

# **SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Principales programas y líneas de trabajo

*Octubre 2019 – V.1*





# ENERGÍAS RENOVABLES

ARGENTINA ESTABLECIÓ COMO META OBLIGATORIA EN LA LEY 27.191 ABASTECER EL 20% DE SU CONSUMO ELÉCTRICO CON FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA PARA EL AÑO 2025.

**¿Qué hacemos para alcanzar este objetivo?**

## PROGRAMA RENOVAR

Orientado a la contratación a largo plazo de energía eléctrica de fuente renovable, este programa de abastecimiento lo lleva a cabo la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA – Organismo Encargado del Despacho), en nombre de la demanda y por instrucción de la Secretaría de Gobierno de Energía, mediante convocatorias abiertas nacionales e internacionales para presentación de proyectos conocidas como Rondas. Toda la energía eléctrica renovable adquirida mediante estas Rondas conforma lo que en Argentina se denomina las Compras Conjuntas.

El RenovAr cuenta con un esquema que articula distintos niveles de garantías, de pago y soberanas, estructuradas en el Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables (FODER), creado por la Ley 27.191. Estas garantías, en conjunto con el Programa de Garantía con el Banco Mundial, ofrece un mayor nivel de seguridad a los proyectos adjudicados.

A los proyectos adjudicados se les otorga el Certificado de Inclusión en el Régimen de Fomento de las Energías Renovables y se le asignan los beneficios fiscales del art. 9° de la Ley 27.191 solicitados con la oferta presentada en la convocatoria respectiva: devolución anticipada de IVA, amortización acelerada en el impuesto a las ganancias, exención de derechos de importación y certificado fiscal.

A la fecha, se realizaron tres convocatorias para la presentación de proyectos. La primera convocatoria se realizó en 2016 y fue dividida en dos etapas (Rondas 1 y 1.5); la Ronda 1 adjudicó 29 proyectos por un total 1.142 MW y la Ronda 1.5 adjudicó 30 proyectos por 1.280 MW. Durante 2016 y en paralelo al programa RenovAr, la Resolución N° 202/16 readecuó 10 antiguos contratos que incorporan 500 MW de potencia renovable adicionales.

La Ronda 2, lanzada en agosto de 2017, adjudicó 88 proyectos por un total de 2.043 MW.

La Ronda 3, conocida como RenovAr MiniRen, fue lanzada en 2018 y está orientada al aprovechamiento de las capacidades disponibles en redes de media tensión de 13,2 kV, 33 kV y 66 kV con el objetivo de potenciar la participación de actores no tradicionales en el sector, generar proyectos de menor escala (hasta 10 MW) y evitar pérdidas en el sistema por transporte y distribución al tiempo que estabiliza las puntas de línea por ubicar generación cerca de la demanda.

En total, a la fecha contabilizan 195 proyectos adjudicados por un total de 5225,62 MW en 21 provincias que forman parte de Sistema Argentino de Interconexión.

**Material de referencia:**

[Proyectos Adjudicados Rondas 1, 1.5 y 2 \[+\]](#)

[Proyectos Adjudicados MiniRen \[+\]](#)

[Despacho Energía Renovable \[+\]](#)

## MERCADO A TÉRMINO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE FUENTE RENOVABLES (MATER)

Este marco legal fue reglamentado en agosto de 2017 mediante la Resolución 281 y estipula el mecanismo de contratación entre privados como alternativa a las Compras Conjuntas. El MATER alcanza a los Grandes Usuarios que posean una demanda anual promedio mayor a 300 kW (Gran Usuario Habilitado – GUH), y les brinda la posibilidad de contractualizarse directamente por razones de conveniencia. De esta forma, los GUH pueden elegir su proveedor de energía eléctrica renovable y negociar las condiciones de compra con el mismo. Adicionalmente, se creó el **Registro Nacional de Proyectos de Energías Renovables (RENPER)** dejando en cabeza de CAMMESA el manejo de la prioridad de despacho (ordenamiento del despacho entre distintas centrales de generación renovables).

Los proyectos inscriptos pueden solicitar el Certificado de Inclusión en el Régimen de Fomento de las Energías Renovables para obtener los beneficios fiscales del art. 9° de la Ley 27.191, a partir de la inscripción en el MATER.

Al momento, 49 proyectos recibieron prioridad de despacho por parte de CAMMESA; ello significa la garantía de acceso a la red de transporte eléctrica que le permite a los generadores comercializar energía renovable a largo plazo con los GUH. Estos proyectos suman 1.164,4 MW de potencia y son de tecnología eólica y solar fotovoltaica.

**Una vez que los 244 proyectos adjudicados a través de RenovAr y MATER se encuentren en operación comercial se alcanzará aproximadamente el 18% de consumo eléctrico con fuentes renovables de energía.**

ARGENTINA TAMBIÉN SE PROPUSO ALCANZAR LA INSTALACIÓN DE UN TOTAL DE MIL MEGAVATIOS (1000 MW) DE POTENCIA DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA PARA EL AÑO 2030.

**¿Qué hacemos para promover el uso de fuentes renovables para la generación eléctrica en los puntos de consumo?**

## GENERACIÓN DISTRIBUIDA

A través del **Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública** - Ley N° 27.424 y marco normativo complementario – se establecen las condiciones y medidas para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables por parte de los usuarios de la red de distribución para su autoconsumo y eventual inyección de excedentes a la red, así como la obligación de los prestadores del servicio público de distribución de facilitar dicha inyección.

Se acompaña el proceso de implementación por parte de las diferentes jurisdicciones que adhieren a la ley, que a la fecha son doce: Catamarca, Chaco, Chubut, CABA, Córdoba, Corrientes, La Rioja, Mendoza, Rio Negro, San Juan, Tierra del Fuego y Tucumán.

Para tramitar las solicitudes de autorización de conexión de usuario-generador, se puso en funcionamiento una plataforma digital de acceso público que cuenta a la fecha con 99 empresas distribuidoras inscriptas, las cuales representan a un 45% de los usuarios eléctricos a nivel nacional. Esta plataforma web permite la comunicación ágil y en línea, entre el usuario, el instalador calificado y las empresas distribuidoras en cualquier lugar del país.

Para facilitar el acceso a financiamiento para el desarrollo de este tipo de proyectos se constituyó el Fondo Fiduciario para el Desarrollo de la Generación Distribuida (FODIS) designando al Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) como fiduciario.

Adicionalmente, se instrumentó un incentivo a la instalación de sistemas de generación distribuida mediante el otorgamiento de Certificados de Crédito Fiscal para usuarios-generadores, la solicitud y tramitación de los mismos es realizada completamente en línea mediante la plataforma de Trámites a Distancia (TAD).

### **Material de Referencia:**

[Generación Distribuida \[+\]](#)

ASIMISMO, ARGENTINA SE PROPUSO GARANTIZAR EL ACCESO A PRESTACIONES ENERGÉTICAS BÁSICAS AL 100% DE LOS HOGARES RURALES VULNERABLES FUERA DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL AÑO 2020.

## ¿Cómo se garantiza el acceso universal a la energía?

### PROYECTO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN MERCADOS RURALES (PERMER):

El PERMER es un proyecto de energización rural cuyo objetivo es brindar un suministro de energía a las zonas rurales a partir de la utilización de fuentes de generación renovables, con el fin de satisfacer sus necesidades básicas de iluminación y comunicación social. El proyecto se ejecuta a través del Préstamo BIRF N° 8484 del Banco Mundial.

Desde el PERMER se realizan diversas iniciativas en las siguientes áreas de intervención:

**Hogares:** consiste en la provisión e instalación de un kit solar domiciliario por cada hogar beneficiario. Estos equipos permiten cubrir las necesidades básicas de iluminación fija en el hogar, iluminación móvil (linternas), carga de teléfonos celulares y radio AM/FM. El proyecto alcanzó al momento 7.000 hogares.

**Escuelas:** en colaboración con el Ministerio de Educación prevé el acceso al servicio de energía eléctrica o el incremento de disponibilidad de energía eléctrica a escuelas previamente beneficiadas (repotenciación), garantizando también conectividad.

**Usos Productivos:** en colaboración con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) se trabaja para proveer boyeros eléctricos y sistemas de bombeo de agua, energizados mediante energía solar, de manera de hacer más eficiente la producción de Agricultores Familiares.

**Mini-Redes:** se propone fomentar el modelo de provisión de energía de fuentes renovables a pequeñas localidades (de hasta 300 familias) aisladas de las redes de los sistemas interconectados nacional o provincial. Se proyectó la construcción de 5 micro-redes durante 2019.

# ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Se trabaja en la promoción de tecnologías de aprovechamiento de **energía solar térmica** en distintos tipos de edificios y aplicaciones, como agua caliente sanitaria, calefacción, climatización de piscinas y procesos industriales.

Para ello, se genera contenido que permita conocer las posibilidades de aprovechamiento del recurso solar, como la **Guía del Recurso Solar**, que compila información gráfica, tablas y diagramas para el dimensionamiento de sistemas solares de nuestro país, tanto fotovoltaicos como térmicos y los manuales de **Introducción a la Energía Solar Térmica** y de **Sistemas Solares Térmicos Compactos para Agua Caliente Sanitaria**.

## **Material de Referencia:**

*[Manual de Introducción a la Energía Solar Térmica](#) [+]*

*[Sistemas Solares Térmicos Compactos para ACS](#) [+]*

*[Guía del recurso solar](#) [+]*

*[Normativa técnica asociada](#) [+]*

**Toda la información sobre Energías Renovables también podrás encontrarla en:**

**[www.argentina.gob.ar/energia/energia-electrica/renovables](http://www.argentina.gob.ar/energia/energia-electrica/renovables)**

# EFICIENCIA ENERGÉTICA

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA SE ENTIENDE COMO EL CONJUNTO DE ACCIONES QUE PERMITEN MEJORAR LA RELACIÓN ENTRE LA CANTIDAD DE ENERGÍA CONSUMIDA Y LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE SE OBTIENEN A PARTIR DE SU USO, SIN AFECTAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS. ESTO SE LOGRA IMPLEMENTANDO MEDIDAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA, INVIRTIENDO EN TECNOLOGÍAS DE MAYOR RENDIMIENTO, EMPLEANDO PROCESOS PRODUCTIVOS MÁS EFICACES Y MEJORANDO LOS HÁBITOS PARA UN USO RESPONSABLE.

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA SE COMPLEMENTA CON LAS ENERGÍAS DE ORIGEN RENOVABLE YA QUE PERMITE AUMENTAR SU PARTICIPACIÓN EN LA MATRIZ ENERGÉTICA, REDUCIR LA **INTENSIDAD ENERGÉTICA MÁS RÁPIDAMENTE Y A SU VEZ REDUCIR LOS COSTOS TOTALES DEL SISTEMA ENERGÉTICO NACIONAL**

ARGENTINA SE PROPUSO IMPLEMENTAR MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA CON EL OBJETIVO DE REDUCIR UN 8,8% LA DEMANDA DE ENERGÍA AL 2030, COMPARÁNDOLO CON LAS PREVISIONES ACTUALES SIN ESTAS MEDIDAS.

**¿Qué hacemos para promover la adopción de acciones de eficiencia energética en los sectores de consumo?**

## SECTORES PRODUCTIVOS

**Promoción de Sistemas de Gestión de la Energía (SGEn).** Permite a las organizaciones establecer los procesos necesarios para mejorar su desempeño energético. Esto se logra a través de:



- **Resolución Grandes Usuarios Electro intensivos (1E-2017):** otorga subsidios sobre la factura de Energía Eléctrica de empresas pertenecientes a sectores electro-intensivos prioritarios (23% de la demanda industrial total de energía eléctrica) al acreditar el cumplimiento de una serie de entregables orientados a la gestión energética de sus instalaciones y la mejora del desempeño energético.
- **Redes de Aprendizaje de SGEN:** Tienen por objetivo mejorar el desempeño energético de las organizaciones participantes (10-12 por Red) a través de una metodología ágil y participativa, logrando así disminuir el tiempo y los costos totales de implementación de un SGEN. El consumo total de todas las redes en marcha representa un 15% del consumo energético industrial del país y se estiman ahorros de entre 4-7% para electricidad y entre 5-8% para gas natural para cada Red.
- **Reconocimientos:** se distingue a aquellas organizaciones que cuenten con un SGEN certificado a través de dos iniciativas específicas, el Premio Argentina Eficiente en sus distintas categorías locales y la adhesión al Energy Management Leadership Awards (iniciativa del Clean Energy Ministerial).
- **Listado de consultores de eficiencia energética.** Convoca e incorpora a especialistas en eficiencia energética en un listado a disposición de todo aquel que requiera asesoramiento vinculado a la temática.

**Material de referencia:**

[Promoción de Sistemas de Gestión de la Energía \[+\]](#)

[Guía de Eficiencia Energética para motores eléctricos \[+\]](#)

[Resolución Conjunta 1E-2017 \[+\]](#)

[Caso de éxito en Gestión de la Energía \[+\]](#)

[Brief Redes de Aprendizaje \[+\]](#)

[Premio Argentina Eficiente \[+\]](#)

## SECTOR TRANSPORTE

**Programa de Transporte Inteligente.** Es una alianza público-privada destinada la implementación de medidas de eficiencia energética y mitigación del cambio climático. Es de carácter voluntario y está formado por empresas transportistas, dadoras de carga, cámaras, federaciones, proveedores de tecnologías y servicios de eficiencia, universidades y unidades de gobierno vinculadas.

**Etiquetado de vehículos livianos.** Es una herramienta para posicionar la eficiencia como variable de decisión en la compra de vehículos de hasta 3.500 kg. Su implementación es obligatoria y gradual. Desde junio 2019 a junio 2020 la totalidad de la oferta deberá contar con una etiqueta informativa que indique el consumo de combustible en litros por cada 100 kilómetros recorridos y, a su vez, cuanto CO<sub>2</sub> emite. Para abril 2021 el 100% deberá contar con la etiqueta, que ya pasará a ser comparativa.

**Conducción eficiente en todas las licencias de conducir.** El objetivo es incorporar conceptos de conducción eficiente en todas las licencias del país y desarrollar contenidos a nivel normativo y para los cursos de obtención y renovación.

**Material de referencia:**

[Iniciativas y proyectos en transporte \[+\]](#)

[Etiqueta vehicular \[+\]](#)

[Guía de conducción eficiente para vehículos livianos \[+\]](#)

[Guía de Gestión Eficiente para el transporte automotor de cargas. \[+\]](#)

## SECTOR PÚBLICO

**Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PROUREE) en Edificios Públicos.** Tiene como objetivo reducir los niveles de consumo en los edificios de la Administración Pública Nacional mediante la implementación de medidas de mejora de eficiencia energética, la introducción de criterios para la gestión de la energía, y la concientización del personal en el uso racional de los recursos. Para esto, se desarrolló una herramienta informática para dar soporte a su implementación a través de guías, cursos virtuales y presenciales de capacitación enfocados en mejorar la gestión de la energía para Administradores Energéticos. Todos los instrumentos se ponen a disposición de los gobiernos provinciales y municipales para la implementación del Programa en sus respectivas jurisdicciones.

**Compras públicas.** Inclusión de criterios de Eficiencia Energética para las compras del Estado Nacional a través del portal [www.compr.ar](http://www.compr.ar) para equipamiento que consuma energía. Durante 2018 y 2019 se revisaron acuerdos marco, catálogos y fichas de recomendación para: lámparas y tubos LED, tubos fluorescentes, electrodomésticos.

### **Material de referencia**

[Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía en Edificios Públicos \(PROUREE\) \[+\]](#)

## SECTOR RESIDENCIAL

**Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas.** Tiene como objetivo introducir la Etiqueta de Eficiencia Energética como un instrumento que brinde información a los usuarios acerca de las prestaciones energéticas de una vivienda y constituya una herramienta de decisión adicional a la hora de realizar una operación inmobiliaria, evaluar un nuevo proyecto o realizar intervenciones en viviendas existentes. Para su implementación, se ha desarrollado un aplicativo informático, se realizan pruebas piloto en diversas zonas bioclimáticas del país y se ha avanzado con la definición de las escalas de letras. Esta iniciativa incluye la definición de estándares para la vivienda de tipo social. A partir de la mejora en los estándares de eficiencia en edificaciones existe un potencial de disminución de demanda energética del 50%.

**Etiquetado de carpintería de obra (ventanas exteriores).** Desarrollo de una herramienta online de cálculo destinada a fabricantes de ventanas para facilitar la difusión y generación de la etiqueta según la norma IRAM 11507 – 6/2018.

### **Material de referencia:**

[Plan nacional de etiquetado de viviendas \[+\]](#)

[Etiquetado de carpintería de obra \[+\]](#)

## ETIQUETADO DE ELECTRO Y GASODOMÉSTICOS

Desarrollo de normativas de etiquetado y estándares mínimos sobre todo producto o aparato que preste un servicio energético por medio del uso de alguna forma de energía, o cuya utilización tenga incidencia en el consumo de energía.

**Etiqueta obligatoria con estándar mínimo de eficiencia energética:** heladeras y congeladores, lavarropas, lámparas incandescentes, halógenas y fluorescentes, acondicionadores de aire.

**Etiqueta obligatoria sin estándar mínimo:** artefactos de cocción a gas, calefones, termotanques a gas y eléctricos, calefactores, balastos para lámparas fluorescentes, motores de inducción trifásicos y monofásicos, televisores, microondas, stand-by.

**Etiqueta voluntaria:** electrobombas, hornos eléctricos portátiles y empotrables, ventiladores de techo y de pared y pie, lavavajillas, lámparas LED y módulos fotovoltaicos.

**Material de Referencia:**

*Programa de etiquetado [+]*

## PLANIFICACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Plan Nacional de Eficiencia Energética.** Define la estrategia para alcanzar los objetivos nacionales de Eficiencia Energética a través de la implementación de políticas, programas e instrumentos para tal fin. Se desarrolla en forma participativa con los principales actores sectoriales involucrados en su implementación, con el fin de construir un plan consensuado en términos de responsabilidad social y metas agregadas. Concluirá en 2020 y permitirá valorizar los impactos de las medidas propuestas a través de variables e indicadores de seguimiento, así como su priorización.

**Balance Nacional de Energía Útil (BNEU):** El BNEU es un estudio que permite a un país saber qué fuentes de energía consumen las distintas actividades que se desarrollan, para qué se la consume (usos) y cómo se la consume (equipos y eficiencia energética). Consiste en un análisis que parte de un relevamiento estadístico y brinda información fundamental para que el Estado Nacional y los distintos Estados Provinciales puedan optimizar desde el diseño las políticas públicas que contribuyan a mejorar la eficiencia energética en los distintos sectores de consumo. Se iniciaron los BNEU's a nivel sectorial para el segmento residencial, industrial y de transporte, estos tres sectores consumen el 84% de la energía final del país.

- **BNEU industrial:** 5.000 relevamientos en establecimientos industriales de todo el país con representatividad sectorial y provincial.
- **BNEU residencial:** 40.000 encuestas a hogares urbanos de todo el país, a través de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- **BNEU transporte:** 45.000 encuestas a transportistas y conductores en Estaciones de Servicio.

## EDUCACIÓN Y FOMENTO EN SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

Desarrollo de programas de educación para todos los niveles del sistema de enseñanza a través de diferentes proyectos, con el propósito de educar en el uso responsable y eficiente de la energía y generar capacidades técnicas en la sociedad. La Estrategia Nacional de Educación para la Sustentabilidad Energética cuenta con la aprobación de los Ministros provinciales de Educación de todo el país, reunidos en la 93° Asamblea del Consejo Federal de Educación

Los principales ejes de trabajo son:

- **Contenidos y materiales didácticos** entregados al 100% de las escuelas del país

- **Formación docente**

- **Seminarios de Formación de Formadores:** dirigido a directores, coordinadores de área y docentes de Institutos de Formación Docente de todas las provincias del país.
- **Formación Virtual para Docentes de todo el país:** en alianza con el Instituto Nacional de Formación Docente del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación.

- **Capacidades técnicas en la sociedad**

- **Capacidad instalada en Equipos Técnicos Provinciales:** ciclos de capacitación a los profesionales de las carteras de Educación, Ambiente y/o Energía de todas las provincias del país, con la finalidad de dejar capacidad instalada en el diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas de educación para la sustentabilidad energética.
- **Formación de Capacidades Técnicas en la Sociedad**
  - *Formación de capacidades en Universidades:* mejora de la enseñanza de la eficiencia energética en carreras estratégicas de Ingeniería y Arquitectura.
  - *Formación de capacidades en Educación técnico-profesional:* establecimiento de lineamientos para la inclusión de la sustentabilidad energética en la enseñanza de la Educación Secundaria Técnica, la Formación Técnico Profesional y el nivel Terciario Técnico de todo el país.

**Material de Referencia:**

[Dirección de Educación \[+\]](#)

[Conectate con la Energía - EDUC.AR \[+\]](#)

**Toda la información sobre Energías Renovables también podrás encontrarla en:**

## ÁREAS DE INTERÉS DE COOPERACIÓN

<b>FORTALECIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES</b>
<i>Establecer nexos de vinculación y potencial cooperación con ámbitos científico-tecnológicos en sus múltiples dimensiones: internacional, nacional y sub-nacional.</i>
<i>Desarrollar espacios para la colaboración en ciencia básica y aplicada, innovación y desarrollo tecnológico.</i>
<i>Fortalecer las competencias a través de programas de formación y capacitación así como mediante el intercambio de buenas experiencias y buenas prácticas.</i>
<b>MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO</b>
<i>Gestionar fondos para impulsar el despliegue de las energías renovables y la eficiencia energética en sus múltiples modalidades y sectores.</i>
<i>Fomentar el intercambio con actores gubernamentales y actores del sector privado destinados a la estructuración de mecanismos de reducción de riesgos</i>
<i>Desarrollar mecanismos de incentivo para la adquisición de tecnologías que promuevan la autogeneración (alternativas de cofinanciamiento)</i>
<b>DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y PRUEBAS PILOTO DEMOSTRATIVAS</b>
<i>Facilitar el intercambio con empresas especializadas.</i>
<i>Estructurar experiencias piloto para tecnologías emergentes (p. ej. smart meters, smart grids, demand-response, tele gestión, etc.) o de escasa difusión nacional para adquirir conocimiento aplicado y para generar casos de éxito demostrativos.</i>
<i>Estimular la digitalización para generar información que permita evaluar, monitorear y optimizar el consumo eléctrico</i>
<i>Evaluar el potencial de cogeneración e integración energética en industrias individuales y/o polos industriales</i>
<i>Contribuir al desarrollo de tecnologías emergentes con potencial en la Argentina (ej. geotermia, mareomotriz)</i>