

ENERGÍAS RENOVABLES EN ARGENTINA

# Generación Distribuida

Octubre de 2018



# LEY NACIONAL DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA: OBJETIVOS

---

## ARTÍCULO 2°:

“Declarese de interés nacional la generación distribuida de energía eléctrica a partir de fuentes renovables **con destino al autoconsumo y a la inyección de eventuales excedentes** de energía eléctrica a la red de distribución.

Todo ello bajo las pautas técnicas que fije la reglamentación en línea con la planificación eléctrica federal, considerando como objetivos la **eficiencia energética**, la **reducción de pérdidas** en el sistema interconectado, la potencial **reducción de costos** para el sistema eléctrico en su conjunto, la protección ambiental (...), y la protección de los derechos de los usuarios en cuanto a la equidad, no discriminación y libre acceso en los servicios e instalaciones de transporte y distribución de electricidad.”

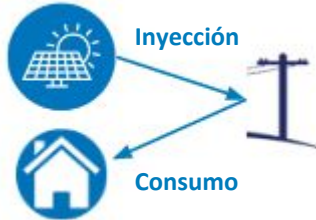
# GENERACIÓN DISTRIBUIDA: EVOLUCIÓN ESQUEMAS

## Feed In Tariff (FIT)



- + **Inyección (kWh) a \$FIT**
- **Consumo (kWh) a \$G+VAD**
- Fomenta la generación.
- Precio inyección pagado a usuario muy atractivo ( $\$FIT \gg \$G+VAD$ ).
- **Estado interviene obligatoriamente en el mercado mediante subsidio de tarifa.**

## Balance Neto de Energía (Net Metering)



- + **Inyección (kWh) a \$G+VAD**
- **Consumo (kWh) a \$G+VAD**
- Fácil de interpretar por el usuario.
- Precio inyección pagado a usuario generador atractivo ( $G+VAD$ ).
- **Provoca distorsiones en costos fijos del sistema a Distribuidoras.**

## Balance Neto de Facturación (Net Billing)



- + **Inyección (kWh) a \$G**
- **Consumo (kWh) a \$G+VAD**
- **Fomenta autoconsumo y eficiencia energética.**
- Precio pagado al generador es menos atractivo ( $\$G < \$G+VAD$ ).
- **Minimiza distorsiones por traslado de costos fijos del sistema. Menor impacto en Distribuidoras.**

# LEY NACIONAL DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA: RESPONSABILIDADES Y ROLES

Autoridad de Aplicación	Entes Reguladores	Distribuidores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Establece <b>objetivos</b> nacionales y <b>lineamientos</b> generales;</li><li>• <b>Determina</b> normativa <b>técnica</b> y estándares de calidad (regulación de comercio);</li><li>• Implementa mecanismos de <b>promoción</b> de Oferta y Demanda;</li><li>• <b>Verifica</b> cumplimiento de objetivos.</li><li>• <b>Fiscaliza</b> la continuidad de los beneficios promocionales otorgados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fiscaliza procedimientos</b> de Autorización de Conexión;</li><li>• <b>Controlan</b> cumplimiento de normativa técnica y requerimientos de la ley;</li><li>• <b>Regulan</b> tarifas de servicios asociados a conexión;</li><li>• Establecen y aplican <b>penalidades y sanciones</b> por incumplimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participa en la <b>autorización</b> de conexiones;</li><li>• <b>Verifican</b> cumplimiento de normativa técnica y de seguridad;</li><li>• <b>Adquieren los excedentes</b> de generación de Usuarios-Generadores;</li><li>• Reflejan en su <b>facturación</b> los créditos por energía inyectada.</li></ul>

## MEDICIÓN BIDIRECCIONAL

---

- Sistema de medición compuesto por **un único medidor**, que debe ser instalado **a un único Punto de Suministro** con el fin de **medir la energía demandada e inyectada** a la red de distribución por el usuario-generador
- Las mediciones serán **almacenadas independientemente** para su posterior lectura.
- En caso de corresponder, y según establecido por el Ente Regulador para cada tipo de usuario, el medidor bidireccional deberá **registrar además valores de potencia**.
- Todo medidor bidireccional deberá cumplir con **normativa vigente** de SECRETARÍA DE COMERCIO.

## CATEGORÍAS DE USUARIO-GENERADOR

USUARIOS-GENERADORES  
PEQUEÑOS

Aquellos que instalen un Equipo de Generación Distribuida con conexión a la red de distribución en **baja tensión** cuya potencia **no supere los 3 kW**

USUARIOS-GENERADORES  
MEDIANOS

Aquellos que instalen un Equipo de Generación Distribuida con conexión a la red de distribución en **baja tensión** de una potencia **mayor a 3 kW y hasta 300 kW**

USUARIOS-GENERADORES  
MAYORES

Aquellos que instalen un Equipo de Generación Distribuida con conexión a la red de distribución en **baja o media tensión** de una potencia **mayor a 300 kW y hasta 2 MW**

La potencia del Equipo de Generación Distribuida se refiere a la suma de las Potencias de Acople de los Equipos de Generación Distribuida

## AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - PROCEDIMIENTO

---

- Se determina el procedimiento administrativo para la tramitación de la Autorización de Conexión a través de la plataforma digital.
- Se completan los formularios correspondientes por parte del Usuario-Generador, y el Distribuidor responde a los mismos.
- Una vez instalados los Equipos el usuario solicita la instalación del Medidor Bidireccional.
- Una vez conectado el medidor y los Equipos de Generación Distribuida, se emite el Certificado de Usuario-Generador.

# AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - RESERVA DE POTENCIA

---

El Distribuidor efectiviza la Reserva de Potencia en función a la Potencia de Acople a la Red solicitada:

- **Potencia de Acople menor o igual a 3 kW:**
  - Reserva automática: cuando la suma de las potencias de los Equipos de Generación Distribuida conectados sea menor a un porcentaje de la capacidad del alimentador correspondiente.
  - Superado dicho porcentaje se aprobará la solicitud excepto que se incumpla algún parámetro según lo establecido para los Estudios de Viabilidad de Conexión.
- **Potencia de Acople mayor a 3 kW y menor a 300 kW:**
  - Reserva automática: cuando la suma de las potencias de los Equipos de Generación Distribuida conectados sea menor un porcentaje de la capacidad del alimentador correspondiente.
  - Superado dicho porcentaje se aprobará la solicitud excepto que se incumpla algún parámetro según lo establecido para los Estudios de Viabilidad de Conexión.
- **Potencia de Acople mayor a 300 kW:**
  - El Distribuidor reservará la potencia excepto en los se incumpla algún parámetro según lo establecido para los Estudios de Viabilidad de Conexión.



## AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE CONEXIÓN

Los estudios a cargo del **Distribuidor**, contarán en la **modelación de los alimentadores y principales componentes** afectados por los Equipos de Generación Distribuida.

- **Escenario 1:** demanda máxima sin Equipos de Generación Distribuida conectados a la red de distribución.
- **Escenario 2:** demanda mínima en el momento en que se prevé que los Equipos de Generación Distribuida ya conectados y aquellos previstos de conectar o con Reserva de Potencia estén inyectando a la red, incluyendo los del usuario solicitante.

Se establecen los estudios para la tecnología solar fotovoltaica, indicando que para las otras tecnologías serán reglamentadas oportunamente.

# AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE CONEXIÓN

## ESTUDIOS DE NIVEL DE TENSIÓN - TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

- Niveles dentro del rango permitido por el Contrato de Concesión o reglamentación que sea de aplicación a cada Distribuidor en su respectiva jurisdicción.
- El Distribuidor deberá utilizar los recursos de regulación de tensión disponibles. Los estudios deberán considerar al menos:
  - Ajuste de factor de potencia de los Equipos de Generación Distribuida.
  - Ajuste de los taps en los centros de transformación y el ajuste de las consignas de tensión de los reguladores de voltaje.

**Si las adecuaciones no lograsen corregir los desvíos en la tensión, el Distribuidor deberá informar al usuario indicando la potencia máxima instalable, junto con la presentación de la memoria de cálculo de los estudios realizados**

# AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - CRITERIOS PARA LA INSTALACIÓN

---

- Potencia de Acople admitida por fase:
  - **Generación monofásica** - potencias de Acople a la Red  $\leq 5$  kVA.
  - **Generación trifásica** - hasta 5 kVA por fase con unidades monofásicas.
  - **Equipos de Generación con potencia superior a 15 kVA** - deberán conectarse con generadores trifásicos balanceados.
- Condiciones de Puesta a Tierra.
- Seccionamiento:
  - Corte entre el Equipo de Acople a la Red y el Interruptor General - la alimentación pública debe ser considerada como la fuente y el Generador de Fuente Renovable como la carga.

## AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN - PUESTA EN MARCHA

---

El Instalador Calificado deberá verificar las condiciones para conexión y llevar a cabo el procedimiento de puesta en marcha conforme se determina en la Resolución.

- Prueba de Desconexión
- Tiempo de Reconexión
- Comprobar la vinculación eléctrica de soportes, marcos, y elementos al sistema de puesta a tierra
- Controlar ajustes de protecciones
- Precintar o proteger mediante contraseña o elemento de seguridad la protección GR centralizada o integrada

## INSTALADORES CALIFICADOS

---

- Es el responsable de que la instalación se lleve a cabo por sí o por terceros de acuerdo a las buenas prácticas del rubro y en cumplimiento con lo establecido en la Resolución.
- Dependiendo de la tecnología, rangos de potencia y niveles de tensión de los Equipos de Generación Distribuida, podrán intervenir los profesionales de diferentes niveles de formación técnica, con incumbencias específicas en instalaciones eléctricas de dichas características.
- Deberán contar con la correspondiente acreditación y título homologado.
- Deberán estar matriculados en los correspondientes Colegios o Consejos Profesionales, con incumbencias o competencias específicas.

## **BENEFICIOS PROMOCIONALES (INCLUIDO LEY DE PRESUPUESTO 2019)**

**Podrán ser beneficiarios aquellos Usuarios-Generadores de las Jurisdicciones que hayan adherido íntegramente al régimen de la Ley 27.424**

- Para el otorgamiento de los beneficios, los Equipos de Generación Distribuida deberán estar en cumplimiento con requisitos técnicos, de seguridad, y de certificación establecidos en la Resolución.
- Para aplicar a los beneficios los usuarios deberán reservar cupo a través de la plataforma digital.

### **TIPO DE BENEFICIOS:**

- Financiamiento promocional (tasa promocional/bonificación de cuotas)- aplica a Usuarios Residenciales y C&I.
- Certificado de Crédito Fiscal (IVA, IIGG, impuestos internos) - aplica a Usuarios C&I.

## EXENCIÓN IMPOSITIVA A INYECCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE

**ARTÍCULO 12 BIS:** Las ganancias derivadas de la actividad de inyección de energía eléctrica distribuida, generada a partir de fuentes renovables de energía, por parte de los Usuarios-Generadores que cuenten con 300kW de potencia contratada como máximo y que cumplan con los requisitos y demás autorizaciones determinados en esta norma y en su reglamentación, **quedarán exentas en el impuesto a las ganancias**. La venta por la energía inyectada también estará **exenta en el impuesto al valor agregado** en iguales condiciones y con los mismos requisitos establecidos precedentemente.

### IMPACTO Y CARACTERÍSTICAS:

- Beneficio impositivo a sistemas de menor escala (residencial y C&I).
- Evita obligatoriedad de inscripción en AFIP por parte de U-G residenciales.
- Sujeto a obtención de Certificado de Usuario-Generador.

# LEY NACIONAL DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA: HITOS

---

- **Reglamentación** - **2018**
  - Decreto reglamentario
  - Resoluciones (Secretaría de Energía, MinProd, AFIP)
- **Implementación** - **2018**
  - Autorización de conexión vía plataforma digital (Certificado Usuario-Generador)
  - Aspectos impositivos (exención IVA e IIGG a inyección)
- **Régimen de Promoción** - **2018 - 2030...**
  - Contrato FODIS
  - Financiamiento tasa promocional
  - Certificado de Crédito Fiscal
  - Sujeto a adhesión e implementación de la Ley en provincias





**Muchas gracias**

**Subsecretaría de Energías Renovables**  
Secretaría de Gobierno de Energía  
Ministerio de Hacienda  
Presidencia de la Nación

Paseo Colón 189 Piso 9  
Tel. (+54-11) 4349-8033/8186  
[privadarenovables@minem.gob.ar](mailto:privadarenovables@minem.gob.ar)