



## SERVICIO ELECTRICO

El Sector Eléctrico -en el presente ejercicio- continuó con la política adoptada desde hace varios años conservando una línea de desarrollo que nos permite abastecer en cantidad y calidad la energía eléctrica necesaria para el continuo crecimiento de la demanda en todo el Partido de San Pedro. Para lograr este objetivo la Cooperativa prosigue con el plan de expansión de sus instalaciones elaborado luego de realizar un pormenorizado estudio sobre las redes eléctricas que abastecen todo el partido, desde las Líneas de Transporte, pasando por las Estaciones Transformadoras, Sistema de Subtransmisión, Estaciones de Rebaje, Distribución Primaria, Centros de Transformación y Distribución Secundaria. Todas esas tareas se realizaron teniendo en cuenta distintos factores, tales como indicadores económicos, planeamiento urbano, crecimiento demográfico, factores geográficos, demandas puntuales, muestreo de niveles de tensión, estudios de índices de calidad, etc. Por otra parte se analizaron todas y cada una de las condiciones técnicas y económicas, con el propósito de satisfacer estas demandas con el menor impacto posible sobre el resto del sistema.

Por tal motivo continuamos invirtiendo en la ampliación de la infraestructura del Sistema de Distribución en forma constante en los últimos años, construyendo nuevos centros de transformación de Media y Baja Tensión, lo que disminuye considerablemente las áreas servidas por cada nuevo centro de transformación, con el consiguiente beneficio que esto implica en la reducción de pérdidas técnicas y además el tendido de nuevos alimentadores de 13.2 kv, que le otorga al sistema mas versatilidad reduciendo los tiempos de interrupción y permitiéndonos atender las exigencias producidas por el crecimiento vegetativo de la demanda en la ciudad de San Pedro.

Continuamos proyectando a la mejora incesante de los parámetros de pérdidas técnicas en el sistema y la calidad del servicio brindado. Se ejecutaron distintas obras de extensión y ampliación de líneas aéreas en media y baja tensión, las que permitieron la reconfiguración de las redes mejorando los parámetros mencionados. El nivel de inversiones realizadas nos permiten obtener los resultados que se consiguen a través del aporte de la cuota extraordinaria, lo que permite a la comunidad de San Pedro recibir un servicio de alta calidad basado en instalaciones modernas

y seguras.

A continuación se detallan las actividades realizadas por el sector durante este período:

### **OFICINA TECNICA**

En el presente ejercicio se ejecutaron varias obras eléctricas en Baja y Media Tensión con el propósito de cumplir con las necesidades de los usuarios ubicados en distintas zonas urbana, rural y obras propias. Una vez ejecutadas las obras se representan en el sistema geográfico (Gis) manteniendo así, la base constantemente actualizada.

Para la construcción de las obras de Media Tensión, previamente se realiza el cálculo eléctrico y el Estudio de Impacto Ambiental para poder cumplir con las Normativas establecidas por la Dirección Provincial de Energía (DPE), ente que otorga la autorización de traza, construcción y puesta en servicio.

Es importante mencionar que todas y cada una de estas obras se realizaron teniendo en cuenta las reglamentaciones vigentes de la Asociación Electrotécnica Argentina y el Contrato de Concesión Municipal.

En relación a las solicitudes del Organismo de Control de la Energía Eléctrica (OCEBA) se cumplieron las presentaciones del Plan de Contingencia 2016; Plan Anual 2016 e Informes Semestrales de Obras Ejecutadas. A su vez se presentó a la Municipalidad de San Pedro el "Plan de Obras y Trabajos a desarrollar en el 2016".

### **Sistema de Información Geográfica (GIS)**

En el presente Ejercicio se efectuaron las presentaciones mensuales de Calidad de Servicio del período Junio de 2015 a Mayo de 2016. También se realizaron las presentaciones semestrales de los períodos Junio a Noviembre de 2015 y Diciembre de 2015 a Mayo de 2016.

También se ejecutó el relevamiento y carga de proyectos, se corrigió la ubicación de suministros, se actualizó la configuración MT y BT, se procedió a cargar diariamente las solicitudes de suministros, atención de auditorías de OCEBA, dibujo de luminarias, informes mensuales y semestrales sobre luminarias instaladas para la Municipalidad de San Pedro, cálculo mensual para la facturación de Alumbrado Público, cámaras de seguridad y Alarmas comunitarias. En este punto se realizaron mejoras en los cálculos y se adecuó el proceso a los resultados de consumos de lámparas "testigos" de diferentes potencias. También se realizó un relevamiento de Usuarios



de varios loteos, planeamiento de podas, presupuestos de Oficina Técnica, identificación de direcciones en loteos, zonas rurales, etc., tareas de diferentes cuadrillas, Guardia y terceros, actualización manual de capas del visor, atención a requerimientos especiales de usuarios del visor GIS, incorporación de capa de usuarios electro dependientes al visor GIS. Por requerimiento del Organismo de Control en el marco de cumplimiento de las medidas de seguridad en la vía pública, se elaboró el método de señalización de transformadores de media a baja tensión con cartelería de riesgo eléctrico.

### **Presupuestos y Proyectos**

Cantidad de Presupuestos realizados	442
Cantidad de Presupuestos en etapa de Proyecto	289
En ejecución	113
Finalizados	396

### **Extensiones De Líneas Ejecutadas**

Baja tensión Preensamblado	19409 m
Media tensión Aérea	2256 m
<b>TOTAL</b>	<b>21665 m</b>

### **Alumbrado Público**

Cantidad de Luminarias	Descripción de Luminarias
49	Suspensiones con equipo vapor de sodio 150W
68	Brazos de hierro con equipo vapor de sodio 150W

Se ejecutaron diferentes obras con aportes de los socios y la financiación con el Fondo de Obras Publicas Comunitarias realizando obras de Ampliación de Alumbrado

Cantidad de Luminarias	Descripción de Luminarias
48	Columnas de hierro con equipo vapor de sodio 150W FOPC



### **Obras De Electrificación a Terceros Ejecutadas:**

Socio	Obra	Longitud (m)	Subestación(KVA)
Apart Club San Pedro (Aumento de Potencia)	Trifásica		100 a 200
Stutz Rosa Ana (SET)	Trifásica	340	63
Gargiulo María	Trifásico		100
Granja San Eduardo SRL (Franzzini Roldan Mario H.)	Trifásico		40 a 100
INDEXA S.A.	Trifásico		25 a 40
Araldi Silvio - Pallicer Martorell Bordov	Trifásico		25 a 63
Piñero Irma Mabel ( Zugasti Martin SET)	Trifásico	270	300
Baz Marcela Laura	Trifásico		16 a 63
Ruta 9 Group Logistica SRL	Trifásico		500
Chen Jianhan.	Trifásico		160
Arcor S.A.I.C. 250KVA	Trifásico		200 a 250
Muñoz Javier Oscar	MRT a Trifásico	365	5 a 16
Inversora Inmobiliaria Alejos SRL Bomba de Agua	Trifásico		25
Cajide Leonardo.	Trifásico		63 a 200
Zagabria S.A.	Trifásico		63 a 250
Montane María Teresa.	Trifásico		160 a 250
Rancho Santa Barbará SR.	Trifásico	481	16
Guly S.A.	Trifásico		60
Carro Mabel Lujan	Trifásico		25 a 63
Loteo Allegrone y Otros (Loteo El Durazno)	Trifásico	370	
	<b>Total</b>	<b>1826</b>	<b>1997 Kva</b>



**Obras de Electrificación Ejecutadas a cuenta de COOPSER:**

Socio	Obra	Longitud (m)	Subestación (Kva)
Ampliación SET. La Laguna 1455.	Trifásica		225
Ampliación de Potencia SET N° 221.	MRT		10
Ampliación de Potencia. Torres Marcelo.	Trifásica		60 a 100
Subestación N° 362-25 KVA- La Tosquera.	MRT		25
Ampliación SET. Goycochea y Almafuerte	Trifásica		200
Ampliación SET. Uruguay e/ San Martín y O. Cesar.	Trifásica		300
Subestación nueva Gdor. Castro.	Trifásica		100
Mourino Nora Alicia (SET 63kva)	Trifásica		63
SET 3x75KVA Hernandez y Novillo.	Trifásica		225
Reest. Bozzano y Fray Del Pozo.	Trifásica		100
Reest. Pereyra Sergio	Trifásica		63
Ampliación SET 3003.	Trifásica		100 a 200
Reest. Por baja tensión Portomeñe María Claudia.	Trifásica		63
Reest. SET 315kva Calle M. Iglesias y Alvear.	Trifásica		315
Ampliación de Potencia SET 138.	Trifásica		40 a 100
Reest Alim. 1 Recableado Ruta 191 desde Garret a Chazarreta		310	
Reest. Cruce MT Ruta 9 y Acceso a Castro.		120	
<b>Total</b>		<b>430</b>	<b>1886 Kva</b>



## **GUARDIA**

Como es habitual se efectuaron las distintas tareas propias del sector tales como, atención de los distintos reclamos generados por los asociados y/o por terceros. Normalización en el menor tiempo posible del servicio eléctrico producto de tormentas e inclemencias climáticas que afectaron la normal Distribución de Energía Eléctrica en el Partido de San Pedro. Se realizaron maniobras en distintos niveles de tensión 33, 13,2 y 0,4 kv destinadas a trabajos de mantenimiento y obras nuevas en el sistema eléctrico - Trabajos preventivos y correctivos en líneas de Media y Baja Tensión, Reemplazo de lámparas y coberturas en artefactos de Alumbrado Público y reparación de conexiones, Retiros de nidos y/o cualquier objeto que pudiese motivar un evento negativo para el sistema, Suspensiones y rehabilitaciones por falta de pago, atención y resolución de reclamos por artefactos dañados y respuesta ante el Oceba, monitoreo permanente de los distintos alimentadores de SPI y SPIL, en todos los parámetros mediante el sistema Scada. A continuación se detalla un resumen de los trabajos realizados.

Motivo del reclamo	Cantidad
Alumbrado Público	2,989
Calidad de producto	71
Calidad de servicio	5,217
Otras tareas	272
Problemas internos	425
Rehabilitaciones	3,536
Seguridad en la vía publica	100
Suspensiones	1,936
Total de reclamos	14,546

## **CABINAS Y SUBESTACIONES**

En la Sub Estación Transformadora San Pedrito I se realizó el mantenimiento preventivo de todos los interruptores de los alimentadores de 13.2 kv y el resto de los componentes de cada celda.

Se trabajó en la rotación de alimentadores de 33 kv y 13.2 kv de San Pedrito I y II para dejar estas Sub Estaciones sincronizadas con la Estación Transformadora San Pedro y de esta manera poder anillar los alimentadores urbanos y rurales.

Fueron realizados mantenimientos y reparaciones de las anomalías detectadas por Termografía.

En la Sub Estación Transformadora San Pedrito I se realizaron terminales de conexión en conductores subterráneos de 33 y 13,2Kv. También se efectuaron ensayos de protecciones en Transformadores de Corriente (TI) en los niveles de tensión 33 y 13,2Kv.

Por otra parte en la Sub Estación Transformadora San Pedrito II se realizaron ensayos en banco de batería 110V correspondiente al sistema de protecciones de dicha sub estación.

## **LABORATORIO DE TRANSFORMADORES**

Se realizaron aproximadamente 300 mediciones anuales con registradores homologados por el Oceba en líneas de Baja Tensión, puestos de transformación y usuarios, en distintas zonas de San Pedro, con el propósito de poder evaluar y mejorar la calidad del producto técnico.

Aparte del cronograma requerido por el Oceba se ejecutaron las mediciones de perfil de tensión, garantizando un buen nivel en los suministros.

Se ensayaron en fábrica cada uno de los transformadores nuevos que se adquirieron. Se ejecutaron las mediciones de Puesta a Tierra en las nuevas Subestaciones y se realizó la verificación de Subestaciones existentes, como así también la medición de Puesta a Tierra en columnas de alumbrado. Se ejecutó el control de movimiento de entrada y salida de transformadores y se trabajó en la reparación y mantenimiento de transformadores usados.

Por distintos requerimientos de distribución, se repararon cables subterráneos de media tensión, y se construyeron terminales con cables nuevos.

Se colaboró con personal de Cabina y SET en el mantenimiento y cambio de aceite en interruptores de 33 y 13,2Kv.

Se acompañó al Laboratorio de Medidores en



las distintas necesidades requeridas, instalación de Puestos de medición T2 y T3BT y se realizan conexiones de acometidas en puestos de medición de edificios o consorcios con varios medidores.

Se realizó control, reposición e instalación de capacitores en líneas de BT y SET existentes y nuevas y se pintaron cubas de transformadores de distintas potencias. De acuerdo a lo requerido por el Organismo de Control –OCEBA- se comenzó con la instalación de carteles de “Riesgo Eléctrico” en las Sub Estaciones Transformadoras.

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los transformadores de potencia de SPI y SPII, y reguladores de los alimentadores 211, 213 y SPI, se realizan extracciones de muestras de aceite y se envían a analizar (Análisis físico-químico, Análisis cromatográfico) a laboratorios certificados. Se realizan controles de bancos de baterías para servicios auxiliares en SPI y SPII.

### **LABORATORIO DE MEDIDORES**

Dando cumplimiento a la Resol. 811 del OCEBA se realizó la descarga y programación de equipos registradores, así como también el control, actualización y envío de la Base de Datos de los Transformadores.

Otras tareas desarrolladas por el Sector: envío de la demanda diaria a Cammesa, colaboración en la toma estado de grandes usuarios, presentación Cronograma de Mediciones, Resumen Mensual y Semestral de Calidad de Producto Técnico. Suspensiones por falta de pago y mantenimiento en puestos de medición de grandes usuarios. Instalación de Puestos de Medición T2BT. Armado e instalación tableros con medición indirecta para Puestos de Medición T3BT. Recorrida según auditoria OCEBA Calidad de Producto / Obras.

Se realiza el control en la mesa de ensayos de cada uno de los medidores retirados. Desarme de medidores obsoletos. Control de demanda a usuarios T1.

Se realiza mantenimiento del sistema de tele medición. Se realizan tareas de seguridad en la vía pública, colocación de tapas faltantes detectadas por OCEBA, entre otras.

700	Medidores Ingresados de Redes
1440	Medidores Ingresados Nuevos
700	Medidores Controlados
5	Aumento de Potencia T3BT
2	Conexiones Nuevas T2BT
11	Aumentos de Potencia T2BT
1	Conexiones Nuevas T3BT
38	Cambios de Medidor T2 T3 y Ctról. de demanda
8	Movimiento de cajas provisionales

### **TALLER ELECTROMECHANICO**

En el presente Ejercicio se construyeron todo tipo de herrajes y soportes no normalizados para el servicio eléctrico. En particular se diseñaron y construyeron los soportes especiales para el montaje de las líneas del proyecto Gensar.

Se realizó la reparación y el mantenimiento de columnas de hierro y artefactos de iluminación para ser reutilizados en distintas zonas de la ciudad.

Se realizaron reformas en las bases de las columnas de alumbrado público de calle Sarmiento. Se construyeron distintas piezas en el torno para trabajos varios, brazos para luminarias requeridos por distintos proyectos desarrollados en el Partido de San Pedro. Se realizan reparaciones y armado de Cajas Provisionales Monofásicas y Trifásicas, cajas para Alumbrado Público y artefactos de iluminación. Se modificó y se realizó un comando especial para seccionador de media tensión de calle Dipietri y San Martín. Se construyeron estructuras para nuevas plataformas de transformadores.

### **TALLER DE AUTOMOTORES**

En el transcurso del presente ejercicio se realizó el mantenimiento preventivo y reparaciones a los vehículos de todos los sectores de la Cooperativa.

También se acondicionaron varios vehículos con el propósito de obtener el correspondiente Certificado de Verificación Técnica Vehicular (VTV). Se llevaron vehículos a colocar equipos protectores de motor.

Se realiza en forma permanente la reparación de todos los carros porta bobinas y los carros para transporte de hormigón (instalación eléctrica, cubiertas, enganches, etc.).

### **OBRAS EN EJECUCIÓN**

En este período se encuentran en ejecución los proyectos de obras que a continuación se detallan: Reestructuración y ampliación del Alimentador 2-11 para mejorar la calidad en la zona de Gobernador Castro y abastecer nueva demanda de Gensar S.A.

Montaje de SE transformadora por incremento de la demanda en calle M Porta 1285 Potencia 300 Kva.



Proyecto de electrificación a terceros y AP loteo Sabbioni-otros, Brisas del Paraná, Don Alejo S.R.L., Villa Esther, Loteo EL Durazno, Terra Nostra y Díaz Alicia.

Reestructuración de SE transformadora 100 Kva Biposte por siniestro en accidente en Río Tala ExA.C.A.

Proyecto ampliación de potencia del socio Mirada de 5 a 16 Kva., socio Rama Acceso La Celina Potencia a 630 Kva., socio Fideicomiso Avícola de 63 a 160 Kva. Ruta 191 km 11, socio Parra y otros de 63 a 100 Kva. Y socio Apart Club a 80 Kva-

Proyecto a terceros socio Trasladar Baires Montaje de SE Transformadora 315 Kva.

Proyecto Polo Industrial extensión de media tensión y tendido de conductor subterráneo.

### **PODA PREVENTIVA**

Con el propósito de cumplir con el Plan Anual de mantenimiento integral de las Líneas, se realizaron tareas de poda preventiva en 33 km sobre línea de Media Tensión de los alimentadores en 33 kv, mientras que en las líneas de 13,2 kv se podaron 37 km y en líneas de Baja Tensión rural y urbana unos 32 km. Se atendieron necesidades puntuales del Sector Redes y de los asociados efectuadas a través de reclamos.

Paralelamente, a lo largo de este periodo se llevó adelante un plan de notificaciones a todos los asociados titulares de inmuebles rurales que poseen cortinas forestales que interfieren con el electroducto de nuestras líneas, obteniendo un grado de éxito aceptable. Ante la intimación efectuada por Coopser, algunos socios acordaron la poda con la Cooperativa, llevándose a cabo mediante la ejecución de proyectos a terceros y en otros casos fue realizada por los mismos propietarios, coordinada con cortes de energía y supervisada por Coopser.