provincial que le asigne el Estado Provincial;
- b) lo recaudado mediante el cargo específico a la demanda de energía que se crea por el Artículo 23 de la presente ley;
- c) el recupero del capital e intereses de las financiaciones otorgadas.

⁴ ARTÍCULO 23º. Créase un cargo específico igual al costo de 4 KWh según valor de la tarifa correspondiente a Pequeñas Demandas Residenciales (mayor 500 KWh bimestre) del Cuadro Tarifario del Prestador vigente al momento de facturación cuya recaudación será destinada al "Fondo" para Generación por Energías Renovables".

Los Distribuidores de energía eléctrica discriminarán, en la facturación a la totalidad de sus usuarios finales, el monto correspondiente a este cargo como condición para su traslado a los usuarios, haciendo constar en la factura, cuando corresponda, las excepciones previstas en el Artículo 24 de la presente ley.

productos. Por tanto, el éxito de un proyecto de este tipo está determinado por el comportamiento de estos usuarios.

- b) El conocimiento de sus necesidades presentes y futuras será fundamental. Este es un punto clave, ya que la eficiencia última del sistema dependerá del empleo que de él haga el usuario.
- c) Para las instalaciones fotovoltaicas y eólicas aisladas, debido a la gran aleatoriedad del suministro energético, es necesario almacenar energía en acumuladores. Estas características dan lugar a una serie de condicionantes en el consumo que deben ser tenidos en cuenta por el usuario.
- d) En general el usuario debe conocer los principios de funcionamiento de la instalación con objeto de prevenir problemas de suministro, perjuicios para el rendimiento de la instalación e, incluso, daños a los equipos. En concreto, el usuario debe tener en cuenta que la energía que se puede consumir es limitada, adaptando el consumo a las condiciones diarias y estacionales y extremando las medidas de eficiencia y ahorro energético, evitando el uso de aparatos eléctricos sobredimensionados y escasamente eficientes. Por estas razones, es evidente que el usuario debe recibir un cierto entrenamiento en el uso racional de la energía.
- e) Es necesario establecer nuevas habilidades en el manteniendo, reparación y optimización de los equipos de autogeneración de energía.

En un aspecto más general la promoción de energías renovables tienen aparejados otros beneficios:

En el caso de las generadoras de biomasa BALBINA GRIFFA - LEANDRO MARCÓ - EVELIN GOLDSTEIN (2017) señala las siguientes de la de la producción de energía a partir de Biomasa:

- Convertir un residuo en un recurso: se utilizan residuos de otras actividades (principalmente forestal y agrícola) que no tenían un valor económico. En el caso del residuo forestal, según la FAO, se considera que, de cada árbol extraído para la producción maderera, sólo se aprovecha comercialmente un porcentaje cercano al 20%. Se estima que un 40% es dejado en el campo, en las ramas, despunte y raíces, otro 40% no

aprovechado en la industria de la madera en forma de costaneros, astillas (chips), corteza y aserrín.

- Reducir la disposición de residuos: el uso de la biomasa como fuente energética, constituye un medio para la utilización de grandes cantidades de residuos y con ello una solución a su disposición final.

Reducir el riesgo de incendios: tanto en terrenos forestales como agrícolas, la revalorización de los residuos, y por ende su recolección, evita la quema de los mismos en el terreno ya sea intencional o accidentalmente.

- Desarrollo económico de áreas rurales: la planta de generación a partir de biomasa debe construirse en las cercanías donde se encuentra el insumo. La biomasa hay que recolectarla, procesarla, transportarla y maniobrarla. Todas estas actividades le generan un costo adicional a este tipo de generación respecto de otras energías renovables, sin embargo desde una visión más amplia es una ventaja para la zona donde se localizará la planta de generación porque despierta una demanda continua de las actividades vinculadas a hacer llegar la biomasa a la planta y por ende de nuevos puestos de trabajo.

Uno de los factores sociales más relevantes en el desarrollo de las nuevas tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables es su papel generador de empleo. Empleo que en numerosas ocasiones tiene un carácter industrial, descentralizado o distribuido y rural.

Con el Plan RenovAr en marcha, con licitaciones en energía renovables, se abre un desafío importante para la formación de usuarios y técnicos en dicho ámbito. Es un desafío de todos los sistemas educativos, ya que implican la creación de nuevas fuentes de trabajo.

Sin embargo como señala Javi y Olivera (2018) para el caso de la Provincia de Salta, y generalizable a toda la Argentina, estos desafíos se enfrentan a las siguientes debilidades . Desigualdad social; Analfabetismo por encima de la media nacional; Falta de empleo.; Alto índice de deserción y abandono de los estudios universitarios ; Desigualdad en el acceso a estudios de calidad; Falta de una política educativa concreta en apoyo a las

energías renovables; Combinación poco auspiciosa entre la oferta educativa y la elección vocacional de los jóvenes; dificultad para romper el círculo de pobreza y falta de oportunidades.

Conclusiones

La política de Promoción de Energías Renovables en Argentina se han basado en marco regulatorio sólido, respaldado por un sistema innovador e inédito de garantías que probó otorgar certidumbre y previsibilidad, algo indispensable para desarrollar sectores de alta intensidad de capital y largos períodos de repago los que llevó al éxito de las cuatro convocatorias del programa RENOvar.

Para lograr este objetivo, el Gobierno se apoyó en tres capítulos: a) el plan RenovAr, que comprende los contratos firmados por el estado y por los cuales este les compra la energía a las empresas generadoras; b) el mercado entre privados, que se lanzó a fines de 2017 y que implica que se puede comprar y vender energía renovable sin que intervenga el Estado en absoluto, y c) la generación distribuida, que recién empezó este año y que es la posibilidad de que cualquier usuario genere energía renovable en su casa.

El Estado ha resuelto con éxito la financiación a largo plazo, ha construido un mercado entre privados antes inexistente, sin embargo se enfrenta al desafío de empoderar al usuario productor como el centro del sistema y como gran beneficiario de las innovaciones.

En paralelo debe establecer las condiciones para aprovechar las oportunidades de nuevos empleos que el abrupto desarrollo del sector trae aparejado.

Bibliografía.

Cassagne,(2017) E El régimen de las energías renovables en Argentina Revista de Derecho Administrativo Económico, N° 24 [enero-junio 2017] pp. 47-68.

Dominguez Bravo FJ (2002), LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y TERRITORIAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA . Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid

Griffa, B, Marco,L, Goldstein E; (2017) Producir electricidad con biomasa : beneficios, experiencias y actualidad en Argentina. REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS - UNNE, Número 19, PRIMAVERA 2017 , I S S N 1 6 6 8 - 6 3 6 5

Javi, V. M. y Olivera, N. B. (2018). Desafíos a la formación superior salteña frente al desarrollo local y nacional basado en energías renovables. Equidad y Desarrollo, (31, suplemento), 193-216