



FORO REGIONAL ELECTRICO DE BS.AS.



# INFORME INSTITUCIONAL

## AÑO 2020

# ÍNDICE

## INFORME INSTITUCIONAL

### AÑO 2020

<b>SINTESIS EJECUTIVA</b>	<b>03</b>
PROINGED - Programa Provincial de Incentivos a la Generación Distribuida Renovable	
<b>01/ INTRODUCCIÓN</b>	<b>29</b>
1.1 / Quiénes Somos	
1.2 / Estructura Organizativa	
1.3 / Áreas del PROINGED	
1.3.1 / ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
1.3.2 / ÁREA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN	
1.4 / Ejes de Acción	
<b>02/ SITUACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>36</b>
2.1 / PBA - Oportunidades - Recursos Naturales	
2.2 / Ley Provincial N°14.838 (Adhesión a la Ley Nacional)	
2.3 / Decreto Reglamentario N°1293/18	
2.4 / Registro Único de Energías Renovables PBA - RUER	
<b>03/ GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>	<b>43</b>
3.1 / Generación Distribuida Renovable - GDR	
3.2 / Situación Actual de la Provincia de Buenos Aires con respecto a la Ley Nacional N°27.424	
3.3 / Mercado a Término (MATER)	
3.4 / Generación Aislada de la Red - Programa de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER)	
3.5 / Eficiencia Energética	
<b>04/ PROYECTOS DE GDR PROIGED</b>	<b>47</b>
4.1 / Reseña Proyectos PROINGED	

### IDE - Instituto de Energía de la Provincia de Buenos Aires

<b>01/ IDE - INSTITUTO DE ENERGÍA DE LA PBA</b>	<b>53</b>
- OBJETIVOS DEL IDE	
- FINANCIAMIENTO DEL INSTITUTO DE ENERGÍA	
- ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
- PRESUPUESTO 2018-2019	
<b>02 / DETALLE DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>	<b>55</b>
- CONFERENCIAS	
- ESTUDIOS SECTORIALES	
- CONVENIO FREBA - DEFENSOR DEL PUEBLO	
- CURSOS DE CAPACITACIÓN	
- TECNICATURA SUPERIOR EN ENERGÍA ELÉCTRICA CON ORIENTACIÓN EN TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	

## SÍNTESIS EJECUTIVA

El Foro Regional Eléctrico de la Provincia de Buenos Aires es una asociación civil sin fines de lucro, que tiene por objetivo brindar a sus asociados el asesoramiento técnico, económico, legal y regulatorio necesario para ampliar y mejorar el sistema de transporte y subtransmisión de energía eléctrica en la provincia de Buenos Aires.

Creada en diciembre de 1999, y reconocida como tal por la DPPJ en abril de 2001. Surge con motivo de la falta de previsiones específicas en el Marco Normativo que dio origen a la privatización de ESEBA y ante la necesidad de realizar obras que permitan expandir la capacidad de transporte en la Provincia de Buenos Aires. A raíz de ello, se crea el FREBA con el Decreto PEP 4052/2000 y en el año 2004 se incorpora en la Ley 11.769 Art: 43 (Marco Regulatorio Provincial). En este artículo se prevé la incorporación en las tarifas de un componente (Agregado Tarifario -AT-) destinado a la expansión del transporte, donde lo recaudado por este concepto debe ser depositado en un Fondo Fiduciario.

De acuerdo con el Marco Normativo Nacional (Ley 24.065) el Sector eléctrico está comprendido por tres actividades: Generación, Transporte y Distribución. La función de Transporte en la Provincia es prestada por Transener, con concesión Nacional de las redes de Extra Alta Tensión que vinculan distintas regiones del país, y por la concesionaria de transporte por distribución troncal TRANSBA, con concesión otorgada por el Estado Nacional.

A partir de lo establecido en el Decreto PEP 2299-2009 se incorpora la función de Subtransmisión al FREBA. Este Decreto extiende la aplicación de este componente a la generación cuando ésta es complementaria del Transporte/Subtransmisión y a la realización de estudios necesarios para las inversiones.

El FREBA está constituido por 195 prestadores del servicio público de distribución de energía eléctrica vinculados a través del diálogo, el acuerdo entre partes y el interés común por prestar un mejor servicio a la comunidad, analizando las problemáticas y proponiendo soluciones comunes para los Sistemas de Transporte y Subtransmisión. Para ello, el Foro actúa a través de la Comisión Directiva y el Comité Técnico. La aprobación de las obras a ejecutar está a cargo de la Autoridad de Aplicación de la Ley 11.769.

A la fecha, se han ejecutado más de 3.290 millones de pesos en obra en el sistema eléctrico provincial. Mediante la planificación consensuada, se generaron más de 270 proyectos de expansión para la red de transporte y subtransmisión de energía, que acompañan e impulsan el crecimiento de las economías regionales; colaborando para ello con todos los actores sectoriales en el desarrollo de las mejores prácticas en la materia, proponiendo el dictado de normas legales y reglamentos que permitan hacer más eficiente y efectiva la prestación del servicio eléctrico, estableciendo relaciones con otras entidades para el intercambio de información y servicios beneficiosos para el sector. En conjunto con el Estado nacional y provincial, se están construyendo y ampliando nuevos vínculos y estaciones transformadoras en alta y extra alta tensión dentro del territorio bonaerense.

En asociación con el Estado provincial se creó el Programa de Incentivo a la Generación Renovable - PROINGED, para promover el desarrollo de proyectos que incorporen innovación en generación eléctrica distribuida basada en fuentes primarias renovables para ampliar la oferta energética conjunta a los usuarios actuales y asegurando a las futuras generaciones disfrutar de una mejora calidad ambiental.

Dentro de ese proceso asociativo con el Estado provincial también se enmarca el Instituto de Energía – IDE-, que junto a la Federación Argentina de Luz y Fuerza (FATLyF) y a través de Fundaluz XXI, brinda nuevas herramientas a los trabajadores, estableciendo una plataforma de capacitación para el desarrollo seguro y eficiente de la infraestructura energética.

## Ámbito de aplicación del FREBA

El plan de expansión del FREBA involucra a los puntos (C) y (D), mientras que en el (B) aporta fondos sólo si las obras benefician a la Provincia de Buenos Aires.

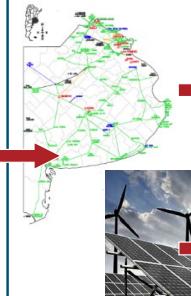
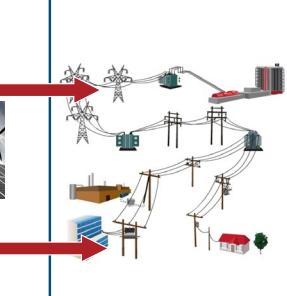
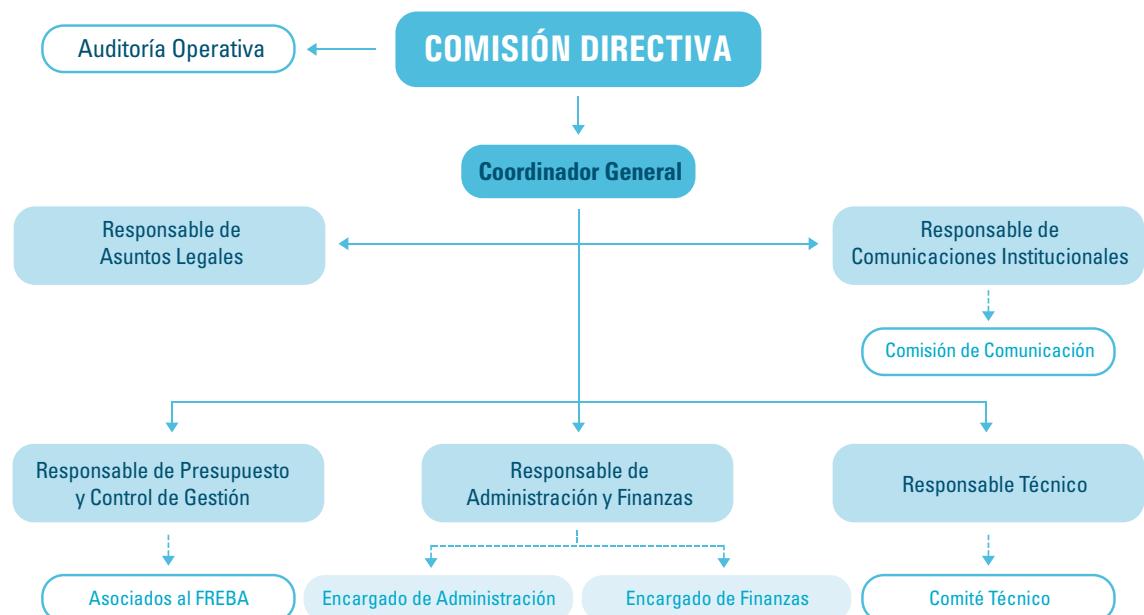
A) Generación de Energía	B) Transporte de Energía Nacional	C) Transporte de Energía Provincial	D) Subtransmisión de Energía Provincial	E) Distribución de Energía
Grandes centrales de Generación	Concesionado a la empresa TRANSENER	E Bs. As. concesionada a la empresa TRANSBA	En Bs. As. es operada por las distribuidoras municipales y provinciales	Operada por las distribuidoras municipales (< 200) y provinciales
				
Encargadas de generar la energía y ponerla a disposición en el mercado eléctrico	Encargado de transportar en 500 y 220 kV, a lo largo y ancho del país, energía desde las grandes centrales de generación. El FREBA participa de las Obras que beneficia a la provincia.	Encargado de transportar en 220, 132 y 66 kV a lo largo y ancho de las provincias, energía desde el sistema de transporte nacional (B) o desde centros de generación de mediano porte	Encargado de transportar energía en 33 kV desde pequeños centros de generación distribuida y desde el Sistema de Transporte Provincial (C) a las localidades donde éste último no llega.	Encargado de distribuir energía en 13,2 kV y 0,38 kV desde centros de generación renovable distribuida, el Sistema de Transporte Provincial (C) o desde el Sistema de Subtransmisión (D) dentro de las ciudades.

Fig. 1 - Ámbito de acción del FREBA

## Estructura organizativa del FREBA



## Conformación del FREBA FITBA

---

### **Participan del FREBA FITBA 195 Distribuidoras (4 Prov. y 191 Munic.)**

- Distribuidoras miembros del FREBA / FITBA 99,5 %
- Distribuidoras con ingreso al FREBA / FITBA en trámite 0,5 % (\*)

### **Cooperativas que aún no completaron el ingreso al FREBA/FITBA**

- Coop. de Fortín Olavarría. Estado del trámite: Verificando existencia poder
- Coop. de Cnel. Seguí. Estado del trámite: Verificando existencia poder
- Coop. de Punta Indio. Estado del trámite: Verificando existencia poder
- Coop. de Las Heras. Estado del trámite: Debe presentar solicitud ingreso bajo condiciones FREBA
- Coop. de Plá. Estado del trámite: Falta poder
- Coop. de Gorostiaga. Estado del trámite: Falta poder y plan de pagos
- Coop. de Escobar Norte.. Estado del trámite: Debe completar Presentación DDJJ en SIFITBA
- Coop. de Gral. Pirán. Estado del trámite: Falta plan de pagos

*Total de 8 cooperativas sobre un total de 203 cooperativas.*

## Plan de obras 2019-2026

---

Con el objeto de mantener actualizado el plan de obras necesario realizar a los efectos de que el sistema opere dentro de los parámetros de calidad establecidos por la normativa vigente, el FREBA realiza cíclicamente estudios de planeamiento.

En tal sentido durante el año 2019 se realizaron, junto a la DEBA, estudios de planeamiento para el período 2019-2026.

En *ANEXO I - PLAN DE OBRAS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 2019-2016* – se adjunta el detalle de dicho plan.

De los estudios realizados se aborda a las siguientes conclusiones:

**Ampliaciones previstas realizar por más de 1.665 millones de dólares para los próximos 7 años, ello en concordancia con el Plan Federal y con las Guías de Referencia de los Transportistas.**

- Se crean nuevos nodos de 500/132 kV y se potencian otros de 500/220/132 kV,
- Se incorporan más de 1800 kM de red de 132 kV.
- Se incorporan 30 nuevas Estaciones Transformadoras 132/33/13,2 kV, instalando más de 1800 MVA.
- Se amplían 32 Estaciones Transformadoras 132/33/13,2 kV, por 680 MVA.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
<b>Nuevos vínculos en 500 kV</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	0 0	1 407	1 490	0 0	0 0	1 395	1 350	0 0	<b>4 1642</b>
<b>Nuevas EETT de 500 kV</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	1 600	1 900	1 600	0 0	0 0	1 450	1 600	1 600	<b>6 3750</b>
<b>Ampliaciones EETT 500 kV</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	0 0	1 300	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	<b>1 300</b>
<b>Ampliaciones EETT 250 kV</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	0 0	1 300	0 0	0 0	1 150	0 0	0 0	0 0	<b>2 450</b>
<b>Nuevos vínculos en 132 kV</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	1 4,5	2 68,4	12 569	6 95,9	10 231,7	4 153	10 554	6 132	<b>52 1893,5</b>
<b>Nuevas EETT AT/MT</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	0 0	4 240	9 560	6 380	4 240	2 90	2 160	1 60	<b>30 1820</b>
<b>Ampliaciones EETT AT/MT</b>	<i>Cantidad km de red a construir</i>	1 15	6 85	6 130	4 105	8 165	3 75	4 105	0 0	<b>32 680</b>

Tabla N°1 - Resumen de obras correspondientes al Plan de Obras 2019-2026

SISTEMA	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	COSTO TOTAL
<b>EAT 500 kV y ET 500/220/132 kV</b>	USD 0,0 MM	USD 180,2 MM	USD 107,5 MM	USD 0,0 MM	USD 139,7 MM	USD 210,7 MM	USD 127,5 MM	USD 24,4 MM	<b>USD 790,1 MM</b>
<b>AT 132-220 kV</b>	USD 25,9 MM	USD 187,4 MM	USD 161,8 MM	USD 127,4 MM	USD 100,1 MM	USD 145,9 MM	USD 106,4 MM	USD 20,2 MM	<b>USD 875,1 MM</b>
<b>TOTAL</b>	<b>USD 25,9 MM</b>	<b>USD 367,6 MM</b>	<b>USD 269,3 MM</b>	<b>USD 127,4 MM</b>	<b>USD 239,8 MM</b>	<b>USD 356,6 MM</b>	<b>USD 233,9 MM</b>	<b>USD 44,6 MM</b>	<b>USD 1.665,1 MM</b>

Tabla N°2 - Resumen de costos correspondiente al Plan de Obras 2019-2026

### Beneficios:

- Se amplia de manera sustancial la capacidad de abastecimiento de energía desde el SADI (Sistema Argentino de Interconexión).
- Se mejora sustancialmente los perfiles de tensión en las barras de 132 kV del Sistema de Transporte por Distribución Troncal Provincial.
- Se logra mantener el abastecimiento energético de la demanda ante contingencias simples, tanto de vínculos como de transformadores de potencia.
- Se logra un Sistema Eléctrico Provincial “robusto”, menos sensible a perturbaciones debido al incremento de la potencia de cortocircuito, esto debido al aumento de interconexiones de las redes de 132 kV existente con las nuevas a construir y del emplazamiento y ampliación de nuevos nodos de 500/220/132 kV.

También se contribuye al desarrollo de la economía de la Provincia de Buenos Aires y a las regiones que la componen, con una importante contribución a la conservación del Medio Ambiente, ya que el plan previsto trae aparejado los siguientes beneficios a saber:

Desarrollo de las economías regionales debido a la mayor disponibilidad de potencia en el sistema y a la óptima calidad de producto y servicio logradas.

Maximización de los nodos de inyección de generación a partir de fuentes renovables, contribuyendo a la evacuación de potencia de lo producido por los desarrollos eólicos, solares (privados y los llevados adelante por el PROINGED) y de otras tecnologías.

Reducción gradual de la generación térmica distribuida:

- Reducción del impacto negativo producido por los gases de efecto invernadero que se origina a partir de la combustión de los moto-generadores que utilizan combustibles líquidos derivados de petróleo.
- Aprovechamiento de los recursos económicos destinados a mantener operativas las centrales térmicas de generación distribuida, destinando los mismos a la realización de obras de expansión.

## Obras realizadas de transporte y subtransmisión

Desde el origen del FREBA se ejecutó más de 3.795 millones de pesos en más de 280 obras, la siguientes Figuras N° 2 y 3 exponen la evolución de las inversiones realizadas en pesos y el equivalente en dólares.

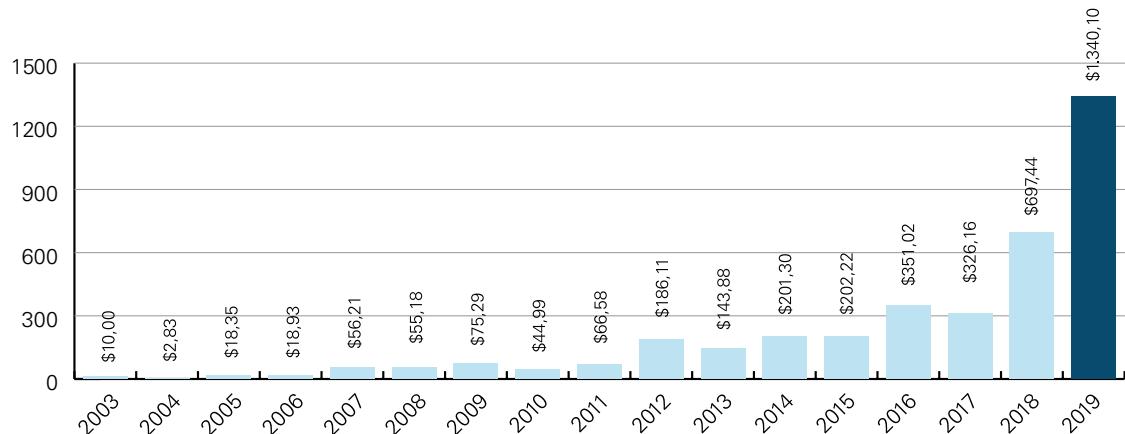


Tabla N°1 - Resumen de obras correspondientes al Plan de Obras 2019-2026

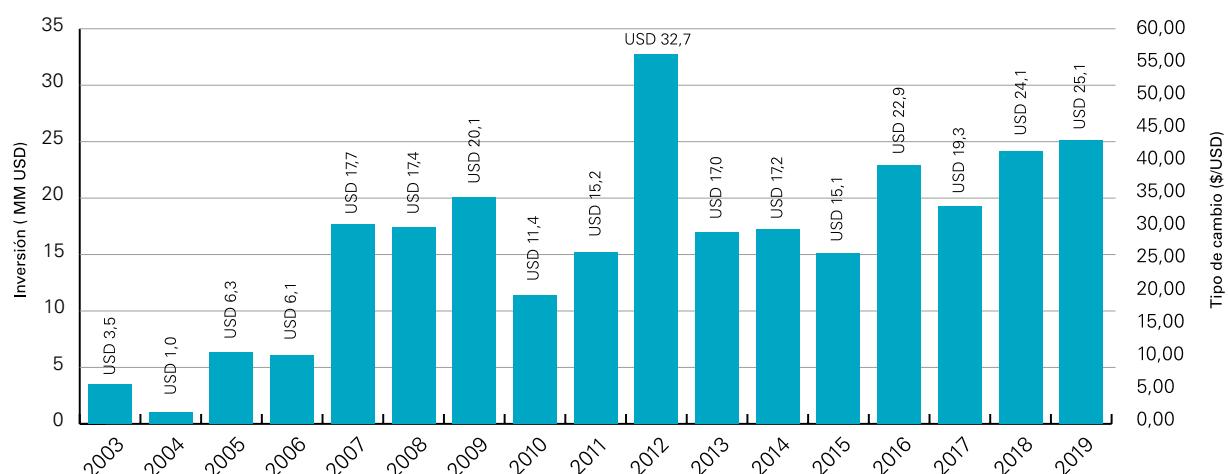


Fig. 3 - Inversión anual en millones de dólares

Las inversiones realizadas por región se observan en la Figura 4:

3.797 MM\$ INVERTIDOS EN MÁS DE 280 OBRAS

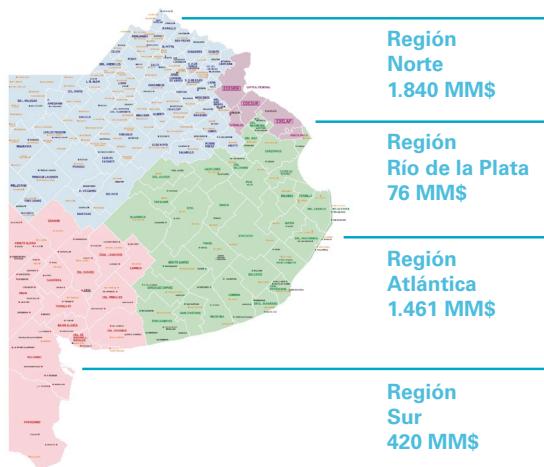


Fig. 4 - Inversión anual en millones de dólares

Las inversiones realizadas por sistema eléctrico y tipo de instalación se observan en la Figura 5 y la Tabla 3:

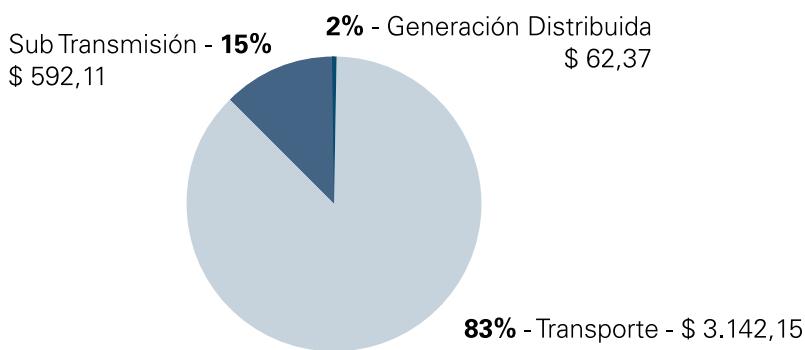


Fig. 5 - Inversión anual en millones de dólares

	Generación Distribuida	Sub-Transmisión	Transporte	TOTAL
<b>Ampliaciones EETT</b>	\$ -	\$ 359,92	\$ 701,06	<b>\$1.060,98</b>
<b>Nuevas EETT</b>	\$ -	\$ 70,71	\$ 946,66	<b>\$1.017,36</b>
<b>Nuevas EETT y Redes</b>	\$ -	\$ 19,41	\$ 1296,07	<b>\$1.315,47</b>
<b>Recalibración de redes</b>	\$ -	\$ 25,90	\$ -	<b>\$25,90</b>
<b>Reguladores de Tensión</b>	\$ -	\$ 21,83	\$ 0,33	<b>\$22,17</b>
<b>Nuevas Redes</b>	\$ -	\$ 94,35	\$ 198,03	<b>\$292,38</b>
<b>Generación Distribuida</b>	\$ 62,37	\$ -	\$ -	<b>\$62,37</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$62,37</b>	<b>\$592,11</b>	<b>\$3.142,15</b>	<b>\$3.796,64</b>

Tabla 3 - Inversiones por Tipo de Instalación

Las siguientes tablas exponen, en detalle, las obras realizadas desde los orígenes.

**- Obras realizadas en el Sistema de Transporte (puntos B y C de la Figura 1)**

<b>ATLÁNTICA</b>	<b>\$1.363.100.091,83</b>
Apliación ET Mar de Ajó 132/33/13,2 kV. Reemplazo de un transformador 132/33/13,2kV 15/10/15 por otro de 30/10/30	<b>\$8.417.812,07</b>
Ampliación ET Azul 132/33/13,2 kV	<b>\$3.599.067,93</b>
Ampliación ET Chascomús 132/33/13,2 kV	<b>\$8.403.397,82</b>
Ampliación Tableros de MT de la ET 9 de Julio, Mar del Plata	<b>\$4.988.724,99</b>
Anillo de 132 kV en Mar del Plata	<b>\$28.188.521, 65</b>
Compensación Shunt en EETT Chascomus y Quequén	<b>\$334.950,00</b>
Construcción de ET Mar del Tuyú 132/33/13,2 kV 2x30/30/30 MVA	<b>\$1.183.317,84</b>
EE - EIA y Pliegos LAT OI-Tandil Bk-Mdp y Comp. Estática Capacitiva	<b>\$125.605,00</b>
LAT DT ET Villa Gesell - ET Norte	<b>\$408.671,54</b>
Nueva ET 132/33/13,2 kV Ayacucho y vinculación en 132 kV	<b>\$234.519.894,83</b>
Nueva ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial Mar del Plata y vinculación en 132 kV	<b>\$351.465.346,52</b>
Nueva ET Tandil Industrial 2x30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV	<b>\$129.814.378,67</b>
Nueva ET Belgrano 132/33/13,2 kV y LAT Belgrano - Monte	<b>\$462.544,00</b>
Nueva ET Norte 2x30/30/20 MVA 132/33/13,2 kV y vinculaciones en 132 kV	<b>\$129.917.883,82</b>
Nueva ET Ruta 2 Mar del Plata 132/33/13,2 kV	<b>\$15.397.173,47</b>
Nueva LAT 132 kV Olavarría - Barker	<b>\$22.853.181,79</b>
Vinculación en 132 kV entre ET Norte y ET Ruta 2 Mar del Plata	<b>\$256.954.422,76</b>
Ampliación ET Tandil 132/33/13,2 kV	<b>\$3.019.537,81</b>
Ampliación ET Pinamar 132/33/13,2 kV	<b>\$1.145.734,42</b>
Ampliación ET Las Toninas 132/33/13,2 kV	<b>\$5.447.095,87</b>
Ampliación ET Tres Arroyos 132/33/13,2 kV	<b>\$4.561.894,16</b>
Ampliación ET Olavarría 132/33/13,2 kV	<b>\$3.100.763,14</b>
Ampliación ET Villa Gesell 132/33/13,2 kV	<b>\$1.475.808,00</b>
Ampliación ET Madariaga 132/33/13,2 kV	<b>\$188.120,60</b>
Ampliación ET Necochea 132/33/13,2 kV	<b>\$6.303.194,00</b>
Ampliación ET Valeria del Mar 132/33/13,2 kV	<b>\$16.068.344,58</b>
Ampliación ET Monte. Reemplazo de los dos Transformadores de 15/5/10 y 15/10/15 MVA 132/33/13,2 kV	<b>\$58.574.859,46</b>
Ampliación ET Sur 132/33/13,2 kV	<b>\$38.819.546,18</b>
Ampliación ET G. Chávez 132/33/13,2 kV	<b>\$27.975,00</b>
Ampliación ET Las Fires 132/33/13,2 kV	<b>\$3.028.826,34</b>
Ampliación ET Las Armas 132/33/13,2 kV	<b>\$36.000,00</b>
Ampliación ET Miramar 132/33/13,2 kV	<b>\$14.497.976,70</b>
Ampliación ET Barker 132/33/13,2 kV	<b>\$5.190.553,60</b>
Canon Ampliaciones Res. SE 01/03 - Ampliación ET Olavarría	<b>\$556.018,78</b>
Ampliación ET Mar de Ajó 132/33/13,2 kV	<b>\$4.022.948,49</b>

Tabla 4 - Obras realizadas en Transporte Región Atlántica

<b>RÍO DE LA PLATA</b>	<b>\$ 73.170.662,30</b>
Nueva ET Este 132/33/13,2 kV La Plata	<b>\$37.912.886,87</b>
Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV La Plata	<b>35.257.775,43</b>

Tabla 5 - Obras realizadas en Transporte Región Río de la Plata

<b>SUR</b>	<b>\$ 261.108.798,80</b>
Ampliación de ET 132/33/13,2 kV Carmen de Patagones	<b>\$ 23.031.636,66</b>
Ampliación de ET 132/33/13,2 kV Urbana Bahía Blanca (nueva celda)	<b>\$ 451.914,92</b>
Ampliación ET Coronel Suárez 132/33/13,2 kV	<b>\$ 14.326.568,31</b>
Ampliación ET Henderson 132/33/13,2 kV. Reemplazo del TR5 15/10 /15 por otro de 30/30/10 MVA	<b>\$ 106.379,00</b>
Ampliación ET Coronel Rosales. Instalación de un tercer transformador 132/33/13,2 kV de 15/10/15	<b>\$ 6.050.413,32</b>
Automatización Norte III	<b>\$ 96.990,00</b>
Nueva ET 132/33/13,2 kV Bahía Blanca Sur y vinculación en 132 kV	<b>\$ 139.274.501,05</b>
Nueva ET Chañares 132/33/13,2 kV	<b>\$ 27.468.683,73</b>
Nueva ET Guamini 132/33/13,2 kV	<b>\$ 3.996.151,32</b>
Nueva ET Monte Hermoso 132/33/13,2 kV 15/10/15 MVA	<b>\$ 9.642.852,72</b>
Nueva ET PUAN 132/33/13,2 kV	<b>\$ 5.612.988,96</b>
Nueva LAT 132 kV Olavarria - Barker	<b>\$ 62.279,00</b>
Ampliación ET Norte Bahía Blanca 132/33/13,2 kV 45 MVA	<b>\$ 9.152.156,12</b>
Ampliación ET Pigue 132/33/13,2 kV	<b>\$ 123.702,35</b>
Ampliación ET Punta Alta 132/33/13,2 kV. 1º Etapa: Reemplazo de un TR 15/10/15 por otro de 30/30/10 MVA	<b>\$ 19.272.832,93</b>
Ampliación ET Monte Hermoso 132/33/13,2 kV	<b>\$ 160.756,41</b>
Ampliación ET TORNQUIST 132/33/13,2 kV	<b>\$ 323.885,00</b>
Ampliación ET Henderson 500/220 kV. Canon Ampliaciones Res. SE 01/03	<b>\$ 933.553,00</b>
Canon Ampliaciones Res. SE 01/03 - Ampliación ET Henderson	<b>\$ 1.020.554,00</b>

Tabla 6 - Obras realizadas en Transporte Región Sur

<b>NORTE</b>	<b>\$1.444.769.021,10</b>
Ampliación de Sala de Celdas e instalación de nueva celda de 13,2 kV en ET Salto	<b>\$2.120.758,14</b>
Ampliación ET Henderson 132/33/13,2 kV. Reemplazo del TR5 15/10/15 por otro de 20/20/6,6 MVA	<b>\$867.052,27</b>
Ampliación ET Henderson 132/33/13,2 kV. Reemplazo del TR5 15/10/15 por otro de 30/30/10 MVA	<b>\$4.153.307,06</b>
Ampliación ET Luján 1 132/33/13,2 kV 30/20/30 MVA por 40/30/40 MVA	<b>\$25.662.173,15</b>
Ampliación ET 132/33/13,2 kV IMSA - Junín	<b>\$184.567.963,30</b>
Cierre Anillo Norte 132 kV	<b>\$45.800,00</b>
Estudios Nueva ET 9 de Julio y LAT 132 kV Bragado - 9 de Julio	<b>\$151.250,00</b>
Estudios y Pliegos Corredor Norte 132 kV Areco - C. Sarmiento - Arrecifes - Pergamino	<b>\$7.280.769,38</b>
Nueva ET 25 de Mayo 500/132 kV mas LAT 132 kV Asociadas	<b>\$385.643.517,09</b>
Nueva ET Bolívar 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV	<b>\$3.205.885,61</b>
Nueva ET San Pedro Industrial 1x30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV	<b>\$11.744.969,97</b>
Nueva ET 132/33/13,2 kV Nueve de Julio y LAT de 132 kV asociada	<b>\$786.317,39</b>
Nueva ET 132/33/13,2 kV San Nicolás Norte y vinculación en 132 kV	<b>\$33.907.878,55</b>
Nueva ET Campana III 132/33/13,2 kV	<b>\$26.328.020,95</b>
Nueva ET Chacabuco Industrial 132/33/13,2 kV mas vinc 132 kV	<b>\$7.973.168,75</b>
Nueva ET Chivilcoy II 132/33/13,2 kV	<b>\$2.461.131,00</b>
Nueva ET Corcemar 132/33/13,2 kV	<b>\$12.902.637,90</b>
Nueva ET Luján II 132/33/13,2 kV	<b>\$7.624.425,85</b>
Nueva ET Pergamino Industrial 132/33/13,2 kV	<b>\$10.797.856,71</b>
Nueva ET S.A. de Areco Dos 132 kV - (1er. Etapa: Puesto de Maniobra y Seccionamiento) y LAT DT 132 kV	<b>\$16.929.480,40</b>
Nueva ET San Andrés de Giles 132/33/13,2 kV y vinculaciones	<b>\$3.685.214,90</b>
Nueva LAT 132 kV Baradero - Villa Lía	<b>\$34.000,00</b>
Nueva LAT 132 kV Olavarría - Barker	<b>\$112.835,00</b>
Nueva LAT 132 kV Salto - Rojas	<b>\$65.736,00</b>
Nuevas celdas de 13,2 kV en ET 132/33/13,2 kV Campana III (1 celda de 13,2 kV y dos celdas de 33 kV)	<b>\$3.693.074,73</b>
Nuevas celdas de 13,2 kV en ET 132/33/13,2 kV en ET Chivilcoy	<b>\$10.539.849,54</b>
Obras del Oeste (Nueva LAT 132 kV Henderson - Pehuajo - G Villegas y Nueva ET Pehuajó 132/66/33/13,2 kV y G. Villegas 132/33/13,2 kV)	<b>\$440.549.165,38</b>
Reemplazo de Transformadores de Corrientes en Parque de EETT	<b>\$3.126.597,73</b>
Ampliación ET Ramallo y ET Campana 500/200/132 kV	<b>\$6.631.200,46</b>
Ampliación ET Pergamino 132/33/13,2 kV	<b>\$2.572.933,82</b>
Ampliación ET Chivilcoy 132/33/13,2 kV	<b>\$1.575.292,98</b>
Ampliación ET Junín 132/33/13,2 kV	<b>\$3.691.135,99</b>
Ampliación ET Mercedes 132/33/13,2 kV	<b>\$4.001.706,33</b>
Ampliación ETT Lauquen 132/33/13,2 kV	<b>\$4.077.427,08</b>
Ampliación ET San Antonio de Areco 132/33/13,2 kV	<b>\$11.033.526,39</b>
Ampliación ET Campana 500/132 kV	<b>\$1.291.303,00</b>
Ampliación ET Salto 132/33/13,2 kV	<b>\$12.989.485,09</b>
Ampliación ET Monte. Reemplazo de los dos Transformadores de 15/5/10 y 15/10/15 MVA 132/33/13,2 kV por otros dos de 30/20/30 MVA.	<b>\$15.511.446,67</b>
Ampliación ET San Pedro 132/33/13,2 kV - N Salida	<b>\$1.242.883,96</b>
Ampliación ET Saladillo 132/33/13,2 kV - Reemplazo de TI 33 kV	<b>\$15.040,80</b>
Ampliación ET Campana I 132/33/13,2 kV	<b>\$437.296,49</b>
Ampliación ET San Nicolás Urbana - Nueva salida	<b>\$131.759,62</b>
Ampliación ET Baradero 132/33/13,2 kV	<b>\$14.801.316,57</b>
Ampliación ET Colón 132/33/13,2 kV	<b>\$108.098,00</b>
Ampliación ET 9 de Julio 66/13,2 kV	<b>\$501.465,67</b>
Ampliación ET Saladillo 132/33/13,2 kV	<b>\$7.399.215,85</b>
Ampliación ET Las Palmas 132/33/13,2 kV	<b>\$4.997.968,47</b>
Ampliación ET Bragado 132/33/13,2 kV	<b>\$8.897.677,28</b>

Tabla 7 - Obras realizadas en Transporte Región Norte

**- Obras realizadas en el Sistema de Subtransmisión (puntos D de la Figura 1)**

<b>ATLÁNTICA</b>	<b>\$69.197.530,28</b>
Ampliación ET 33/13,2 kV Otamendi	<b>\$8.414.870,40</b>
Ampliación ET Castelli 33/13,2 kV	<b>\$5.109.308,92</b>
Ampliación ET Lezama 33/13,2 kV	<b>\$4.097.784,38</b>
Ampliación ET San Cayetano 33/13,2 kV.	<b>\$6.025.610,00</b>
Ampliación ET Arroyo Dulce 33/13,2 kV. Reemplazo del TR2 2 MVA 33/13,2 kV por otro de 3,5 MVA	<b>\$104.471,24</b>
Ampliación ET Huanguelen 33/13,2 kV	<b>\$1.965.094,24</b>
Ampliación ET Lezama. Reemplazo de dos transformadores 33/13,2 kV 2,5 MVA por otros dos de 5 MVA (No incluye transformadores)	<b>\$2.116.791,94</b>
Línea Aérea de Media Tensión 13,2 kV Tapalque - Croto	<b>\$3.608.620,70</b>
Nueva ET 33/13,2 kV Olavarría	<b>\$6.156.485,43</b>
Ampliación ET Pico de Oro 33/13,2 kV	<b>\$2.019.949,23</b>
Ampliación ET Santa Clara 33/13,2 kV	<b>\$3.317.320,80</b>
Ampliación ET Santamarina 33/13,2 kV	<b>\$4.440.938,83</b>
Ampliación ET Tapalque 33/13,2 kV	<b>\$1.909.300,00</b>
Reestructuración LMT 33kV Quequén - Lobería	<b>\$3.264.556,00</b>
Nueva LMT 13,2 kV La Dulce - San José	<b>\$1.057.445,92</b>
Ampliación ET 33/13,2 kV Egaña	<b>\$516.535,95</b>
Ampliación ET Laguna de Los Padres 33/13,2 kV	<b>\$1.642.758,12</b>
Ampliación ET Ocampo 33/13,2 kV	<b>\$451.059,00</b>

<b>ATLÁNTICA</b>	<b>\$69.197.530,28</b>
Ampliación ET Ranchos 33/13,2 kV	<b>\$3.906.102,80</b>
Ampliación ET Villa Nueva 33/13,2 kV de 0,5 MVA a 1,5 MVA.	<b>\$2.073.277,08</b>
Ampliación ET Otamendi 33/13,2 kV	<b>\$4.300.254,54</b>
Ampliación ET El Moro 33/13,2 kV	<b>\$2.090.386,75</b>
Instalación de Reguladores de Tensión en 13,2 kV en Mechongué	<b>\$608.608,00</b>

Tabla 8 - Obras realizadas en Subtransmisión Región Atlántica

<b>RÍO DE LA PLATA</b>	<b>\$2.638.962,97</b>
Nueva ET Brandsen 33/13,2 kV	<b>\$2.638.962,97</b>

Tabla 9 - Obras realizadas en Subtransmisión Región Río de la Plata

<b>SUR</b>	<b>\$153.572.634,97</b>
Ampliación ET 132/33/13,2 kV Carmen de Patagones	\$208.468,00
Ampliación ET 33/12,2 kV "A" Bahía Blanca	\$25.550.279,32
Ampliación ET 33/13,2 kV Pehuen Co	\$4.336.535,14
Ampliación ET Casbas 33/13,2 kV. Reemplazo de un transformador 33/13,2 kV 1 MVA a 2,5 MVA	\$3.304.014,09
Ampliación ET Huanguelen 33/13,2 kV	\$3.852.762,60
Ampliación ET Norte III 33/13,2 kV Bahía Blanca. Instalación de un tercer transformador 33/13,2 kV 10 MVA	\$5.407.864,23
Ampliación ET Puan 33/13,2 kV	\$13.055.350,00
Construcción de línea de media tensión troncal de Salto - Gahan, 17 km	\$42.923,95
LAMT 33 kV Pehuen Co - Medanos	\$234.666,68
Nueva ET 33/13,2 kV "F" Bahía Blanca	\$26.772.721,88
Nueva ET 33/13,2 kV Cabildo	\$2.553.775,91
Nueva ET 33/13,2 kV Cooperativa de Pigue 33/13,2 kV 2,5 MVA	\$1.307.875,20
Nueva ET Pigue 33/13,2 kV	\$3.416.874,00
Nueva LAMT 33 kV 35 KM entre Guaminí y Casbas	\$10.291.400,24
Reestructuración LAMT 33 kV Grumbein - Rafael Obligado	\$3.109.325,06
LAT 33 kV La Gruta y Villa Ventana	\$3.685.988,93
Ampliación Estación Transformadora Tornquist de 1x5MVA a 2x5MVA	\$1.415.863,77
Construcción de nueva LAMT 33 kV entre Villaonga y Stroeder y nueva ETStroder de 33/13,2 kV	\$10.044.704,67
Ampliación ET Guamini 33/13,2 kV	\$652.873,39
Nueva ET Buratovich 33/13,2 kV	\$2.339.907,33
Ampliación ET 33/13,2 kV Saldungaray	\$256.776,76
Instalación de reguladores de Tensión en ET Cabildo 33/13,2 kV	\$255.257,78
Ampliación ET Espartillar 33/13,2 kV	\$2.005.494,65
Reestructuración LMT Tornquist Chasico	\$283.559,43
Nueva LAMT 33 kV y Nueva ET 33/13,2 kV en La Prida	\$7.089.944,17
Reestructuración LAMT 33 kV Grumbein - Cabildo	\$163.459,78
Tendido Subterráneo de 33 kV entre ET Urbana y ET "D"	\$2.508.417,22
Reestructuración LAMT Grumbein - Rafael Obligado	\$148.825,11
Ampliación de la licencia del SCADA ET Norte III	\$96.990,00
Ampliación ET Darragueira 33/13,2 kV	\$897.144,69
Ampliación ET Cerri 33/13,2 kV	\$5.347.752,76
Ampliación ET Saldungaray 33/13,2 kV	\$705.634,29
Ampliación ET A 33/13,2 kV	\$3.098.105,62
Ampliación ET Oriente 33/13,2 kV	\$510.639,43
Ampliación ET Carhue 33/13,2 kV	\$1.616.619,27
Ampliación ET Aparicio 33/13,2 kV	\$125.440,00
Ampliación ET Pehuenco 33/13,2 kV	\$1.635.420,51
Ampliación ET Casbas 33/13,2 kV	\$329.550,00
Nueva ET Sierra de la Ventana 33/13,2 kV y Vinculadores	\$4.913.429,14

Tabla 10 - Obras realizadas en Subtransmisión Región Sur

<b>NORTE</b>	<b>\$365.647.640,58</b>
Adquisición de dos transformadores de 10 MVA ET OPEN DOOR	<b>\$10.558.488,00</b>
Ampliación de centro de distribución 33 kV Trenque Lauquen	<b>\$18.382.012,67</b>
Ampliación de ET 33/13,2 kV Cardalito. Instalación de un segundo transformador 33/13,2 kV 7,5 MVA	<b>\$9.495.363,37</b>
Ampliación de ET Acevedo 33/13,2 kV. Instalación de reguladores de tensión en 13,2 kV repotenciación de salida en 33 kV	<b>\$3.676.184,88</b>
Ampliación de ET Arenaza 33/13,2 kV. Instalación de un nuevo transformador de 2,5 MVA	<b>\$3.672.493,97</b>
Ampliación de ET Tres Lomas 66/33/13,2 kV. Reemplazo de dos transformadores 66/33/13,2 kV 10/5/10 MVA por otros dos de 15/10/15 MVA	<b>\$20.449.755,13</b>
Ampliación Estación Transformadora Gorras 33/13,2 kV	<b>\$10.687.498,28</b>
Ampliación ET 33/13,2 kV PASA	<b>\$20.794.786,48</b>
Ampliación ET 33/13,2 kV Villa Gral. Savio	<b>\$1.714.011,86</b>
Ampliación ET Arroyo Dulce 33/13,2 kV. Reemplazo del TR2 2 MVA 33/13,2 kV por otro de 3,5 MVA	<b>\$670.346,08</b>
Ampliación ET Cañada Seca 33/13,2 kV. Provision reconnectador 13,2 kV Salida Santa Regina	<b>\$375.450,00</b>
Ampliación ET Cañada Seca 33/13,2 kV. Provision reconnectador 13,2 kV Salida Villa Saboya	<b>\$362.360,00</b>
Ampliación ET Cañada Seca 33/13,2 kV. Reemplazo del TR2 0,6 MVA 33/13,2 kV por otro de 2,5 MVA	<b>\$851.610,46</b>
Ampliación ET La Angelita. Instalación de reguladores de tensión en 13,2 kV	<b>\$357.275,61</b>
Ampliación ET Laplacete. Instalación de un TR 33/13,2 kV 1,6 MVA mas reguladores de tensión en 13,2 kV	<b>\$1.012.611,07</b>
Ampliación ET Los Cardales. Instalación de un tercer Transformador 33/13,2 kV 7,5 MVA	<b>\$1.504.614,62</b>
Ampliación ET Moctezuma 33/13,2 kV. Instalación de un segundo Transformador 33/13,2 2,5 MVA (*)	<b>\$1.581.862,09</b>
Ampliación ET Parada Robles 33/13,2 kV 2x5 MVA a 2x7,5	<b>\$13.677.826,40</b>
Ampliación ET San Andrés de Giles. Instalación de un tercer Transformador 33/13,2 7,5 MVA	<b>\$1.373.297,90</b>
Ampliación ET Vedia. Reemplazo de trafo de 33/13,2 kV 2,5 MVA por otro de 7,5 MVA	<b>\$4.358.234,41</b>
Construcción de línea de media tensión troncal de Salto - Gahan, 17km	<b>\$802.881,21</b>
Instalación de Regulador de Tensión en ET Charlone 33/13,2 kV	<b>\$548.777,75</b>
Instalación de Reguladores de Tensión 33 kV Las Toscas Salida a San Isidro	<b>\$4.075.252,03</b>
Instalación de Reguladores de Tensión 7,62 kV - 100 A en ET Bunge	<b>\$1.466.910,27</b>
Instalación de Reguladores de Tensión 7,62 kV - 100 A en ET Charlone	<b>\$155.312,63</b>
Instalación Regulador de Tensión 13,2 kV ET Agustina	<b>\$642.390,00</b>
Instalación Regulador de Tensión 33 kV ET Vedia	<b>\$166.482,43</b>
Instalación Regulador de Tensión 33 kV ET Arenaza	<b>\$528.662,65</b>
Instalación Regulador de Tensión 33 kV ET Las Toscas	<b>\$205.627,28</b>
Instalación Reguladores de Tensión monofásicos de 33 kV en LAMT 33 kV Agustina - Tiburcio	<b>\$638.002,44</b>
Instalación Reguladores de Tensión monofásicos de 33 kV en LAMT 33 kV Junín - Vedia	<b>\$681.104,88</b>
Instalación Reguladores de Tensión monofásicos de 33 kV en LAMT 33 kV Lincoln - Arenaza	<b>\$813.573,43</b>
LAMT 33 kV Mari Lauquen - Pellegrini y ampliación ET 33/13,2 kV Pellegrini (campo entrada nueva LAMT 33kV)	<b>\$56.586.644,14</b>
Nueva ET 33/13,2 kV Cooperativa de Pigue 33/13,2 kV 2,5 MVA	<b>\$135.000,00</b>
Nueva ET 33/13,2 kV El Dorado	<b>\$2.229.955,51</b>
Nueva ET Arrecifes 33/13,2 kV. Nueva ET 33/13,2 kV 7,5 MVA	<b>\$1.483.866,00</b>
Nueva ET Arribeños 33/13,2 kV	<b>\$14.833.347,89</b>
Nueva LAMT 33 kV entre ET G Arenales y nueva ET Arribeños	<b>\$18.791.169,01</b>
Nueva LAMT ET Mercedes - ET Navarro doble terna 33 kV	<b>\$4.945.846,20</b>
Nuevo vinculo en DT en 33 kV entre las líneas de 33 kV Campana I - Zárate y ET Campana III	<b>\$6.328.262,09</b>
Recalibración parcial de LAMT 33 kV Monte - Lobos	<b>\$4.519.216,25</b>
Regulador de Tensión 33 kV ET Tiburcio	<b>\$130.162,65</b>
Repotenciación ET Rebaje Chivilcoy. Instalación de nuevo Transformador 33/13,2 2,5 MVA	<b>\$3.129.632,25</b>
Vínculo doble terna 33 kV Alimentador 5-50 y 4-33 - Campana	<b>\$2.105.641,14</b>
Nueva ET 33/13,2 San Pedrito II	<b>\$3.137.445,33</b>
Nueva ET Roque Pérez II 33/13,2 kV	<b>\$3.312.593,97</b>
Nueva LAMT 33 kV Mercedes - S.A. de Giles	<b>\$11.335.442,52</b>
Reconversión LAMT 33 kV 25 de Mayo - Saladillo	<b>\$2.540.026,93</b>
Adecuación LAT 33 kV Henderson - Bolívar	<b>\$93.873,60</b>

Nueva LAMT 33 kV Baradero-Alsina	\$1.382.367,60
Ampliación ET Pellegrini 33/13,2 kV	\$16.383,92
Ampliación ET General Arenales 33/13,2 kV	\$888.364,69
Ampliación ET Conesa 33/13,2 kV	\$1.067.946,82
Ampliación ET Navarro 33/13,2 kV	\$2.655.994,64
Ampliación ET Roberts 33/13,2 kV	\$1.809.224,18
Instalación de Reguladores de Tension en ET Fortin Olavarria	\$313.725,99
Instalación de Reguladores de tension en ET Carboni y el Balcon	\$547.516,82
Ampliación ET Salliqueló 66/33/13,2 kV	\$167.998,79
Instalación regulador de tensión 33 kV ET Piedritas	\$837.813,38
Ampliación ET Tiburcio 33/13,2 kV	\$2.419.138,43
Nueva LAMT 33 kV Campana III - Pasa - Capilla	\$61.589,80
Ampliación ET Carlos Casares 66/13,2 kV	\$20.508,51
Instalación de Reguladores de tension en ET Ferre	\$503.421,97
Instalación de reguladores de tension en ET El triunfo	\$447.442,61
Instalación de reguladores de Tension en ET Alfonso	\$451.093,84
Instalación de Reguladores de tension en red de Cooperativa de Bragado	\$1.957.210,73
LAMT 33 kV Saladillo - Cazón	\$8.459.280,89
Instalación de Reguladores de Tension en ET Ines Indart	\$362.753,66
Nuevas vinculaciones en 33 kV en Campana	\$1.227.970,31
Recalibración LAMT 33 kV Junín - Gral. Viamonte	\$5.355.720,31
Instalación de Reguladores de Tension en ET Baigorrita	\$771.269,84
Instalación de Regulador de tensión El Triunfo	\$79.692,11
Instalacion de regulador de Tension en ET Bunge 33/13,2 kV	\$79.692,11
Instalación de Regulador de tensión Banderaló	\$79.692,11
Ampliación ET Ferre 33/13,2 kV	\$37.949,50
Instalación de reguladores de tension en ET Pedernales	\$640.739,74
Nueva LAMT 33 kV C. Areco - S.A. Areco	\$6.281.162,28
Instalación de regulador de tension en ET Capilla del Señor	\$205.902,73
Nuevo Alimentador 33 kV 4-34/ 5-50	\$764.430,91
Recalibración LAMT 33 kV Monte-Lobos	\$271.105,24
Instalacion de Reguladores de Tension 33 kV en ETTiburcio	\$800.000,00
Ampliación ET Alberti 33/13,2 kV	\$3.046.782,42
Ampliación ET Suipacha 33/13,2 kV	\$5.604.836,30
Ampliación ET 25 de mayo 66/33/13,2 kV	\$4.878.547,45
Ampliación ET Bolivar 33/13,2 kV	\$939.594,72
Ampliación ET Ascensión. Reemplazo de 2 transformadores 33/13,2 kV de 1,5 y 2,5 MVA por otros 2 de 7,5 MVA	\$9.144.063,02
Ampliación ET G Pinto. Reemplazo de 2 transformadores 33/13,2 kV de 2,5 MVA por otros 2 de 7,5 MVA	\$2.441.964,53
Ampliación ET Flandria 33/13,2 kV y vinculaciones en 33 kV	\$12.781.403,73
Ampliación ET G Viamonte 33/13,2 kV	\$11.402,35
Ampliación ET Ameguino 33/13,2 kV	\$1.662.315,69
Ampliación ET Cañada Seca 33/13,2 kV	\$579.868,58
Ampliación ET Rivadavia 66/33/13,2 kV	\$78.679,00
Ampliación ET Cucullu 33/13,2 kV	\$1.449.673,01
Ampliación ET Rivadavia 66/33/13,2 kV	\$4.786.992,07
Ampliación ET Carlos Tejedor 33/13,2 kV	\$1.942.547,51
Ampliación ET Colonia Sere 33/13,2 kV	\$208.130,10
Ampliación ET General Viamonte 33/13,2 kV	\$1.174.744,00
Ampliación ET Agustina 33/13,2 kV	\$144.700,00
Ampliación ET Salliqueló 66/33/13,2 kV	\$1.878.105,88

Tabla 11 - Obras realizadas en Subtransmisión Región Norte

**La siguiente tabla N°12 expone las obras realizadas con fondos de recursos compartidos enmarcados en la Disposición DI-2019-7-GDEBA-DPSMIYSPGP de marzo de 2019. La totalidad del monto realizado bajo esta modalidad está incluído en los 3.797 millones de pesos realizados durante la vigencia del FREBA.**

Reunión CT	Solicitante	Obra	Importe	Recursos compartidos aprobados por:	Acumulado mensual	Mes de
10/01/2020	Usina Tandil	Nueva ET Tandil Industrial	\$791.187,98	Disp. 13/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$477.334,78	Disp. 07/2019		
	EDEN	ET 132/33/13,2 kV San Nicolás	\$4.048.450,56	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S. A. de Areco II (1º etapa puesto en maniobra y seccionamiento) y vínculo 132 kV	\$297.108,00	Disp. 07/2019		
	EDEN	Ampliación ET IMSA 132/33/13,2 kV Junín	\$1.202.700,35	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación Rebaje P.A.S.A. 33/13,2 kV; 75 MVA - Campana	\$5.933.247,68	Disp. 13/2019		
	EDEN	LAMT Trenque Lauquen - Pellegrini	\$6.927.942,48	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación ET Gorrassi - Villa Ramallo	\$380.623,20	Disp. 13/2019		
	EDEA	ET Parque Industrial	\$8.232.434,67	Disp. 13/2019		
	EDEA	Nueva ET 132/33/13,2 kV Ayacucho	\$1.845.806,56	Disp. 17/2019		
	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$21.658.163,50	Disp. 07/2019	\$ 51.794.999,76	Ene 20
13/12/2019	Usina Tandil	Nueva ET Tandil Industrial	\$17.686.707,45	Disp. 13/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$34.459.923,17	Disp. 07/2019		
	EDEN	Ampliación ET Gorrassi - Villa Ramallo	\$353.051,11	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación ET Villa Gral. Savio	\$238.740,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Vínculo doble terna 33 kV entre los alimentadores 5-50 y 4-33	\$1.800.000,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación ET IMSA 132/33/13,2 kV Junín	\$1.004.597,57	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET Chivilcoy II y vínculo 132 kV	\$57.015,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	LAMT Trenque Lauquen - Pellegrini	\$9.461.333,37	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación Rebaje P.A.S.A. 33/13,2 kV; 75 MVA - Campana	\$2.069.294,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S. A. de Areco II (1º etapa puesto en maniobra y seccionamiento) y vínculo 132 kV	\$12.111.624,00	Disp. 07/2019		
13/11/2019	EDEA	ET Parque Industrial	\$29.523.019,76	Disp. 13/2019		
	EDEA	Nueva ET 132/33/13,2 kV	\$31.644.283,83	Disp. 17/2019		
	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$22.695.301,33	Disp. 07/2019	\$ 163.104.890,59	Dic 19
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$190.041,45	Disp. 07/2019		
	EDEN	Ampliación ET IMSA 132/33/13,2 kV Junín	\$807.183,69	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación ET Gorrassi - Villa Ramallo	\$54.280,83	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación Rebaje P.A.S.A. 33/13,2 kV; 75 MVA - Campana	\$7.081.155,76	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET Chivilcoy II y vínculo 132 kV	\$10.900,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	ET 132/33/13,2 kV San Nicolás	\$8.827.772,86	Disp. 13/2019		
	EDEN	LAMT Trenque Lauquen - Pellegrini	\$2.751.999,56	Disp. 13/2019		
18/10/2019	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$19.492.183,37	Disp. 07/2019		
	EDEA	ET Parque Industrial	\$3.176.317,17	Disp. 13/2019	\$ 42.391.834,69	Nov 19
	EDEN	Ampliación ET IMSA 132/33/13,2 kV Junín	\$936.844,49	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S. A. de Giles y vínculo 132 kV	\$119.242,90	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET Chivilcoy II y vínculo 132 kV	\$331.406,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación Rebaje P.A.S.A. 33/13,2 kV; 75 MVA - Campana	\$1.670.755,24	Disp. 13/2019		
	EDEN	LAMT Trenque Lauquen - Pellegrini	\$1.133.488,37	Disp. 13/2019		
	EDEN	Ampliación ET Gorrassi - Villa Ramallo	\$1.368.519,53	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S. A. de Areco II (1º etapa puesto en maniobra y seccionamiento) y vínculo 132 kV	\$417.992,40	Disp. 07/2019		
	EDEN	LAT 132 kV Bragado - 9 de Julio y ET 9 de Julio 132 kV	\$139.067,39	Disp. 07/2019		
EDES	EDEA	ET Parque Industrial	\$37.958.692,98	Disp. 13/2019		
	EDEA	Nueva ET 132/33/13,2 kV Ayacucho	\$166.617.742,52	Disp. 17/2019		
	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$24.108.835,32	Disp. 07/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$10.117.714,96	Disp. 07/2019	\$ 244.920.302,10	Oct19

12/09/2019	EDEA	ET Parque Industrial	\$7.795.664,99	Disp. 13/2019		
	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$35.300.480,16	Disp. 07/2019		
	EDEA	Nueva ET 132/33/13,2 kV Ayacucho	\$21.999.999,62	Disp. 17/2019		
	EDEN	Ampliación ET IMSA 132/33/13,2 kV Junín	\$7.998.051,71	Disp. 13/2019		
	EDEN	ET 132/33/13,2 kV San Nicolás	\$3.088.512,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET Chivilcoy II y vínculo 132 kV	\$84.910,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S.A. de Giles y vínculo 132 kV	\$2.992.500,00	Disp. 13/2019		
	EDEN	Nueva ET S.A. de Areco II (1º etapa puesto en maniobra y seccionamiento) y vínculo 132 kV	\$3.169.200,00	Disp. 07/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$725.850,00	Disp. 07/2019	\$ 83.155.168,48	Sep19
14/08/2019	EDEA	ET Parque Industrial	\$1.021.558,16	Disp. 13/2019		
	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$68.512.442,91	Disp. 07/2019		
	EDEA	Nueva ET 132/33/13,2 kV Ayacucho	\$14.201.918,86	Disp. 17/2019		
	EDEN	Ampliación ET Lincoln 132/33/13,2 kV - 1º etapa	\$1.202.711,84	DEBA 797/18		
	EDEN	LAT 132 kV Bragado - 9 de Julio y ET 9 de Julio 132 kV	\$55.890,00	Disp. 07/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$42.117.683,89	Disp. 07/2019	\$ 127.112.205,66	Ago19
16/07/2019	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$5.400.707,84	Disp. 07/2019	\$ 5.400.707,84	Jul 19
11/06/2019	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$46.265.292,45	Disp. 07/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$112.785,56	Disp. 07/2019	\$ 46.378.078,01	Jun 19
14/05/2019	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$1.564.139,73	Disp. 07/2019	\$ 1.564.139,73	May19
16/04/2019	EDEA	Nueva LAT 132 kV DT - ET 132 kV Ruta 2 - ET 132 kV Norte	\$2.553.264,51	Disp. 07/2019		
	EDEN	LAT 132 kV Bragado - 9 de Julio y ET 9 de Julio 132 kV	\$74.520,00	Disp. 07/2019		
	EDES	Nueva ET Sur 132/33/13,2 kV	\$15.750.241,40	Disp. 07/2019		
	Coop.San Bernardo	Reemplazo transformador de potencia ET Mar de Ajó	\$215.581,06	DEBA 797/18		
12/03/2019	EDEA	Reemplazo transformador de potencia ET Miramar	\$681.594,00	DEBA 797/18		
	Coop.San Bernardo	Reemplazo transformador de potencia ET Mar de Ajó	\$105.689,33	DEBA 797/18	\$ 787.283,33	Mar19
12/02/2019	EDEA	Reemplazo transformador de potencia ET Miramar	\$1.366.039,80	DEBA 797/18		
	EDEN	Ampliación ET Lincoln 132/33/13,2 kV - 1º etapa	\$3.010.284,00	DEBA 797/18		
	Coop.San Bernardo	Reemplazo transformador de potencia ET Mar de Ajó	\$2.692.043,10	DEBA 797/18	\$ 7.068.366,90	Feb 19
15/01/2019	EDEA	Reemplazo transformador de potencia ET Miramar	\$5.091.969,90	DEBA 797/18		
	EDEN	Ampliación ET Lincoln 132/33/13,2 kV - 1º etapa	\$7.315.471,80	DEBA 797/18		
	Coop.San Bernardo	Reemplazo transformador de potencia ET Mar de Ajó	\$1.009.635,00	DEBA 797/18	\$ 13.417.076,70	Ene19
			<b>\$805.688.660,76</b>		<b>\$805.688.660,76</b>	

Tabla 12 - Obras realizadas con Recursos Compartidos

## Plan de obras en ejecución

Durante el período 2019 se invirtió 1.340 millones de pesos en más de 50 obras, de las cuales algunas se iniciaron en el presente y otras en períodos anteriores.

Durante el presente se concluyeron 18 obras y 16 se encuentran con un avance mayor al 50 %. El ANEXO II expone el detalle de cada una de las obras.

La Figura 6 muestra lo realizado por región y sistema eléctrico (Transporte y Subtransmisión).

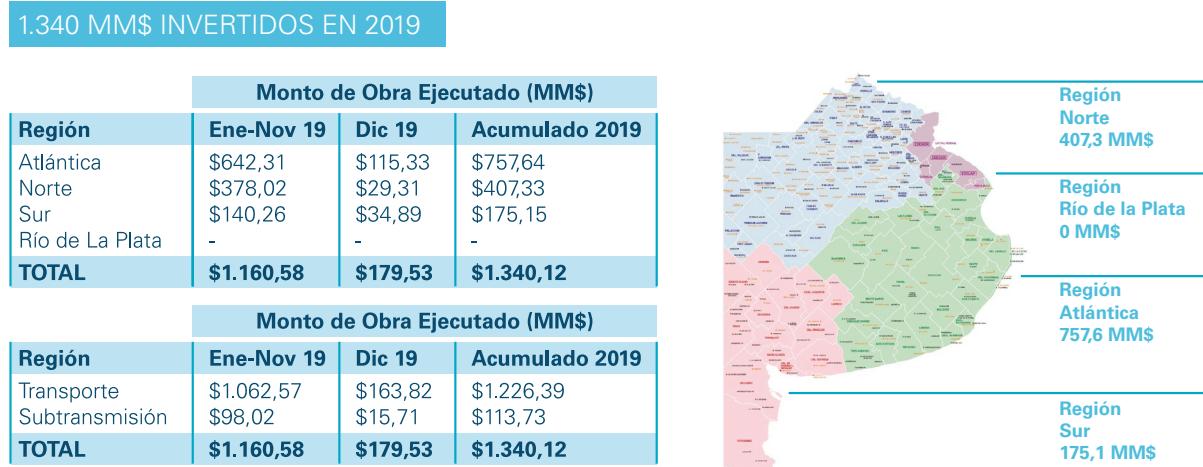


Fig. 6 - Inversión por región y Sistema Eléctrico

## Generación Distribuida

A partir del año 2008 y hasta el año 2012 dentro del Proyecto de Generación Eléctrica Distribuida (Centrales GEED) promovido por ENARSA, se instalaron centrales de generación conformadas por arreglos de conjuntos motor-generador de baja potencia (1,4 MW máximo) que operan a combustible líquido (Gas Oil). Los mismos se encuentran instalados en EETT de TRANSBA o en EETT de Prestadoras o en la red de subtransmisión/distribución de las Prestadoras. Estas centrales se instalaron con motivo de Restricciones en el Sistema de Transporte y Subtransmisión y ante la necesidad de expandir la oferta de generación. Los operadores de estas centrales son agentes del MEM y tienen Contratos actualmente remunerados por la Res 1/2019 de la SE y la provisión de combustible la realiza CAMMESA. A continuación, se expone el detalle de esta Generación (GEED) en la Jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires.

ÁREA	Localidad	Nombre	TIPO	NIVEL DE TENSIÓN (kV)	Potencia Instalada (MW)
NORTE	Capitán Sarmiento	CT Capitán Sarmiento	GEED	13,2	5
NORTE	General Villegas	CT General Villegas	GEED	13,2	23,5
NORTE	Arrecifes	CT Arrecifes	GEED	33	15
NORTE	Colón	CT Colón	GEED	13,2	15,3
NORTE	Lobos	CT Lobos	GEED	33	19,8
NORTE	Junín	CT Junín	GEED	13,2	22,4
NORTE	Lincoln	CT Lincoln	GEED	13,2	15

ÁREA	Localidad	Nombre	TIPO	NIVEL DE TENSIÓN (kV)	Potencia Instalada (MW)
ATLÁNTICA	Miramar	CT Miramar 1	GEED	13,2	20
RÍO DE LA PLATA	Magdalena	CT Magdalena	GEED	33	25
RÍO DE LA PLATA	La Plata	CT La Plata	GEED	13,2	40,4
<b>POTENCIA TOTAL INSTALADA</b>					<b>201,4</b>

Tabla 13 - Generación Distribuida, Centrales GEED

El cuadro anterior es la situación actual de la GEED, dado que hasta 2017/2018 se tenían también en operación las centrales siguientes:

- CT GEED Salto I (22,5 MW): Fue desafectada por la entrada en servicio de la CT Salto Dos (de Resolución 21/2016).
- CT GEED Pehuajo (22,4 MW): Fue desafectada por la entrada en servicio de la LAT 132 kV Henderson-Pehuajo y la ET 132/66 KV Pehuajo.

Ambas centrales, tenían contrato remunerado por Res.19/2017.

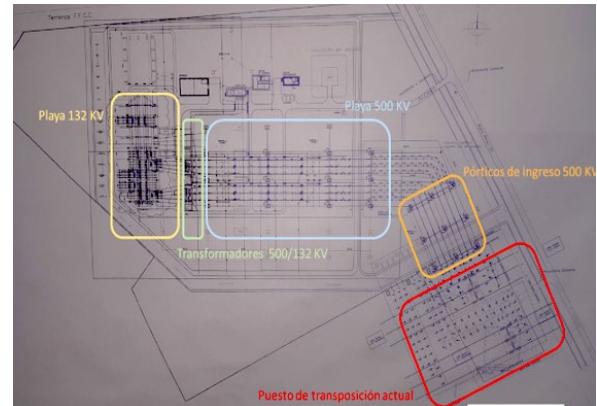
Adicionalmente, a través de ENARSA, el Estado Nacional promovió el programa de Unidades de Generación de Energía Eléctrica Móvil (UGEEM), similar al anterior, pero se trata de unidades móviles que se pueden relocalizar ante una emergencia o situación transitoria. A partir del año 2018 la Secretaría de Energía, ante la finalización de la Emergencia, decide no renovar los contratos y las UGEEM que están operativas son aquéllas que las Prestadoras, agentes del MEM, han declarado ante CAMMESA por medio de la Resolución SE 1782/2006 de "Generación Precaria", a los fines de percibir una remuneración por Disponibilidad y por energía despachada, como así también que CAMMESA proporcione el combustible. Los ingresos adicionales que requieren los generadores para operar son a cargo de los Distribuidores que requieren esta generación. Estos costos necesarios para el abastecimiento de la demanda son reconocidos por la Disposición N° 6 -2019 de la Dirección Provincial de Servicios Públicos a través del Componente Generación Distribuida del Agregado Tarifario.

En el cuadro se expone el estado de situación de las UGEEM en la Jurisdicción de la Provincial de Buenos Aires.

ÁREA	Localidad	Nombre	AGENTE	Potencia Instalada Inicial (MW)	Situación Actual
NORTE	Bolívar	Móvil Bolívar	EDEN	3,8	Se redujo Potencia a 2,8 Mw post temporada estival
RIO DE LA PLATA	BrandSEN	Móvil BrandSEN	EDELAP	9,5	Se desafectó por entrada en servicio de nueva ET 132/33/13,2 kV BrandSEN
NORTE	9 de Julio	Móvil 9 de Julio	CEYS	7	Se redujo Potencia a 4,2 Mw post temporada estival
SUR	Casbas	Móvil Casbas	EDES	2,1	Se desafectó por entrada en servicio de nueva ET 33/13,2 kV Casbas
SUR	Puan	Móvil Puan	EDES	1,4	Se desafectó por entrada en servicio de nueva ET 132/33/13,2 kV Puan
SUR	Tornquist	Móvil Tornquist	EDES	5,6	Se desafectó por reconfiguración sistema 33 kV
NORTE	Moctezuma	Móvil Moctezuma	EDEN	5,6	Se desafectó luego del período estival
SUR	Guamaní	Móvil Guamaní	EDES	5	Se desafectó por reconfiguración sistema 33 kV
<b>TOTAL Generación Móvil</b>				<b>40</b>	

Tabla 14 - Generación de Energía Eléctrica Móvil (UGEEM)

## Obra Emblemática - ET 25 de Mayo 500/132 kV 2x300 MVA - Estado de Situación



### AVANCE GLOBAL 75%

Últimos hitos alcanzados:

- Montaje electromecánico de playas de 500 kV y 132 kV finalizado
- Montaje y alistamiento de transformadores de potencia finalizado
- Conexionado de equipos en alta y extra alta tensión 95%
- Edificios de celdas, tableros y comando 82%
- Tendido de cables multipares 80%
- Puntas conectadas 65%
- Cable de 33 kV en obra, con tendido previsto luego del receso de fin de año (6-ene-2020)
- Se ha emitido la orden de compra para la piedra partida
- Próxima a definir la subcontratación de los pavimentos internos y circundantes
- Permanece pendiente la provisión por parte de TRANSENER de una parte de los tableros (32)
- Prevista en Servicio para mediados de 2020

## Pagos realizados desde FITBA - 30% a cargo PBA

OBRA	Fecha	Conceptos	Pesos	Dólares
ET 25 de Mayo	Enero 2014	Provisión de 2 transf. de potencia 500/132 kV (incluye repuestos, supervisión de montaje y transporte local)		2.855.079,12
		Renumeración TRANSENER		92.949,85
	Junio 2015	ABB SA - Tableros de protecciones, sistemas de telecontrol y sistema DAG		987.581,43
		AIT SA - TTII y TTIV 500 kV y 132 kV		345.574,50
		ALSTOM GRID ARGENTINA SA - Interruptores 500 kV y 132 kV, seccionadores 500 kV y 132 kV y aisladores 500 kV		1.225.900,37
		SIEMENS SA - Descargadores de sobretensión 500 kV y 132 kV		66.647,89
		Renumeración TRANSENER		79.755,63
	Marzo 2017	TEYMA - Obra civil, montaje electromecánico y obras asociadas	110.863.001,33	3.846.027,74
<b>TOTALES</b>			<b>110.863.001,33</b>	<b>9.499.516,53</b>

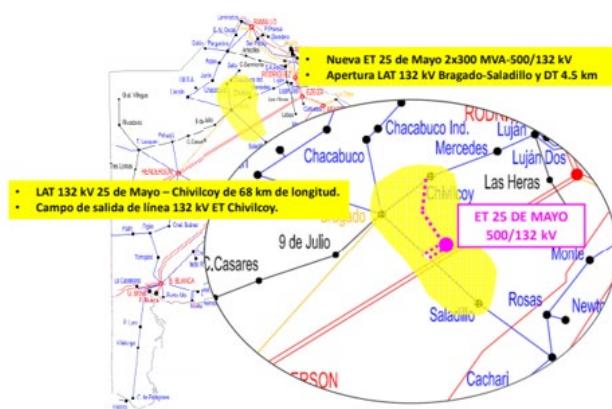


## Vínculos ET 25 de Mayo 500/132 kV 2x300 MVA - Estado de Situación

### AVANCE OBRAS

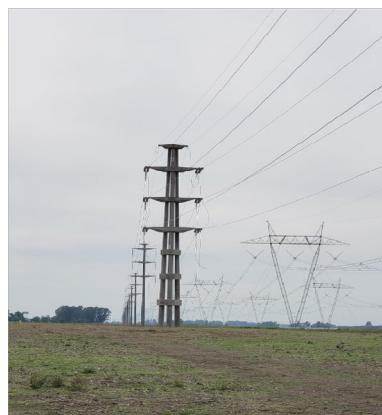
Estado:

- LAT 132 kV doble terna entre ET 25 de Mayo y LAT 132 kV existente Bragado-Saladillo lista para su conexiónado en ambos extremos.
- Nueva LAT 132 kV entre ET 25 de Mayo y Chivilcoy en proceso de construcción de bases simples y especiales (11 km de avance desde la ET 25 de Mayo)



### Pagos realizados desde FITBA - 30% a cargo PBA

OBRA	Fecha	Conceptos	Pesos	Dólares
<b>Vinculaciones ET 25 de Mayo</b>	Julio 2018	Construcción de nueva LAT 132 kV 25 de Mayo - Chivilcoy Construcción vínculo 4,5 km doble terna 132 kV con LAT Bragado - Saladillo existente - PROOBRA	42.643.197,60	3.436.334,60
		Conservación equipamiento depositado en TRANSENER - LUBRISIDER	5.412.860,71	
		Renumeración TRANSENER - contratos PROOBRA - LUBRISIDER - TEYMA	9.372.757,76	436.941,74
<b>TOTALES</b>			<b>57.428.816,07</b>	<b>3.873.276,28</b>



## Obras del oeste - Estado de Situación

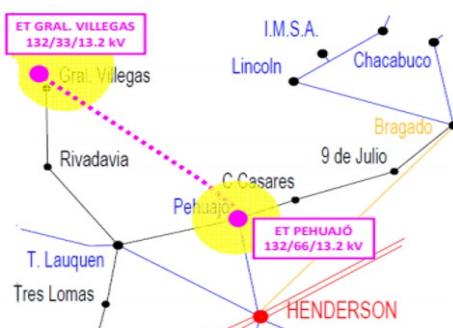
### ESTADO DE LAS OBRAS

En servicio:

- LAT Henderson Pehuajó, adecuación ET Henderson y nueva ET Pehuajó – etapa I

En desarrollo:

- Ampliación ET Pehuajó (Construcción de barras de 33 kV y acoplamiento longitudinal, dos campos exteriores de 33 kV para los transformadores de potencia existentes e incorporación de nuevas salidas intemperie en 33 kV)
- LAT 132 kV Pehuajó - Villegas (Construcción de 144 km de LAT 132 kV; incluye nuevos accesos y Variante Tres Algarrobos)
- ET Villegas (Construcción de nueva ET 132/33/13.2 kV; 30/20/30 MVA)
- Ampliación ET Villegas (ampliaciones en las barras de 13,2 y 33 kV y obras civiles adicionales en la ET 132/33/13,2 kV)
- En Servicio 2º semestre 2020



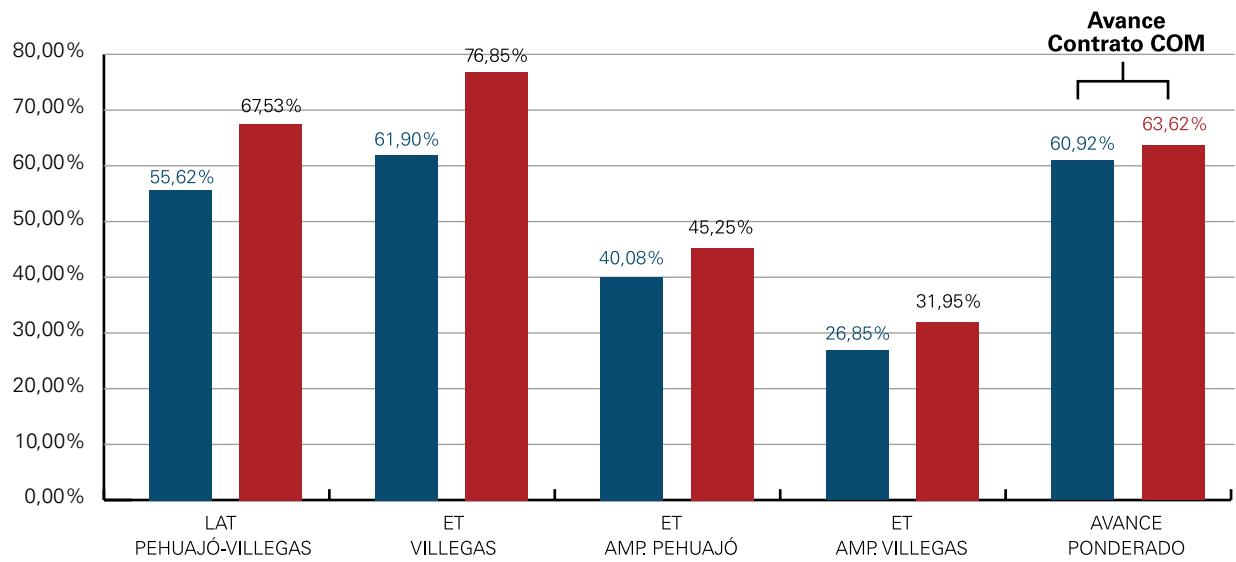
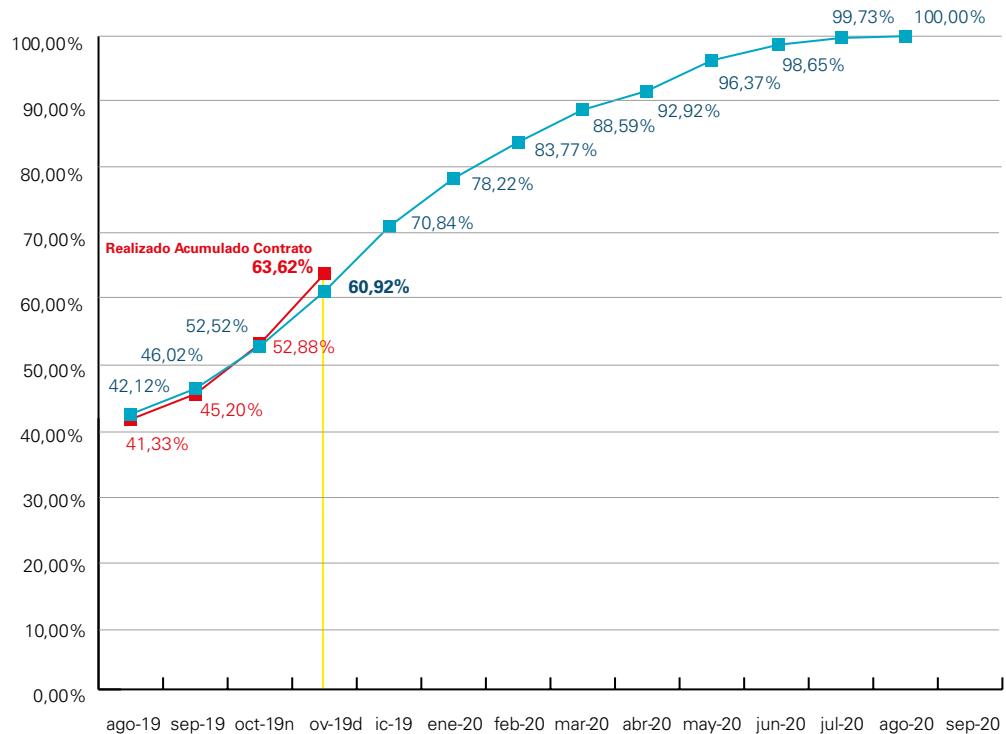
### Pagos instruidos y por instruir

Pedido DEBA	Fecha	Instrucción BMyN n°	Desde cuenta	Fecha Instrucción	Importe (\$)
D.E. 1064/17	25/11/2019				\$ 20.102.008,06
D.E. 1048/18	7/11/2019				\$16.233.820,45
D.E. 1042/19	23/10/2019	B_L_516_19	Tpte. y S.T.	25/10/2019	\$40.072.502,38
D.E. 1040/19	15/10/2019	B_L_479_19	Tpte. y S.T.	30/10/2019	\$25.506.249,97
D.E. 282/18	22/7/2019	B_L_398_19	Tpte. y S.T.	17/9/2019	\$72.100.000,00
D.E. 959/19	7/8/2019	B_L_256_19	Tpte. y S.T.	13/6/2019	91.000.000,00
D.E. 742/18	17/7/2018	B_L_099_18	Tpte. y S.T.	23/7/2018	\$45.407.599,87
D.E. 591/18	17/2/2018	S/N	Tpte. y S.T.	15/2/2018	\$3.992.710,61
D.E. 205/17	31/1/2017	S/N	Tpte. y S.T.	23/2/2017	\$51.520.762,82
D.E. 083/16	22/9/2016	S/N	Tpte. y S.T.	13/10/2016	\$38.104.486,46
S/N	7/4/2016	S/N	Tpte. y S.T.	14/4/2016	\$47.204.350,50
D.P.E. 518/15	??/12/2015	S/N	Tpte. y S.T.	6/1/2015	\$6.706.195,88
D.P.E. 654/15	2/11/2015	S/N	Tpte. y S.T.	11/11/2015	\$7.863.342,94
D.P.E. 411/15	1/7/2015	S/N	Tpte. y S.T.	10/7/2015	\$11.815.544,87
D.P.E. 358/15	6/4/2015	S/N	EDEN S.A.	14/4/2015	\$10.938.851,98
D.P.E. 286/14	??/12/2014	S/N	EDEN S.A.	16/12/2014	\$2.381.498,25
D.P.E. 132/14	17/7/2014	S/N	EDEN S.A.	12/8/2014	\$10.084.998,69
D.P.E. 054/14	28/4/2014	S/N	EDEN S.A.	29/4/2014	\$5.009.900,39
D.P.E. 632/13	29/11/2013	S/N	EDEN S.A.	10/12/2013	\$2.518.705,16
<b>TOTAL A LA FECHA (18/12/2019)</b>					<b>\$508.563.529,28</b>

Por instruir:  
\$36.335.828,51  
Relanzamiento  
\$243.548.948,42

Etapa Previa:  
\$243.548.948,42

## Informe de avance a Noviembre 2019







- ANEXO 1 - PLAN DE OBRAS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 2019-2016

- ANEXO 2 - PLAN DE OBRAS EN EJECUCION

# PROINGED

## Programa Provincial de Incentivos a la Generación Distribuida Renovable



FORO REGIONAL ELECTRICO DE BS AS.



# 1 / INTRODUCCIÓN

El presente apartado tiene por objeto describir de forma sintética al Programa Provincial de Incentivo a la Generación Distribuida Renovable PROINGED, su estructura organizativa, ejes de acción y financiamiento. Luego se referencia el estado actual de las energías renovables, en particular en la Provincia de Buenos Aires, tanto desde el punto de vista regulatorio como desde el estado de desarrollo de los proyectos instalados y a instalarse en territorio provincial, identificando oportunidades de desarrollo y cuestiones pendientes de resolución.

La provincia cuenta con un gran potencial para el desarrollo de las energías renovables, no sólo desde el punto de vista de sus recursos naturales, sino además por su desarrollo en materia de infraestructura en redes eléctricas, cercanía a puertos y disponibilidad de rutas y caminos, que vuelven accesible los sitios de emplazamiento.

En lo referido a legislación, Buenos Aires fue una de las primeras provincias en contar con una ley propia para fomentar el desarrollo de las energías renovables en su territorio (Ley 12.603/00). Asimismo, fue una de las primeras provincias en impulsar la creación de un programa específico en la materia, dado que en el año 2009 por iniciativa conjunta del Ministerio de Infraestructura y el FREBA se puso en marcha el Programa Provincial de Incentivo a la Generación Distribuida Renovable (PROINGED), para el cual se destinaron fondos provenientes del Agregado Tarifario para Generación Distribuida (GD).

En lo que refiere a proyectos de alta potencia, además de haber adherido a la Ley Nacional N°27.191, a través de la Ley N°14.838 la Provincia estableció un régimen particular de beneficios con el fin de promover la instalación de proyectos renovables con destino al Mercado a Término (MATER) y servicio público.

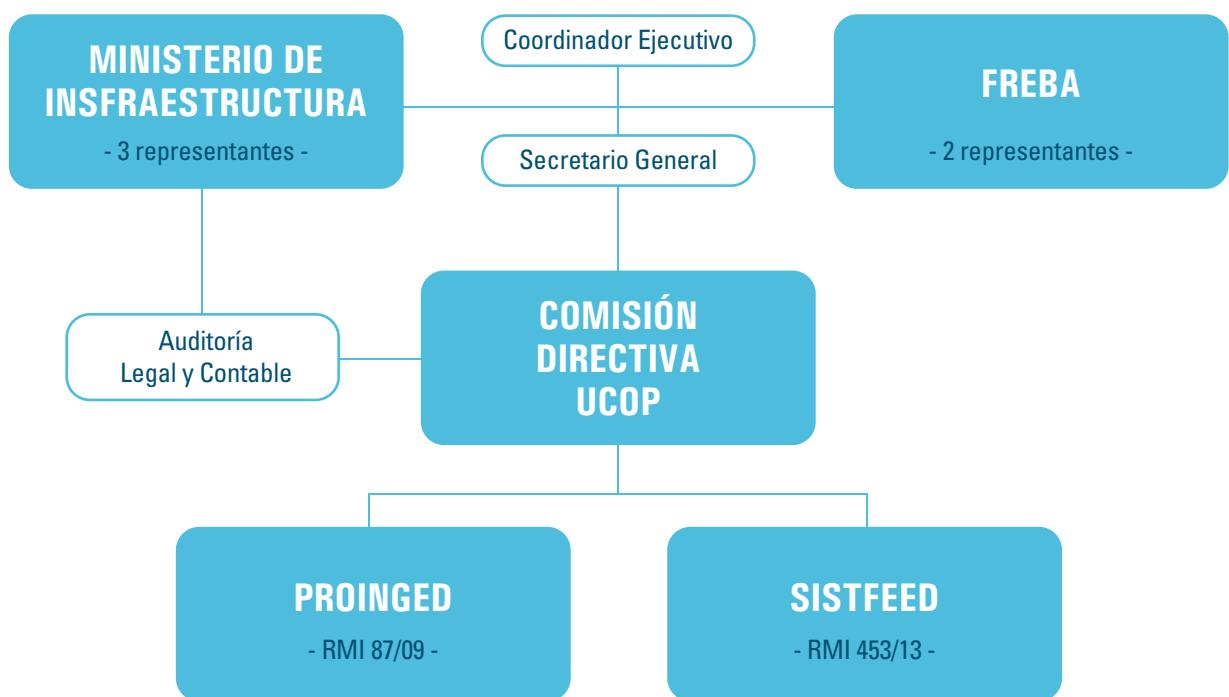
Si bien la Provincia todavía no ha adherido a la Ley Nacional N°27.424 de Fomento a la generación distribuida, este punto requiere un análisis profundo para la elaboración de un proyecto correcto que permita a los bonaerenses acceder a los beneficios de la mencionada Ley, pero que al mismo tiempo garantice el resguardo de la jurisdicción provincial sobre temas de distribución de energía, sobre los que la Provincia conserva todo el poder de decisión, algo que la ley nacional no contempla.

## 1.1 / Quiénes Somos

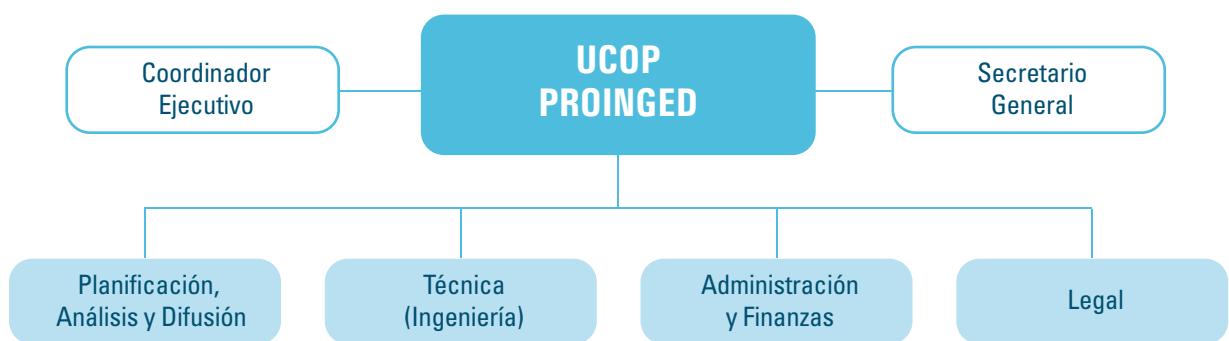
El PROINGED es un Programa de gestión público / privada dedicado al incentivo de la Generación Distribuida Renovable (GDR) en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires; la gestión del programa se encuentra a cargo de una Unidad de Coordinación Operativa (UCOP), integrada por el Ministerio de Infraestructura y el FREBA.

El PROINGED ejecuta proyectos que funcionan como unidades demostrativas que reflejan la viabilidad técnica, económica y ambiental de este tipo de emprendimientos en la PBA, llevando adelante medidas de Eficiencia Energética con intervenciones específicas en obras, que implican la aplicación de nuevas tecnologías y medidas de difusión sobre buenas prácticas en materia de gestión energética.

## 1.2 / Estructura Organizativa



## 1.3/ Áreas del PROINGED



### 1.3.1 / ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

#### Administración de fondos:

El artículo 43 de la Ley N°11.769 establece que los ingresos generados por el componente agregado tarifario (AT) destinado a la expansión del transporte, sean depositados en una cuenta especial con las características de un Fondo Fiduciario a fin de garantizar el destino de dicho recurso, resultando de aplicación las previsiones de los Decretos N° 4.052/00 y N° 503/04 y demás normas complementarias

o que lo sustituyan en el futuro.

En ese marco se constituye el fondo Fiduciario para la Inversión en Transmisión en la provincia de Buenos Aires (FITBA), cuya administración se encuentra comprendida en el contrato suscripto entre BAPRO Mandatos y Negocios y el FREBA.

En consecuencia, los ingresos provenientes del componente tarifario de Generación Distribuida (GD) forman parte integrante del Fideicomiso FITBA y son depositados en una Cuenta Recaudadora Única (N°1.000-8608/2) al igual que el agregado AT. Los fondos GD, resultan luego transferidos a la Cuenta Bancaria Componente Tarifario de Generación Distribuida (N°1.000-55.381/6). El componente GD, incluido en la factura eléctrica a los usuarios finales, tiene 2 partes: una asociada a los cargos fijos y/o cargos por potencia según las diferentes tarifas, y la otra asociada a los cargos variables. Conforme lo establecido por la Resolución 868/11 del 100% del percibido del componente GD, un 8% se encuentra destinado a gastos de Administración del Fideicomiso, un 8% al Instituto de Energía y un **84% al PROINGED**. De este último, se asigna un 90% a proyectos, 2% a gastos de funcionamiento del programa y un 8% a I&D, conforme lo establecido por Resolución MI N°868/11.

#### **Estado Financiero Actual PROINGED (GD):**

- Fondos PROINGED (GD) Estimados para el año 2020: \$ 482 M.
- Saldo ejercicios anteriores (GD): \$ 75 M (fondos disponibles al 30/11, estimados a diciembre 2019 una vez descontados los montos pendientes de pago y lo comprometido en la ejecución de parques solares y otros proyectos).
- Ingresos estimados para el ejercicio 2020: \$ 407 M (incluye la previsión de la cobranza del 65% del cargo a favor del PROINGED que se estima se devengará durante el ejercicio 2020, \$ 32 M de cobranzas de moratoria y \$ 29 M de otros conceptos)

En referencia a los montos pendientes de pago por las Distribuidoras, la deuda existente al 30/11/2019 asciende a \$ 441 M.

- Incluida en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 95 M (Resoluciones MI N° 168/12 y 1.083/16).
- No Incluida a la fecha en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 346 M.

#### **Estado Financiero Actual SIsTFEED (ACGD):**

- Fondos SIsTFEED- ACGD ( Sistema de Transacciones Físicas y Económicas de Energía Eléctrica Distribuida- Adicionales Costos de Generación Distribuida) estimados para el año 2020: \$ 522 M.
- Saldo ejercicios anteriores (ACGD): \$ 283 M (fondos disponibles al 30-11, estimados diciembre 2019 una vez descontado los montos pendientes de pago y lo comprometido a la fecha).
- Ingresos estimados para el ejercicio 2020: \$ 239 M. (incluye la previsión de cobranza del 65% del cargo a favor del PROINGED que se estima se devengará durante el ejercicio 2020 y \$ 20 M de cobranzas de moratoria).

En referencia a los montos pendientes de pago por las Distribuidoras, la deuda existente al 30/11/2019 asciende a \$ 271 M.

- Incluida en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 50 M (Resoluciones MI N° 168/12 y 1.083/16).
- No Incluida a la fecha en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 221 M.

## 1.3.2 / ÁREA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN

### PROYECTOS OPERATIVOS

**- Parques Solares:** Se dispone de ocho parques solares de baja potencia (entre 100 y 500 kWp), con conexión a las redes de distribución, principalmente en puntas de líneas o en sitios críticos de la red.



**- Aerogenerador Darregueira:** Puesta en marcha y reparación de un aerogenerador de 750 kWp instalado en la localidad de Darregueira (Puan) en el año 1997. Desde su reparación (año 2015) genera un promedio de 1200 MWh/año, cubriendo con energías renovables el 25% de la demanda energética local residencial.

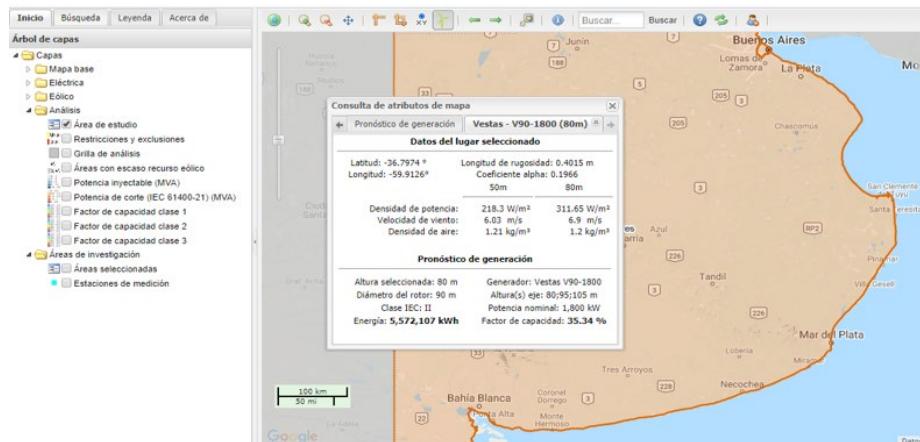


**- Planta Piloto Biogás en Carlos Tejedor:** Planta piloto de generación eléctrica a partir de biogás en feedlot, con una potencia nominal de 70 kWp. Participa del proyecto la Cooperativa Eléctrica de Carlos Tejedor y productor privado, propietario de la planta de biogás.

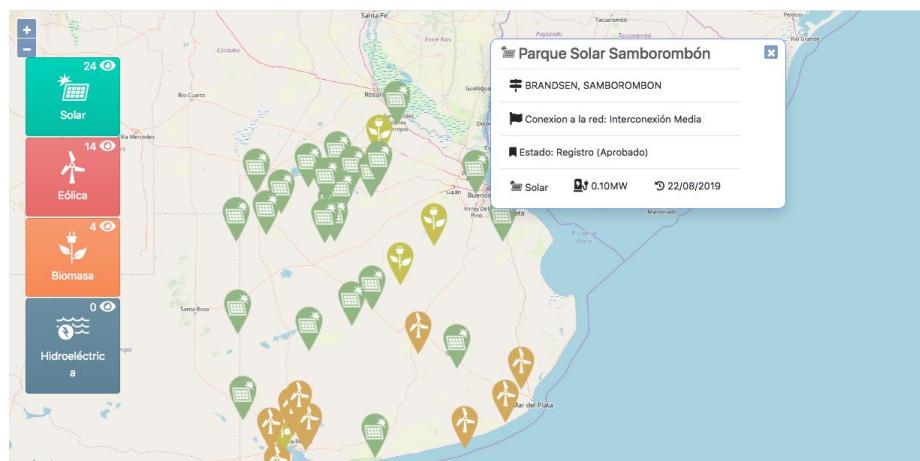


## HERRAMIENTAS PROINGED

- **Mapa Eólico Eléctrico de Buenos Aires (MEEBA):** Desarrollo y ajuste de esta herramienta de prospección del recurso eólico para PBA, que permite una simulación energética de generación con diferentes tipos de aerogeneradores.



- **Registro Único de proyectos de Energía Renovable (RUER):** Desarrollo y administración del RUER, creado por Decreto N°1293/18 en el marco de la reglamentación de la ley N°14.838 de energías renovables de la Provincia.



- **Calculador Solar PROINGED:** Diseño y desarrollo de esta herramienta de prospección solar dentro de la jurisdicción de PBA que permite la simulación energética y económica de proyectos fotovoltaicos.



## PROYECTOS EN EJECUCIÓN

**- Plan de Generación Distribuida Solar (Parques 2018):** Se encuentran en obra quince nuevos parques solares de entre 200 y 500 kWp en pequeñas localidades de PBA (de 500 a 5000 habitantes): Villa Maza, Villa Iris, F.Amehino, O'higgins, Bayauca, F.Quiroga, El Dorado, Iriarte, Desvío Aguirre, Martínez de Hoz, Tres Algarrobos, Huanguelén, Oriente, Agustina y Villa Sauze. Las obras presentan un 70% de avance global, estimándose que para junio de 2020 todos los parques se encontrarán operativos. Todos los parques cuentan con convenio de O&M a cargo de las cooperativas eléctricas de área de concesión.

**- PERMER:** Consiste en un programa nacional de desarrollo de proyectos de energías renovables en mercados rurales, que brinda asistencia y colaboración a la Dirección de Energía provincial para las diferentes tareas requeridas en su implementación en la jurisdicción provincial. Actualmente se trabaja en la provisión de sistemas solares en 47 escuelas rurales y para el 2020 se extenderá a otras 72 que se encuentran aisladas de la red.

**- Sistema SCADA:** Se encuentra listo el pliego para llamado a concurso de un sistema de monitoreo y supervisión centralizada para el acceso remoto a los datos de generación y funcionamiento de Parques Solares operativos.

**- Parque Solar Cañada Seca:** A la fecha se están realizando todas las tareas previas necesarias para avanzar con la suscripción de la Carta Oferta correspondiente y dar inicio a la culminación de la obra. Se estima finalización para el mes de junio del 2020.

## APROBADOS - PENDIENTES DE EJECUCIÓN

**- Parques Solares 2018/2019, segunda tanda:** Del Concurso Privado 06/18, quedan pendientes de adjudicación y ejecución cinco parques solares: Mechongué (G. Alvarado), Carlos Tejedor, Cazón (Saladillo), Pirovano (Bolívar) y Lezama.

**- Isla Martín García:** Se trabajó en el diseño de un sistema híbrido de generación solar fotovoltaico/diesel y un banco de almacenamiento para cubrir parte de la provisión eléctrica de los habitantes de la Isla y sus dependencias (escuela, sala emergencia, etc.). Además, se planificó la sustitución de luminarias por tecnología LED y algunos postes del tendido y el reemplazo de balizamiento de pista de aterrizaje, entre otras acciones, para atender la demanda energética de la Isla que se abastece en la actualidad exclusivamente por generación diesel.

## PLAN OPERATIVO ANUAL / POA 2020 . LÍNEAS EN ACCIÓN

**- Eficiencia Energética en Escuelas:** Este proyecto está destinado a implementar soluciones eléctricas optimizadas para establecimientos educativos de PBA mediante la aplicación de medidas de eficiencia energética y generación renovable. Su alcance tiene como núcleos de acción un plan integral para establecimientos educativos y un plan para comedores escolares.

**- PERMER:** Se planifica continuar prestando colaboración a la Dirección de Energía para llevar adelante las tareas de relevamiento de los 72 establecimientos rurales a incluir en el Programa en 2020, desarrollando tareas de diagnóstico, organización, coordinación y logística, apoyo técnico y financiero para solventar gastos de viáticos y movilidad, articulación con distribuidoras, cooperativas y consejos escolares, así como el aporte de repuestos que puedan resultar necesarios en el marco del programa.-

**- SCADA:** Concretar el llamado a concurso y puesta en funcionamiento del sistema de monitoreo y supervisión remota de los parques solares PROINGED, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y control de los proyectos operativos.

### 1.4 / Ejes de Acción

---



## 2 / SITUACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

### 2.1 / PBA - Oportunidades - Recursos Naturales

---

Si bien no existen estudios oficiales actualizados, en la provincia de Buenos Aires al igual que a nivel nacional, la incidencia de las energías renovables no resulta significativa con relación a la demanda energética ni al potencial para la generación a partir de fuentes limpias de energía.

En 2019, se registran en territorio bonaerense 15.160,6 MW instalados distribuidos en 89 centrales, de los cuales 458 MW corresponden a energías de origen renovable. Esto refleja que el 3% del total de la potencia instalada proviene de fuentes de energía limpia. La demanda energética anual en 2019 en provincia fue de 63.088.503,2 MWh, de los cuales fueron generados por energía renovable un total de 1.609.793,35 MWh.

En PBA las oportunidades para el desarrollo de energías renovables son amplias, en cuanto a la disponibilidad de recursos naturales. La experiencia mundial indica que con vientos medios superiores a 5 m/s es factible el uso del recurso eólico para la generación eléctrica. En tal sentido, la costa atlántica y sur de la provincia de Buenos Aires tiene vientos con velocidades mayores a los 7 m/s, siendo este potencial **eólico** superior al de países líderes en explotación eólica: para tomar una referencia, las granjas eólicas on-shore en Europa se encuentran en sitios con promedios de vientos del orden de 6,5 m/s.

También existe una gran disponibilidad de **biomasa** proveniente de la actividad agropecuaria (criaderos de pollos, cerdos, feed lots, tambos, etc.) y de residuos forestales y urbanos que constituyen un pasivo ambiental de alta contaminación y que, tratados de manera correcta, pueden destinarse a la generación eléctrica a partir de biogás o combustión controlada.

En materia de energía **solar** también hay oportunidades, especialmente en la zona norte y oeste de nuestra Provincia, en donde el rendimiento de la generación fotovoltaica puede alcanzar buenos niveles de eficiencia y resulta una alternativa de gran valor en sitios aislados de la red eléctrica de generación.

Por último, en lo que refiere a **hidroeléctrica**, algunos de los ríos que recorren la Provincia ofrecen posibilidad para generar electricidad a partir de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos con turbinas de bajo salto.

### OTRAS VENTAJAS COMPARATIVAS

Además de los recursos naturales, la provincia de Buenos Aires cuenta con otras ventajas que la convierten en una de las provincias destacadas para la instalación de proyectos renovables de alta potencia, tales como: accesos portuarios, desarrollo de rutas y caminos que conectan con los sitios de emplazamiento, infraestructura y disponibilidad de redes eléctricas, incluyendo un gran tendido de líneas de MT, lo que propicia también el desarrollo de pequeñas plantas de Generación Distribuida Renovable (GDR).

En el mes de marzo del 2019, se publica el primer “Índice Provincial de Atractivo Renovable” (IPAR) elaborado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires en colaboración de la Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Nación, en el cual se destaca a la PBA por sus condiciones positivas para la instalación de proyectos de alta potencia. El IPAR, tiene por finalidad reflejar las principales oportunidades y barreras para invertir en proyectos de energías renovables en las distintas provincias del País, utilizando 27 variables que dimensionan aspectos regulatorios, fiscales e institucionales a partir de la normativa vigente, así como cuestiones tecnológicas, de aprovechamiento de los recursos y desarrollo de infraestructura en cada jurisdicción:

## RESULTADOS PARCIALES IPAR - MARZO 2019

### ENERGÍAS RENOVABLES DE ALTA POTENCIA

Ranking	Provincia	Ley 27.191
1	Buenos Aires	<b>184</b>
2	Chubut	<b>178</b>
3	San Juan	<b>164</b>
4	Salta	<b>158</b>
5	Río Negro	<b>156</b>
6	Santa Cruz	<b>146</b>
7	Catamarca	<b>143</b>
8	Mendoza	<b>142</b>
9	Córdoba	<b>141</b>
10	Jujuy	<b>140</b>
11	Neuquén	<b>140</b>
12	San Luis	<b>137</b>
13	Corrientes	<b>133</b>
14	Chaco	<b>131</b>
15	Santa Fe	<b>130</b>
16	La Rioja	<b>130</b>
17	Formosa	<b>129</b>
18	Misiones	<b>124</b>
19	Tucumán	<b>115</b>
20	La Pampa	<b>106</b>
21	Entre Ríos	<b>98</b>
22	Tierra del Fuego	<b>95</b>
23	Ciudad de Buenos Aires	<b>90</b>
24	Santiago del Estero	<b>85</b>

## 2.2 / Ley Provincial N° 14.838 (Adhesión a la Ley Nacional)

---

En el año 2016 la provincia de Buenos Aires, mediante Ley N° 14.838, adhiere a la Ley Nacional N° 27.191. Dicha ley establece -asimismo- un régimen propio de beneficios para aquellos proyectos renovables que se localicen en territorio provincial, siempre que su producción esté destinada al Mercado Eléctrico Mayorista y/o la prestación de servicios públicos.

### Beneficios Provinciales:

**1)** Exención por el término de quince (15) años del pago de los siguientes impuestos:

- a) Impuesto Inmobiliario
- b) Impuesto de Sellos
- c) Impuesto sobre los Ingresos Brutos

**2) Estabilidad fiscal** por el término de quince (15) años, contados a partir de la promulgación de la Ley (14/09/016)

## 2.3 / Decreto Reglamentario N° 1293/18

---

La Ley N° 14.838 fue reglamentada por Decreto N° 1293/18 el cual, entre los puntos más relevantes establece:

**A)** Al Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos o la repartición que en el futuro la reemplace como Autoridad de Aplicación de la Ley la función de resolver aprobar o desestimar las solicitudes presentadas. En el supuesto de aprobar la solicitud, la Autoridad de Aplicación comunicará dicha decisión a la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA), que procederá a registrar en su base de datos los alcances de las exenciones impositivas, a través de las áreas con competencia e injerencia en la materia.

**B)** La creación del RUER, obligatorio para todos los proyectos a radicarse en la Provincia que pretendan adherirse al régimen de la Ley N° 14.838. cuya implementación se encuentra en el marco del PROINGED.

## 2.4 / Registro Único de Energías Renovables PBA - RUER

---

Mediante Disposición N°12/2019 de la Dirección Provincial de Servicios Públicos, por facultad delegada (RESOL - 2019 - 526 - GDEBA - MIYSPGP) aprueba el Manual que contiene la documentación, los procedimientos, los contenidos mínimos, requisitos y plazos que deberán cumplimentar los interesados en la ejecución de proyectos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en la provincia de Buenos Aires para obtener: la aprobación de los proyectos, la autorización de construcción y la autorización para alta de operación y la inclusión en el régimen de fomento establecido por la Ley N° 14.838.

Asimismo, establece que:

**1)** En el RUER se centralice toda la documentación e información de los proyectos de generación renovable en el territorio de la provincia y funcione como herramienta para la recepción de documentación relacionada con la aprobación de los proyectos de generación de energía renovable a cargo de la Dirección de Energía, conforme los procedimientos y requisitos establecidos por la normativa.

**2)** La Dirección de Energía sea la dependencia que tiene a su cargo la aprobación de los proyectos y las autorizaciones de alta de construcción y alta de operación de las plantas de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en la provincia de Buenos Aires.

La Administración del Sistema se realiza desde junio de 2019 de manera conjunta entre el PROINGED y la Dirección de Energía de la Provincia y permite la carga de datos y documentación de manera online.

Actualmente 12 de los 24 proyectos del programa nacional RenovAr, (Rondas 1-1,5 y 2) han cumplimentado el Módulo 1 del RUER ("Registro de Proyecto") y ya cuentan con Número de Registro. Sólo dos de estos proyectos han avanzado en la carga del Módulo 2 RUER ("Solicitud de Aprobación y Alta de Construcción")

## Proyectos RenovAr Registrados en RUER

Nombre del Proyecto	Localidad	Partido
P.E. García del Río	Bahía Blanca	Bahía Blanca
P.E. Vientos del Secano	Buratovich	Villarino
P.E. Villalonga	Villalonga	Patagones
P.E. La Castellana	Villarino	Villarino
P.E. Miramar	Miramar	Gral. Alvarado
P.E. Vientos de Necochea	Necochea	Necochea
P.E. La Genoveva	Bahía Blanca	Bahía Blanca
P.E. San Jorge	Tres Picos	Tornquist
P.E. El Mataco	Tres Picos	Tornquist
C.T. Pacuca	Roque Pérez	Roque Pérez
C.T. Pergamino	Pergamino	Pergamino
C.T. General Alvear	Gral. Alvear	Gral. Alvear



El Programa RenovAr fue lanzado por el Gobierno Nacional en Mayo de 2016, con el fin de incrementar el abastecimiento Nacional a partir fuentes renovables, en pos de alcanzar las metas de la Ley 27.191. En la provincia de Buenos Aires, las tecnologías adjudicadas son principalmente de explotación eólica, pero también se adjudicaron proyectos con tratamiento y explotación de biomasa, incluyendo generación eléctrica a partir de RSU (caso Ensenada y González Catán).

### Total País

Adjudicaciones del Programa RenovAr	Ronda 1	Ronda 1.5	Ronda 2	Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación
Adjudicados		Potencia		Precio Promedio Ponderado
147	4.466,5	MW	54,72	USD/MWh

### Provincia de Buenos Aires

Adjudicaciones del Programa RenovAr	Ronda 1	Ronda 1.5	Ronda 2	Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación
Adjudicados		Potencia		Precio Promedio Ponderado
24	1.045,0	MW	50,75	USD/MWh

Fuente: Centro de Información Energética, Subsecretaría de Escenarios y Evaluaciones de Proyectos.

**Resumen de Adjudicación RenovAr por Rondas**  
**RONDA 1 - Convocatoria Resolución MEyM N° 136/2016**  
 Adjudicadas por Res. MEyM N° 213/2016

Adjudicaciones del Programa RenovAr		Ronda 1	Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación
Adjudicados	Potencia	Precio Promedio Ponderado	
Proyectos	MW	USD/MWh	
5	309,0	56,92	

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
EOL-14	Eólica	10,00	Envision-Sowitec	P.E. García del Río	Bahía Blanca	Bahía Blanca	Operativo
EOL-17	Eólica	50,00	Envision	P.E. Vientos del Secano	Mayor Buratovich	Villarino	Sin Inicio
EOL-06	Eólica	50,00	Genneia	P.E. Villalonga	Villalonga	Carmen de Patagones	Operativo
EOL-44	Eólica	100,00	C.T. Loma de la Lata	P.E. Corti	Bahía Blanca	Bahía Blanca	Operativo
EOL-35	Eólica	99,00	CP Renovables S.A.	P.E. La Castellana	Villarino	Villarino	Operativo

**RONDA 1,5 - Convocatoria Resolución MEyM N° 252/2016**  
 Adjudicadas por Res. MEyM N° 281 E/2016

Adjudicaciones del Programa RenovAr		Ronda 1,5	Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación
Adjudicados	Potencia	Precio Promedio Ponderado	
Proyectos	MW	USD/MWh	
3	235,6	51,83	

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
EOL-1445	Eólica	100,00	SinoHydro Coop. Ltd.	P.E. Pampa 1 / P.E. Vientos de Reta	Reta	Tres Arroyos	Sin Inicio
EOL-1029	Eólica	97,65	Isolux Ingeniería S.A.-Genneia - Goldwind	P.E. Vientos de Miramar	Mechongué	General Alvarado	En Construcción
EOL-1048	Eólica	37,95	Centrales de la Costa Atlántica S.A. - Genneia	P.E. Vientos de Necochea	Necochea	Necochea	Construido

## RONDA 2 - Convocatoria Resolución MEyM N° 275/2017

Fase 1 Adjudicadas por Res. MEyM N° 473 E/2017

Fase 2 Adjudicadas por Res. MEyM N° 488 E/2017

Adjudicaciones del Programa RenovAr		Ronda 2	Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación
Adjudicados	Potencia	Precio Promedio Ponderado	
Proyectos	MW	USD/MWh	
16	500,4	46,42	

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
EOL-003 (fase 1)	Eólica	79,80	Eipor S.A.	P.E. Energética	García del Río	Tornquist	En Construcción
EOL-022 (fase 1)	Eólica	100,00	Petroquímica Comodoro	P.E. San Jorge	Tornquist	Tornquist	En Construcción
EOL-025 (fase 1)	Eólica	100,00	Petroquímica Comodoro	P.E. El Mataco	Tornquist	Tornquist	En Construcción
EOL-041 (fase 1)	Eólica	86,63	C.P. Renovables S.A.	P.E. La Genoveva	Estancia La Genoveva	Bahía Blanca	En Construcción
EOL-051 (fase 1)	Eólica	100,00	Eolia Renovables	P.E. Fray Guen	Miramar	General Alvarado	En Construcción
EOL-602 (fase 1)	BG relleno Sanitario	5,00	Industrias Juan F. Secco S.A.	C.T. Gonzalez Catán	Gonzalez Catán	La Matanza	En Construcción
EOL-603 (fase 1)	BG relleno Sanitario	5,00	Industrias Juan F. Secco S.A.	C.T. Ensenada	Punta Lara	Ensenada	Operativo
EOL-407 (fase 1)	Biomasa	7,00	Global Dominion Access	C.T. Rojas	Rojas	Rojas	En Construcción
EOL-418 (fase 1)	Biomasa	7,20	Granja Tres Arroyos	C.T. Capitán Sarmiento	Capitán Sarmiento	Capitán Sarmiento	En Construcción
EOL-501 (fase 1)	Biogas	1,50	Arrebeef S.A.	C.T. Arrebeef Energía	Pérez Millán	Ramallo	En Construcción
EOL-507 (fase 1)	Biogas	1,00	Pacuca S.A.	C.T. Pacuca Bioenergía	Roque Pérez	Roque Pérez	En Construcción
EOL-510 (fase 1)	Biogas	0,72	Inmade S.A.	C.T. Resener 1	Villarino	Villarino	En Construcción
EOL-513 (fase 2)	Biogas	1,20	María Elena S.A.	C.T. General Villegas	General Villegas	General Villegas	En Construcción
EOL-522 (fase 2)	Biogas	2,40	SeedsEnergy	C.T. Pergamino	Pergamino	Pergamino	En Construcción
EOL-524 (fase 2)	Biogas	1,00	Carnes de la Patagonia	C.T. General Alvear	Saladillo	Saladillo	En Construcción
EOL-525 (fase 2)	Biogas	2,00	Carnes de la Patagonia	C.T. El Mangrullo	Saladillo	Saladillo	En Construcción

**RONDA 3 - MiniRen Convocatoria Resolución SGE N° 100/2018 y 90/2019**

En lo concerniente a la RONDA 3, también conocida como MiniRen se presenta el siguiente detalle:

Adjudicada por:

*DI N° 91/2019 de la Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética Anexo 1*

*DI N° 96/2019 de la Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética*

*DI N° 122/2019 de la Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética*

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
BG-3507	Biogas	2,90	SeedsEnergy Group S.A.	C.T. Biogas Rojas	Rojas	Rojas	En Construcción
BG-3508	Biogas	2,90	SeedsEnergy Group S.A.	C.T. Biogas Salto	Salto	Salto	En Construcción
BG-3510	Biogas	1,50	Gorina Energía S.A.	C.T. Gorina Energía	Gorina	La Plata	En Construcción
BRS-3600	BG relleno Sanitario	5,00	Industrias Juan. F. Secco S.A.	C.T. Biogas San Martín Norte III D	José León Suárez	Gral. San Martín	En Construcción
EOL-3000	Eólica	12,90	Elewan Energy Developments S.L.	P.E. La Ballanera	C. Nicanor Otamendi	Gral. Alvarado	Sin Inicio
EOL-3001	Eólica	12,90	Elewan Energy Developments S.L.	P.E. La Bravita	Mar del Plata	Gral. Pueyrredón	Sin Inicio
EOL-3002	Eólica	12,90	Elewan Energy Developments S.L.	P.E. La Maruca	Camet	Gral. Pueyrredón	Sin Inicio
EOL-3003	Eólica	12,90	Elewan Energy Developments S.L.	P.E. El Carrizal	Las Toninas	De la Costa	Sin Inicio
EOL-3004	Eólica	12,90	Elewan Energy Developments S.L.	P.E. Los Padres	Sierra de los Padres	Gral. Pueyrredón	Sin Inicio

## 3 / GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 3.1 / Generación Distribuida Renovable - GDR

La Generación Distribuida (GD), también llamada generación in-situ, descentralizada, dispersa o energía distribuida, consiste básicamente en la generación eléctrica por medio de muchas pequeñas fuentes en lugares próximos a los puntos de consumo. Cuando la generación distribuida es de origen renovable (GDR), además de los beneficios propios de la GD, se convierte en un modelo sustentable con los consabidos beneficios ambientales de este tipo de proyectos.

De acuerdo a nuestra visión, este modo de generación puede darse en diferentes escalas y modalidades, que abarcan desde pequeñas granjas de generación conectadas a las redes MT, hasta proyectos domiciliarios (hogares, Pymes, Empresas) para autoconsumo con posibilidad de inyectar los excedentes a la red eléctrica de distribución.

Este modo de generación representa una alternativa para mejorar el servicio eléctrico, especialmente en sitios críticos, donde el déficit energético suele compensarse con pequeños grupos de generación diésel, como por ejemplo en puntas de redes de distribución o de demanda concentrada.

Entre otros beneficios de la GDR, podemos nombrar:

- Soluciones eléctricas en corto plazo
- Generación en sitios aislados de la red
- Disponibilidad energética para acompañar desarrollos productivos locales
- Disminución de la saturación de las redes eléctricas
- Disminución de pérdidas por transporte y distribución
- Disminución en los costos de O&M
- Disminución en la emisión de gases de efecto invernadero (GEIs) a la atmósfera

### 3.2 / Situación Actual de la Provincia de Buenos Aires con respecto a la Ley Nacional N° 27.424

Tal como ya se ha mencionado, a fines de 2017 se promulgó la Ley Nacional N° 27.424 de "Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública", estableciendo una serie de condiciones jurídicas y contractuales que para posibilitar la generación domiciliaria y viabilizar la inyección de los excedentes a las redes de distribución, con un reconocimiento tarifario de la energía aportada con el fin de incentivar a los usuarios finales a realizar las inversiones en este tipo de proyectos.

De acuerdo a los últimos datos, las provincias que han adherido a la Ley Nacional a la fecha son doce. En el caso de Buenos Aires, si bien se ha debatido y existen algunos proyectos de adhesión presentados en la legislatura provincial, la provincia aún no lo ha hecho.

El debate se centraliza en algunos puntos que se relacionan con el resguardo de la jurisdicción provincial sobre temas de distribución de energía sobre los que la Provincia conserva todo el poder, situación que

la ley nacional no contempla.

A diferencia del marco regulatorio nacional, el Marco Regulatorio Eléctrico de la provincia de Buenos Aires establecido por la Ley N° 11.769 (texto ordenado por Decreto N° 1868/04) incluye la figura del AUTOGENERADOR. Así, conforme lo dispuesto en el artículo 8º se entiende por autogenerador a quien siendo titular de una central eléctrica radicada en la provincia de Buenos Aires, produzca energía eléctrica destinada fundamentalmente a satisfacer sus propias necesidades, ofreciendo a los agentes que lo demanden los excedentes de tal producción. Esta figura -prevista normativamente en el ámbito de la provincia- se asemeja al USUARIO GENERADOR creado por la ley 27.424.

La adhesión a la Ley 27.424 resulta necesaria a los fines que los autogeneradores radicados en la provincia puedan gozar de los beneficios impositivos o promocionales establecidos por la norma nacional. No obstante, en caso que ello no ocurra o se dilate, la Provincia debería poder reglamentar las condiciones de conexión, funcionamiento y demás aspectos técnicos vinculados con la autogeneración de energía, mediante fuentes de origen renovable.

### 3.3 / Mercado a Término (MATER)

Mediante resolución 281-E/2017 se crea y regula el funcionamiento del Mercado a Término de Energías Renovables (MATER) o mercado entre privados, que permitirá a los grandes usuarios la libre negociación en la compra de energías limpias para cumplir con las obligaciones previstas en la Ley Nacional respecto del porcentaje de energía limpia dentro de su consumo.

Proyectos en construcción y operación en el marco del MATER:

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
MAT-EOL-15	Eólica	28,00	Parque Eólicos del Fin del Mundo	P.E. de la Bahía I	Bajo Hondo	Coronel Rosales	Operativo
MAT-EOL-15A	Eólica	20,51	Parque Eólicos del Fin del Mundo	P.E. de la Bahía II	Bajo Hondo	Coronel Rosales	Operativo
MAT-EOL-11	Eólica	15,75	C.P. Renovables Energy Solution	P.E. La Castellana II	Villarino	Villarino	Operativo
MAT-EOL-14	Eólica	50,40	Pampa Energía S.A.	P.E. Pampa Energía	Corti	Bahía Blanca	Operativo
MAT-EOL-40	Eólica	3,45	Genneia S.A.	P.E. Villalonga II	Villalonga	Carmen de Patagones	Operativo
MAT-EOL-20	Eólica	41,80	Vientos La Genoveva II	P.E. La Genoveva II	Estancia La Genoveva	Bahía Blanca	Operativo
MAT-EOL-17	Eólica	19,15	Energética Argentina S.A.	P.E. Energética I Fase II	García del Río	Tornquist	Operativo
MAT-EOL-53	Eólica	72,20	Luz del Cerro S.A. - YPF	P.E. Los Teros ALT	Azul	Azul	En Construcción
MAT-EOL-27	Eólica	50,35	Luz del Cerro S.A. - YPF	P.E. Los Teros	Azul	Azul	En Construcción
MAT-EOL-27A	Eólica	49,80	Luz del Valle S.A.	P.E. Los Teros II	Azul	Azul	En Construcción

ID	Tecnología	Potencia Ofertada (MW)	Oferente	Nombre del Proyecto	Localidad	Partido	Estado
	Eólica	50,00	Parque Eólicos Argentinos S.A.	P.E. Las Armas	Las Armas	Maipú	En Construcción
MAT-EOL-41	Eólica	12,60	Vientos Punta Alta S.A.	P.E. Santa Teresita	Mar del Sur / Miramar	General Alvarado	En Construcción
MAT-EOL-41A	Eólica	37,40	Vientos Punta Alta S.A.	P.E. Santa Teresita - A	Mar del Sur / Miramar	General Alvarado	En Construcción
MAT-EOL-44	Eólica	49,40	Autotrol Renovables S.A.	P.E. Wayra I	Bahía Blanca	Bahía Blanca	En Construcción

### **3.4 / Generación Aislada de la Red - Programa de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER)**

---

La generación aislada de la red, tiene un amplio escenario de aplicación, como sistemas solares para fines térmicos (cocinas parabólicas, hornos solares, termotanques solares), sistemas fotovoltaicos para bombeo de agua potable y sistemas fotovoltaicos o minieólicos con mayor potencia para proyectos productivos.

En el año 2000, se implementó a nivel nacional el Programa de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) con el objetivo de facilitar el acceso a la energía en poblaciones rurales dispersas. En ese contexto, aproximadamente unas 200 escuelas rurales de la provincia de Buenos Aires fueron dotadas con sistemas de generación solar.

En 2016 se relanzó el programa bajo la denominación PERMER II, con financiación del Banco Mundial, al cual la provincia vuelve a adherir para la repotenciación de sistemas ya instalados durante el PERMER I y la provisión de nuevos sistemas a escuelas no beneficiadas anteriormente. De este modo, durante 2018/2019 se trabajó sobre 47 escuelas Rurales de PBA, en una primera fase de ejecución; una segunda fase prevista para el año 2020 incluye la provisión de equipamiento para un total de 72 nuevas escuelas que se encuentran aisladas de la red.

La aplicación del Programa se realiza mediante una Unidad Ejecutora Provincial que funciona en el ámbito de la Dirección de Energía, a la cual el PROINGED presta colaboración con aporte de recursos humanos y económicos en lo concerniente a tareas de relevamiento, selección, diseño de las instalaciones, control de obras, provisión de repuestos, coordinación con las Cooperativas de las áreas de concesión, que tendrán a cargo la O&M de las instalaciones. A futuro, se prevé incorporar la implementación e instalación de termotanques solares en los establecimientos educativos alcanzados por este programa.

Además, está en marcha un programa para el abastecimiento de pobladores aislados en zona de Islas. El relevamiento de potenciales beneficiarios fue hecho por PERMER, junto a autoridades de la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires y a distintas delegaciones de la Dirección Provincial de Islas de Buenos Aires, detectando alrededor de 200 usuarios aislados.

## 3.5 / Eficiencia Energética

---

El consumo eficiente de la electricidad implica la aplicación de medidas de diferente índole, entre las que se destaca:

**Cambio Tecnológico:** incorporación de nuevas técnicas que incrementen el rendimiento de los artefactos o nuevos diseños de máquinas y electrodomésticos que consuman menos electricidad para igual rendimiento.

**Arquitectura sustentable:** que implica medidas tomadas en la fase constructiva de viviendas, edificios o cualquier otro espacio habitable, orientadas a potenciar la utilización de recursos naturales para disminuir el consumo eléctrico en iluminación, refrigeración y calefacción, entre otras medidas orientadas al cuidado de los recursos.

**Hábitos de consumo:** vinculado al uso responsable de la electricidad, mediante acciones conscientes por parte de todos los ciudadanos. Se considera «ahorro energético», al reducir o dejar de realizar determinadas actividades para evitar el consumo eléctrico.

A nivel nacional, el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (**PRONUREE**), creado por Decreto 140/2007, tiene por objetivo “propender a un uso eficiente de la energía”, lo que implica “la adecuación de los sistemas de producción, transporte, distribución, almacenamiento y consumo de energía, procurando lograr el mayor desarrollo sostenible con los medios tecnológicos al alcance, minimizando el impacto sobre el ambiente, optimizando la conservación de la energía y la reducción de los costos”.

A nivel Provincial, la Ley 13.059/10 y su Decreto reglamentario 1.030/10 tienen por objetivo eficientizar el consumo energético desde la proyección de las construcciones de edificios tanto públicos como privados. Su finalidad es establecer las formas de acondicionamiento térmico para mejorar la calidad de vida de la población y la disminución del impacto ambiental por medio del uso racional de la energía.

## 4 / PROYECTOS DE GDR PROINGED

Con la creación del PROINGED en 2009, fue también una de las primeras en contar con un Programa para el incentivo de las energías renovables, desde donde se trabaja para fortalecer un marco normativo en la materia, que regule esta modalidad de generación, y permita avanzar en proyectos de estas características.

No obstante, y ante la ausencia de una norma específica, desde el Programa se avanzó en una serie de proyectos de generación distribuida de manera experimental, generando los acuerdos marco necesarios con los distribuidores provinciales para el desarrollo de proyectos. Se ejecutaron proyectos piloto que funcionan como unidades demostrativas que reflejan la viabilidad técnica, económica y ambiental de este tipo de emprendimientos en la PBA.

En el marco del desarrollo de Plan de Generación Distribuida Solar, se adjudicaron 20 pequeñas plantas fotovoltaicas operativas (de entre 100 y 500 kWp) ubicadas en pequeñas localidades de la Provincia, de las cuales la mayoría ya se encuentra en construcción.

Asimismo se desarrolló el primer proyecto de Biogás de la PBA en Carlos Tejedor, que desde su puesta en marcha ha generado unos 870 MWh, evitando la liberación de unas 466 toneladas de CO2 a la atmósfera, evitando a su vez se evitó el uso de más de 200.000 litros de Gasoil. Por otra parte, se desarrollaron proyectos de generación aislada y proyectos de generación domiciliaria con conexión a la red de distribución.

### 4.1 / Reseña Proyectos PROINGED

#### **SAMBOROMBÓN - PRIMER PARQUE SOLAR PILOTO EN PBA (son seguidor solar)**

- TECNOLOGÍA: Solar fotovoltaica (95 % paneles fijos - 5% móvil)
- FINALIDAD: Obtener resultados sobre generación fotovoltaica con conexión a MT en PBA
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Enero de 2015.
- DISTRIBUIDOR A CARGO O&M: EDEA S.A.
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 527 MWh.
- TON. CO2 EVITADAS: 282 TON.



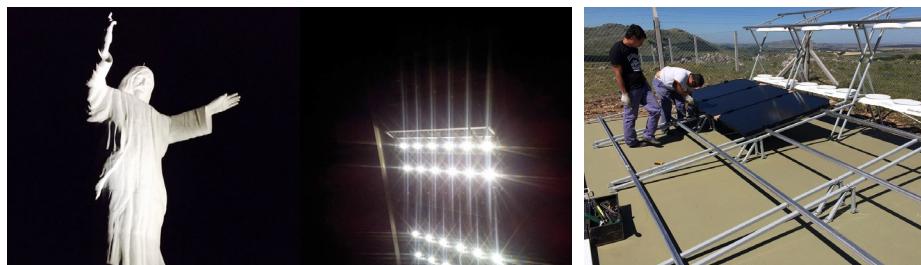
## **CARLOS TEJEDOR - PRIMERA PLANTA BIOGÁS EN PBA (feed Lot)**

- TECNOLOGÍA: Biogestión a partir de estiércol vacuno
- FINALIDAD: Prueba piloto con conexión a la red / tratamiento de desechos agropecuarios
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Febrero de 2016
- DISTRIBUIDOR A CARGO O&M: Cooperativa Eléctrica de Carlos Tejedor
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 952 MWh.
- BENEFICIO AMBIENTAL:
  - 510 TON. de CO<sub>2</sub> evitadas en generación convencional
  - 1000 TON. de estiércol vacuno procesados en total (13,5 tn/día).
  - Disminución del pasivo ambiental.



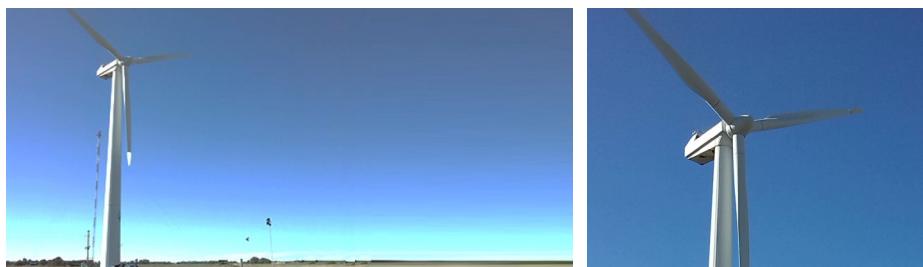
## **TANDIL - GENERACIÓN AISLADA CON ACUMULACIÓN**

- TECNOLOGÍA: Generación fotovoltaica aislada de la red (con sistema de acumulación en banco de baterías)
- FINALIDAD: Solución para iluminación monumento religioso alejado del eje urbano (sin red eléctrica)
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Enero de 2015
- DISTRIBUIDOR A CARGO O&M: Usina Tandil
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 40 MWh.
- TON. CO<sub>2</sub> EVITADAS: 21,4 TON.



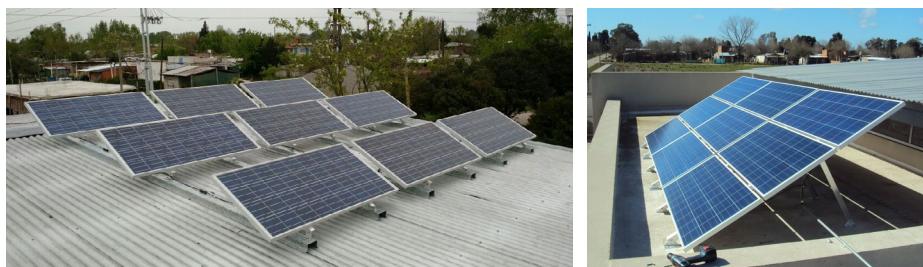
## AEROGENERADOR DARREGUEIRA - REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- TECNOLOGÍA: Eólica (Micon 750 kW)
- FINALIDAD: Extensión vida útil de aero instalado en 1997, para aprovechamiento del recurso
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Junio de 2015
- DISTRIBUIDOR A CARGO O&M: Cooperativa Eléctrica de Darregueira
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 5227 MWh.
- TON. CO2 EVITADAS: 2797 TON.



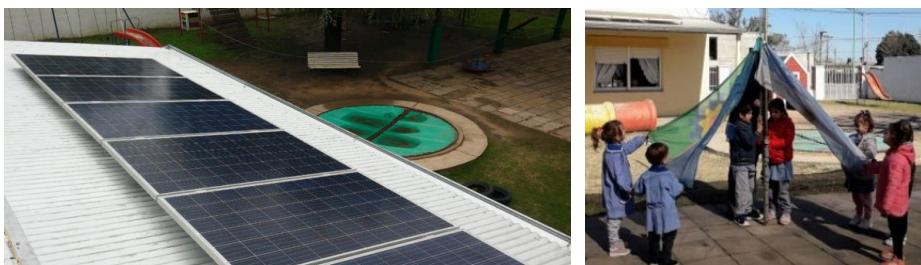
## EFICIENCIA ENERGÉTICA Y GENERACIÓN RENOVABLE EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

- TECNOLOGÍA: Solar fotovoltaica (autoconsumo) - Iluminación LED
- FINALIDAD: Eficiencia energética e inserción de renovables en establecimientos educativos
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Marzo de 2016
- JARDINES INTERVENIDOS: 23 establecimientos (PBA)
- POTENCIA PROMEDIO INSTALADA EN CADA JARDÍN: 1,3 kWp.
- LUMINARIAS LED SUSTITUIDAS PROMEDIO EN CADA JARDÍN: 50 luminarias
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 130 MWh.
- TON. CO2 EVITADAS: 70 TON.



## GENERACIÓN RENOVABLE EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CON CONEXIÓN MT

- TECNOLOGÍA: Solar Fotovoltaica con conexión a la red (medición bidireccional)
- FINALIDAD: Generación domiciliaria con inyección de excedentes a red
- AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN: Junio de 2018
- DISTRIBUIDOR A CARGO O&M: : Cooperativa Eléctrica de Chacabuco
- GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA: 3,5 MWh.
- TON. CO2 EVITADAS: 1,8 TON.



## PLAN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- TECNOLOGÍA: Solar Fotovoltaica con conexión a red
- FINALIDAD: Mejora del servicio eléctrico en pequeñas localidades PBA
- POTENCIA TOTAL INSTALADA PARA PRIMER SEMESTRE 2020: 8,43 MWp.
- GENERACIÓN ANUAL APROXIMADA: 12,5 GWh/año
- COMODATO GRATUITO POR 20 AÑOS
- O&M A CARGO DE LAS DISTRIBUIDORAS DEL ÁREA
- GENERACIÓN SOLAR DISTRIBUIDA: 25 pequeños parques de entre 100 y 500 kWp.



<b>1) Samborombón</b> - OPERATIVO / 100 kWp.
<b>2) Procrear San Nicolás</b> - OPERATIVO / 500 kWp.
<b>3) CEAMSE</b> - OPERATIVO / 500 kWp.
<b>4) Arribeños</b> - OPERATIVO / 500 kWp.
<b>5) Inés Indart</b> - OPERATIVO / 400 kWp.
<b>6) El Triunfo</b> - OPERATIVO / 500 kWp.
<b>7) Recalde</b> - OPERATIVO / 200 kWp.
<b>8) Espigas</b> - OPERATIVO / 200 kWp.
<b>9) Villa Maza</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 500 kWp.
<b>10) Villa Iris</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 500 kWp.
<b>11) F. Ameghino</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 500 kWp.
<b>12) O'Higgins</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 400 kWp.
<b>13) Bayauca</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 400 kWp.
<b>14) F. Quiroga</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>15) El Dorado</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>16) Iriarte</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>17) Desvío Aguirre</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>18) Martínez de Hoz</b> - OPERATIVO / 500 kWp.
<b>19) Huanguelén</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>20) Oriente</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 300 kWp.
<b>21) Agustina</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 200 kWp.
<b>22) Villa Sauze</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 200 kWp.
<b>23) Cañada Seca</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 500 kWp.
<b>24) PIN</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 70 kWp
<b>25) UOM</b> - EN CONSTRUCCIÓN / 160 kWp

**IDE**

**Instituto de Energía de la  
Provincia de Buenos Aires**



FORO REGIONAL ELECTRICO DE BS. AS.



# 1 / IDE - INSTITUTO DE ENERGÍA DE LA PBA

El Instituto de Energía es una Institución especializada que en ámbito del FREBA y con la participación de representantes del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, se propuso desde 2014 la capacitación y formación de los trabajadores del sector eléctrico (Resolución MI N°827/09).

Actualmente el Instituto de Energía cuenta para su gestión con un Consejo de Administración integrado por representantes designados por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos y por el FREBA, los que tendrán a su cargo el seguimiento y cumplimiento de los objetivos perseguidos por el Instituto, así como su Programa de Gestión.

## **Objetivos del IDE:**

- Impulsar la capacitación, formación y especialización de capital humano con el objeto de mejorar el servicio y solucionar las problemáticas que se presenten.
- Realizar estudios para establecer una plataforma de conocimientos para el desarrollo equilibrado y eficiente de la infraestructura energética, favoreciendo el incremento de las capacidades productivas y el bienestar social.
- Colaborar en la planificación, evaluación y ejecución de proyectos en materia económica, financiera, regulatoria y legislativa.

## **Financiamiento del Instituto de Energía**

El artículo 43 de la Ley N°11.769 establece que los ingresos generados por el componente agregado tarifario (AT) destinado a la expansión del transporte, sean depositados en una cuenta especial con las características de un Fondo Fiduciario a fin de garantizar el destino de dicho recurso, resultando de aplicación las previsiones de los Decretos N° 4.052/00 y N° 503/04 y demás normas complementarias o que lo sustituyan en el futuro.

En ese marco se constituye el fondo Fiduciario para la Inversión en Transmisión en la provincia de Buenos Aires (FITBA), cuya administración se encuentra comprendida en el contrato suscripto entre BAPRO Mandatos y Negocios y el FREBA.

En consecuencia, los ingresos provenientes del componente tarifario de Generación Distribuida (GD) forman parte integrante del Fideicomiso FITBA y son depositados en una Cuenta Recaudadora Única (N°1.000- 8608/2) al igual que el agregado AT. Los fondos GD, resultan luego transferidos a la Cuenta Bancaria Componente Tarifario de Generación Distribuida (N°1.000-55.381/6). El componente GD, incluido en la factura eléctrica a los usuarios finales, tiene 2 partes: una asociada a los cargos fijos y/o cargos por potencia según las diferentes tarifas, y la otra asociada a los cargos variables. Conforme lo establecido por la Resolución 868/11 del 100% del percibido del componente GD, un 8 % se encuentra destinado a gastos de Administración del Fideicomiso, un 8 % al Instituto de Energía y un 84 % al PROINGED.

## **Actividades Desarrolladas:**

El IDE como Instituto especializado y en cumplimiento de sus objetivos fijados, ha desarrollado desde el año 2015 hacia el presente distintas actividades; conferencias, programas de formación, capacitación y especialización del capital humano de los asociados al FREBA. Estas actividades se han desarrollado a través de tres acciones:

**- Conferencias:** Con periodicidad se realizan en la sede del FREBA conferencias destinadas a los profesionales que se desempeñan en los prestadores con el objeto de mantener actualizados sus conocimientos en temas regulatorios, innovación tecnológica y distintos temas que puedan surgir. Durante el período de 2015 a 2019 se organizaron en la sede del FREBA 23 conferencias en las que expusieron expertos del sector entre los que se destacan representantes de Secretaría de Energía, DEBA, OCEBA, CAMMESA, el Defensor del Pueblo de la Nación, AAVEA, UTN, IAE Instituto Mosconi, as consultoras Quantum, BAES, Mercados Energéticos y empresas como ENEL X y GENNEIA.

**- Estudios Sectoriales:** Dentro de los estudios sectoriales se destaca la financiación de lo solicitado por el CERTI para el cumplimiento de la RTI y los trabajos que se están terminando relacionados a Curvas de Carga y Contabilidad Regulatoria en cumplimiento de lo establecido en Resolución MlySP 419-17.

**- Cursos de Capacitación:** Los cursos de capacitación se implementan a través del trabajo que se lleva a cabo junto con la Federación Argentina de Trabajadores de Luz y Fuerza (FATLyF) a través de FUNDALUZ XXI, quienes participan activamente en el armado, organización y dictado de cursos de capacitación en el territorio bonaerense. Desde al 2015 al 2019 se llevan realizados más de 220 cursos de los que participación de más de 4000 trabajadores capacitados, representando al 65% de los trabajadores del sector eléctrico, con una inversión de \$26.4 M en el período comprendido entre 2015-2019.

**220**  
CURSOS  
REALIZADOS

**Más de 4000**  
Trabajadores capacitados  
65% del sector

**Más de  
\$26.400.000**  
INVERTIDOS

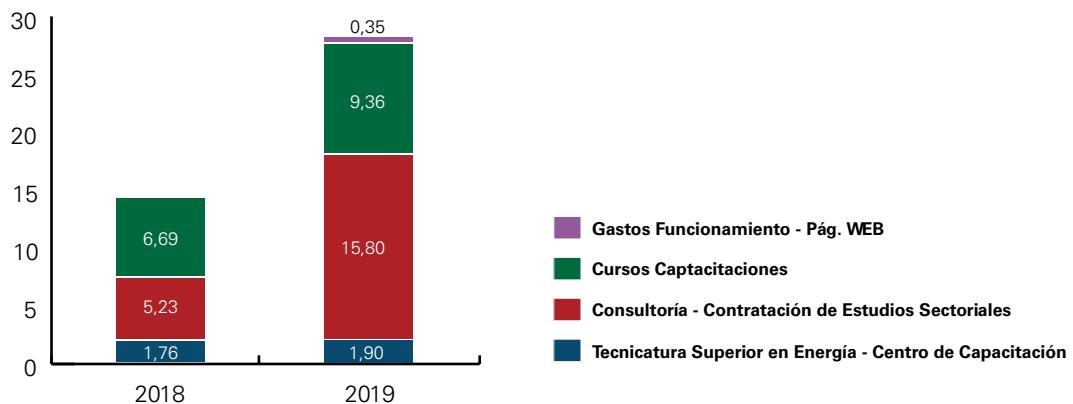
#### Presupuesto 2018-2019:

Para la ejecución de los programas de trabajo anual se elabora un presupuesto en base a la proyección de ingresos y el mismo aprobado (Dirección Provincial de Servicios Públicos 2018 y 2019). En el cuadro de abajo se observa la ejecución durante los años 2018 y 2019. En el caso de las contrataciones de estudios sectoriales, los trabajos que no se alcanzan a ejecutar en el año pasan para el período siguiente.

#### Presupuesto vs. Ejecución IDE 2018 y 2019 - Montos en MM\$

	2018 - Presupuesto DI 204-18		2019 - Presupuesto DI 204-18	
	DPSP	Ejecutado	DPSP	Ejecutado
Tecnicatura Superior en Energía Centro de Capacitación	2.10	1.76	1.90	1.90
Consultoría - Contratación de Estudios Sectoriales	9.00	5.23	19.42	15.80
Cursos Capacitación	13.90	6.69	9.98	9.36
Gastos Funcionamiento - Pág. WEB	1.38		0.45	0.35
<b>TOTAL</b>	<b>26.4</b>	<b>13.7</b>	<b>31.7</b>	<b>27.4</b>

## **Montos Ejecutados 2018 y 2019 - Montos en MM\$**



## **2 / DETALLE DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

### **Conferencias**

Las Conferencias o Jornadas de Análisis y Reflexión sobre el Sector Eléctrico, han contado con la participación de profesionales de excelencia e instituciones destacadas del sector -tanto públicas como privadas-, y además de capacitar al personal, han permitido generar un espacio de debate e intercambio sobre temas tales como: energías renovables, incorporación de movilidad eléctrica, revisión tarifaria integral de la PBA; estado de situación del sector ; Plan de expansión del Transporte, Régimen de calidad de servicio.

En los cuadros de abajo se expone el detalle de las conferencias realizadas durante los años 2018 y 2019:

### **AÑO 2018**

JORNADA	DISERTANTE
Mercado a Término Renovable	CAMMESA M. Benetti y G. Baez
Conclusiones Revisión Tarifaria Integral PBA	BAES - Mercados Energéticos - Dirección de Energía
Estado de Situación del Sector de Energía Eléctrica	Gerardo Rabinovich - IAE General Mosconi
GENNEIA en la Provincia de Buenos Aires	Ing. Gustavo Anbinder - Ing. Pablo Mazzetti GENNEIA
Nuevo Subanexo D Régimen de Calidad de Servicio	OCEBA

## AÑO 2019

JORNADA	DISERTANTE
Readecuación Tarifaria e Introducción a la Generación Eléctrica Renovable Domiciliaria	Quantum: Fernando Damonte y Elías Curi
Introducción a la Movilidad Eléctrica y la Participación del Distribuidor	Roberto Stazzoni, Asociación Argentina del Vehículo Eléctrico y Alternativo (AAVEA) y Adrián Peragallo de ENEL X
Sistema de Transporte y Generación Distribuida en la Provincia de Buenos Aires Estado de Situación y Plan de Expansión 2019 - 2016	Ing. Alberto Rica e Ing. Carlos Di Clemente por la Dirección de Energía Ing. Marcelo Modarelli e Ing. Fernando Sansogni en representación de FREBA

En la página web del IDE [www.ide-ba.org.ar](http://www.ide-ba.org.ar) se encuentra disponible el material completo de cada una de las conferencias realizadas con un documento anexo en el que se registran las conclusiones elaboradas por el IDE.

### Estudios Sectoriales

Los Estudios Sectoriales son contrataciones que se realizan con el objeto de contar con información técnica que funcione como una base para las medidas regulatorias que se adopten.

En este sentido se destaca que durante el año 2016 se realizó la RTI y se contrató a Mercados Energéticos por Instrucción del Comité de Ejecución de la Revisión Tarifaria Integral (CERTI) que finalizó con las Audiencias Públicas en Diciembre del 2016 en Olavarría y la Plata. Como complemento a la RTI y en función de lo establecido en la Resolución MlySP 419-17 y a lo solicitado por el CERTI se contrataron los estudios de Curvas de Carga y Contabilidad Regulatoria y además la determinación del VAD por Área ya como resultado de la RTI se obtuvo el VAD de cada Distribuidora Provincial y estaba pendiente el VAD de los prestadores de Concesión Municipal.

En el año 2019 se realizó la Contratación de la evaluación Jurídica del traspaso de jurisdicción establecido en la Ley Provincial 15078 y por último la realización de un Informe en el que se registre el estado de situación del servicio de distribución de energía eléctrica en la provincia de Buenos Aires en forma integral. Es decir, evaluando los aspectos regulatorios, económicos, técnicos y plantear una plan de trabajo hacia el período 2020-2022 que es el año de la próxima RTI.

En el cuadro de abajo se presenta un detalle de los Estudios realizados en los años 2018 y 2019.

ESTUDIO	2018	2019
<b>CERTI:</b> Sistema de Contabilidad Regulatoria Art. 3 de Res. MlySP 419-17 Mercados Energéticos Consultores	4 MM\$	3.86 MM\$ Finalizado Pruebas Piloto
<b>CERTI:</b> Determinación de las Curvas de Carga Art. 3 de Res. MlySP 419-17 BA Energy Solutions	1.2 MM\$	6 MM\$ 90% Ejecutado

ESTUDIO	2018	2019
<b>CERTI:</b> VAD Regiones Complementario a RTI Mercados Energéticos Consultores	Contratación	1.85 MM\$ Finalizado
<b>DSPS:</b> Asesoramiento Legal Traspaso Jurisdicción GBA Art. 105 Ley 15078 Presupuesto Estudio Díaz Bobillo y González Gustavo	Contratación	2.9 MM\$ Finalizado
<b>IDE:</b> Informe Sector Eléctrico PBA Estado de Situación y Plan de Trabajo 2020-2022 Mercados Energéticos - BA Energy Solutions		1.2 MM\$ Finalizado

#### **Convenio FREBA - Defensor del Pueblo:**

En el marco del “Programa de Seguimiento y Evaluación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030” del Defensor del Pueblo de la Nación, en función del Objetivo 17, meta 17.17 de fomento y promoción de alianzas eficaces en las esferas públicas, público-privada y de la sociedad civil se firma el “CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE EL DEFENSOR DEL PUEBLO DE LA NACIÓN Y EL FORO REGIONAL ELÉCTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES”. Se avanzó asimismo en una jornada de capacitación para miembros integrantes de la Comisión Directiva del FREBA.

#### **Cursos de Capacitación:**

Los cursos de capacitación se implementan con la Federación Argentina de Trabajadores de Luz y Fuerza (FATLyF), a través de FUNDALUZ XXI, y se realizan en forma complementaria a los planes de capacitación de cada prestador, tanto Provincial como Municipal. La oferta de cursos es amplia, comprende a aquellos destinados al personal técnico vinculados con la seguridad, como por ejemplo, el curso de TRABAJOS CON TENSIÓN EN BT (1 KV.) en cumplimiento de la RES. SRT N° 3068/14, cursos de oficial técnico para los recién ingresados, de mejora de mantenimiento y las tareas del servicio, así como los destinados a la atención al usuario y de trabajo en equipo.

En el cuadro de abajo se expone el detalle de los cursos brindados durante el año 2019:

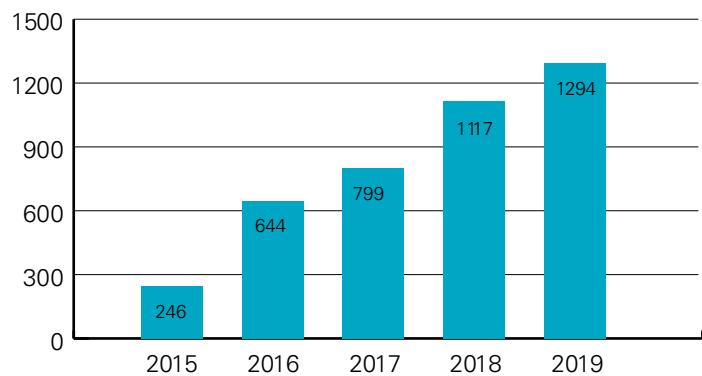
CURSOS	CANTIDAD	ASISTENTES
ANÁLISIS DE FALLAS	1	17
ATENCIÓN AL USUARIO I	6	93
ATENCIÓN AL USUARIO II	9	162
INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN EQUIPO	2	44
CONCIENTIZACIÓN AL TRABAJO SEGURO	2	38
HABILIDADES PARA LA TOMA DE DECISIONES HABILIDADES DE NEGOCIACIÓN	1	22
HABILIDADES DE LIDERAZGO Y CONDUCCIÓN HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	1	29
RIESGOS ELÉCTRICOS	3	52

CURSOS	CANTIDAD	ASISTENTES
PRIMEROS AUXILIOS	3	44
BUENAS PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA	1	18
CAPACITACIÓN EN CAMPO - SEGURIDAD EN LA TAREA	1	15
ELECTRICIDAD BÁSICA (32 HS)	4	54
ELECTRICIDAD BÁSICA (24 HS)	1	11
TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN	4	71
MEDICIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA	2	17
NORMALIZACIÓN TÉCNICA DE SUMINISTROS	1	13
DETECCIÓN DE FALLAS EN REDES DE BT RECLAMO POR AVERÍA DE ELECTRODOMÉSTICOS	4	74
PUESTA A TIERRA - Res. S.R.T. N° 900/15	1	15
PROTECCIONES EN DISTRIBUCIÓN	1	15
OPERACIONES Y MANIOBRAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MT Y BT	7	99
TENDIDO Y MANTENIMIENTO DE REDES BT PREENSAMBLADAS	1	31
TRABAJOS CONTENSIÓN EN BT (1 KV) Res. S.R.T. N° 3068/14 (40 HS)	3	32
TRABAJOS CONTENSIÓN EN BT (1 KV) Res. S.R.T. N° 3068/14 (80 HS)	6	129
AUXILIAR ELECTRICISTA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MT Y BT NIVEL I	3	53
AUXILIAR ELECTRICISTA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MT Y BT NIVEL II	4	69
MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA	4	44
CURSO BÁSICO DE ILUMINACIÓN LED	1	10
AUXILIAR ELECTRICISTA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MT Y BT NIVEL III	1	19
<b>TOTAL CURSOS</b>	<b>78</b>	<b>1290</b>

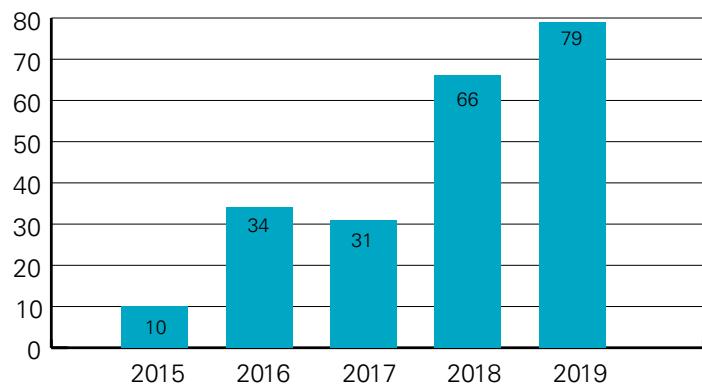
En la página web del IDE [www.ide-ba.org.ar](http://www.ide-ba.org.ar) se encuentra el catálogo.

A continuación se exponen los gráficos que muestran la evolución de los cursos brindados, se inició en el año 2015 con 10 cursos y 246 asistentes , terminando en el año 2019 con 79 cursos y 1294 asistentes totalizando 4100 asistentes que representan el 65% del personal del sector Distribución de la provincia de Buenos Aires.

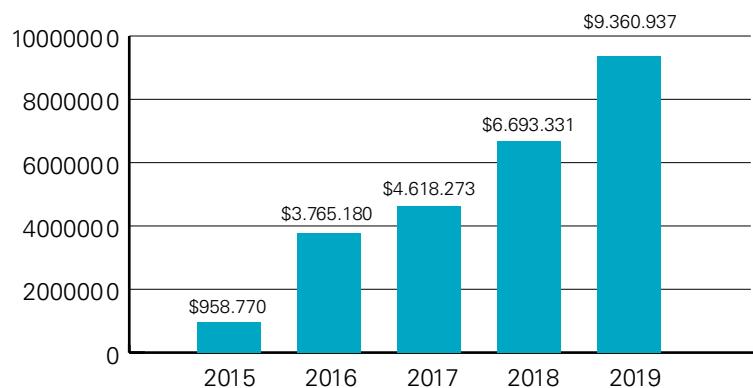
### **Evolución del personal capacitado 2015 - 2019**



### **Evolución de los cursos brindados**



### **Evolución de los Montos Ejecutados**



## **Tecnicatura Superior en Energía Eléctrica con orientación en Transporte y Distribución de Electricidad**

Dentro de las acciones destinadas a la capacitación, se destaca el proyecto de llevar a cabo la Tecnicatura Superior en Energía Eléctrica, en asociación con los actores principales del sector y de la comunidad educativa. El diseño curricular se elaboró y presentó en el año 2018 ante el Ministerio de Educación. Durante ese año se llevó a cabo el Anteproyecto del Centro de Capacitación donde se desarrollará la Tecnicatura.

Durante el transcurso del 2019, la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, resolvió a través de la Resolución RESFC-2019-4937-GDEBA-DGCYE, la aprobación del diseño curricular de la Tecnicatura Superior en Energía Eléctrica con orientación en Transporte y Distribución de Electricidad', con un total de 1920hs., destinados a los trabajadores del sector. Asimismo, se realizaron las adecuaciones transitorias al Centro de Capacitación, donde se encuentran en desarrollo los procesos de prefactibilidad de obra con el objeto de iniciar el dictado en el año 2020.

A continuación se expone el detalle de la Estructura Curricular:

<b>1er Año</b>	Medios de Representación	Elementos de Máquinas	Fundamentos de Automatización y Digitalización	Electrotécnia y Mediciones Eléctricas	Máquinas e Instalaciones Eléctricas		
	128 hs.	96 hs.	128 hs.	128 hs.	128 hs.		<b>Total 608 hs.</b>
<b>2do Año</b>	Gestión de los Ámbitos de Desempeño	Instalaciones de Servicios Auxiliares	Organización, Regulación y Funcionamiento del Subsector Eléctrico	Generación y Transmisión Eléctrica I	Inglés I	Mantenimiento	
	96 hs.	96 hs.	128 hs.	160 hs.	64 hs.	96 hs.	<b>Total 640 hs.</b>
<b>3er Año</b>	Gestión de Proyectos	Sistemas de Iluminación	Generación y Transmisión Eléctrica	Distribución y Redes Inteligentes	Inglés II	Prácticas Profesionalizantes	
	64 hs.	64 hs.	96 hs.	128 hs.	64 hs.	256 hs.	<b>Total 672 hs.</b>

**Total de la Carrera 1920 hs.**

SEGUINOS  
EN LAS REDES



# FREBA



FORO REGIONAL ELECTRICO DE BS.AS.



[www.freba.org.ar](http://www.freba.org.ar)  
[www.ide-ba.org.ar](http://www.ide-ba.org.ar)  
[www.proinged.org.ar](http://www.proinged.org.ar)  
[www.gba.gob.ar](http://www.gba.gob.ar)