

Trabajo presentado para obtener el título de Magíster en Gestión Empresaria de la carrera de Maestría en Gestión Empresaria de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa

GESTIÓN Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Ing. Hugo Adrián Brizio

Directora: Mg. Zulma Luparia

Codirectora: Dra. Helga Lell

2017

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. PRESENTACIÓN.....	1
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
3. HIPÓTESIS	5
4. OBJETIVOS.....	5
A. GENERALES	5
B. ESPECÍFICOS	6
5. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	6
6. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN EN EL TEMA	7
7. DESCRIPCIÓN DEL APORTE	7
8. MARCO CONCEPTUAL	7
I. DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS.....	8
-Servicio de Electrificación Rural (SER).....	8
-Definición de línea eléctrica	8
-Servicio de mantenimiento de líneas rurales (SMLR)	9
II. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS LÍNEAS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL (LER).....	9
-Generalidades.....	9
-Traza de una línea rural	10
-Composición de una red eléctrica rural	11
-Clasificación de las líneas rurales	12
-Materiales y elementos componentes de una LR.....	13
-Tipos constructivos de LR	15
-Proyecto de una LR.....	17
III.MANTENIMIENTO COMO ACTIVIDAD.....	18

-Definición de mantenimiento	18
-Tipos de mantenimiento	18
-Estrategias de mantenimiento	19
IV. COOPERATIVAS COMO PRESTADORAS DEL SERVICIO	20
-Cooperativismo. Generalidades.....	20
V. SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA EN LA PAMPA.....	21
-Convenio de concesión	21
-Servicio público.....	23
-Aspectos reglamentarios.....	23
-SMLR modalidad por abono.....	27
VI. CARACTERÍSTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	27
-Aspectos geográficos	27
-Aspectos demográficos.....	30
-Clima	32
-Fauna.....	35
-Flora	36
-Rutas y caminos.....	39
VII. COSTOS.....	40
a) CONCEPTOS GENERALES SOBRE COSTOS.....	42
b) CLASIFICACION DE LOS COSTOS.....	43
-Directos e indirectos.....	43
c) CLASIFICACIÓN DE COSTOS DE ACUERDO A SU COMPORTAMIENTO ANTE CAMBIOS EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD	44
VIII. PRESUPUESTO.....	44
9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	45

CAPÍTULO I HISTORIA DEL SERVICIO ELÉCTRICO – MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA.....	47
1. RESEÑA HISTÓRICA DEL SERVICIO ELÉCTRICO ARGENTINO	47
a) INICIOS DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL PAÍS	47
b) ESTATIZACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO	49
c) RECONVERSIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO.....	51
2. SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA	53
a) SITUACIÓN A PARTIR DE 1982.....	55
b) EL ROL DE LAS COOPERATIVAS EN EL PROCESO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL.....	57
c) ACTUALIDAD DE LA ELECTRIFICACIÓN RURAL	58
2. MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA.....	59
a) ESTRUCTURA.....	59
b) CAMMESA.....	62
c) PARTICIPANTES CLAVES DEL MEM	63
-GENERACIÓN	63
-TRANSPORTE.....	64
-GRANDES USUARIOS.....	65
-COMERCIALIZADORES	66
-DISTRIBUIDORES.....	66
d) ENRE	68
 CAPÍTULO II ENCUESTAS A COOPERATIVAS	 71
1. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS	71
a) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, SERVICIOS PÚBLICOS Y SOCIALES SANTA ELVIRA LIMITADA.....	74

b) COOPERATIVA POPULAR DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS REALICÓ LIMITADA (CER).....	77
c) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS RANCUL LIMITADA (COSPRAL)	79
d) COOPERATIVA DEPROVISIÓN PARA OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CALEUFÚ LIMITADA (COSERCAL).....	80
e) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE TRENEL LIMITADA (COSTREN)	82
f) COOPERATIVA DE PROVISIÓN ELECTRICIDAD OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE EDUARDO CASTEX LIMITADA (COSPEC).....	84
g) COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ARATA LIMITADA (COSEPAR)	86
h) COOPERATIVA DE PROVISIÓN ELECTRICIDAD OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE INGENIERO LUIGGI LIMITADA (COPEOSPIL)	87
i) COOPERATIVA REGIONAL DE ELECTRICIDAD, DE OBRAS Y OTROS SERVICIOS DE GENERAL PICO LIMITADA (CORPICO).....	90
j) COOPERATIVA DE OBRAS SERVICIOS PÚBLICOS, CRÉDITO Y PROVISIÓN DE QUEMÚ QUEMÚLIMITADA (COSYPRO)	91
k) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE VILLA MIRASOL LIMITADA	93
l) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE INTENDENTE ALVEAR LIMITADA (COSERIA).....	94
m) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE WINIFREDA LIMITADA (CEW)	97
n) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE COLONIA BARON LIMITADA (COOPBARON)	99
2. CUADRO RESUMEN DE LA ENCUESTA	101
3. COMENTARIO GENERAL DE LAS ENCUESTAS	101

CAPÍTULO III TRABAJO FINAL SOBRE COSTOS.....	111
1. DESARROLLO	111
CONCLUSIONES.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	133

Resumen

La presente tesis plantea hipótesis complementarias: 1) en la zona del norte de la provincia de La Pampa, el servicio de mantenimiento de líneas rurales (SMLR), bajo la modalidad de cobro por abono, no encuentra demasiada adhesión entre las prestadoras y 2) en aquellos casos donde las prestadoras sí aplican esta modalidad, la determinación del plan tarifario está basada en la experiencia y en cierta subjetividad histórica, más que en la fundamentación a través de un estudio de costos.

El estudio que aquí se realiza es descriptivo, exploratorio y analítico, prospectivo según el tiempo de ocurrencia y transversal en relación a la simultaneidad de las variables. El objetivo general es determinar el nivel de adhesión que existe respecto del modo de cobro por abono, cómo se determina el valor del servicio por parte de las prestadoras del SMLR en la provincia de La Pampa y proporcionar la base técnica para la determinación de tal valor fundada en el análisis de la estructura de costos teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en tal prestación.

INTRODUCCIÓN

1. PRESENTACIÓN

La presente tesis plantea hipótesis complementarias: 1) en la zona del norte de la provincia de La Pampa, el servicio de mantenimiento de líneas rurales (SMLR), bajo la modalidad de cobro por abono, no encuentra demasiada adhesión entre las prestadoras y 2) en aquellos casos donde las prestadoras sí aplican esta modalidad, la determinación del plan tarifario está basada en la experiencia y en cierta subjetividad histórica más que en la fundamentación a través de un estudio de costos.

El estudio que se ha realizado para esta investigación es descriptivo, exploratorio y analítico, prospectivo según el tiempo de ocurrencia y transversal en relación a la simultaneidad de las variables. El objetivo general es determinar el nivel de adhesión que existe respecto del modo de cobro por abono, cómo se determina el valor del servicio por parte de las prestadoras del SMLR en la provincia de La Pampa y proporcionar la base técnica para la determinación de tal valor fundada en el análisis de la estructura de costos teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en tal prestación.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El sector agropecuario tiene una importancia significativa en la actividad económica de la Argentina. Por su parte, el principal motor de las economías locales y zonales en la provincia de La Pampa es el medio rural a través de los negocios en los sectores tanto agrícola como ganadero. En este contexto, la energía eléctrica cobra un rol protagónico al constituir un insumo para la producción dada su utilización en multiplicidad de trabajos. El sistema eléctrico rural se impone como un aliado estratégico para lograr competitividad en el sector, por lo que tener y mantener la infraestructura eléctrica rural en buen estado de conservación y funcionamiento es de vital importancia para las empresas agrícola-ganaderas. Según Jacinto & Nogar (2009) “La disponibilidad de energía constituye un factor estratégico para el desarrollo socio-productivo de los territorios rurales” (p.61),

agregan además con una mirada retrospectiva “El proceso de electrificación y de construcción de redes técnicas eléctricas, ha sido históricamente considerado como un vector de modernización, en los espacios urbanos, pero muy especialmente en los territorios rurales” (p.63). En la zona norte de nuestra provincia, la provisión de electricidad a los establecimientos rurales está muy difundida y en constante crecimiento. El servicio es gestionado en su totalidad a través de entidades bajo la figura de cooperativas.

La Ley 24.065 (1992), titulada “Régimen de la Energía Eléctrica” (suplementaria de la Ley 15.336 de Energía Eléctrica, 1960), y sus posteriores decretos y resoluciones reglamentarias establece en ese momento y vigente a la fecha un nuevo marco regulatorio para el sector en toda la Argentina, estableciendo los lineamientos para la reestructuración y privatización del sector eléctrico (Pampa Energía, 2015). En el artículo 2° se fijan los objetivos para la política nacional con el fin de modernizar el sector eléctrico; entre otros: proteger los derechos del usuario y mejorar la calidad de servicio, promover la competencia, eficiencia y confiabilidad, alentar la inversión privada, regular la actividad asegurando tarifas justas. Al servicio de energía eléctrica lo divide en tres etapas: generación, transporte y distribución, caracterizando a las dos últimas como servicio público, por su parte la generación es considerada de interés general.

En el marco de dicha Ley (art. 4°) se crea el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) definiendo quienes serán actores reconocidos del mismo. En el art 35° se establece la figura del Despacho Nacional de Cargas (DNDC) quién tendrá a su cargo el despacho técnico en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) y la administración del MEM. Por último se crea (art 54°) el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) quien velará por el cumplimiento con los objetivos que establece la presente ley en el art. 2°.

La generación es la primer etapa y es donde se produce concretamente la energía eléctrica que se obtiene por transformación de alguna de las otras clases de energía que existen. Desde un punto de vista ambiental y ecológico es importante en esta etapa el avance y la búsqueda de producción de electricidad a través del uso de energías renovables. En el MEM Argentino, la generación de electricidad bruta (sin tener en cuenta las pérdidas en las diferentes etapas) acumulada durante el 2016 hasta abril inclusive, teniendo en cuenta la fuente de energía, está compuesta de un

66,6 % fósil, un 27,1 % hidráulica, 5,9 % nuclear y 0,4 % otras renovables (Andreotti, 2016). En la provincia de La Pampa existe generación eléctrica, aunque no es significativa respecto a la producción nacional.

Por su parte, el transporte de energía comprende conducir la energía desde el generador quien entrega en el punto de venta mayorista del MEM, hasta los distribuidores. Los transportistas no pueden vender ni comprar energía. El transporte está dividido en dos sistemas: el de Alta Tensión (STAT) que opera en 500 KV y el de Distribución Troncal (STDT) que opera en 132/220 KV. En La Pampa el transporte de energía llega hasta dos puntos de abastecimiento en 500 KV, uno ubicado en la localidad de Puelches, el más antiguo, y el otro emplazado en la localidad de Macachín. Partiendo de ambas estaciones transformadores, se realiza la distribución de energía a toda la provincia. Cabe acotar, que dentro del territorio provincial, la Administración Provincial de Energía (APE) a través de sus líneas en 132 KV realiza transporte de energía, materializado en un contrato denominado Función Técnica de Transporte, concretamente sirve de puente a una parte mínima de la energía tomada por otras provincias.

La etapa de distribución de energía en la provincia de La Pampa está dividida en dos etapas, primaria y secundaria o final. La etapa primaria está a cargo de la APE. Su función es distribuir la energía a todas las localidades de la provincia a través de sus líneas que operan en 132 y 33 KV. La distribución final o local está íntegramente concesionada a cooperativas de servicios, estas toman la energía proveniente de las estaciones transformadores de la APE (33/13,2KV) en 13,2 KV, la distribuyen dentro de la localidad hasta las sub estaciones transformadoras (13,2/0,380-0,220 KV), para luego llegar al usuario final con sus redes de baja tensión (BT) en 220 y 380 V. Las cooperativas conforman el último eslabón en la cadena de provisión de energía, siendo responsables de atender las necesidades y abastecer la totalidad de la demanda requerida por los usuarios finales. El usuario rural es un caso particular dentro del usuario final con la salvedad de que la provisión de energía se realiza a través de redes con determinadas características técnicas particulares. Por lo tanto, el servicio de electrificación rural queda contenido dentro del marco que configura la etapa de distribución.

Es importante entender que en la prestación del servicio ante dicho existen dos actividades bien diferenciadas, por una parte, se encuentra la provisión de energía

propriadamente dicha y, por otro lado, el mantenimiento de las líneas rurales. Este estudio se ocupa solamente de la actividad dedicada a la conservación y mantenimiento de líneas rurales, al que el autor denomina servicio de mantenimiento de líneas rurales (en adelante, SMLR).

Respecto del SMLR, en esta tesis, lo que interesa conocer de cada entidad prestadora en la zona de estudio es de qué modo resuelve este servicio. El modo o forma involucra dos cuestiones principales: quién tiene la responsabilidad de realizar los trabajos y quién debe afrontar los costos.

Existen diversas maneras de implementar este servicio; en este caso abordaremos, específicamente, el modo de cobro por abono. Dicho modo consiste en que la Entidad prestadora del servicio asume la responsabilidad por todos los trabajos a realizar y el usuario como contraprestación paga una suma fija mensual que se denomina abono.

Retomando lo expresado, una vez conocido el modo en que cada entidad resuelve este servicio, podremos determinar en la zona de estudio el grado de adhesión a esta modalidad en particular. En la prestación del servicio de mantenimiento bajo la modalidad de cobro por abono, el problema concreto se presenta al momento de establecer el valor del abono. Este valor en función de una gran cantidad de variables relacionadas tanto con el trabajo propiadamente dicho, por los insumos utilizados y también con el modo de prorrateo que se escoja.

En el contexto precedente es importante dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cómo gestiona el SMLR cada entidad del norte de la provincia de La Pampa?
- ✓ ¿Cuáles son los motivos que impulsaron la elección del actual modo de prestación de SMLR?
- ✓ Las entidades que implementaron el método de gestión por abono, ¿qué criterios aplicaron para la determinación del plan tarifario?
- ✓ ¿Qué características propias impone al servicio cada entidad?
- ✓ ¿De qué modo minimizan la subjetividad del método?

Con respecto al estudio de costos el interrogante que se plantea es:

- ✓ ¿Cuáles son los factores que tienen una influencia gravitante en los costos de prestación del servicio?
- ✓ ¿Cuál es la relación que vincula cada uno de estos factores con el costo de prestación del servicio?

3. HIPÓTESIS

Las hipótesis que guían esta tesis son:

- ✓ En la zona del norte de la provincia de La Pampa, el SMLR, bajo la modalidad de cobro por abono, no encuentra demasiada adhesión entre las prestadoras.
- ✓ En aquellos casos donde las prestadoras sí aplican esta modalidad, la determinación del plan tarifario está basada en la experiencia y en cierta subjetividad histórica, más que en la fundamentación a través de un estudio de costos.

4. OBJETIVOS

Dentro de la zona de investigación y enfocados en el SMLR bajo la modalidad de cobro por abono en adelante EL SERVICIO, se plantean los siguientes objetivos.

A. GENERALES

- ✓ Determinar el nivel de adhesión que existe respecto del modo de cobro por abono y cómo se determina el valor del servicio por parte de las prestadoras del SMLR en la zona norte de la provincia de La Pampa.
- ✓ Proporcionar la base técnica para la determinación de tal valor fundada en el análisis de la estructura de costos teniendo en cuenta todos los factores que intervienen en tal prestación.

B. ESPECÍFICOS

- ✓ Verificar el grado de adhesión de las prestadoras a EL SERVICIO.
- ✓ Identificar factores que tienen influencia en los costos de prestación del servicio.
- ✓ En correspondencia con el punto precedente, determinar la relación que vincula cada factor con el costo de prestación.

5. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El servicio de energía eléctrica es de primera necesidad y de manera directa o indirecta afecta a toda la comunidad, está presente en hogares, comercios, industrias, administración pública, centros asistenciales, de salud, etc. y también en los establecimientos rurales. Es un insumo fundamental para lograr competitividad en la actividad agropecuaria como también para fomentar el arraigo del productor y su familia en el campo. Por lo tanto, todo estudio relacionado con el tema, que se realice en función de aportar conocimiento y/o soluciones, necesariamente hace presuponer que implícitamente tiene importancia.

En particular, la investigación que aquí se realiza, con un impacto exclusivo en los fenómenos regionales pampeanos, aporta claridad sobre cuántas y cuáles prestadoras del SMLR recurren al modo de cobro por abono y de qué manera determinan el valor del servicio. Esta cuestión no es menor por cuanto permite reflexionar acerca de un proceso que no ha sido estudiado hasta la actualidad y que, por lo tanto, carece de detección de problemáticas, descripciones, explicaciones, entre otras cuestiones.

Asimismo, se estima que los resultados de esta investigación pueden constituir un insumo valioso para realizar un diagnóstico de debilidades y fortalezas que revisten las prestadoras de EL SERVICIO. Ello puede derivar, en una etapa posterior, en la elaboración de herramientas de gestión para la confección de un plan tarifario eficiente.

6. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN EN EL TEMA

El presente trabajo es una propuesta del tesista que no se desprende de una investigación anterior. Conforme al relevamiento bibliográfico efectuado, se puede señalar que no existen estudios que recaigan sobre el mismo objeto, con enfoque semejante y bajo una metodología similar. El área de estudio puede ser calificada de vacancia, no solo respecto a lo que se refiere la prestación del SMLR en La Pampa, sino, en general, a estudios que se aboquen a la determinación del valor del SMLR en genera. Se indagó sobre la existencia de trabajos similares y, al momento de la presentación de esta tesis, no se encontraron registros.

7. DESCRIPCIÓN DEL APORTE

La contribución consiste en realizar una descripción acerca del grado de adhesión al modo de cobro por abono que existe entre las prestadoras del SMLR en el norte de la provincia de La Pampa y acerca de cómo estas prestadoras determinan el valor del servicio. Para ello, se realiza una primera aproximación exploratoria y luego un contraste de los factores con los costos en la determinación antedicha.

Lo anterior proporciona las bases para el posterior diseño de una herramienta de gestión basada en el manejo de los costos que se estima de utilidad. Dado que una de las características que posee el conocimiento científico es el de ser útil, aquí se considera el hecho de que esta investigación constituya la base para una posterior etapa de transferencia, resulta un objetivo mediano y de suma relevancia. Así mismo se considera importante el aporte de la información recolectada, máxime cuando no existe demasiado material documentado sobre la temática. Por último, se percibe un cierto desconocimiento en el aspecto reglamentario, por lo que, también, esta investigación es un aporte en tal sentido.

8. MARCO CONCEPTUAL

Previo al desarrollo concreto del tema, es necesario brindar algunas definiciones.

I. DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS

-Servicio de Electrificación Rural (SER)

Se debe comenzar por explicar de qué hablamos cuando nos referimos a servicio de mantenimiento de electrificación rural. Necesariamente la respuesta a esta pregunta nos conducirá a una explicación desde el punto de vista técnico y en primer lugar definir el SER, a raíz del cual luego se genera la necesidad del servicio de mantenimiento.

El SER tiene por objeto proveer de electricidad a los establecimientos rurales. También se lo conoce como servicio de electrificación rural. Forma parte de un servicio más amplio, el de distribución de electricidad, cuyo fin es proveer de electricidad a todo tipo de usuario. El servicio eléctrico consta de tres etapas generación, transporte y distribución. En nuestro caso nos ocupamos de la última etapa y en particular de la distribución de electricidad a los establecimientos rurales. El SER básicamente consta de dos partes, por un lado se encuentra el organismo o empresa que presta el servicio, la prestadora, y por otra parte se encuentra el que hace uso del servicio, el usuario. Existe una tercer parte, el organismo de contralor, quien regula y controla la actividad en toda la provincia, la APE perteneciente al gobierno de La Pampa. En la zona de estudio propuesta existen varias prestadoras, todas bajo la forma de Cooperativas, en tanto que en este trabajo, los usuarios son los productores rurales. La electricidad a los establecimientos rurales es provista a través de líneas eléctricas.

-Definición de línea eléctrica

La Asociación Electrotécnica Argentina AEA 95301 (2007) en el punto 5.1.1 define las líneas eléctricas aéreas exteriores como: “las líneas instaladas en el exterior sobre el terreno, constituidas por conductores desnudos tendidos,..., con sus correspondientes aisladores, accesorios y sostenes” (p. 12). Técnicamente, a las líneas eléctricas se las denomina también como redes eléctricas. Según Júdez Zopetti (1968), “El objeto de las redes eléctricas es la distribución en los poblados, de la energía procedente de las centrales productoras...”. Por extensión, esta definición también incluye al sector rural, asimismo vemos cómo se introduce el concepto de “distribución”. A las líneas eléctricas utilizadas para la provisión de

energía en los establecimientos rurales, se las denomina líneas rurales (LR). Cuando se haga referencia en forma general a LR, se incluye no solo la línea propiamente dicha, sino también, la sub estación transformadora (SET) cuya descripción se realiza más adelante. Estas líneas tienen características técnicas particulares, una vez construidas y puestas en servicio, como toda obra sufrirá tanto, el deterioro por el paso del tiempo, como también averías o roturas por diferentes motivos, por tal motivo para mantenerlas operativas se requiere realizar sobre ellas, trabajos de conservación y reparación. A esta actividad se la denomina servicio de mantenimiento de líneas rurales.

-Servicio de mantenimiento de líneas rurales (SMLR)

El SMLR comprende todos los trabajos de carácter técnico realizados sobre las LR con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras, incluye todas las tareas de conservación y reparación de averías que se realizan sobre las redes eléctricas rurales, lo cual involucra mano de obra, materiales y uso de equipo. Todo ello se engloba en una actividad, que se denomina “mantenimiento”, la cual no está regulada ni tarifada por la APE, quedando a criterio de cada cooperativa el modo de implementarla. Es primordial entonces conocer las características de las LR y luego definir qué se entiende por mantenimiento como actividad. De este modo se dejara perfectamente encuadrados los trabajos involucrados y, en base a la asignación de la mano de obra, materiales y equipos necesarios, finalmente se podrá determinar los costos.

II. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS LÍNEAS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL (LER)

-Generalidades

La definición dada de línea eléctrica esta expresada en términos técnicos eléctricos, teniendo en cuenta que el presente trabajo se dirige a todo tipo de lector, se considera pertinente aclarar algunos de sus términos para una mejor comprensión, el término “exterior” se refiere a una construcción a la intemperie, “conductor desnudo” son cables sin recubrimiento aislante, “tendidos” indica que están dispuestos longitudinalmente sobre los soportes, “soportes” son las

estructuras que sostienen los conductores compuesto básicamente por el poste o columna y la cruceta (tirante horizontal), por “accesorios” se entiende toda la burlonería, ferretería, etc. necesaria para completar el soporte.

Las LR operan con una tensión de 13,2 KV. El punto de conexión al sistema, puede ser directamente a una estación transformadora (ET) de 33/13,2 KV, o en su defecto a un alimentador o línea urbana en 13,2 KV para luego dirigirse a través de los tendidos hacia los establecimientos rurales, conformando lo que se denomina “red eléctrica”. Según Júdez Zoppeti (1968), el conjunto de las distintas líneas unidas entre sí forman un sistema de mallas o redes, y de aquí su nombre de redes eléctricas. El punto de unión de dos o más tramos de línea se denomina nodo o vértice de la red.

-Traza de una línea rural

El trazado de las líneas se hace por lo general a la vera de rutas y/o caminos vecinales, pero también se puede hacer por el interior de los establecimientos rurales. Este último caso, es beneficioso en el sentido de que se logran menores extensiones de líneas y consecuentemente menores costos de inversión, la desventaja que presentan los tendidos por dentro de los campos, es que se dificulta luego el acceso para el realizar el mantenimiento o reparación, materializado fundamentalmente en pérdidas de tiempo como también en los daños provocados al productor, al pisar los sembrados ubicados sobre la traza de la línea con el tránsito de los vehículos. Desde el punto de vista operativo y de mantenimiento, la traza es conveniente ubicarlas por rutas o caminos, lo cual facilita el acceso a las mismas. El emplazamiento de los soportes debe realizarse en lo posible por línea de alambrados o con un retiro máximo el cual está reglamentado. En el interior de los predios rurales puede desplazarse por el interior de los cuadros, siempre que se cuente con la aprobación y autorización del propietario.

Otro punto importante a tener en cuenta en función del mantenimiento a realizar a futuro, es alejar la traza de plantaciones o arbolados permanentes. El aspecto seguridad es muy importante por tratarse de líneas de MT, las distancias de los

conductores a edificaciones u obstáculos, así como también las alturas libres¹ de los conductores, se encuentran reglamentadas.

-Composición de una red eléctrica rural

Se compone de líneas y de sub estaciones transformadoras. Las líneas a vez, se las puede dividir en troncales y en derivaciones.

La troncal es la línea madre o principal, sirve a una gran cantidad de usuarios. Las trazas por lo general van por caminos vecinales y rutas, sus extensiones son de varios kilómetros. Parten del punto de conexión de la red llegando hasta el punto de derivación del último usuario. Son líneas de dimensiones reforzadas, cuyas características técnicas le permiten abastecer grandes demanda de energía y tener mayor confiabilidad operativa. Puede contener uno más nodos, a partir de los cuales se divide en ramas o tramos.

Una derivación es aquella línea que se desprende de la troncal, sirve a un usuario o pequeño grupo de ellos. Por lo general de una troncal se desprenden varias troncales, pudiendo llegar a varias decenas. Su misión es conducir la energía desde el punto de conexión en la troncal hasta el punto de alimentación o SET del usuario, este último se ubica dentro del establecimiento rural. En una derivación puede existir más de un punto de alimentación. Se trata de líneas con una extensión reducida en relación a la troncal, se pueden encontrar de unos pocos metros a no más de 5 km, lógicamente siempre existen excepciones. Las extensiones promedios por usuarios teniendo en cuenta troncal y derivaciones, oscilan alrededor de los 2,5 km por usuario. Las extensiones de líneas más grandes dentro de la zona de estudio, se dan hacia oeste donde los establecimientos cuentan con una mayor extensión en cuanto a superficie.

La sub estación transformadora (SET), componente esencial de la red, cumple la función de adecuar la tensión o voltaje a un nivel que sea útil o aprovechable para toda persona, pasando del nivel de MT (13.200 / 7.620 Volt) a un nivel de baja tensión (BT) (380/220 volt), valor de tensión normalizado en Argentina. Por cuestiones técnicas la distribución de energía se realiza en MT, luego para poder hacer uso de esta energía, se pasa a BT. La SET se ubica en el lugar donde el

¹ Distancia más corta entre el suelo y los conductores.

usuario hará uso de la electricidad, generalmente se trata del casco o población de un establecimiento rural, otras ubicaciones pueden ser un puesto, una aguada, una planta silos, etc. Una SET está compuesta por un conjunto de elementos: la estructura soporte, el transformador, elementos de protección y maniobra, elementos de medición y, la puesta a tierra (PAT). Cada uno estos elementos cumple una función importante y todos requieren de mantenimiento. El elemento característico de una SET es el transformador, de ahí que comúnmente se la denomine con ese nombre.

Los usos que se le da a la energía eléctrica en el campo son: el más frecuente es para mejorar el bienestar de las personas que viven permanente u ocasionalmente en el campo, es muy utilizada en ganadería para el bombeo y extracción de agua (aguada), en herramientas de un taller básico, en electrificación de alambrados, iluminación de corrales, en pequeñas molienda o movimiento de cereal, etc. Los sistemas unifilar y bifásicos proveen electricidad monofásica, para ciertos usos la potencia disponible es limitada. El sistema trifásico provee electricidad monofásica y trifásica, prácticamente no existe limitación en los usos, siempre restringiéndose a la capacidad transformador, en este caso se puede utilizar para el movimiento de cereal con chimangos o sin fin, planta de silos, molienda de granos y pasto, fábrica de alimento balanceado, mezcla, etc.

-Clasificación de las líneas rurales

Se las puede clasificar de diferentes modos, cada uno impacta de modo diferente en los costos de mantenimiento.

Por tipo de sistema en MT:

- Unifilar (Monofilar con Retorno por Tierra MRPT o SWER)
- Bifásica
- Trifásica

Por el tipo de soporte:

- Con postación de madera
- Con columnas de cemento (cruceta madera o cruceta cemento)

- Mixta (soportes especiales en cemento)

Por el tipo de conductor:

- En acero
- En Aleación de Aluminio (Al/Al)
- Otros

Por tipo de SET:

- Mono poste (uso más generalizado)
- Bi poste

Por la potencia del transformador:

- 5, 10, 16, 25, 40, 63, 80 y 100 KVA (uso más generalizado 5, 10, 16 y 25 KVA. Existen potencia mayores a 100 KVA pero es muy poco frecuente)

Las clasificaciones en orden de importancia respecto de los costos, se puede establecer de la más a la menos importante del siguiente modo: tipo de soporte, potencia del transformador, tipo de sistema, tipo de conductor y tipo de SET.

-Materiales y elementos componentes de una LR

Se describen los materiales o agrupación de ellos de uso típico o frecuente en la construcción de LR. En otros lugares, pueden existir diferentes formas constructivas. Se puede clasificar en materiales estructurales y materiales eléctricos.

a. Estructurales

Utilizados para el armado de las distintas estructuras portantes de los materiales eléctricos.

Postes: de madera tratada, actualmente salinizados, antiguamente creosotados. Generalmente se usan postes de 9 m de largo. Vida útil 15 años.

Columnas de cemento: construidas de hormigón vibrado armado pre comprimido. Vida útil sin límites.

Crucetas de madera: de madera dura. Largo 1,80m o 2,40m. Vida útil estimada en 25 años.

Cruceta de cemento: construidas en hormigón armado. Vida útil sin límites.

Material normalizado: bulonería y ferretería. Hierro galvanizado. Vida útil sin límites.

Maneas y protecciones: material utilizado para fijar el conductor a los aisladores. Existe material normalizado. Actualmente se utiliza mucho el preformado, conformado por alambre/s galvanizado. Vida útil sin límite.

Fundaciones: hormigón simple. Vida útil sin límites.

Se debe decir que existen crucetas de hierro galvanizado y también en fibra de vidrio. Igualmente, en los últimos tiempos se ha comenzado a fabricar soportes en fibra de vidrio, los cuales son mucho más livianos que postes y columnas, facilitando la manipulación, se desconocen los precios pero se estima que son más caros que los postes de madera y a su vez más baratos que las columnas de cemento, por el momento no se han transformado en elemento disruptivo del mercado. Tanto los productos mencionados, como otros que puedan existir en mercado que son desconocidos, no se los tiene en cuenta por no ser de uso habitual.

b. Eléctricos

Utilizados en tendido de conductores, en protección y maniobras y armado de SET.

Conductores: generalmente de Al/Al o alambre de acero de alta resistencia. Vida útil sin límites.

Aisladores: de porcelana. Vida útil sin límites.

Aisladores: orgánicos. Limitado por la exposición a la radiación ultravioletas (UV). Vida útil sin dato.

Transformadores: la vida útil está limitada por la duración de la aislación del bobinado, la cual depende de muchos factores. Vida útil 21 años².

² Fuente: fabrica Czerweny SA

Seccionadores fusibles: elemento de maniobra y protección. Duración limitada por el número de maniobras.

Descargador de sobretensión: elemento de protección contra descargas atmosféricas.

Morsetería: elemento de unión y contacto eléctrico. Vida útil sin límites.

Descarga a tierra (PAT): es una construcción compuesta por un conjunto de materiales: cable de cobre o acero, jabalina y uniones. Formas más frecuente de ejecutar: cable enterrado en zanja, contrapesado y perforación. Duración sin límites, pero se debe controlar periódicamente.

Contador de energía: elemento de medición, generalmente no se incluye del servicio de mantenimiento.

Todos los materiales se encuentran normalizados. Como así también las muestras y ensayos para su recepción. Respecto de los costos conservación y mantenimiento el elemento de mayor peso es el poste de madera, su duración depende de la calidad del tratamiento recibido, una vez colocado el lugar de degradación clave es a ras de tierra donde actúa la humedad y microorganismos. En costo impacta no solo el precio del poste, sino también la mano de obra para su reemplazo y el uso de equipo por lo general una hidrogrúa. Los elementos más afectados por las descargas atmosféricas (rayos) son: transformadores, descargadores y postes. La acción del viento afecta fundamentalmente a los postes y las maneadas de cables.

-Tipos constructivos de LR

El tipo de material utilizado en los soportes tiene una incidencia fundamental en la duración como también en el mantenimiento. Se pueden encontrar líneas con la totalidad de los soportes armados íntegramente en madera, hasta líneas con todos los soportes íntegramente construidos en cemento. Entre estos extremos existen modos de construcción que son una mezcla de ambas, por ejemplo actualmente existe una tendencia a utilizar madera en los soportes sostén o pasantes y en los soportes especiales utilizar cemento. También se suele colocar columna de cemento

con cruceta de madera. Lo cierto es que, mientras más madera se utilice en el armado, menos inversión se requiere para construirla, pero menos duración tendrá la línea y más trabajo de conservación y mantenimiento requiere. La construcción con estructuras en cemento puede duplicar o triplicar la inversión inicial, pero la duración es ilimitada, así mismo el costo de conservación y mantenimiento baja notablemente. Esto es importante en el momento de proyectar una LR, el uso de madera o cemento, son las dos caras de una misma moneda, es inversión Vs. mantenimiento. Por este motivo en la etapa de anteproyecto, es importante que el profesional asesore al futuro usuario en este aspecto, ya que los costos de mantenimiento será un problema que indefectiblemente deberá enfrentar en el futuro.

Eléctricamente, el elemento más importante de la LR, es el conductor quien es el encargado de transportar la energía eléctrica desde su origen hasta el lugar de uso, el usuario rural. Los conductores típicos utilizados, de mayor a menor capacidad de transporte de energía son: cable de aleación de aluminio y alambre de acero de alta resistencia mecánica. Existe una amplia variedad de conductores pero estos son los más usuales. El conductor se selecciona por medio de un cálculo eléctrico, depende de la potencia a transportar y de la distancia a cubrir. En el caso del cable debe determinarse la sección del mismo, la más típica es 25 mm². El alambre es más utilizado en derivaciones o líneas cortas. Respecto del mantenimiento, el conductor no tiene demasiada incidencia.

Respecto a los aisladores, estos se encuentran normalizados y tradicionalmente se utilizan los fabricados en porcelana. Desde hace unos años, se encuentran en el mercado aisladores denominados orgánicos debido al material que los compone (fibra de vidrio y polímeros), generalmente se los utiliza en estructuras especiales, son los comúnmente denominados cadenas. El aislador de porcelana para estructuras sostén o pasantes, es más barato que el orgánico y tiene buena duración. El aislador orgánico es más liviano y es más práctico, tiene la desventaja que es atacado por la radiación UV, por lo que envejece más rápido y esto se debe considerar en los costos de conservación. Se debe decir, a favor de los orgánicos que las fabricas continuamente van mejorando la protección contra la radiación UV, con lo cual la duración de estos aisladores cada vez es mayor.

Las SET rurales en general son del tipo mono poste pero, en caso de requerir transformadores de potencia importante pueden montarse SET tipo h que se componen de dos soportes. Al igual que las líneas las mismas se pueden construir en madera, hormigón o una mezcla, existe también la posibilidad de utilizar perfilera en hierro galvanizado en reemplazo de los apoyos que conforman la plataforma y sujeción de elementos de protección y maniobra. El componente más importante de la SET es el transformador de potencia.

El transformador merece un párrafo aparte. Se lo puede considerar como un elemento compuesto de chapa, cobre, hierro, cerámica, goma, papel y aceite. Consta básicamente de las siguientes partes: cuba (recipiente externo de chapa), bobinado que a su vez se compone de un núcleo (chapas) y la/s bobinas (cobre y papel), aceite (mineral, aislante y refrigerante) y, aisladores, conmutador, bulones y juntas de goma. Su función es transformar potencia, pasando de una tensión de 13.200/7.620 a 380/220 volts. El nivel de tensión más elevado es adecuado para el transporte de energía en largas distancias, luego el nivel de tensión más bajo es el adecuado para el uso práctico, ya sea doméstico, comercial, rural o industrial. El transformador se selecciona de acuerdo al tipo de sistema y la potencia. Los utilizados en LR son del "tipo rural" (construcción más sencilla) y, las potencias disponibles fueron citadas precedentemente. Es el elemento más costoso de una LR y requiere de mantenimiento periódico. El mantenimiento consiste en el desencubado, secado de bobinado, cambio de juntas de goma, tratamiento del aceite aislante y pintado. Es muy sensible a las sobretensiones, a los rayos y las sobrecargas, aunque para todo ello existen protecciones. Es decir, son equipos que están expuestos a sufrir averías fundamentalmente con las tormentas, es en el momento de reparar, cuando se realiza el respectivo mantenimiento, aunque no necesariamente todos los transformadores sufrirán averías.

-Proyecto de una LR

Ante una nueva conexión de una LR, como primera medida, se debe solicitar la factibilidad técnica a la Cooperativa que tenga jurisdicción en el lugar. Una vez aprobada y otorgada la factibilidad por parte de la cooperativa, se puede proceder con el proyecto. Todas las LR deben contar con su correspondiente proyecto técnico con intervención de un profesional habilitado a tal efecto. Lo cierto es que se trata de

líneas que operan en media tensión (MT), es decir, en 13.200 Volts entre fases y 7.630 Volts respecto de tierra, por lo que constructivamente para su normal funcionamiento deben cumplir con determinadas características físicas, asimismo el aspecto de seguridad no se debe descuidar debido al elevado potencial eléctrico, lo cual debido al riesgo de electrocución representa un peligro importante para las personas y animales. El proyecto es un documento escrito donde consta básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, cálculos eléctricos de dimensionamiento, cálculos mecánicos de estabilidad de soportes, cómputo y presupuesto de materiales y planos. El proyecto de obra debe cumplir en todos los aspectos, con lo especificado en los reglamentos que se citan más adelante. Más allá de lo formal, también se puede consultar la “Reglamentación Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión AEA 95301”. El proyecto permite licitar, cotizar, adjudicar, dirigir y construir la obra. Como ya fue expresado, el modo en que se proyecte una línea, luego a futuro, tendrá una incidencia importante en los costos de mantenimiento.

III. MANTENIMIENTO COMO ACTIVIDAD

-Definición de mantenimiento

Alpízar Villegas (2016) define mantenimiento como: “todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones y equipos en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico” (p. 193). Sigue indicando que el objetivo principal, de un programa de mantenimiento es reducir el costo operativo y debemos agregar en nuestro caso que un segundo fin primordial es garantizar la continuidad del servicio provisión, con el fin de estar acorde a las características de prestación de un servicio público.

-Tipos de mantenimiento

Existen dos tipos de mantenimiento, el preventivo y el correctivo. Puede decirse que la diferencia entre ambos radica, en tener que hacer una reparación obligatoriamente (correctivo) o bien, hacerla cuando se desea en el momento más conveniente (preventivo).

Mantenimiento preventivo: es el conjunto de actividades que se realizan sobre las redes rurales con el propósito de que opere a su máxima eficiencia y evitando cortes imprevistos o forzados, en el suministro. Según Alpizar Villegas este tipo de mantenimiento “requiere un alto grado de conocimiento y una organización muy eficiente”, página 194. Implica la elaboración de un plan de inspecciones de las redes a fin de descubrir y corregir deficiencias que a futuro se transformarían en fallas más graves. Las tareas incluyen la planificación, programación, ejecución y control de las actividades.

Mantenimiento correctivo: es el conjunto de actividades que se deben realizar cuando las redes rurales salen de servicio en forma forzada o imprevista. Normalmente se lo denomina reparación, según Alpizar Villegas es: “el tipo de mantenimiento más generalizado, por ser el que menos conocimiento y organización requiere” (p. 194).

-Estrategias de mantenimiento

Para llevar a cabo una adecuada conservación y mantenimiento de las líneas rurales a través de cualquiera de los tipos de mantenimientos descritos, se consideran cinco estrategias, el punto óptimo se puede alcanzar con una combinación de ellas (Alpizar Villegas, 2005).

Mantenimiento programado: los trabajos se realizan a intervalos regulares de tiempo, para ello se debe interrumpir momentáneamente el servicio. Para trabajar sobre elementos o equipos específicos hace falta conocer los requerimientos particulares o las indicaciones de los fabricantes, ej. transformadores.

Mantenimiento predictivo: es el más efectivo y no depende de la característica de la falla. La futura avería puede predecirse mediante el monitoreo de las redes durante su normal operación. Ej. realizar una termografía sobre aisladores, conexiones, puentes, etc.

Operar hasta la falla: no requiere planificación solo asegurarse de contar con la mano de obra, materiales y equipo necesario. Es la estrategia menos deseable pero muy típica en el mantenimiento de redes rurales. Ej. postes quebrados por llegar al fin de su vida útil.

Mantenimiento de oportunidad: es una manera efectiva de mantenimiento, es aprovechar los tiempos muertos. En ocasiones son imprevistos ya que se da en situaciones donde el operario acude al lugar por otros motivos. Requiere de operarios compenetrados en su trabajo, previsores de lo que pueden encontrar y organizados respecto a contar con herramientas y repuestos en todo momento.

Rediseño por obsolescencia: es la mejor alternativa cuando las fallas son frecuentes y el arreglo o los repuestos son costosos. Es el único modo que se hace una sola vez, el resto son de tipo repetitivo. Ej. mantenimiento de una sub estación transformadora que incluye el cambio del poste de madera por columna de cemento.

IV. COOPERATIVAS COMO PRESTADORAS DEL SERVICIO

-Cooperativismo. Generalidades

Corrientemente a estas instituciones se las nombra como “cooperativas eléctricas” o bien como “la usina” en clara referencia a los orígenes de estas entidades, también se las nombra por su sigla, lo cierto es que se las puede hallar inscriptas bajo diferentes denominaciones “Cooperativa de obras y servicios públicos...”, “Cooperativa popular de electricidad...”, “Cooperativa eléctrica.” y otras. En general se trata de cooperativas multi servicios puesto que, además del servicio de distribución de electricidad y de acuerdo a las necesidades del lugar, brindan simultáneamente otros servicios entre los que se pueden citar: la provisión de agua potable, provisión de agua tratada, enfermería y ambulancia, sepelio, cloacas, telefonía fija e internet, televisión por cable, radio difusión y televisión codificada por aire, extracción y comercialización de miel, transporte público de personas, construcción de viviendas entre otros.

Ambrosio (2012) afirma: “El cooperativismo es la forma asociativa de más larga trayectoria nuestro país” (p. 143), encontrándose muy arraigado en nuestra provincia, fundamentalmente como cooperativas de servicios. No siendo el objeto del presente trabajo, así mismo por tratarse de temas sumamente conocidos y ampliamente difundidos, se omitirá desarrollar explicaciones respecto de las cooperativas como institución, características, organización, principios y valores, ley de regulación y demás. Esta información puede ser consultada en el sitio oficial de la autoridad de control a nivel nacional, el Instituto Nacional de Asociativismo y

Economía Social (INAES)³. Sin perjuicio de lo anterior, toda referencia realizada en este sentido será por propia necesidad del trabajo.

Las cooperativas por ley (Ley N° 20337, 1973) se pueden integrar en cooperativas de orden superior. En La Pampa las cooperativas de servicios se integran en la Federación Pampeana de Cooperativas (FEPAMCO)⁴. A nivel nacional se encuentra la Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FACE)⁵ a la cuál por el momento FEPAMCO no está integrada. Por ley el órgano local competente es la Subsecretaria de Cooperativas y Mutuales del Gobierno de La Pampa (SSCMGLP)⁶, tiene a su cargo funciones específicas atribuidas por legislación nacional y provincial. El análisis del tema, por la realidad enunciada, va requerir ser abordado desde las características propias de una cooperativa.

V. SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA EN LA PAMPA

El servicio público de energía eléctrica se divide en tres etapas: generación, transportes y distribución. Como se explica más adelante, en nuestra provincia existen las tres etapas, la generación y el transporte prácticamente no tienen demasiada relevancia a nivel nacional, en tanto que la distribución constituye la etapa de mayor explotación en la provincia. La distribución primaria está a cargo del gobierno provincial por intermedio de la Administración Provincial de Energía (APE), en tanto que la distribución secundaria o final está delegada a las cooperativas a través de convenios de concesión. El SER se encuentra comprendido dentro de la distribución secundaria o final. Como ya se explicó el denominado SMLR, es una actividad que se desprende del SER.

-Convenio de concesión

³Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES). Sitio: <http://www.inaes.gov.ar/>

⁴ Federación Pampeana de Cooperativas (FEPAMCO). Sitio: <http://cooperar.coop/web/federaciones/federacion-pampeana-de-cooperativas-electricas>

⁵Federación Argentina de Cooperativas Eléctricas (FACE). Sitio: <http://face.coop>

⁶Gobierno de la Provincia de La Pampa. Sitio: <http://www.lapampa.gov.ar>

El instrumento legal a través del cual se concesiona el servicio de distribución de energía eléctrica es un “convenio de concesión”. Dicho convenio se celebra entre el Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa representado por la Administración Provincial de Energía (APE) en la persona del Administrador General (CONCEDENTE) y la Cooperativa representada en el acto por su Presidente y Secretario (CONCESIONARIO). En él se establecen una serie de cláusulas las que sintéticamente se refieren a: objeto, ámbito territorial o jurisdicción (generalmente incluye el ejido municipal de la localidad y zona rural adyacente la cual es definida en un anexo), forma (el servicio es otorgado en forma exclusiva y excluyente), condiciones (donde se establecen las obligaciones), generación propia, régimen tarifario, bienes afectados al servicio, régimen de ocupación del dominio público, trabajos en la vía pública, régimen de contralor, y por último caducidad y revocación⁷.

La cooperativa, por su parte, para estar en condiciones legales de recibir la concesión del servicio, debe cumplir ciertos requisitos según establece la ley de cooperativas, entre ellos el estatuto debe especificar en el texto de su objeto “la provisión de energía eléctrica”. Como ejemplo se transcribe un párrafo del artículo 5º del estatuto de la COSPEC (2001) al cual se tuvo acceso: “a) La Cooperativa tendrá por objeto: Proveer a sus asociados de Agua Potable y de Energía Eléctrica destinado al uso domiciliario, comercial e industrial y las que requiera el servicio público a cuyo efecto podrá adquirirlas o generarlas, introducirlas, transformarlas y distribuir las, realizar todas las obras que los servicios requieran...”, del mismo modo específicamente respecto de la electrificación rural dice “b) Promover la electrificación rural tomando a su cargo, las obras que sean necesarias a tal fin”.

Mediante ley (Ley N° 24.065, 1992) se caracteriza a l transporte y distribución de electricidad como “servicio público”, mientras que a la generación se la considera de “interés general”. También en esta ley se define claramente los roles de los diferentes actores, en nuestro caso las cooperativas cumplen la función de distribuidor, de modo que son considerados como tal a quien “sea responsable de abastecer toda demanda de usuarios finales”.

⁷Fuente: convenio de concesión de la COSPEC.

-Servicio público

Seguramente surge la inquietud respecto de qué se considera de interés público y, por otra parte, qué es un servicio público y cuáles son sus diferencias, por lo que amerita dedicar un párrafo con el fin de aportar un poco de luz. En principio y luego de indagar el tema, se puede decir que es bastante complejo y no existe una definición exacta de ambas, por lo que el aporte es a título orientativo, en caso de requerir precisiones se deberá consultar trabajos específicos.

Según Suppo⁸, considerar un servicio de interés público, significa que el mismo se debe identificar con el bien común de la sociedad entera, la finalidad de las acciones deben orientarse hacia el bien del pueblo. Un servicio caracterizado como tal, se rige bajo el derecho privado, como por ejemplo la relación comercial entre un generador y un gran usuario. Por su parte, un servicio público (SP) es alcanzado por el derecho público, por lo que sus alcances en cuanto a responsabilidad e importancia son mayores. Existen diversas interpretaciones sobre lo que se entiende como tal, parece apropiado recurrir a la interpretación que le da Villegas Basavilbaso (1950) (citado por Suppo) quien lo define como “toda actividad directa e indirecta de la Administración Pública, cuyo objeto es la satisfacción de las necesidades colectivas por un procedimiento del derecho público”. Se habla de SP cuando tiene la finalidad de satisfacer necesidades individuales de importancia colectiva. Esas necesidades se satisfacen con prestaciones materiales en especies (servicios), periódicas (continuidad) y sistemáticas. En síntesis los elementos constitutivos esenciales son: la naturaleza de la actividad (relacionada con el bienestar y progreso social), el sujeto que lo presta (el estado o delegado a través de los contratos de concesión (en este caso el estado controla y fiscaliza), el fin y el objeto (el fin es satisfacer necesidades individuales de importancia colectiva, el objeto de la relación jurídica con el usuario son las prestaciones en especies, periódicas y sistemática), el régimen que lo regula (derecho público, protegiendo al usuario ante desbordes autoritarios). Las características de un SP son: continuidad, regularidad, uniformidad, generalidad y obligatoriedad.

-Aspectos reglamentarios

⁸Suppo, Rodolfo L. Abogado. Entrevista personal. Realizada el 18 de octubre de 2016.

El reglamento de servicio es aquel documento donde se plasma la relación comercial con el socio usuario, como por ejemplo: constitución de acciones, altas y bajas del servicio, características de la acometida, declaración de carga, límites de responsabilidad, respuesta a reclamos, calidad de servicio, acciones por mora, rescate de acciones, etc. Por parte de la APE como autoridad no dispone de un reglamento de servicio único para imponer su cumplimiento a las cooperativas concesionarias, por el momento lo que hace es, a través del poder de policía velar por el cumplimiento de las pautas establecidas en el contrato de concesión. En este punto cabe decir que pocos años atrás, desde APE, hubo un intento de crear un reglamento único de servicio, para lo cual se contrató a una consultora privada y su vez se convocó a participar a las cooperativas, finalmente se confeccionaron borradores pero el proyecto quedó inconcluso. En tal proyecto, el aspecto reglamentario concerniente a líneas rurales quedaba fuera con el objeto de concentrar los esfuerzos en definir un reglamento básico para el sector urbano, posteriormente debido a que el servicio rural tiene características particulares y diferentes (por lo que resultaba conveniente generar un espacio para tratarlo especialmente). Por lo tanto, cabe decir que un reglamento único para toda la provincia no existe, en tanto que para suplir esta falencia, las cooperativas han incorporado reglamentos de servicio internos con características propias.

Respecto del reglamento de obras, el Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa por intermedio del Ministerio de Obras y Servicios Públicos y de la Administración Provincial de Energía (APE) sanciona el Decreto N° 160 (1994) el cual establece que será de aplicación para todos los entes prestatarios del servicio público de electricidad, en el ámbito territorial de la Provincia de la Pampa, el “REGLAMENTO N° 1/94 PARA EL TENDIDO DE REDES E INSTALACIONES ELECTRICAS SUBURBANAS Y RURALES”. El reglamento N° 1/94 a su vez adopta el “Reglamento Técnico y Normas Generales para el Proyecto y Ejecución de Obras de Electrificación Rural” como prescripciones técnicas para el proyecto y ejecución de obras de electrificación rural (7,62 y 13,2 KV). En el presente decreto al mismo tiempo asigna a las prestadoras, la total responsabilidad por la aprobación, construcción y/o conexión de obras a usuarios rurales, reservándose la APE el poder de policía efectos de controlar y garantizar el cumplimiento de la normativa.

El reglamento define lo que se entiende por electrificación rural como “todo suministro de energía eléctrica, con las características de servicio público” a: 1- Pobladores o productores rurales con o sin explotación agropecuaria, 2- Establecimientos industriales radicados en la zona rural, 3-Núcleos menores cuya actividad económica esté centrada en tareas agropecuarias. Al mismo tiempo que en punto 5.1 del reglamento se define zona rural como aquellas no comprendidas dentro de la zona urbana a la cual define como “zonas o centros fraccionadas en manzanas”, entendiéndose por “manzana a las fracciones limitadas por calles con superficie no mayor a 1,5 hectáreas.”

Respecto del servicio propiamente, un aspecto que debe quedar sumamente claro en la electrificación rural es, diferenciar lo que por una parte es el “servicio de electricidad rural” y por otro lado el “SMLR”. Se puede decir entonces, que son dos servicios que van de la mano pero por carriles separados.

La Disposición APE N° 102, del 23 de mayo de 2008, en el Anexo IV define las características que debe cumplir el “servicio de electricidad rural”, el cual comprende el servicio básico y el servicio de mantenimiento básico. El primero comprende la provisión o venta de energía eléctrica (kwh) a los socios usuarios rurales para lo cual se establece una tarifa rural. Son de su incumbencia todas las tareas técnico-operativas y administrativas que corresponden a la actividad, como por ejemplo: conexiones, lectura de medidores, facturación atención de reclamos, etc. En cuanto al segundo servicio nombrado, es de su incumbencia la solución de problemas detectados por atención de reclamos por deficiencia o cortes en el servicio de distribución eléctrica, para lo cual se establece un plazo de 24 hs para su solución. Son ejemplo del servicio de mantenimiento básico, tareas tales como: reparaciones menores, operación, maniobra, supervisión y control de las líneas. Por la contraprestación de este servicio las cooperativas facturan el servicio a los socios usuarios en base a las tarifas máximas que le impone la APE, las mismas son comunicadas a las cooperativas a través de disposiciones que emite la APE.

En cuanto al SMLR, se debe aclarar en primer término, que no se encuentra legalmente declarado o normado como tal por la APE y, por lo tanto, no está tarifado. Cuando nos referimos a él como servicio, lo haremos desde un punto de vista conceptual; la realidad es que se trata de una actividad que involucra la solución de fallas que no están contempladas en el servicio de mantenimiento

básico, según lo describe la Disposición APE 102. El SMLR involucra las fallas originadas en hechos o causas de fuerza mayor, las que podrán demandar en su reparación, un plazo mayor a 24 hs. Por tratarse, entonces, de reparaciones que requieren tiempos y esfuerzos mayores, generalmente vendrán acompañadas de costos importantes.

Dentro de la Disposición APE N° 102, en el Anexo IV punto II, se crea el “servicio rural optimizado”, el cual se trata de un servicio adicional que las cooperativas pueden brindar a los usuarios rurales. La prestación optimizada acota los tiempos de atención de reclamos a 12 hs y amplía la restitución del servicio ante fallas en condiciones normales de uso e incluso las consecuencias de fenómenos meteorológicos como tormentas con vientos de hasta 100 km/h y rayos.

Incluido en el aspecto reglamentario, se debe mencionar una serie de funciones adicionales delegadas a las cooperativas, que antiguamente la desempeñaba la APE. A partir del Decreto N° 160/94, promulgado el 31 de enero de 1.994, se delega en las cooperativas responsabilidades tal como expresa en el considerando “... se estima de primordial importancia que los entes prestatarios del servicio público de electricidad en baja y media tensión, asuman bajo su exclusiva responsabilidad la aprobación de proyectos, construcción y/o conexión de obras a usuarios rurales; reservándose la APE para sí el ejercicio de poder de policía a los efectos de garantizar el estricto cumplimiento de las normas existentes...” siempre dentro de su jurisdicción. Entre estas funciones se encuentran otorgar factibilidad, establecer condiciones técnicas de mínima para el proyecto de obra (siempre dentro de reglamento correspondiente), el control durante la ejecución y por último la aprobación final de la obra. Los costos derivados de la construcción de las nuevas obras son soportados por el propietario (nuevo usuario). Estas últimas funciones descriptas son de vital relevancia de cara al futuro. La calidad y características constructivas de las obras, luego tendrán incidencia en los costos por conservación y mantenimiento, que en el caso de la modalidad por abono se verán reflejados en el SMLR. En algunos casos, las cooperativas establecen condiciones de obras mínimas, por lo que se vuelve a recalcar que es la etapa de proyecto, donde se debe asesorar al futuro usuario y este a su vez tomar conciencia, de los costos que se presentarán a futuro en concepto de mantenimiento.

-SMLR modalidad por abono

La herramienta que se aporta tiene que ver exclusivamente con la modalidad de cobro “por abono”, que ya fue descripta. La prestación de EL SERVICIO implica para la prestadora, asumir la responsabilidad por la ejecución de los trabajos como también hacer frente a los costos generados. Como se podrá intuir, la determinación de un canon justo y razonable, se transforma en una tarea compleja, laboriosa y fundamental. Se mencionan algunos interrogantes, ya que, se establece un canon en el presente, para compensar los costos de trabajos que se realizan en el futuro, entonces: ¿cómo contemplamos económicamente el futuro?, ¿qué actividades comprende la conservación y mantenimiento de la LR?, ¿Cómo lo diferenciamos de lo que es inversión sobre la LR? ¿Se tienen en cuenta las contingencias (climática, ambiental, sísmica, etc.)? ¿Qué pasa en caso de catástrofe?, ¿Qué sistema de prorrateo se utiliza?, entre otros interrogantes. Por otra parte, con una mirada sobre el negocio en sí mismo, la cooperativa acorde a sus principios debe tener ganancia limitada, es decir, una utilidad mínima, pero también es cierto que para ser sostenible en el tiempo un negocio debe necesariamente arrojar utilidad aunque mínima que permita un crecimiento de la empresa. Bajo el criterio económico un negocio no se hace para perder, la regla básica de sustentabilidad debe ser “ganar-ganar”, ambas partes deben salir favorecidas. Los usuarios deben recibir una prestación del servicio de calidad y la prestadora tendrá una rentabilidad razonable y lícita, que tratarse de cooperativas esta será mínima. De acuerdo a las consultas realizadas, en este punto es bueno aclarar que las Cooperativas no reciben ningún tipo de subsidio a la actividad. Finalmente se puede decir que el problema reside en encontrar el punto de equilibrio, donde no se gana ni se pierde (luego se verá el tema de la utilidad), es decir, el dilema a resolver es cómo establecer el precio justo del canon o cuota por la contraprestación de EL SERVICIO.

VI. CARACTERÍSTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio que comprende el presente trabajo, corresponde a la zona norte de la provincia de La Pampa.

-Aspectos geográficos

Respecto de la dimensión espacial, el trabajo de investigación contempla encuestar a las cooperativas eléctricas ubicadas al norte de La Pampa, más precisamente dentro del área geográfica provincial cuyo límite sur se establece en el paralelo 36°, sumando estimativamente una decena de cooperativas. Esta delimitación se impone fundamentalmente por cuestiones de tiempo y presupuesto, pero es importante remarcar que estas cooperativas tienen mucho en común y cierta similitud en su gestión aunque cada una, como es lógico, tenga sus particularidades. A los fines de determinar exactamente las cooperativas que se encuentran en la zona, como también aspectos generales que importen al trabajo, se mantuvo una entrevista personal con el presidente de la Federación Pampeanas de Cooperativas (FEPAMCO)⁹, en tal sentido expresa que existen Cooperativas de diferentes tamaños, cada con sus características particulares en cuanto a los servicios que brindan, existen Cooperativas que brindan el servicio en varias localidades teniendo la sede, a su vez que provee un listado de las mismas, con respecto a las líneas rurales existen diversas formas de atender el servicio, las particularidades se las deberá consultar en las propias cooperativas. Las cooperativas ubicadas dentro de la zona de estudio son: CORPICO (General Pico), CER (Realicó), COSPEC (Eduardo Castex), COSERIA (Intendente Alvear), COPEOSPIL (Ingeniero Luiggi), COSYPRO (Quemú Quemú), COSERCAL (Caleufú), CEW (Winifreda), COSPRAL (Rancul), COSTREN (Trenel), Cooperativa de Colonia Barón (Colonia Barón), Cooperativa Santa Elvira (Bernardo Larroudé), COSEPAR (Arata) y, Cooperativa de Villa Mirasol (Villa Mirasol).

Con la asistencia del programa Google Earth se puede observar la zona mediante fotografías satelitales y determinar que la misma tiene aproximadamente una extensión de este a oeste de 157 kilómetros (km) y de sur a norte de 112km, ocupando una superficie de 17.584 Km cuadrados, conteniendo a los departamentos Rancul, Realicó, Chapaleufú, Trenel, Maracó, parte de los departamentos Conhelo y Quemú Quemú y un sector casi imperceptible del departamento Loventué.

Geográficamente, la zona de estudio está ubicada en el centro del país y limita al oeste, norte y este con las provincias de San Luis, Córdoba y Buenos Aires

⁹Santarosa, Carlos. Presidente. Entrevista personal. Realizada el 2 de marzo de 2017.

respectivamente, al sur con el resto de La Pampa. El relieve no presenta grandes variaciones formando parte de la extensa llanura pampeana, prácticamente podemos decir es una zona totalmente llana. Nuevamente, con ayuda de Google Earth, se puede verificar que el terreno va ganando altura desde el este al oeste, en el este la altura promedio es de 115 metros sobre el nivel del mar (msnm) con variaciones entre 110 a 125 msnm, en el oeste de 290 msnm con un rango de 280 a 305 msnm. Haciendo cuentas sencillas se puede determinar que el suelo presenta una suave pendiente de 1,1 m/km bajando al este, en los 156,50 km de extensión de este a oeste hay un desnivel del suelo de unos 175 m en promedio. Desde el enfoque que presenta la investigación este aspecto la poca o casi inexistente variación en altura del terreno (llanura), esta particular característica del terreno es un punto en común de todas las prestatarias ubicadas en la zona, aspecto importante a tenerse en cuenta a la hora de extrapolar resultados a otras zonas. Esto se puede visualizar pensando en cómo cambiarían los trabajos de mantenimiento de líneas, si el mismo hubiera que realizarlo en zonas montañosas, medanosas o selváticas. Por otra parte, si existe variación en tipo de suelo entre arenoso y arcilloso, característica que influye en el movimiento (e indirectamente en el mantenimiento) de los vehículos que realizan el trabajo, especialmente durante y después de las lluvias.

En el oeste de la zona de estudio se encontramos el caldenal o monte de caldén, más precisamente la zona de transición se da aproximadamente en una línea imaginaria de norte a sur que une las localidades de Parera, Ingeniero Luiggi, Calefú, Arata, Eduardo Castex y Winifreda, si se observa las imágenes satelitales puede notarse el cambio de tonalidad, pasando del verde claro correspondiente a los campos limpios a, un verde oscuro donde hay presencia del caldenal. El caldén (prosopiscaldenia) es una especie autóctona, única en el mundo, símbolo de la geografía cultural pampeana. Planta característica de la zona de estudio, considerada patrimonio natural en La Pampa, estando protegida por ley. Prospera en suelo árido, arenoso y resiste la sequía. Puede alcanzar hasta los 12 m de altura y tiene amplia copa (Di Pangraccio, 2009). En esta zona los campos son menos productivos y por lo tanto más extensos comparativamente con los de la zona centro y este, como consecuencia las líneas de electrificación rural en promedio por usuario resultan de mayor longitud. El caldén es de muy lento crecimiento, para llegar a una

altura de 5 m puede tardar unos 150 años, por lo tanto no influye prácticamente en los costos de poda. En caso donde se encuentren caldenes debajo de la línea, lo que sucede es que complican el tendido de conductores. En caso de reparación de cables caídos y desmañados luego de tormentas con viento, debido a que el mismo se enreda entre sus ramas, se hace más lenta la reparación, necesitando también más operarios, por lo que influye en el costo de mantenimiento. En las zonas de monte de caldén se construyen lo que se llama “picadas”, espacio similar a una calle de unos 20 m de ancho donde se desmonta por completo, es decir se extraen todas las plantas quedando un espacio limpio con el doble objetivo de permitir la circulación con vehículos y de actuar como cortafuego en caso de incendio. En ocasiones las líneas rurales se construyen por estas picadas con el objetivo de acortar distancias de obra, siempre deberá estar garantizado el acceso a las líneas para su mantenimiento y reparación. En la zona de estudio no existen ríos como tampoco lagunas de dimensiones considerables.

-Aspectos demográficos

Entre ciudades, pueblos, comisiones de fomento y asentamientos, suman 42 localidades atendidas, una se encuentra fuera del territorio provincial. Según datos del censo 2010, entre 41 localidades dentro de la zona de estudio, totalizan 125.414 habitantes, de los cuales 119.032 viven en los poblados, mientras que 6.382 viven en zona rural. La gran mayoría son comisiones de fomento o asentamientos con menos de 1000 habitantes, suman un total de 24 lugares, existe también una gran cantidad de pueblos en total 13 que están en el rango de 1000 a 5000 habitantes y, con más de 5000 existen 5 ciudades, la ciudad destacada en la zona es, General Pico con una población cercana a los 60.000 habitantes. A continuación se muestran dos cuadros donde se resume la información por cada localidad, según DiarioTextual. Com (2013) cuya fuente es el INDEC, los datos corresponden al censo 2010 y son los siguientes:

COOPERATIVA	LOCALIDADES	EJIDO MUNICIPAL		
		TOTAL	URBANO	RURAL
GRAL. PICO CORPICO	GRAL. PICO	57669	56841	828
	VERTIZ	789	688	101
	SPELUZZI	459	367	92
	TREBOLARES	s/d	s/d	s/d
	TOTAL	58917	57896	1021
REALICÓ CER	REALICÓ	7591	7343	248
	PARERA	2444	2030	414
	QUETREQUEN	411	392	19
	MAISONNAVE	317	300	17
	VAN PRAET	309	279	30
	LAGOS	764	676	88
	FALUCHO	263	177	86
	TOTAL	12099	11197	902
E. CASTEX COSPEC	E. CASTEX	9470	9253	217
	METILEO	573	483	90
	MONTE NIEVAS	546	470	76
	TOTAL	10589	10206	383
I. ALVEAR COSERIA	I. ALVEAR	7741	7510	231
	CEBALLOS	428	323	105
	TOTAL	8169	7833	336
ING. LUIGGI COPEOSPIL	ING. LUIGGI	4894	4659	235
	EMBAJ. MARTINI	1482	1336	146
	ALTA ITALIA	1529	1420	109
	OJEDA	s/d	s/d	s/d
	TOTAL	7905	7415	490
Q. QUEMÚ COSYPRO	Q. QUEMÚ	3966	3714	252
	AGUSTONI	379	284	95
	DORILA	530	377	153
	RELMO	159	120	39
	M. CANÉ	875	803	72
	ROOSEVELT	s/d	s/d	s/d
	TOTAL	5909	5298	611

		EJIDO MUNICIPAL		
COOPERATIVA	LOCALIDADES	TOTAL	URBANO	RURAL
CALEUFÚ COSERCAL	CALEUFÚ	2345	2014	331
	PICHI HUINCA	305	228	77
	LA MARUJA	1392	1220	172
	ING. FOSTER	s/d	s/d	s/d
	TOTAL	4042	3462	580
WINIFREDA CEW	WINIFREDA	2776	2222	554
	CONHELO	675	464	211
	RUCANELO	305	219	86
	TOTAL	3756	2905	851
RANCUL COSPRAL	RANCUL	3671	3322	349
	TOTAL	3671	3322	349
TRENEL COSTREN	TRENEL	3613	3387	226
	TOTAL	3613	3387	226
C. BARÓN	C. BARÓN	3062	2836	226
	C. SAN JOSÉ	s/d	s/d	s/d
	C. LA CARLOTA	s/d	s/d	s/d
	TOTAL	3062	2836	226
B. LARROUDÉ SANTA ELVIRA	B. Larroudé	1628	1499	129
	Sarah	245	204	41
	TOTAL	1873	1703	170
ARATA COSEPAR	ARATA	1151	1026	125
	TOTAL	1151	1026	125
V. MIRASOL	V. MIRASOL	658	546	112
	TOTAL	658	546	112

Como se observa, las localidades se agruparon por cooperativa, al tiempo que están ordenadas de mayor a menor, teniendo en cuenta la cantidad total de personas servidas por cada cooperativa.

-Clima

Según la información del sitio oficial del Gobierno de La Pampa, el clima de la región es templado y semiárido. Hacia el oeste el promedio de precipitación baja, la amplitud térmica es aún mayor, agregado a ello el hecho de que las tierras son menos productivas, todo ayuda a que exista un menor desarrollo económico y zonas

menos densamente pobladas. En el centro de la zona de estudio, la vivencia nos permite comprobar que la amplitud térmica es importante con temperaturas que pueden oscilar como máximo entre los -10°C en invierno a los 45°C en verano. Normalmente las temperaturas en invierno pueden bajar hasta 2 a 4 grados centígrados bajo cero, durante el día por la tarde llegar a unos 15 grados. En el verano, en días de calor, es normal llegar a temperaturas de 40 a 45 grados (húmedo), refrescando hacia la noche con temperaturas de unos 20 grados. Durante el otoño y la primavera la temperatura es agradable rondando los 25 a 30 grados durante el día. Las precipitaciones anuales rondan los 1000mm con variaciones importantes de un año a otro. Las líneas rurales son obras expuestas a la intemperie, debiendo soportar las inclemencias del tiempo, por lo que desde el punto de vista de los costos de mantenimiento, el clima es una variable que influye en la vida útil de los materiales por lo tanto en la reposición de material, en especial la renovación de postación de madera. En tal sentido, una variable que resulta también muy importante respecto de los costos de reparación, son las contingencias climáticas como por ejemplo tormentas donde se mezclan lluvia, viento y rayos. Estas son típicas en temporada estival, siendo motivo de muchas averías que luego se traducen en importantes gastos incurridos. Existen casos en donde los daños y los trastornos ocasionados, pueden llegar a la categoría de desastre. También en verano son típicas las tormentas con granizo¹⁰, si bien estas en si generalmente no ocasionan problemas importantes sobre las líneas, vienen precedidas por fuertes vientos que si influyen en la generación de problemas. Las tormentas que normalmente traen serios problemas son aquellas con vientos con velocidades por encima de 100 Km/h, incluyendo lluvia y rayos, la duración a máxima intensidad generalmente son unos pocos minutos no alcanzando a una hora, salvo excepciones. Puede darse el caso de que se extienda en el tiempo con lluvia siendo lo normal entre uno a tres días, lo que se conoce con el nombre de temporal, han existido casos de una semana continua lloviendo pero no es lo normal. El temporal por sí mismo no es motivo de grandes averías, aunque si complica la atención de reclamos del servicio. Por otra parte vientos intensos solos sin lluvia, pueden existir pero es poco frecuente. La época crítica para las líneas rurales respecto a las tormentas en la zona de estudio, se da en los meses de diciembre, enero y febrero.

¹⁰ Precipitación sólida, compuesta de grumos o bolas de hielo normalmente con diámetros cercanos a 1 cm. Puede alcanzar tamaños importantes cercanos a 4 a 5 cm pero no es lo habitual.

Durante el resto del año las tormentas si son con lluvias solamente no causan daños importantes, fusibles quemados generalmente. Puede suceder y es bastante común, que además a la lluvia se le sume tormenta eléctrica con caída de rayos, en este caso si puede ocasionar daños de mediana importancia respecto de los costos de reparación, como por ejemplo transformadores y/o descargadores averiados, postes quebrados o astillados, postes destruidos literalmente, gran cantidad de fusibles quemados, etc.

En resumen, se puede decir que la lluvia en sí no causa daños importantes, en general se trataran de fallas provisionarias de aislación cuya consecuencia es fusibles quemados, lo cual es un inconveniente menor. Un fusible quemado es un fusible que actuó correctamente acorde a su función, proteger eléctricamente la línea, la consecuencia es el corte de suministro de energía hasta tanto no se reponga el mismo, ello implica que dos operarios deban viajar hasta el lugar donde se encuentran estos fusibles y, proceder a reponerlo por medio de herramientas o elementos especiales. La ubicación de los fusibles puede ser cercano o lejano, decena de km, del centro operativo. Los costos, se generan por mano de obra de los operarios que concurren al lugar a reponer el fusible valorado en función del tiempo demorado, por movilidad de acuerdo al vehículo utilizado y distancia recorrida y el costo del fusible propiamente. La lluvia sobre los caminos rurales (de tierra) los torna fangosos, complicando mucho el tránsito de la camioneta y/o grúa, en ocasiones los vehículos llegan a encajarse, es decir, el vehículo se atora o se empantana perdiendo la posibilidad de circular, situación que generalmente se resuelve por medio de otro vehículo que por medio de cable o lingas lo arrastran hasta salir de tal situación, ello implica ponerse en contacto con otra persona que esté disponible y tenga un vehículo adecuado para realizar el auxilio, también implica la demora para llegar hasta el lugar. Luego, todo ello se traduce en mayores costos por aumento en las horas hombre insumidas y, mayores costos de mantenimiento de vehículos ya que todo este destrato tendrá luego su consecuencia. Por su parte, los daños más frecuentes en las líneas como consecuencia de los vientos son: postes caídos, postes quebrados, sub estación transformadora caída, postes o columnas inclinadas, cables desmaneados, etc. Los daños son mayores en líneas con soportes de madera (postes). Los daños por vientos en general son muy importantes en cuanto a costos, en los tres rubros: mano de obra, materiales y equipo. Los

rayos provocan entre otros problemas, destrucción de postes de madera, averías en transformadores y descargadores. Al igual que los vientos los costos de reparación de daños son importantes, en este caso toma preponderancia los costos de reposición materiales.

Finalmente, los problemas climáticos que se puedan catalogar como catástrofes no son comunes en la zona pero sí han existido en ocasiones como consecuencia de inundaciones y también de vientos huracanados. En estas situaciones se torna dificultosa la prestación de un buen servicio y así mismo afrontar los gastos extraordinarios que se generan. El factor climático es un aspecto muy importante en los costos del mantenimiento de LER. Por su característica de ser aleatorio e impredecible es imposible de incluir en el presupuesto. La complejidad de este estudio no solo reside en el estudio climatológico, sino encontrar una relación entre los datos e información del clima y los daños producidos sobre las líneas eléctricas, realmente en este punto son muchas las variables que juegan. Este tema es posible de abordar teniendo en cuenta datos estadísticos e históricos del clima, relacionando a su vez con los daños causados, pero se presume que por su complejidad y extensión exceda el alcance de este trabajo, por lo que este tema en si mismo puede ser motivo de un futuro trabajo de investigación.

-Fauna

La flora y la fauna tienen su influencia en el funcionamiento de las LER. En cuanto a la fauna, en general, no provocan grandes inconvenientes que resulten en tareas de mantenimiento pero, sí hay especies que afectan el servicio. Ciertas especies de aves a través de sus alas o posándose sobre las estructuras, generan descargas eléctricas entre fases o entre fase y tierra, provocando la salida de servicio de las líneas, como consecuencia el operario debe acudir a reponer fusibles. Estas son especies de cierto tamaño como por ejemplo paloma, aguiluchos, chimangos, caranchos, etc. (Ministerio de la Producción – Gobierno de La Pampa, 2017) Las descargas también se producen al extender las alas o al tocarse una contra otra. Especies de menor tamaño pueden causar descargas a tierra en transformadores posándose sobre los explosores por ejemplo. En zona de lagunas especies como garzas, gaviotas flamencos también causan este tipo de fallas. Otra falla que se encuentra en los últimos tiempos con la proliferación de la paloma

chica, es la descarga a tierra de cables contra ramas de árboles con falta de poda, debido a que gran cantidad de palomas se posan sobre el cable a largo de buena parte del vano, el peso extra hace que el cable baje hasta llegar cercano a las ramas momento donde se produce la descarga. Otro caso, especialmente en las zonas de monte de caldén, es de las cotorras y loros, que construyen sus típicos nidos en la cima de los soportes. Los nidos que construyen se conforman de un entretejido de ramas de caldén que pueden alcanzar un metro, están tan bien entrelazadas las ramas y espinas que es dificultoso de retirar, así mismo una vez retirado al poco tiempo vuelven a hacer el nido. El inconveniente que provocan se da en los días de humedad produciendo descargas a través de las ramas húmedas, en casos de soportes con postes de madera hasta puede llegar a provocar el incendio de la estructura, también facilita la descarga de rayos. En conclusión, afecta negativamente una buena prestación servicio, provocando también costos de mantenimiento. El pájaro carpintero con su taladrar, en menor medida también causa deterioro o debilitamiento de algún que otro poste de madera, ello es más grave si el poste corresponde a una sub estación transformadora. Una falla frecuente que se ha descubierto en estos tiempos, según comenta personal de mantenimiento de la APE, es en líneas de 132 KV en zonas donde se hacen rollos de pasto para alimentación de ganado, las aves levantan los hilos que se utilizan para confeccionar los rollos de pasto, al posarse sobre los cables los hilos quedan colgados de los mismos, en los momentos de humedad o rocío generalmente por la noche y más frecuente al amanecer, a través del hilo húmedo se produce la descarga. Luego, en cuanto a animales no hay especies que causen daños de consideración para tenerlo en cuenta, por ejemplo es conocido el mamífero denominado peludo que tiene la particularidad de realizar cuevas cerca de los postes con lo cual puede llegar a alojar el empotramiento pero es mínimo, o animales de mayor tamaño que puedan apoyarse o rascarse contra los soportes aflojando el soporte. En general, no son problemas de consideración, tampoco la ocurrencia es tan habitual. Generalizando la problemática con la fauna, como se dijo provocan fallas que afectan al servicio pero no influyen significativamente en el mantenimiento de línea.

-Flora

Respecto a la flora, se puede decir que las plantas cuyo tamaño sea importante, traen aparejado costos de mantenimiento por trabajos de poda, que por lo general son costos importantes. Los árboles que no son mantenidos con una poda adecuada son causa de muchos problemas en el servicio, básicamente los problemas son descargas a tierra a través de sus ramas y cortocircuitos por contacto entre cables. Estos últimos son provocados por el movimiento de las ramas en contacto con los cables en días de viento, este movimiento hace que en algún momento los cables se toquen. Las especies de árboles de un tamaño mediano a chico, como ejemplo tamarisco, acacia, paraíso, chañar, etc. (Ministerio de la Producción – Gobierno de La Pampa, 2017) no acarrearán costos de mantenimiento más allá de las complicaciones que se explicaran para el caso del caldén. En el caso específico del caldén por ser una especie protegida, se trata de tocar el árbol lo menos posible, a lo sumo realizar un desramado muy suave, tiene la ventaja de lento crecimiento. Las especies de árboles que más trabajo dan en la zona, son el eucaliptus, álamo y olmo, en menor medida el pino, sauce y fresno. El álamo y el olmo se puede decir que por la gran velocidad de crecimiento que tienen, en especial el segundo, son las especies que más problemáticas para las líneas; son plantas que se las debe podar dos a tres veces en el año según el tamaño del corte realizado. El olmo es otro caso particular, es una especie que en los últimos años sea diseminado en gran parte del territorio, crece en todos lados y tiene una tasa de crecimiento muy elevada, se puede decir del olmo de acuerdo a la experiencia que está fuera de control, al punto que ya se lo considera prácticamente como plaga. Lo ideal es eliminar las plantas debajo de las líneas, ya sea realizando la extracción de la planta o fumigando con agroquímico. Igualmente luego se debe hacer repasos de fumigación. En caso de realizar podas, deben ser cortes importantes de lo contrario se deberán realizar dos trabajos de poda en el año. En general los trabajos de poda y extracción de árboles generan grandes gastos de mantenimiento en la operación de LER. Debe decirse que además de la poda luego se debe retirar las ramas y troncos extraídos, trabajo que genera mayores costos aún.

En esta línea de pensamiento, un tema frecuente que se presenta en el mantenimiento de LR, es la poda, mantenimiento o extracción del arbolado en el espacio de caminos vecinales. El conflicto que se presenta generalmente es decidir quién absorbe los costos de estos trabajos. El emplazamiento de LER sobre

alambrado está permitido, según el Reglamento Técnico y Normas Generales para el Proyecto y Ejecución de Obras de Electrificación Rural, en el punto 3.7 especifica el trazado de las líneas eléctricas “será a lo largo de rutas, caminos públicos abiertos, calles de localidades, caminos vecinales, accesos habilitados y hasta 50 metros del alambrado de retiro. Todo recorrido distinto al establecido debe ser analizado en forma particular por el órgano competente que corresponda”, en el caso de ruta provincial la DPV autoriza el emplazamiento de soportes con retiro al alambrado de hasta 3 metros. Por razones prácticas en la mayoría de los casos los postes se colocan pegados al alambrado.

Como aporte al trabajo resulta pertinente indagar a cerca de las autorizaciones y responsabilidades para realizar trabajos de poda, por tal motivo se realizó una visita a la Dirección Provincial de Vialidad¹¹, donde explican que los terrenos pertenecientes a los caminos (entre alambrado y alambrado) son propiedad del Estado, por lo tanto para realizar cualquier tipo de trabajos sobre ellos es necesario contar con la autorización de la Municipalidad titular del ejido, DPV o Dirección Nacional de Vialidad según corresponda a caminos rurales o vecinales, rutas provinciales o rutas nacionales. Respecto a los caminos vecinales le corresponde al Municipio evaluar y priorizar los trabajos a realizar sobre los caminos ya sea poda, abovedado, arreglo de camino, etc. Una vez determinados los trabajos, se presupuesta los mismos teniendo en cuenta que los aportes están tabulados y por último se solicitan formalmente a la DPV. Una vez analizado y aprobado dicho presupuesto por parte de la DPV, esta controla la ejecución de los trabajos, una vez finalizados los trabajos y aprobados, luego se transfieren los fondos al Municipio. Los fondos surgen a través del impuesto inmobiliario, y se distribuyen a cada localidad de acuerdo a la ley de descentralización. También se realiza la consulta a la Dirección de Recursos Naturales del Gobierno de la Pampa (DRN), oficina de Contralor Forestal, la Ing. Alonso¹² informa que para realizar trabajos en caminos vecinales sobre el bosque nativo se debe pedir autorización en esta Dirección¹³. Respecto a especies autóctonas como el caldén, en casos justificados de mantenimiento de líneas eléctricas que requieran de poda o extracción de árboles, se otorga autorización debiéndose presentar la solicitud por nota. El pedido de

¹¹ DPV, Área Conservación y Mantenimiento. Consulta personal. Realizada el 21 de julio de 2016.

¹²Alonso, Ivana. DRN. Oficina de Contralor Forestal. Consulta personal. Realizada el 21 de julio de 2016.

¹³www.drn.lapampa.gov.ar

autorización consta de una nota en la cual se deben detallar los siguientes datos 1- Denominación del camino vecinal y tramo, 2- Ubicación del sector de bosque a afectar (en un croquis y/o de ser posible indicar coordenadas geográficas), ancho y largo en metros, indicando de que banquina se trata, 3- Tipo de trabajo a realizar (ampliación del ancho de circulación, apertura de picada contra el alambrado, ampliación de picada contra el alambrado, ampliación de zona de seguridad, apertura de nueva traza, limpiezas y/o podas, etc.), 4- Ancho actual y al que se quiere llegar, distancia al alambrado, haciendo referencia a cuál de los dos alambrados perimetrales se alude, 5- Cuantificación de productos forestales a obtener (en toneladas, tipo de producto, especie, estado verde y seco), a los fines de extender la correspondiente Guía Forestal, la cual autoriza el traslado de los productos forestales, 6- Empresa contratista o el hachero que va a realizar los trabajos, los cuales deben estar registrados en la DRN.

Los trabajos deberán ajustarse a las condiciones establecidas en el Permiso que emita la Dirección de Recursos Naturales. En ningún caso los productos y/o residuos podrán acumularse, y/o quemarse debiéndose dejar el lugar limpio.

-Rutas y caminos

La zona de estudio está atravesada de sur a norte por la Ruta Nacional N° 35 que une las ciudades de Bahía Blanca (Pcia. de Bs. As.) y Rio Cuarto (Pcia. de Córdoba) pasando por la capital provincial Santa Rosa, Eduardo Castex, Embajador Martini y Realicó. De este a oeste atravesando la región norte se emplaza la Ruta Nacional N° 188 que une las ciudades de General Villegas (Pcia. de Bs As.) y Nueva Galia (Pcia. de San Luis) llegando hasta General Alvear (Pcia. de Mendoza).

Respecto de la red caminera provincial, se puede observar a través del sitio web oficial de la Dirección Provincial de Vialidad¹⁴ que existe un gran número de rutas provinciales formando una cuadrícula que comunica todas las localidades, las trazas se desplazan de norte a sur y de este a oeste existiendo una separación entre rutas de aproximadamente 30 km. También se verifica que en su gran mayoría están pavimentadas existiendo en porcentaje mínimo algunos tramos de calzada natural. Todos los pueblos donde se encuentran asentadas cooperativas de servicios tienen

¹⁴www.dpv.lapampa.gov.ar

acceso por ruta o camino pavimentado, contando con buenos servicios de transporte, ómnibus, comisionistas y servicios de logística. Los proveedores de materiales para ER resuelven por sí mismo la logística de entrega, mayoritariamente cuentan con su propio servicio de transporte y entrega, los materiales se compran puestos en las cooperativas, por lo tanto el envío de materiales es tema ajeno a las Cooperativas. Este punto es importante a la hora de evaluar costos de logística, además la facilidad y rapidez con que se puede disponer de materiales, influye a favor con menores costos de inventarios.

Respecto a la movilidad o logística interna, es decir, al tránsito hacia los establecimientos rurales, se cuenta con los caminos vecinales que técnicamente conforman la red terciaria, secundaria y de penetración. Se trata de camino terrados, más angostos que las rutas, con curvas más cerradas, presentan vados, pendientes, en algunos casos presentan huella.

En cuanto al tipo de suelo, van de arenosos a arcillosos. Estos caminos son sensibles a la lluvia, se tornan complicados de transitar luego de lluvias intensas o de temporales, con el barro se tornan resbaladizos, las lagunas a veces impasables con vehículos. Como es sabido los vehículos que transitan por caminos en este estado, sufren mucho desgaste y roturas, ello tiene una incidencia importante en gastos de mantenimiento de vehículos.

Finalmente, se puede decir que los caminos rurales y su mantenimiento son variables que impactan indirectamente en la calidad del servicio afectando la rapidez de respuesta a reclamos del servicio eléctrico, como también en los costos de mantenimiento de vehículos.

VII. COSTOS

Como menciona Juan Carlos Vázquez (2004) en el prólogo del libro *El comportamiento de los costos y la gestión de la empresa* escrito por Bottaro, Rodríguez Jáuregui y Yardín, tener un conocimiento profundo de los costos es fundamental para toda decisión empresaria, por lo tanto, es importante estudiarlos minuciosamente, analizar su comportamiento frente a distintos escenarios, en su acentuada influencia para establecer políticas de cómo manejar las variables involucradas en la actividad, tanto en lo táctico como en lo estratégico. Tal es el caso

de lo que sucede con la problemática planteada, a lo que debemos sumar la complejidad generada por la gran cantidad y complejidad de las variables. Lo expresado por Vásquez constituye el fundamento básico y concreto del presente trabajo de investigación el cual surge de un problema real, de modo que se considera importante contar con una herramienta de gestión de costos con el fin de tener un mejor control de la unidad de negocios que representa el servicio rural.

El enfoque que dan Bottaro *et al.*(2004) al análisis de costos está orientado hacia una gestión eficiente, basados en una amplia experiencia académica y profesional en empresas. Debemos comenzar por la clasificación de los costos (variables) según las diferentes formas.

Tomando en cuenta a Giménez (1997), se puede decir que los costos es la sumatoria de esfuerzos, expresados en lenguaje numérico, que son necesarios para lograr un objetivo. Bajo este concepto el costo queda relacionado al fin para el cual se empleará. En función de esta relatividad habrá tantas figuras del costo como objetivos se persigan, por lo que se tendrá varias acepciones de costo y cada una refiera a conceptos distintos.

Por su parte, Vásquez (1998) afirma que en la gestión de un profesional tratando de implantar un sistema de costos el inconveniente surgirá en la elección del procedimiento de costeo. Para que esta elección sea la correcta depende de, en primer lugar, deshacerse de todo gusto y predilección personal, y, luego, de la habilidad para clasificar la característica del servicio, negocio o empresa como, por ejemplo, tipo de mercado, complejidad del trabajo, provisión de materiales, etc. Bajo este enfoque de servicio y no de industria, se deberán realizar ajustes como por ejemplo en el tratamiento de la mano de obra ya que en la industria se trata se procedimientos estandarizados y en serie, mientras que en servicio a analizar los trabajos son prácticamente en la totalidad de tipo artesanal.

En otro orden de ideas, Horngren, Datar y Foster (2007), con una visión moderna se focalizan principalmente en la manera en que la contabilidad de costos ayuda a los gerentes y administradores a tomar mejores decisiones. Los contadores de costos están dejando de ser meros proveedores de información para convertirse en miembros relevantes en los equipos encargados de tomar decisiones.

Como respuesta a este énfasis en la toma de decisiones, a lo largo de su obra, estos autores abordan el tema “costos diferentes para propósitos diferentes”. Al enfocarnos en conceptos básicos, análisis, usos y procedimientos en vez de hacerlo solo en procedimientos, reconocemos el hallazgo de una herramienta gerencial para la estrategia de negocios y su puesta en práctica. Siguiendo a los autores se hará hincapié tanto en el desarrollo de habilidades analíticas.

El análisis de los costos constituye el cuerpo sustancial del trabajo. En principio el tratamiento de los costos no pretende realizarse desde un punto de vista contable bajo el modelo de estado de resultado en donde con un plan de cuentas detallado se puede realizar una correcta identificación, imputación, control y seguimiento de los costos incurridos. El plan es evaluar costos para la gestión y toma de decisiones, proyectados bajo la forma de presupuesto económico, con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a “predeterminar” tarifas (o canon) a cobrar por la contraprestación “a futuro” de un servicio de mantenimiento, de allí la minuciosidad y complejidad.

a) CONCEPTOS GENERALES SOBRECOSTOS

Se hará una introducción al tema de costos en forma resumida y con los contenidos mínimos, que luego nos permitan relacionar los mismos con el caso particular tratado: El SERVICIO.

La definición más aceptada del concepto costo es que este es el sacrificio económico necesario para lograr el objetivo.

Del análisis de los costos, surge la posibilidad de tomar adecuadas decisiones, entre ellas la de establecer el monto del abono, establecer planes de acción, evaluar el desempeño

Existen diferentes factores que la prestataria utiliza para cumplir su objetivo.

- Materiales, que se compran directamente en el mercado y el costo unitario está integrado por el precio de contado más todos las erogaciones necesarias para que el mismo esté en condiciones de ser utilizado (fletes, acarreos, seguros, mermas o desperdicios normales, si los hubiera)

- El factor relacionado con la fuerza de trabajo, se componen de una serie de erogaciones tales como el salario, las cargas sociales y otras cuestiones relacionadas con el recurso humano y que se encuentran normadas en los distintos convenios colectivos de trabajo.
- Otros factores como lo son los relacionados con los bienes de uso y también los bienes inmuebles, la empresa los ha comprado en el pasado y por su naturaleza dura varios períodos. También corresponde tener en cuenta el uso de servicios si corresponde.

Debe tenerse en cuenta que el costo de cada factor tiene dos componentes, uno físico y otro monetario, para poder realizar un correcto análisis del mismo es necesario desglosar o abrir el costo en sus componentes.

b) CLASIFICACION DE LOS COSTOS

-Directos e indirectos

Según la comisión técnica del IAPUCO (1993), la misma define a los Costos Directos como: “aquellos cuya relación con una unidad de costeo, por su naturaleza o funcionalidad, es evidente, clara e inequívoca, lo que permite su aplicación o imputación a aquella en forma inmediata o precisa” (p.85). En las industrias como en las empresas de servicios, normalmente se clasifican según su vinculación con el objeto de costo, es decir en costos directos y costos indirectos. Según Bottaro *et al.*(2004) se denomina objeto de costo a todo aquello sobre lo que se desea conocer el costo. Por otra parte la citada comisión define a los Costos Indirectos como: “aquellos que no pueden relacionarse, vincularse o identificarse con una unidad de costeo determinada, por su naturaleza o por razones funcionales, en forma evidente, clara e inequívoca, con prescindencia de su comportamiento ante cambios de volúmenes de actividad”. Es decir que para imputar un costo a un objeto de costo se deben realizar interpretaciones, las cuales nunca estarán exentas de subjetividad e inexactitud.

La importancia de distinguir los costos de este modo radica en la exactitud de la información, cuando se trate de costos directos, “la precisión del informe de costo puede considerarse absoluta, mientras que la que puede depositarse en la

magnitud de los costos indirectos siempre estará afectada por conjeturas o presunciones” (Bottaro et al, 2004, p. 16).

c) CLASIFICACIÓN DE COSTOS DE ACUERDO A SU COMPORTAMIENTO ANTE CAMBIOS EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD

Esta clasificación es absolutamente necesaria para lograr tomar decisiones de manera eficaz puesto que si los costos varían o permanecen constantes ante distintos niveles de actividad entonces estaremos ante costos distintos para cada uno de ellos.

En el caso en estudio, los niveles de actividad anual no se alteran de manera significativa, salvo casos excepcionales como por ejemplo alteraciones climáticas como inundaciones que afectan el suelo y en consecuencia pueden alterar la estabilidad de los postes provocando su caída, otro ejemplo son los fuertes vientos enemigo público de las LR, que pueden todo tipo de destrozo, caída de postes y/o columnas, caída de transformadores, cables sueltos o cortados, desprendimientos de elementos de las instalaciones, etc. Pero como es aceptado en el presente trabajo, estos casos excepcionales no deben tenerse en cuenta en el análisis de los costos, sino que se deben tomar situaciones de prestación de servicio de carácter normal.

El grado de fijeza del nivel de actividad está dado por la particularidad de que, es poco probable el incremento de usuarios puesto que los establecimientos rurales a los que se presta el servicio se encuentran consolidados y no se esperan cambios en el corto/mediano plazo. Por otra parte las distancias recorridas (que significan consumos de combustible, por ejemplo) también son fijas y responden a las extensiones de las líneas instaladas.

VIII. PRESUPUESTO

El presupuesto se puede definir de diferentes modos, en concordancia con el objetivo del este trabajo, se puede decir que es el cómputo anticipado de los costos para la prestación de un servicio. Según Gilli (2015) es la *expresión económico-financiera de los programas de actividad (trabajo)*, en este sentido un presupuesto

obliga a planificar estableciendo el centro de responsabilidad en la prestadora. De la planificación surge un plan de acción dirigido a cumplir el fin previsto, en el tiempo determinado y bajo condiciones establecidas. El presupuesto se convierte de este modo, en una herramienta de gestión al permitir el seguimiento y control de la actividad planificada. Por tal motivo y por tratarse de un servicio a largo plazo con multiplicidad de factores involucrados, debe contar con la característica de ser flexible o variable, permitiendo adaptarse a diferentes niveles de actividad y las circunstancias cambiantes del entorno. Dicha flexibilidad obligará a su actualización permanente y continua dentro del período proyectado, confiriéndole además la característica de dinámico. La apertura del mismo en forma regular, permitirá el análisis de los distintos componentes del costo, tanto físicos como de precios. Otra característica es que debe ser detallado y no aproximado, ya que de él se desprenderá una negociación y posterior acuerdo económico, por ello no solo se detallarán las cantidades físicas, unidades de medida y precios, sino también en las condiciones y circunstancias que se prestará el servicio. Por ello será importante la experiencia adquirida en este u otros servicios de índole semejante, como también observar y atender las experiencias de otras prestadoras.

En resumen se puede decir que las características que debe reunir el presupuesto son: anticipación, cuantificación, detalle, flexibilidad y dinamicidad.

9. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Según el problema y los objetivos planteados, el estudio se divide necesariamente en dos etapas.

La primera etapa, que sirve como base o punto inicial para la siguiente fase, comprende un estudio descriptivo-exploratorio, prospectivo y transversal. Descriptivo, porque está dirigido a determinar los casos aplicación por parte de las cooperativas del SMLR de cobro por abono y exploratorio porque dado el desconocimiento tanto del modo de prestación como de las particularidades de este, permite familiarizarse con las características que cada prestadora imparte al servicio, como también tener una visión macro o ampliada que posibilitará establecer tendencias como prevalencia de los modos de gestión del SMLR. Prospectivo y transversal porque el estudio tendrá en cuenta datos de gestión actuales y de todas

las cooperativas de servicio ubicadas en la zona norte de la provincia de La Pampa. En esta primera etapa, se trabaja orientado a probar las hipótesis planteadas, al mismo tiempo que se establecerá una base para apoyar el segundo estudio.

Las acciones que se siguen en la primera etapa es confeccionar un modelo o formulario de encuesta con el fin de realizar el censo de las cooperativas en la zona de estudio. Posteriormente se procede a realizar el censo propiamente dicho, para ello y conforme a las posibilidades presupuestarias del investigador se procede del siguiente modo, en aquellas cooperativas que posean personal técnico-administrativo con formación y disponibilidad de tiempo, se remite la encuesta vía email esperando la devolución por el mismo medio; en caso contrario se asiste en forma personal a realizar la encuesta. Finalmente, se hace la clasificación y análisis de los datos relevados. Al mismo tiempo, se trabaja en la recolección de información complementaria que por una parte completará la base de conocimientos para el segundo estudio y por otro lado aportará a la generalización y extrapolación de los resultados. Los temas explorados son los tratados en la introducción y el marco teórico: régimen legal y aspectos reglamentarios del servicio, aspectos de cooperativas, aspectos técnicos, aspectos generales y aspectos relacionados con los costos de prestación del servicio. Las acciones siguen la misma metodología descripta anteriormente.

Finalizado el primer estudio, se procede a implementar la segunda etapa que corresponde a un estudio analítico de la relación causa-efecto entre cada una de las variables (causa) y el costo del SMLR (efecto). En primer lugar, se clasifican y ordenan los costos bajo constante revisión bibliográfica. Posteriormente, se establece para cada variable el modo de vinculación con el costo del servicio. Se acompaña con un ejemplo sencillo que favorece la comprensión. Por último, se explicitan las conclusiones.

CAPÍTULO I

HISTORIA DEL SERVICIO ELÉCTRICO – MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

1. RESEÑA HISTÓRICA DEL SERVICIO ELÉCTRICO ARGENTINO

Esta reseña intenta aportar un mayor conocimiento de la evolución del sector eléctrico (SE), primero en la Argentina y luego específicamente en La Pampa. Dado que la historia no es el objeto del presente trabajo, este repaso resultará esclarecedor acerca de cómo se llega a la actualidad del SE. El tramo más antiguo de la historia será rápidamente referenciado para enfatizar en lo sucedido a partir del año 1990 donde comienza el verdadero cambio que nos lleva a la realidad actual.

a) INICIOS DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL PAÍS

En 1880, Londres fue la primera ciudad del mundo iluminada por medio de la electricidad y lámparas incandescentes. Esta noticia cruza el atlántico e incentiva a los políticos de la época quienes pretendían una metrópoli moderna. En el servicio de alumbrado público, según Genta (2006) existen varios antecedentes: el primero, en la ciudad de Buenos Aires aunque no tuvo éxito ya que no se le otorgó permiso. Este fue realizado por W.R. Cassels en 1882 en representación de la compañía Brush Electric. Luego, en 1883, llevó el proyecto a la ciudad de La Plata convirtiéndola en la primera ciudad en Sudamérica iluminada por electricidad. El primer antecedente exitoso respecto al SE, se registra con la instalación de una pequeña usina eléctrica por parte del ingeniero Rufino Varela en el año 1887 (Pte. Nicolas Avellaneda) frente a la catedral de la Ciudad de Buenos Aires y que ilumina la calle Florida. El éxito impulsa a instalar más usinas en diferentes lugares de la ciudad, el crecimiento fue tal que dio lugar a crear la primera empresa dedicada al suministro eléctrico: la Compañía General de Electricidad de Buenos Aires. A medida que pasó el tiempo comenzaron los problemas en el servicio y, sumado a ello, la falta de regulación del Estado permitió que afloraran nuevas empresas con visión de negocio como lo fueron la Compañía Primitiva de Gas y Luz Eléctrica (Central Cuyo) y la RiverPlate Electric Light and Traction (Central San Juan), ambas de origen británico. Por ese entonces la política del gobierno de raíz liberal fue mantenerse ajeno sin regular la actividad permitiendo que el mercado imponga las

reglas y así interesar a inversores extranjeros. Así es que en 1898 arribó la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE), de capitales alemanes, la cual estratégicamente compró la demás compañía eléctricas y conformó un monopolio. Este nuevo escenario sin competencia fue el responsable de una mala prestación del servicio, abuso en las tarifas, desoyendo los reclamos. Hubo algún intento de crear competencia en el servicio, como el proyecto del Ing. Jorge Newbery (1904, Pte. Julio A. Roca) de crear usinas municipales, frustrado gracias al cabildeo que realizó la empresa alemana. Newbery, jefe de alumbrado público de la ciudad, publicó un estudio solicitado por la intendencia donde sintéticamente manifestó que la extraordinaria ganancia de la empresa se debe a las elevadas tarifas, un valor normal se estimaba alrededor del 30% del valor de un alquiler, y propuso que la solución pasara por estatizar el servicio. La empresa reaccionó y armó un marco regulatorio a su medida manteniendo la hegemonía por 50 años. En 1910 se inauguró la central Dock Sud, la más grande en Latinoamérica. Pese a estos esfuerzos ante el crecimiento de la demanda y el mal servicio, en 1912 (Pte. Roque Saenz Peña) se autorizó la instalación de una nueva empresa con el objetivo de competir y mejorar el servicio. Esta nueva empresa luego fue la Compañía Ítalo-Argentina de Electricidad (CIAE) de capitales suizos, quien sirvió inicialmente al barrio de la Boca. Pero el contrato no estipuló que ambas empresa debieran competir; muy por el contrario lo que hicieron fue dividirse las zonas de operación, el usuario continuó sin ver mejoras. La CIAE, competidor inesperado para la CATE, marcó una diferencia: a través de pequeñas centrales comenzó a proveer electricidad para consumos de uso familiar. En 1921, la CATE pasó a denominarse Compañía Hispano Argentina de Electricidad (CHADE) ante el cambio de capitales de origen europeo. A partir de 1932, el servicio eléctrico en manos de estas dos empresas CIAE y CHADE, comenzó una época donde el gobierno no tenía control sobre las empresas, la cuales se manejaban con arbitrariedad con claros fines económicos de obtener máximas ganancias y achicar costos, la prestación del servicio no era buena y, a su vez, las tarifas eran altas. En este contexto no tardaron en aparecer los reclamos de los usuarios; en los distintos niveles, los dirigentes políticos, fueran oficialistas u opositores, iniciaron un sinnúmero de acciones y planteos, denuncias, pedidos de informe, investigaciones etc. Esta época estuvo teñida por el fraude y el soborno. Aun así, en el año 1936, las empresas logran extender sus contratos de concesión con una prórroga de 40 años. La CHADE

pasara a denominarse Compañía Argentina de Electricidad (CADE) de capitales suizos. Mientras tanto, en la provincia se estableció la Compañía de Electricidad de la Provincia de Buenos Aires (CEP).

b) ESTATIZACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO

Sin embargo, en los años cincuenta con la aparición del peronismo hubo un punto de inflexión en la historia del servicio eléctrico. En el año 1946, asumió como presidente Juan D. Perón, rápidamente al año siguiente se creó la empresa Aguas y Energía Eléctrica (AyEE) de carácter público y cuya estrategia fue estatizar a medida que vencieran las concesiones a empresas privadas pasándolas a manos de AyEE. El gobierno de características desarrollistas promovió un acelerado plan de industrialización y modernización de la infraestructura en todas las áreas. En el marco del procedimiento de planificación estatal (1947-1952), llamado primer plan quinquenal, se hicieron obras en todos el país construyendo centrales hidroeléctricas y térmicas, líneas de alta tensión, creó el sistema interconectado entre Capital Federal, provincia de Buenos Aires y catorce provincias más, enfocándose mayormente en aquellos lugares a los que no les interesaba el sector privado, se creó la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) adquiriendo los conocimientos y experiencia necesaria que luego posibilitó construir la centrales atómicas: Atucha I, Atucha II y Río Tercero, entre tantas otras obras realizadas. La premisa era que, sin electricidad, no había progreso posible. En el marco del segundo plan quinquenal, 1952 en adelante, las cooperativas recibieron créditos blandos para su desarrollo, pero nuevamente el país sufre un cambio abrupto en 1955.

Es importante destacar que, en el año 1943, con Perón en la Secretaría del Trabajo del gobierno de facto, “basado en la creencia de que el orden social podía y debía social ser garantizado en el contexto de rápida evolución económica que experimentaba el país” (Genta, 2006, p.90), promovió la organización de grupos sociales e impulsó la creación de nuevos sindicatos, surgió así, en el año 1943, un nuevo actor en el área del servicio eléctrico, el Sindicato de Luz y Fuerza (SLYF) con quien luego los empresarios deberían negociar el convenio colectivo de trabajo. En 1948, los gremios se organizaron en una instancia superior formando la Federación Argentina de Trabajadores de Luz y Fuerza (FATLYF). Acorde a la capacidad de

negociación que fue tomando se convirtió en una de las organizaciones gremiales líderes ocupando cargos de conducción en la CGT(Genta, 2006).

Entre 1955 y 1958 (Pte. Pedro E. Aramburu), fue una etapa donde el gobierno provisional internamente se debatió entre dos líneas de acción: había quienes sostenían que debían continuar las concesiones en manos de empresas privadas y quienes abonaban a la idea que se había instaurado en el período anterior de estatizar el servicio. Las nuevas autoridades que asumieron en 1958 (Pte. Arturo Frondizi) dejaron atrás la etapa de conflicto e incertidumbre y con una firme convicción finalmente estatizaron el servicio creando una sociedad con participación del estado que se llamará Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires Sociedad Anónima (SEGBA SA). La privatización tubo dos momentos: el primero cuando se absorbió parte de las concesionarias CADE y CEP en tanto que la parte restante la rescataría en forma progresiva en 10 años. El segundo momento fue cuando en 1961 se acordó el rescate anticipado de todas las acciones privadas, además también la empresa AyEE traspasa a SEGBA todos su activos en los 14 partidos concesionados. Ello marcó un momento histórico en el servicio eléctrico, luego de 75 años de gestión privada pasó el Estado a ser el principal prestador en la ciudad de Buenos Aires y gran Buenos Aires (Genta, 2006).El punto de máxima gravitación política en el servicio eléctrico de Buenos Aires fue alcanzado en el período 1973-1976 cuando se logró aplicar un modelo de autogestión en la empresa estatal SEGBA (Genta, 2006). En tanto que la CIAE seguirá prestando servicio hasta 1979 que pasará a manos de SEGBA. Como ya se dijo SEGBA paso por una etapa 1973 a 1976 (Pte. Héctor Cámpora y luego ratificado por Pte. Juan D. Perón) donde se aplicó un modelo de autogestión a cargo SLYF que funcionó muy bien, se cumplió con el 80% de la obra prevista, se redujeron notablemente los días donde no se podía cubrir la demanda, y no hubo conflictos laborales ni sabotajes. En 1976, con el nuevo golpe militar se finalizó y reprimió la experiencia de autogestión (Construyendo Memoria, s/d).

El período de 1960 a 1980 se caracterizó por el crecimiento en el consumo de electricidad que llegó al 12,5 % anual, debido a que fue la etapa donde el país se industrializó y la electricidad fue un insumo vital para el crecimiento. Hacia 1969, la producción de electricidad era el 87% de origen térmico y solo el 13% de origen hídrico. A partir de 1972, la situación comenzó a revertirse con la construcción de

una serie de centrales hidroeléctricas, entre las más conocidas se encuentran El Chocón inaugurada en el año 1974 y la represa binacional Salto Grande. Al mismo tiempo, se construyeron dos líneas en alta tensión (500Kv) que unían El Chocón con Ezeiza; esto conformó el inicio de lo que después fue el Sistema Interconectado Nacional (SIN), para esta época ya se comenzaba a hablar de un sistema de comercialización de energía eléctrica integrado a nivel nacional. Hay que destacar que también se construyeron las centrales atómicas Atucha I y Embalse Rio III, y que también se puso en marcha la construcción de nuevas centrales hidroeléctricas. De 1980 en adelante, producto de la difícil situación económica la demanda de electricidad disminuyó. Asimismo, hacia fines de la década producto de la falta de mantenimiento (50% fuera de servicio), errores de planificación, problemas en la construcción de nuevas centrales sumado a otros problemas, se comenzaron a experimentar síntomas de problemas en el sistema eléctrico, desembocando en la crisis energética de 1988/89 (Bonfanti, s/d).

Producto de la profunda crisis a partir del año 1991 comenzaron a gestarse importantes modificaciones tendientes a privatizar nuevamente el sector eléctrico, bajo un modelo de organización asentado en mecanismos de mercado, regulado por la oferta y la demanda, donde los precios orientan las decisiones y los costos de los errores lo soportaran quienes incurren en ellos. Hasta este momento los errores de apreciación los pagaba la sociedad en su conjunto a través del estado (Bonfanti, s/d).

c) RECONVERSIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

Mediante el Decreto 634 (1991), titulado “Reconversión del Sector Eléctrico”, se definió la nueva estructura del sector, los objetivos, alcances y período de transición. En este último tema, se estableció que la reconversión entraría en vigencia plena a partir del 1 de enero de 1993. También se definió el Mercado Eléctrico dividiéndolo en dos niveles: el mayorista y el de venta a usuarios finales, las funciones de generación transporte y distribución. En el art. 8 se estableció la disolución de SEGBA y AyEE. Además, se estipuló la creación del Marco Regulatorio.

Cabe acotar que la Ley 15.336 (1960) de “Energía Eléctrica” estableció que la energía eléctrica se considerara una cosa jurídica susceptible de comercio y

denominó servicio público de electricidad a la distribución regular y continua de energía eléctrica a los usuarios. La nueva Ley 24.065 (1992), titulada “Régimen de la Energía Eléctrica” (suplementaria de la Ley 15.336), y sus posteriores decretos y resoluciones reglamentarias, establecieron desde ese momento (y que sigue vigente a la fecha) un nuevo marco regulatorio para el sector en toda la Argentina, “estableciendo los lineamientos para la reestructuración y privatización del sector eléctrico” (Pampa Energía, 2015). En el artículo 2° se fijaron los objetivos para la política nacional con el fin de modernizar el sector eléctrico, entre otros: proteger los derechos del usuario y mejorar la calidad de servicio, promover la competencia, eficiencia y confiabilidad, alentar la inversión privada, regular la actividad asegurando tarifas justas. El servicio de energía eléctrica lo dividió en tres etapas: generación, transporte y distribución, caracterizando a las dos últimas como servicio público y la generación es considerada de interés general. En el marco de dicha Ley (art. 4°) se creó el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) definiendo quienes serán actores reconocidos del mismo. En el art 35° se estableció la figura del Despacho Nacional de Cargas (DNDC) quién tendrá a su cargo el despacho técnico en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) y la administración del MEM. Por último, se crea (art 54°) el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) quien velara por el cumplimiento con los objetivos que establecen la presente ley en el art. 2°. Esta ley fue reglamentada mediante el Decreto 1.398 (1992).

A través del Decreto 1.192 (1992) se constituyó la Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista Sociedad Anónima (CMMESA) sobre la base del DNDC, teniendo a su cargo la coordinación del despacho técnico y económico de cargas, minimizar los precios en el mercado horario (Mercado Spot), administrar las transacciones económicas realizadas sobre el SADI. Otros de sus objetivos generales son la compra-venta de energía al exterior, representaciones, mandatos y comisiones, servicios y consultoría.

Este modelo de mercado eléctrico es el que actualmente se encuentra en vigencia en nuestro país. Según Bonfanti (s/d, p.5) “al encararse a nivel nacional la reestructuración y privatización del sector eléctrico, se diseñó un nuevo esquema institucional y empresarial que le asigna al sector privado en forma prácticamente excluyente el papel de prestador de servicio eléctrico”.

Desde 1992 (Pte. Carlos Menem) en adelante, se llevó adelante el proceso de privatización propiamente dicho. El caso emblemático lo constituyó SEGBA (con 5 millones de clientes) que fue dividido en siete unidades de negocio: cuatro de generación y tres de distribución. Estas últimas quedaron a cargo de las empresas EDENOR SA, EDESUR SA y EDELAP SA. La empresa AyEE comenzó a transferir a manos privadas sus activos en el interior del país a fines de 1992 comenzando con centrales y luego con las líneas de transmisión. La privatización de HIDRONOR fue un tanto más dificultosa y se la dividió en cinco unidades de negocio entre ellas El Chocón. Las líneas de extra alta tensión fueron transferidas a TRANSENER convirtiéndose en la única empresa de transporte de energía. Las líneas de baja y media tensión quedaron en manos de las provincias.

A partir de la reestructuración del sector eléctrico, la situación fue mejorando paulatinamente y se llegó a buenos resultados. Prácticamente, hacia el año 2000, estaba casi todo en el sector privatizado, los generadores fueron mejorando y aumentando su oferta, se percibió un mayor ordenamiento y crecimiento en cada sector, gracias a las tarifas basada en costos marginales se han logrado costos competitivos, la reglas de mercado garantizaron la venta a quien produjera a costos más bajos y, en virtud de la competencia, los precios actuales de generación bajaron notablemente. Cabe aclarar que una vez retirado el Estado de las actividades se crearon organismos de control, siendo esta la única manera que dispone la sociedad de defender sus intereses (Bonfanti, s/d).

2. SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Paralelamente, en las zonas más pobladas del interior el servicio es prestado por tres grandes compañías: Grupo Suizo-Argentina, Grupo ANSEC y Compañía Sudamericana de Electricidad (SUDAN). Estas se concentraron y monopolizaron las grandes ciudades, dejando de lado los pueblos pequeños por considerarlos poco rentables. Por tal motivo, es que en los pueblos comienzan a surgir las cooperativas como proveedoras del servicio eléctrico impulsadas por los mismos vecinos. El movimiento cooperativista comenzó en los años '30. El servicio comenzó cubriendo el área urbana y no llegaba al sector rural. El aporte que tuvieron las cooperativas en el desarrollo eléctrico del interior del país fue vital.

A través de todo el material al que se tuvo acceso respecto de la historia del servicio eléctrico a nivel nacional, se puede constatar que prácticamente no se hace referencia a lo sucedido en el Territorio Nacional de La Pampa, como tampoco a partir del año 1951, cuando se crea la provincia de La Pampa. Las grandes extensiones y distancias, la baja densidad poblacional y pueblos pequeños (en 1935, Santa Rosa contaba con 10.326 habitantes) fueron los motivos por los que el lugar no fuera atractivo para las empresas privadas, prestadoras de carácter netamente comercial y cuyo fin era maximizar sus ganancias. Una excepción a tal desinterés, por un corto tiempo, lo constituyó el caso en la ciudad de Santa Rosa en donde por la década del veinte llega el grupo SUDAN. En los años previos, el servicio eléctrico era prestado por el Molino Harinero como una actividad secundaria, con ciertas deficiencias. La presencia de esta compañía se tradujo, en un primer momento, en un mejoramiento del servicio que aseguró la continuidad y una baja en la tarifas. Este último aspecto no duró mucho, el aumento en las tarifas llega a convertirse en un verdadero abuso. Los altos precios y la reacción local frente al avance de capitales extranjeros hicieron que los vecinos se movilizaran conformando una comisión pro-usina. En un principio, esta comisión se dedicó a realizar reclamos ante la empresa SUDAN; posteriormente, ante falta de soluciones, la comisión comenzó a delinear la instalación de una usina organizada mediante un modelo de cooperativa. Ante algunas idas y vueltas, finalmente la cooperativa logró, en 1933, el contrato de concesión firmado con la municipalidad de Santa Rosa. A partir de ese momento y hasta su consolidación como empresa, la cooperativa pasó por varias etapas. Primero, una etapa de improvisación ya que al momento de dar servicio no se contaba con las máquinas y se tuvo que recurrir a una usina provisoria llamada "la usina de las trilladoras" instalada en los talleres del señor Juan Savioli. En ese momento, fueron los propios consejeros de la cooperativa los que con su empuje llevaron a adelante el emprendimiento. Luego, vino la etapa de la adquisición e instalación de los motores generadores y también de las redes. Estos primeros años fueron de dificultades económicas y financieras hasta llegar a su estabilización. Posteriormente y ya afianzados en la prestación del servicio, se produjo la etapa de crecimiento y profesionalización en la gestión. En ella, la gerencia llegó a ocupar un lugar central. Cabe recordar que en este proceso se encuentran los años '40, la década de las guerras, cuyas consecuencias sobre nuestro país fueron el desabastecimiento de insumos, repuestos, etc., y el aumento del combustible

utilizado diesel oil. La falta de insumos y repuestos era una cuestión no menor si se tiene en cuenta que las usinas estaban equipadas con máquinas importadas, en caso de ser necesario su reparación no había donde conseguir repuestos. La superación de esta grave situación, sin aumentos de tarifa, fue rescatada como la prueba más demostrativa de conveniencia del modelo cooperativo aplicado a los servicios públicos (Lluch & Sánchez, 2002) Posteriormente la ciudad de Santa Rosa se incorpora al sistema interconectado nacional.

Por otra parte, la historia del servicio eléctrico en los pueblos del norte de La Pampa ha sido muy similar entre ellos. En algunos de ellos se comenzó en la década de 1920 con algún emprendimiento particular muy pequeño; luego, en la década de 1930 se fundó en cada pueblo, la respectiva cooperativa con el fin de instalar la usina y a partir de ello contar con el servicio eléctrico que en los primeros años se caracterizaba por dar luz hasta determinada hora de la noche y luego se cortaba hasta la mañana. A principio de la década de los `70 se comienza a tomar energía del sistema interconectado. Así, se llegó a la etapa de la estatización de los servicios, donde, en el año 1975, conservando la estructura, pasarían a formar parte de AyEE, para luego, a fines del año 1979, volver al formato original de Cooperativa.

a) SITUACIÓN A PARTIR DE 1982

En el año 1982, la Norma Jurídica de Facto (NJF) N° 1.101 legisló el servicio de energía eléctrica en el territorio de la provincia para todos aquellos casos que no se hallaren sujetos a jurisdicción nacional. En dicha NJF se creó la Administración Provincial de Energía (APE) como organismo centralizado, dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

La APE tiene facultad para prestar servicios (art. 5) y actuar como contralor (art. 14) con poder de policía de servicio. Entre sus funciones se pueden destacar: comprar y vender energía en bloque, proponer el cuadro tarifario, proponer reglamentos, respecto al presente trabajo (LR) específicamente hace referencia a “prestar asesoramiento a productores agropecuarios” en relación a temas vinculadas con la energía eléctrica. Son obligaciones básicas en la prestación del servicio la “regularidad y continuidad” y los suministros a usuarios bajo los principios de “igualdad y generalidad”.

En el año 1992, con el plan de reconversión y privatización del servicio eléctrico, teniendo en cuenta que el servicio eléctrico en la provincia funcionaba aceptablemente el gobierno decide mantener la estructura tal cual estaba. La etapa de distribución mayorista estaba a cargo de la APE y la etapa distribución al usuario final en cada localidad estaba concesionada a las Cooperativas. Esta estructura del servicio básicamente descripta es la que actualmente posee la provincia.

En general, las líneas de electrificación rural (ER) comenzaron a construirse por la década de 1960. Como ya fuera dicho, en la década del '50 la situación energética del país se encontraba en situación grave, la época de posguerra tuvo fuerte incidencia en el país aunque geográficamente estuviésemos alejados de los confrontantes, el desabastecimiento de insumos reinaba, altas tarifas, servicios de mala calidad y líneas deficientes, era lo que se vivía. En el 1956 la Dirección de energía Eléctrica apoyara con inversiones al sector, ampliando la generación “y la implantación del servicio eléctrico en poblaciones rurales, especialmente las ubicadas en zonas de influencia reconocidamente agrícola-ganadera o tambera” (Rey, 2007, p.3). Hubo años de esplendor con acompañamiento del gobierno que apoyó con préstamos muy accesibles a través del Fondo Nacional para el Desarrollo Eléctrico de Interior (FEDEI) y, por ello, el sistema rural creció notablemente. Se debe mencionar los créditos otorgados en el marco de Plan Nacional de ER, con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo, Dirección General de Energía y Banco Nación. Según Rey (2007, p.2) el inicio de la ER fue un paso fundamental para asegurar y desarrollar las actividades del campo, también agrega que “el INTA resulto el vínculo natural, para lograr la electrificación rural”. En tal sentido Coutard (citado por Jacinto & Nogar, 2009) afirmaba que “Los gobiernos y las sociedades coincidían en la voluntad de difundir la luces de la modernidad, reconociendo el rol imprescindible de la electrificación y uniendo acciones públicas y privadas, en pos del desarrollo económico y del mejoramiento de las condiciones de vida de las familias rurales” (p.63). Es evidente que en aquellos tiempos cuando la electrificación rural aún era insipiente, había quienes entendían a la electricidad como un insumo estratégico para lograr competitividad y mejorar la calidad de vida en el campo, alentados seguramente por la experiencia de otros países, como lo explica Solveira (citada por Vilas, 2014, p.52). En muchos países europeos las cooperativas eléctricas habían alcanzado una singular significación, política

replicada en Estados Unidos cuando su presidente Franklin D. Roosevelt le da un fuerte impulso al Cooperativismo de su país alcanzando un importante desarrollo de la ER.

b) EL ROL DE LAS COOPERATIVAS EN EL PROCESO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

El cooperativismo fue el actor protagónico en el desarrollo del servicio eléctrico de pequeñas localidades, pueblos rurales y en especial de la ER, como lo explica Vilas (2014, p.53) “El proceso no fue sencillo ya que las inversiones necesarias para extender los tendidos eran importantes y no hubo en principio apoyos decisivos del Estado ni había, por supuesto, interés de empresas comerciales por arriesgar capital en obras que no ofrecían garantías de rentabilidad”. Esta realidad planteada del pasado, aunque en su devenir tuvo sus matices, es la que aún perdura en el presente. Como ya se dijo, en los años ´60 fue el gran desarrollo de las redes rurales y lo hecho por la cooperativas se puede calificar como una “quijotada” como lo hace notar Vilas (2014, p.55), dice también los esfuerzos para lograrlo serían “titánicos”, en referencia a aquellos pioneros que comenzaban a soñar con tales obras, ya que en aquel momento llegar con el servicio al campo representaba poco menos que una utopía (Vilas, p.52). Explica también que “FACE tuvo un rol fundamental en el desarrollo de la ER, promoviendo los emprendimientos y asesorando en cuanto a su factibilidad técnica y económica”. Es mucho lo que se puede escribir respecto al cooperativismo en relación a la ER, ello excede el presente trabajo, lo que queda claro es que su presencia predomina en zonas rurales, “allí donde el servicio es absolutamente necesario pero no necesariamente rentable o sostenible”, como lo señala Gallo (citado por Vilas, 2014, p.69) “La ER ha sido uno de los principales objetivos fundacionales de las cooperativas de electricidad, y esta nota las distingue hasta la actualidad. La mayor parte del mercado rural es atendido por el sector cooperativo eléctrico en casi toda la Argentina”.

La importancia del papel que desempeñaron las cooperativas en el proceso de electrificar la zona rural, es resaltado también por Jacinto & Nogar (2009) expresando que “El modelo cooperativo se difundió principalmente en zonas de escasa población y allí donde eran más fuertes los reclamos por un servicio más barato y de mejor calidad” (p.67). En este trabajo referido a la zona de Tandil

también se vuelve a reconocer, al igual que en el caso de Trenque Lauquen, a las cooperativas como actores fundamentales en la provisión de energía a pequeñas poblados y espacios rurales, ayudando a crear una nueva geografía rural. La ER contribuyó a la necesidad de dar respuesta al éxodo rural, reduciendo los factores de expulsión al momento de mejorar las duras condiciones de vida en el medio rural, por ejemplo en iluminación antes satisfecha con velas o lámparas a kerosene, en comunicación y entretenimiento antes lo único que existía era radio a pilas o batería, en la preparación y cocción de alimentos, antes se realizaba a mano y no existían electrodomésticos. En la actualidad todo se superó al punto de contar en el campo con las mismas comodidades que en el pueblo, sin embargo el éxodo se profundizó, tal vez el motivo ya no sea por cuestiones técnicas o por no tener acceso determinadas comodidades, sino que ahora los motivos hayan migrado hacia cuestiones socio culturales.

Así mismo, debe resaltarse también el empuje, el impulso y la importancia que se le dio desde el INTA a la ER en aquellos años, quedando ello demostrado en las palabras pronunciadas por el Ing. Francisco M. Rojo en una charla realizada en FACE, en donde algunos de los pasajes versaron en torno a promover el servicio y decía concretamente: “queremos que la obra resulte contagiosa; que lo que hoy comienza, se extienda hacia todos los campos del partido, dando el ejemplo de un pueblo laborioso que desea trabajar por el progreso dentro de su hogar y que mediante la técnica aumente la producción del campo”, “La ER recién comienza en nuestro país, pero estamos atrasados respecto a otros que compiten con nosotros y esto debe ser urgentemente corregido”, y continúa realizando comparaciones para despertar el interés y tomar conciencia: “como se llegó a comprar una camioneta para reemplazar el sulky o, un tractor para reemplazar los caballos, debe solicitar la ER para mejorar sus condiciones de vida e incorporar tecnología que alivien sus tareas y mejoren la cantidad y calidad de su producción” (Rey, 2007, p.8) .

c) ACTUALIDAD DE LA ELECTRIFICACIÓN RURAL

Pasados estos tiempos y conocidos los beneficios de la ER, comenzó a masificarse hacia la década de los '90 continuando hasta la actualidad. Los esfuerzos económicos para la construcción de estas líneas, pasaron a ser soportados por los propios productores rurales, en el sentido que no hay políticas

públicas dirigidas en esta dirección, por ejemplo a través de líneas de crédito accesibles. Es dable notar que el crecimiento del sistema eléctrico rural vade la mano con la situación económica del sector. Tal vez esto, esté relacionado con una realidad insoslayable, “La escasa densidad poblacional, las dificultades de accesibilidad por distancia o condiciones geográficas adversas y los bajos consumos de electricidad han determinado históricamente, una rentabilidad insuficiente para la inversión orientada a la expansión de los sistemas de distribución de electricidad en el espacio rural” (Jacinto & Nogar, 2009, p.67).

Actualmente y desde hace un par de años, debido a la difícil situación económica que atraviesa el país y el sector en particular, las obras de electrificación rural están prácticamente paralizadas. Se puede pensar también que el estancamiento en parte, se debe a que en cierto modo se han cubierto gran parte de las necesidades, lo cierto es que si existen financiamientos accesibles y la producción tiene valor, las necesidades de abastecer de energía eléctrica aparecen, es decir existe una demanda insatisfecha, motivo por el cual se cree que el estancamiento es temporal, es de esperar un panorama alentador y expectante de cara a un futuro cercano.

2. MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

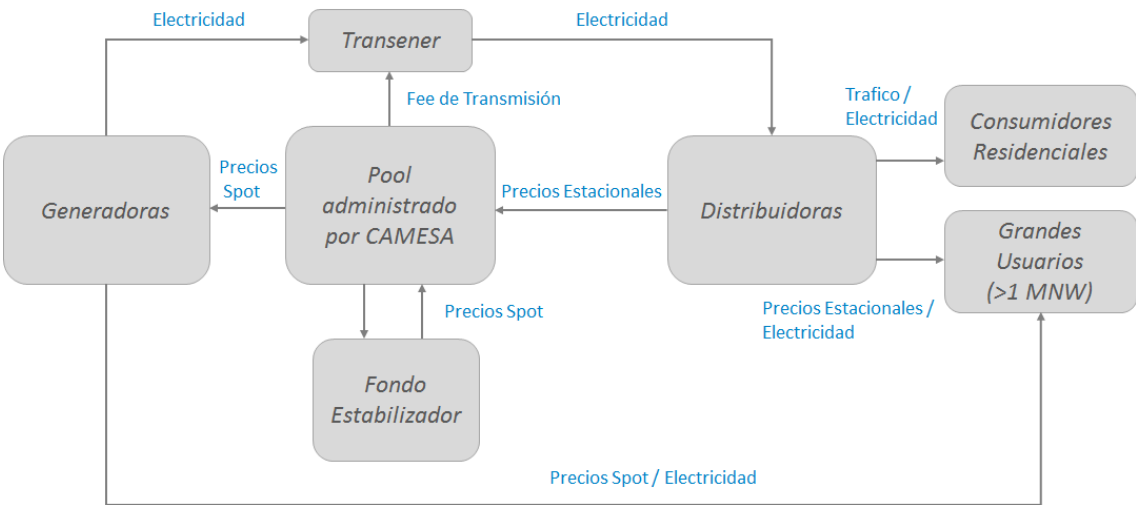
a) ESTRUCTURA

El mercado eléctrico mayorista es el ambiente donde se llevan a cabo el conjunto de transacciones comerciales mayoristas de compra y venta de energía eléctrica entre los distintos participantes del sector. Los precios se determinan por la oferta y la demanda en un mercado competitivo. Se permite realizar contrato de suministro eléctrico a largo plazo. La venta a usuarios finales no se encuadra dentro del MEM.

Los participantes o actores reconocidos en el mercado eléctrico son:

- a) Generadores, autogeneradores y cogeneradores
- b) Transportistas
- c) Distribuidores
- d) Grandes Usuarios
- e) Comercializadores

Las relaciones entre los actores se evidencian en la figura 1:



Fuente: Pampa Energía

Toda esta estructura requiere de un responsable que vele por el buen funcionamiento del MEM; el operador a cargo es CAMMESA, cuyas funciones fueron mencionadas precedentemente y comprende aspectos administrativos, técnicos y legales.

El funcionamiento físico del sistema es básicamente el siguiente: los generadores cualquiera sea la fuente entregan la energía producida al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de acuerdo a los despachos de carga emitidos por CAMMESA. El SIN, conformado por la líneas de extra alta tensión (a cargo de TRANSENER), transporta la energía a todas las regiones del país, donde de acuerdo a la demanda la energía es absorbida por los distribuidores, quienes a su vez y a través de su redes de media y baja tensión la hacen llegar a los usuarios finales. Para los grandes usuarios es similar utilizando las mismas líneas, solo que evitan la intermediación comercial correspondiente a la etapa de distribución. En el aspecto técnico la función de CAMMESA es coordinar el ingreso de energía al sistema con el fin de equilibrar el flujo de energía y mantener estables los parámetros eléctricos. La convocatoria a un generador a aportar energía al SIN es lo que se denomina despacho técnico, ello implica para el generador poner la central en marcha (arranque) y conectarse al SIN. Para ello CAMMESA cuenta con un centro de monitoreo y control donde se visualiza la situación en todo el país.

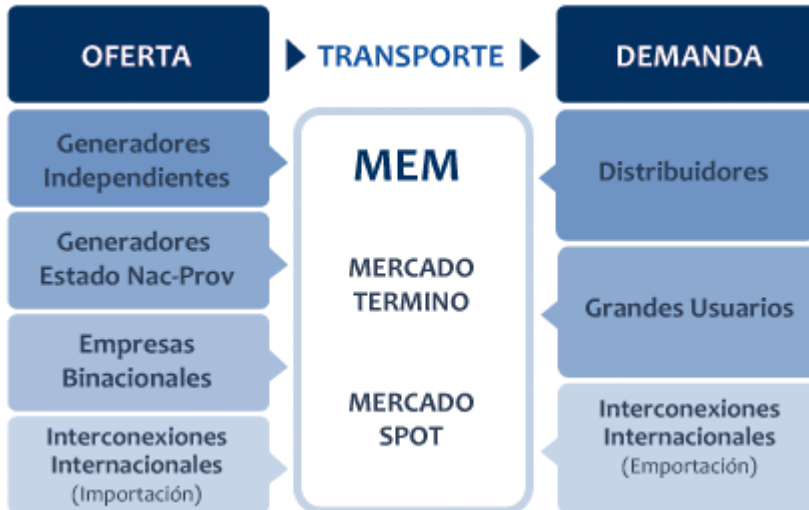
El MEM se compone de:

1. Un mercado a término (MAT): donde las cantidades, precios y condiciones contractuales son acordadas libremente entre las partes.
2. Un mercado Spot: donde el precio es establecido por hora en función del costo de producción.
3. Un sistema estabilizado de precios Spot estacionales o por trimestres para la compra al contado por parte de los distribuidores.

En el mercado a término se pueden realizar contratos por energía o por potencia. En el primer caso se establece una cantidad de MWh y su precio, si la demanda luego es mayor se comprara energía en el mercado Spot. Por potencia o reserva fría es cuando un generador compromete la disponibilidad de potencia que oportunamente será convocada por el comprador.

El precio en mercado Spot se define por hora y colocada en el centro de carga que es el nodo Ezeiza. Luego los precios en otros puntos de la red están afectados por pérdidas de transmisión, se introduce el concepto de precio nodal. Si existiera restricción en el transporte se aplican los precios locales. La sanción del precio Spot se determina en base al costo variable de producción térmica con gas natural. El costo adicional por producir con combustible líquido se traslada por fuera del precio Spot, como sobre costo transitorio de despacho (Pampa Energía, 2015).

Comercialmente, el MEM funciona de manera que los generadores venden la energía eléctrica a distribuidores o comercializadores por medio de contratos a término (forwards) o a través del mercado Spot (MS). Los distribuidores elijen bajo que modalidad compran la energía en el mercado mayorista y luego la comercializan a los usuarios finales. El transportista cobra canon por peaje en función de la energía y distancia transportada. Todas las transacciones son administradas por CAMMESA. La figura 2 grafica el funcionamiento del MEM.



Fuente: TRANSENER

b) CAMMESA

Con la creación del MEM surgió la necesidad de una entidad que se encargara de su gestión administrativa y de la coordinación técnica del envío de electricidad al SADI (o SIN, llamados indistintamente). Estas funciones fueron confiadas a CAMMESA, empresa privada creada con tal propósito (Pampa Energía, 2015).

Fue creada mediante el Decreto 1192 (1992) bajo la forma de sociedad anónima, con acciones del tipo nominativas no endosable, el Anexo I corresponde al Estatuto que fija domicilio en la ciudad de Buenos Aires. Está integrada por cinco entidades, cada una de ellas cuenta con el 20% de las acciones, las cuales corresponden al Estado y a las asociaciones que representan a las empresas de generación (AGEERA), transporte (ATEERA), distribución (ADEERA) y grandes usuarios (AGUEERA). Estas asociaciones son creadas en el presente decreto. El directorio estará integrado por dos representantes de cada parte. El Estado está representado por el Secretario de Energía quien será el presidente del Directorio y nombrará el vice presidente.

En el Art. 3 del Estatuto se fija el objeto de CAMMESA, a continuación explicita un resumen de sus funciones:

- I. Despacho técnico del SADI. Maximizar la seguridad del sistema y la calidad de los suministros. Minimizar los precios mayoristas en el mercado horario

- (Spot). Planificar necesidades de potencia. Supervisar el funcionamiento del MAT. Administrar el despacho de cargas.
- II. Representaciones, mandatos y comisiones. Actuar como agente de las distintas empresas que integran el MEM. Colocar potencia y energía. Uso de instalaciones de transporte en mercado Spot. Gestiones de cobro/pago. Agente comercializador importación de energía. Etc.
 - III. Compra y venta de energía. Desde o al exterior. Operaciones de importación/exportación. Operaciones con entes binacionales.
 - IV. Servicios de consultoría. En las áreas antedichas.



Fuente: TRANSENER

c) PARTICIPANTES CLAVES DEL MEM

-GENERACIÓN

La generación es la primer etapa y es donde se produce concretamente la energía eléctrica que se obtiene por transformación de alguna de las otras clases o fuentes de energía que existen. Desde un punto de vista ambiental y ecológico es importante en esta etapa, el avance y la búsqueda de producción de electricidad a través del uso de energías renovables o alternativas. En la Argentina, la generación de electricidad bruta —es decir, sin tener en cuenta las pérdidas en las diferentes

etapas, acumulada durante el 2016 hasta abril inclusive—, la cual es entregada al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), teniendo en cuenta la fuente de energía, está compuesta de un 66,6 % fósil, un 27,1 % hidráulica, 5,9 % nuclear y 0,4 % otras renovables (Andreotti, 2016). En la provincia de La Pampa existe generación eléctrica, aunque no es muy significativa respecto a la producción nacional.

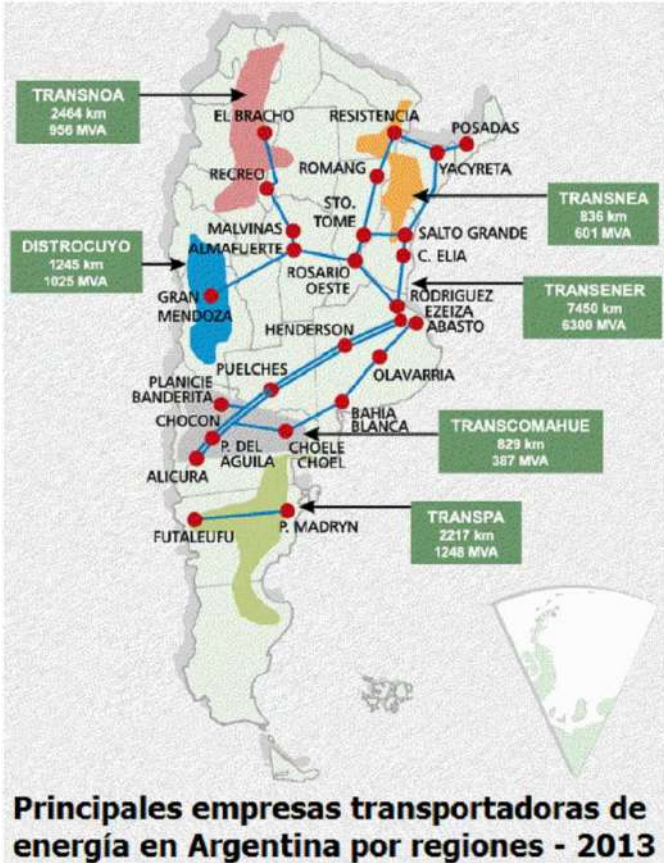
Los generadores son empresas que explotan sus plantas (centrales) produciendo electricidad que venden a las distribuidoras o a grandes usuarios. La electricidad generada la entregan total o parcialmente al SADI, según si tienen un abastecimiento directo a un gran usuario. Están sujetos a la programación y a las despachos dictadas por resolución (Pampa Energía, 2015). Los generadores que no tienen contratos en el MAT venden el producido en el MS a los precios horarios sancionados. Aquellos generadores que tienen contratos (forwards) la venta de energía se considera MAT hasta el nivel pautado, si hubiese faltantes o excedentes se comercializan en el MS. El costo de generación se compone del costo operativo adicionando el costo de transporte de su nodo hasta el mercado, es decir que en su costo influye la distancia y confiabilidad del transporte (Sore Osorio & Cubillos Prieto, 2002).

Los autogeneradores generan su propia energía, el excedente o faltante lo comercializan en MS. La cogeneración es un proceso por el cual se obtiene simultáneamente energía eléctrica y energía térmica (calor), la ventaja reside en la mayor eficiencia.

-TRANSPORTE

Por su parte, el transporte de energía comprende la transmisión y transformación de la energía desde el productor (generador) hasta los consumos (distribuidor y/o gran usuario). Los transportistas tienen la limitación de no poder vender ni comprar energía. Así mismo tanto los generadores como los distribuidores también están limitados no pudiendo transportar energía. El generador entrega la energía en punto de venta mayorista o nodo. El transporte está dividido en dos sistemas: el de Alta Tensión (STAT) que opera en 500 KV y el de Distribución Troncal (STDT) que opera en 132/220 KV. El transporte en el STAT está concesionado a una única empresa TRANSENER. El transporte en el STST está concesionado a seis empresas:

TRANSCOMAHUE, TRANSNOA, TRANSNEA, TRANSPA, TRANSBA Y DISTRICUYO. Además de estas compañías, existen otras empresas privadas o estatales que operan en el transporte en virtud de una “licencia técnica” otorgadas a por las compañías de orden superior del STAT o STDT. En La Pampa el transporte troncal en 132 KV está a cargo del gobierno provincial gestionado a través de la Administración Provincial de Energía (APE) bajo una licencia técnica de transporte (LTT), transportando la energía hacia la provincia de Córdoba. La facturación por parte de APE por LTT, es función de la energía transportada en MWh y de la distancia en km de transporte.



Fuente: Adan De Ucea

-GRANDES USUARIOS

Se considera grandes usuarios a aquellos que contratan, en forma independiente y para consumo propio, el abastecimiento de electricidad con un generador y/o distribuidor. Se clasifican de acuerdo al nivel de consumo en:

- ✓ Grandes Usuarios Mayores (GUMA): demanda de potencia \geq a 1 MW y de energía \geq a 4380 MWh / año. Contratar el 50% en el MAT. La mayoría de los contratos son a precio fijo.
- ✓ Grandes Usuarios Menores (GUME): demanda de potencia \geq a 100 KW y \leq a 2000 KW. Contratar el 100 % en el MAT. En general los contratos están ligados al precio Spot o al precio estacional mas un margen.
- ✓ Grandes Usuarios Particulares (GUPA): demanda de potencia \geq a 50 KW y \leq a 100 KW. Contratar el 100 % en el MAT.

Todos los contratos deben tener una duración mínima de 1 año (4 períodos trimestrales) con el fin de cubrir la estacionalidad.

-COMERCIALIZADORES

Los comercializadores son quienes compran y venden energía para terceros, es decir, actúan como intermediarios. Cumplen un rol importante acercando la oferta y la demanda, aconsejando estrategias de venta a los generadores y de compra a los distribuidores y grandes usuarios.

-DISTRIBUIDORES

Los distribuidores son entidades que tienen una concesión para distribuir electricidad a los usuarios finales. En La Pampa está a cargo de la APE, quién en la práctica se ocupa de la distribución primaria en AT (132 KV) y MT (33 KV), luego la distribución secundaria o final en MT (13,2 KV) y BT (220 y 380 V) esta íntegramente concesionado a Cooperativas. Los usuarios rurales que son el motivo del presente trabajo, se encuentran encuadrados dentro de esta última etapa.

Es obligación de los concesionarios suministrar toda la energía que le sea demanda en su jurisdicción, al precio fijado (tarifa) y bajo las condiciones establecidas en la normativa (Pampa Energía, 2015).

Constituyen la mayor demanda del sistema, poseen usuarios (para las Cooperativas son Socios Usuarios) cautivos y no cautivos. Los no cautivos son los Grandes Usuarios que pueden comprar energía directamente en el MEM. Los usuarios cautivos que son la mayoría, entre ellos el usuario rural, se encuentran bajo

una situación de monopolio natural (tal como lo reconoce la ley) siendo la concesionaria su única posibilidad de suministro del servicio eléctrico. Para contrarrestar una situación de abuso en las tarifas o de mala prestación del servicio por parte de las distribuidoras, es el Estado quien actúa en defensa del usuario imponiendo las condiciones a través de la normativa y ejerciendo el control a través de auditorías. El art. 1 de la Ley 24065 caracteriza como “servicio público” al servicio de transporte y distribución de electricidad, mientras que la actividad de generación para abastecer un servicio público se considera de “interés público”.

Respecto a la venta de energía eléctrica a usuarios finales, los distribuidores cobran precios regulados (tarifas). Básicamente, las tarifas se componen de un precio de compra más un valor agregado de distribución (VAD), el cual debe cubrir los gastos de operación, mantenimiento, comercialización, administrativo y una rentabilidad por el capital invertido y el riesgo empresario. En el costo de compra la regulación permite reconocer un porcentaje de pérdidas técnicas de energía (8 a 10%).

En cuanto a la compra los distribuidores pueden comprar mediante contratos en el MAT o en el mercado Spot. Los contratos garantizan suministros adecuados a la demanda evitando ser penalizados si no cumple. Por las compras en el mercado Spot el distribuidor paga el precio estacional y no el precio real (Spot). El precio estacional es una proyección realizada por CAMMESA del precio Spot al trimestre próximo futuro. Por otra parte el generador cobra a valor Spot, para moderar las fluctuaciones del precio entre lo esperado (estacional) y el real (Spot) CAMMESA administra el fondo compensador (Sore Osorio & Cubillos Prieto, 2002).

Organización del MEM - Esquema de Funcionamiento



Fuente: AGUEERA

d) ENRE

Es un organismo autárquico encargado de regular la actividad eléctrica y de controlar que las empresas del sector cumplan con las obligaciones establecidas en el marco regulatorio y el contrato de concesión (ENRE, s/d). Su creación y los objetivos fueron explicitados precedentemente.

A través de la página web del organismo, se puede verificar que la APE de La Pampa es una distribuidora ajena a la jurisdicción que es competencia del ENRE. Por lo tanto, son las autoridades provinciales quienes controlan los contratos de concesión y los términos de prestación de los servicios públicos en las provincias. Al momento de la reestructuración y privatización del servicio eléctrico, en el año 1992, la etapa de distribución final ya estaba en manos de las Cooperativas y la distribución en media y alta tensión en manos de la APE, el servicio funcionaba correctamente por lo que no hubo necesidad de innovar. Es de hacer notar que la APE cumple una doble función, ya que por lado interviene bajo la figura de Distribuidor y, a su vez cumple el rol de Ente de control, por lo que en principio se presume que exista en esta situación una incompatibilidad de funciones, tema que

excede la presente investigación pero se deja planteado para ser ampliado en futuros trabajos.

CAPÍTULO II

ENCUESTAS A COOPERATIVAS

1. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS

De las encuestas planteadas a los responsables de cada cooperativa, además de las respuestas concretas a las preguntas formales planteadas, surge el notorio interés de los encuestados por dialogar e intercambiar opiniones respecto de aspectos generales y puntuales relacionados con la temática del servicio de electrificación rural.

La excelente predisposición de las autoridades de las cooperativas para tratar el tema y, la avidez por conocer el resultado de este trabajo, hacen que resulte oportuno e importante resaltar ello como un aspecto positivo a rescatar y, en tal sentido que las autoridades de la APE tomen conciencia de la necesidad de propiciar un espacio de debate, con el objeto de hallar soluciones al mantenimiento de las líneas eléctricas rurales. Específicamente, el interés se centra en el mantenimiento de las líneas rurales y no tanto en el servicio de provisión de electricidad rural ya que para este último las tarifas y cargos están fijados por la APE para todas las cooperativas de la provincia por igual. En el último aspecto mencionado, la necesidad se da en tratar temas como por ejemplo las tarifas, estas son un tema candente y siempre son motivo de debate al plantear, básicamente, si son adecuadas para cubrir los costos operativos del sistema rural. Este debate deber darse en un marco institucional, se podría pensar en una primer aproximación a través de la FEPAMCO y, posteriormente, el profundizar el tema directamente entre cooperativas y gobierno.

En cuanto al MLR, existe un vacío legal respecto de quién debe realizarlo y cómo afrontar los costos, es decir, el inconveniente reside en que la actividad no está reglamentada. En este contexto cada cooperativa lo resuelve del modo que mejor le resulte o que mejor se adapte en cuanto a la relación entre la cooperativa y los asociados rurales. En la consulta realizada al departamento legal de la APE¹⁵ con respecto de la existencia de un reglamentario del servicio eléctrico en la provincia, la respuesta es categórica: no existe un reglamento de servicio y menos aún para el

¹⁵Swinnen, Pedro E. Entrevista personal. 22 de septiembre de 2016.

servicio rural. Por esta razón, el tema reglamentario se constituye en materia pendiente de resolverse a futuro. En un pasado no muy lejano, la APE hizo un intento de dar respuesta a la cuestión reglamentaria del servicio eléctrico sin llegar a buen puerto. Para ello, contrató a una consultora privada con el objeto de concretar este reglamento con el aporte de la propia APE y de las cooperativas aunque, en esa oportunidad, la reglamentación del servicio rural no estaba incluida y quedaba planteado para resolverse en una etapa posterior. El proyecto quedó inconcluso.

Por otra parte, para comprender la problemática que se plantea con el MLR desde el punto de vista de costos, es necesario recordar la característica que la hace tan diferente de las líneas urbanas y que es, básicamente, la baja densidad de usuarios respecto de la longitud propia de la línea y también respecto de la subestación transformadora. En otras palabras, cada usuario requiere en promedio un par de kilómetros de tendido eléctrico en MT y una subestación transformadora por usuario. En cambio, en una red urbana, si se toma como base un pueblo dentro de la zona de estudio, puede llegar a tener prácticamente una decena de usuarios cada cien metros y una centena de usuarios por subestación¹⁶.

Otra cuestión relacionada con el aspecto económico es que, en promedio el consumo de energía eléctrica en los establecimientos rurales es bajo, por tal motivo las pérdidas de energía toman importancia en relación al consumo. En este sentido, se puede decir que, si bien desde el punto de vista técnico el consumo de energía eléctrica no influye respecto del mantenimiento eléctrico, desde el punto de vista económico y con una mirada global del negocio, la venta de energía con consumos bajos no aporta ingresos importantes que ayuden a cubrir los costos de mantenimiento. Estos ingresos más el cargo fijo¹⁷ solo cubren, en el mejor de los casos, los gastos operativos del sistema rural. La realidad demuestra que los consumos en una gran parte de los usuarios rurales es prácticamente comparable con el consumo de un residencial urbano promedio, entre unos 150 a 250 KWh mensuales. Si además se toma en cuenta las pérdidas de energía que, para estos

¹⁶Estos valores son simplemente ilustrativos de la situación. Pueden ser diferentes dependiendo de la zona urbana que tome como referencia, como por ej. barrios, zona comercial o residencial, zona céntrica o periférica, pueblo o ciudad, edificios, inmuebles múltiples de alquiler, etc.

¹⁷ Valor que cubre los costos fijos o estructurales del servicio. Establecido por la APE a través de una Resolución donde se autoriza la vigencia del Cuadro Tarifario informado.

niveles de consumo se tornan representativas¹⁸, podemos inferir que la utilidad por usuario será baja (Lógicamente las pérdidas se computan al precio de compra y no al de venta). Con ello se quiere representar que la utilidad por venta de energía es ínfima en relación con los gastos de mantenimiento. En un SER los ingresos por el servicio de provisión de energía son bajos y, no están relacionados con la infraestructura que se debe mantener para que el negocio de la venta se pueda llevar a cabo.

Tal como se ha dicho en la introducción de este trabajo respecto del SMLR, lo que interesa conocer de cada entidad prestadora en la zona de estudio es de qué modo lo resuelve. Por ello, se plantean los siguientes interrogantes:

“En el contexto precedente es importante dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cómo gestiona el SMLR cada entidad del norte de la provincia de La Pampa?
- ✓ ¿Cuáles son los motivos que impulsaron la elección del actual modo de prestación de SMLR?
- ✓ Las entidades que implementaron el método de gestión por abono, ¿qué criterios aplicaron para la determinación del plan tarifario?
- ¿Qué características propias impone al servicio, cada entidad?
- ¿De qué modo minimizan la subjetividad del método?

Con respecto al estudio de costos el interrogante que se plantea es:

- ✓ ¿Cuáles son los factores que tienen una influencia gravitante en los costos de prestación del servicio?

¹⁸Las pérdidas más importantes se dan en el transformador y representan aproximadamente del 3 al 5 % de la potencia del mismo por hora. Es importante recalcar que en las instalaciones rurales por cada usuario existe un transformador, en tanto que en una instalación urbana un transformador se comparte entre cientos de usuarios.

✓ ¿Cuál es la relación que vincula cada uno de estos factores con el costo de prestación del servicio?”

Con el objeto de dar respuesta a los interrogantes planteados, se realizó una encuesta a cada una de las cooperativas que presta servicio en la zona de estudio. Esta se materializó a través de un formulario de preguntas que fue remitido vía mail a cada cooperativa previa conversación telefónica o personal explicando el objetivo y los alcances de ella¹⁹. En algunos casos, como los de las cooperativas de las localidades de Trenel, Quemú Quemú, Intendente Alvear, Winifreda y Colonia Barón, he asistido personalmente a realizar las preguntas. Cumplida la formalidad de la encuesta y una vez analizadas las respuestas, surgieron dudas en algunos casos y, en otros, nuevas inquietudes por lo que se plantearon algunas repreguntas. Estas fueron resueltas a través de conversaciones telefónicas y charlas en forma personal con los responsables de cada institución. A continuación, se transcribe un resumen de los resultados obtenidos:

a) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, SERVICIOS PÚBLICOS Y SOCIALES SANTA ELVIRA LIMITADA

Su sede está ubicada en la localidad de Bernardo Larroudé y atiende, además, a la localidad de Sarah. El servicio eléctrico posee un total de 1037 usuarios (incluye todas las categorías y localidades servidas) de los cuales, 50 corresponden a usuarios rurales. El área de concesión es de 550 kilómetros cuadrados (km²) y tiene una extensión total de líneas eléctricas rurales de 159km. La relación porcentual entre usuarios rurales y usuarios totales (RUR/UT) es de 4,8%²⁰, la densidad de usuarios rurales (DUR) es de 0,09 usuario/km²²¹ y la longitud promedio de línea por usuario (LLU) es de 3,2 km/usuario.

Respecto del SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: en primer lugar, se distinguen entre líneas “donadas” y “no donadas”²². En el caso de líneas no donadas, el usuario se hace cargo del mantenimiento. En el primer caso, en cambio,

¹⁹ Las respuestas se adjuntan al trabajo.

²⁰ Cantidad de usuarios rurales / Cantidad de usuarios totales x 100.

²¹ Cantidad de usuarios rurales / Área total concesionada en km².

²² Las donaciones deben entenderse como hechas por los usuarios a la Cooperativa

las nuevas líneas que se construyen son donadas generalmente luego de transcurrido un año. A cambio, la Cooperativa realiza el mantenimiento sin cargo de la línea propiamente dicha y el mantenimiento de la SET queda a cargo del usuario. La Cooperativa recomienda al usuario asegurar la SET y aclara que, en la actualidad, son muy pocas las líneas que no están donadas.

Por “línea donada” se entiende aquella que luego de construida, a través de un convenio de partes, el usuario cede en forma gratuita a la Cooperativa la parte proporcional de su propiedad y se reserva la titularidad de las líneas y sub estaciones transformadoras ubicadas dentro de su predio rural. A partir de la firma del convenio, la Cooperativa asume en forma exclusiva el mantenimiento, atención y conservación de la línea cedida. A su vez, las condiciones para la conexión de nuevos usuarios queda a criterio de la Cooperativa. El convenio se completa, además, con otras cláusulas; puede tener variantes de acuerdo al manejo de cada Cooperativa pero básicamente este es el espíritu del convenio de donación. Se adjunta el modelo de convenio utilizado por la presente Cooperativa que gentilmente lo ha aportado con el fin de contribuir al presente trabajo y evacuar dudas a cualquier interesado en los detalles de él.

El criterio que primó al momento de decidir el modo de mantener las líneas rurales fue el de disponer libremente de las líneas (donadas) al momento de aceptar la conexión de nuevos usuarios. De este modo, se evitan las diferencias o controversias que se pueden suscitar entre productores al momento de autorizar la nueva conexión y de establecer el monto que debe aportar al consorcio para adquirir tal derecho. Es necesario aclarar que tal situación se da debido al hecho de que los costos de construcción de las nuevas líneas rurales son soportados por los propios productores, por lo que, para que una nueva conexión pueda ser realizada, primero se debió haber instalado la línea existente. De ello se desprende que al nuevo usuario le corresponda aportar en forma proporcional el valor actualizado del tramo de línea troncal necesaria para llevar electricidad a su establecimiento, es decir, el monto que le hubiese tocado pagar en el momento inicial. Este valor puede afectarse o no por la depreciación de la línea por el paso del tiempo según el criterio del consorcio.

Aquellas situaciones en las cuales el consorcio invita a participar de la construcción de la línea original a un potencial usuario, es decir, un productor de la

vecindad, con la intención de achicar los costos individuales y este se niega a participar, por lo general, hacen que se resientan las relaciones entre vecinos y que, luego, cuando dicho vecino decida conectarse, se reaviven estas diferencias que, en algunos casos, son difíciles de resolver.

Con este modo de proceder por parte de la Cooperativa frente a las líneas rurales, es decir, al tomar posesión de la línea a través de aceptar la donación, respondiendo además a los principios cooperativos de imparcialidad e igualdad ante los usuarios, se evitan los problemas descritos y se facilita la conexión de nuevos usuarios. Cabe aclarar que el nuevo usuario, para adquirir el derecho a conectarse, igualmente debe abonar a la Cooperativa un valor que esta estipula, pudiendo ser o no proporcional respecto de la línea original o troncal. Por otra parte, además, el nuevo usuario debe cubrir los costos de la construcción de su nueva línea.

Respecto del mantenimiento de la SET, se deja en manos del propio usuario ya que no es un bien compartido. Su uso y el beneficio son solo del propio asociado. En este caso la Cooperativa no cobra la mano de obra; solamente se cobra al usuario la reparación del transformador o los materiales que se cambien por nuevos.

Sobre la modalidad por abono, esta Cooperativa no la aplica y tampoco se analizó tal posibilidad. En la Cooperativa prevalece el pensamiento de que el usuario rural debe ser subsidiado y ser tratado como un usuario residencial y consideran que es discriminatorio hablar de “diferentes costos” entre residenciales y rurales. Se aclara que, respecto al servicio de provisión de energía rural, la Cooperativa cobra lo que contempla la tarifa de la APE, el cargo fijo por potencia y el servicio rural optimizado.

La Cooperativa no posee un Reglamento específico interno de SMLR. Respecto de la posibilidad de tener un reglamento de servicio rural único para todas las cooperativas, se piensa que sería bueno ya que unificaría criterios. Además, se especula que serviría como respaldo de la Cooperativa ante los asociados rurales, a fin de demostrar que la problemática del mantenimiento rural es tema general que los abarca a todos y no de una cooperativa en particular.

En cuanto al encuadramiento del mantenimiento de líneas rurales, consideran que debiera ser una actividad más dentro del servicio de electrificación rural (SER) por una cuestión de sinceramiento de costos. Sostienen también que, para evitar

cuestionamientos por el cobro por parte del usuario rural, debe incluirse todo dentro del SER ya que existen casos actuales donde algún usuario cuestiona el cobro de la tarifa establecida por APE en concepto de “servicio rural optimizado”.

El “servicio rural optimizado” fue establecido por la APE mediante la Disposición 102/08 del 23 de mayo de 2008, Anexo IV, apartado II. Esta norma lo define como: “un servicio adicional que las Cooperativas podrán brindar en sus áreas de concesión a los usuarios rurales”. El punto 1 se refiere a la prestación de este y queda claro que se incluye dentro del servicio de distribución de energía, es decir, que no tiene relación alguna con el MLR. Al mismo tiempo hace referencia al modo en que se efectuará la atención de reclamos por cortes en el servicio para lo cual establece un plazo de 12 horas de recibido el reclamo para restitución del servicio. Asimismo, estipula qué tipo de cortes o deficiencias comprende, a saber: aquellos que se originen en condiciones normales de uso e incluso por consecuencias de fenómenos meteorológicos como tormentas con vientos hasta 100 km/h.

b) COOPERATIVA POPULAR DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS REALICÓ LIMITADA (CER)

Su sede está ubicada en la localidad de Realicó y atiende, además, a las localidades de Parera, Quetrequén, Maisonnave, Adolfo Van Praet, Coronel Hilario Lagos y Falucho. El servicio eléctrico posee un total de 6061 usuarios, de los cuales 138 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 1879 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 450km. La relación RUR/UT es de 2,3%, la DUR es de 0,07 usuario/km² y la LLU es de 3,3 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: en primer lugar, distinguen entre mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo. A continuación, se describe qué entienden por cada tipo de mantenimiento.

Por mantenimiento preventivo se comprende aquel en el cual se realizan revisiones estacionales (verano, invierno, primavera, otoño) de todas las líneas troncales para relevar el estado de sus componentes principales. Una vez relevadas las líneas, se programan los trabajos de acuerdo a la gravedad de las fallas y se tratan de coordinar las reparaciones sin urgencia con los viajes programados a la zona con el fin de minimizar los costos. En el caso de reparaciones de importancia,

se presupuestan y programan con el consorcio o el usuario, según corresponda. La tendencia es realizar las reparaciones con materiales de mejor calidad y fiabilidad como, por ejemplo, cambiar un poste de madera por columna de cemento. Lógicamente las reparaciones resultan más costosas por lo que, atendiendo a tal situación, la Cooperativa propone diferentes alternativas de pago con el fin de darle facilidades al asociado.

En otro orden de ideas, y con el fin de minimizar costos de personal, se trabaja en la incorporación de elemento de maniobra y protección de última tecnología que evita la salida de servicio temporal de la línea rural.

Por mantenimiento correctivo, por su parte, se comprende aquellos casos en los que, ante la presencia de fallas y/o averías, se realiza el trabajo de reparación. Si se trata de trabajos menores, estos son sin cargo para el usuario. Si se trata de trabajos mayores, se le cobra al usuario o consorcio todos los materiales reemplazados. Los costos de mano de obra por el momento son sin cargo para el usuario y se considera incluido dentro del cargo fijo (servicio de provisión de electricidad rural).

La modalidad de mantenimiento se adopta según se entienda que es adecuada respecto de la distribución entre los usuarios de los costos que se generan por dicho concepto, es decir, se considera una distribución justa de costos.

En cuanto a los costos de mano, por el momento, se toman como comprendidos dentro de los ingresos generales. En otras palabras la mano de obra no se le cobra al usuario.

Respecto del modo por abono, no lo aplican. Si bien se evaluó oportunamente tal posibilidad, no se consideró viable por entender que no es equitativo o justo desde el punto de vista del usuario. Si el valor del abono incluye todos los costos de atención del servicio, no es lo mismo un usuario que tiene la línea en buenas condiciones que aquel que la conserva en forma precaria. En el primer caso, el usuario ya invirtió en mantenimiento y, por lo tanto, el abono debería ser menor (se entiende que esta situación se da al momento de que el usuario entregue la línea a cargo a la Cooperativa; posteriormente, el grado de conservación será responsabilidad de esta última).

La Cooperativa no posee un reglamento específico interno de SMLR. Respecto a la posibilidad de tener un reglamento de servicio rural único para todas las

cooperativas, se piensa que sería muy útil. En ese caso, consideran que sería bueno que surja de un consenso entre las cooperativas con el asesoramiento adecuado, o del trabajo en conjunto entre la APE y las cooperativas.

Por otra parte, consideran que el mantenimiento debiera tratarse como una actividad más dentro del servicio ya que se utilizan los mismos recursos.

c) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS RANCUL LIMITADA (COSPRAL)

Su sede está ubicada en la localidad de Rancul y no atiende otra localidad. El servicio eléctrico posee un total de 1709 usuarios de los cuales 93 corresponden a usuarios rurales y tiene un área de concesión de 1525 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 294km. La relación RUR/UT es de 5,4%, la DUR es de 0,06 usuario/km² y la LLU es de 3,2 km/usuario.

Respecto del SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: esta Cooperativa históricamente siempre tomó a su cargo el SMLR y nunca cobró un cargo adicional por mantenimiento. Solamente se facturaban al usuario rural las tarifas establecidas por la APE para dicho servicio como lo son cargo fijo y servicio rural optimizado. Esta situación se mantuvo hasta fines del año 2015 ya que los costos que se producían por tal concepto se comenzaron a tornar insostenibles económicamente al superar ampliamente a los ingresos, sobre todo por los múltiples destrozos que ocasionaron eventuales temporales de viento que causaron roturas que exigieron cambio de postes y demás elementos para brindar el servicio de referencia. Por tal motivo, fue necesario incorporar fuera del cuadro tarifario el concepto mejoramiento de infraestructuras rurales. Para ello, los dirigentes se abocaron a estudiar la manera más adecuada y justa para conformar este cargo teniendo en cuenta que, además, de todos los aspectos económicos, cuenta con la particularidad de que existe una marcada diferencia en cuanto a las condiciones económicas de los usuarios, existe un grupo con un gran poder adquisitivo o económico y otro grupo que es a la inversa. Lo cierto es que a partir de enero del año 2016, incorporaron el concepto mencionado con la particularidad de que este no es monto fijo sino que es variable y está conformado de la siguiente manera:

1 – Cargo fijo determinado por cada KVA de potencia del transformador (actualmente es de \$/KVA 15,00)

2 – Cargo variable equivalente al 15% del monto liquidado en concepto de consumo.

El segundo concepto es el modo que se encontró para atender la particularidad citada recargando los costos sobre el mayor consumo o el mayor uso de la instalación.

Por lo expuesto, se entiende que esta modalidad concuerda con las características del modo por abono y que lo comenzó a aplicar a partir del corriente año, con la particularidad de que el abono es un monto variable y que debe calcularse mes a mes. En este sentido, la Cooperativa sostiene que no se realiza bajo ese concepto (como abono), por cuanto no se quiere desestimar la decisión de la APE para la liquidación del rubro.

La Cospral no posee un reglamento interno específico aunque consideran que sí resultaría necesario tener un reglamento único para todas las cooperativas. En tal caso, estiman que las ideas deberían surgir del seno de la FEPAMCO como organismo que nuclea a todas las cooperativas pampeanas.

Respecto de catalogar el mantenimiento como una actividad más dentro del SER o encuadrarlo como un servicio más, opinan que debiera diferirse del costo del servicio (de provisión de electricidad rural). De este modo, consideran que sería más eficiente la asignación del recurso para tal fin.

d) COOPERATIVA DEPROVISIÓN PARA OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CALEUFÚ LIMITADA (COSERCAL)

Su sede está ubicada en la localidad de Caleufú y atiende, además, a las localidades de Pichi Huinca, La Maruja e Ingeniero Foster. El servicio eléctrico posee un total de 2034 usuarios de los cuales 202 corresponden a usuarios rurales. Tiene un área de concesión de 2525 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 640km. La relación RUR/UT es de 9,9%, la DUR es de 0,08 usuario/km² y la LLU es de 3,2 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: es soportado económicamente por los dueños de los distintos establecimientos rurales, con

quienes se realizaron convenios. Es decir, la Cooperativa puede realizar la ejecución de los trabajos, o bien el usuario puede contratar un tercero en tanto que es la Cosercal quien establece las condiciones técnicas a las cuales se debe ajustar el mantenimiento. Además, esta última realiza el control de los trabajos corroborando que se ajusten a lo solicitado. El costo de los trabajos tanto de mano de obra como de materiales es soportado por el o los usuario/s en caso de conformar un consorcio.

En cuanto a los motivos que llevaron a la Cooperativa a implementar esta modalidad de mantenimiento, se explica que se tomó esta decisión (hasta hace unos pocos años no era así) porque el costo de mantener el servicio rural es muy alto. Por otra parte, la Cooperativa entiende que no es solidario que un socio un socio residencial tenga que aportar (subsidiar) para mantener una empresa como lo es una explotación agropecuaria.

Respecto a la modalidad por abono, no la aplican, como tampoco analizaron la posibilidad de implementarla.

Sobre si la Cooperativa cuenta con un reglamento interno específico para al SMLR, se puede decir que este caso es muy particular en la zona de estudio ya que cuentan con un reglamento de servicio general con un capítulo destinado exclusivamente a las líneas rurales cuyos artículos en su mayoría tratan a cerca del mantenimiento de las mismas y que fue aprobado por el INAES. Lleva por título “Testimonio del reglamento del servicio eléctrico de la cooperativa de provisión para obras y servicios públicos de Caleufú Ltda. (COSERCAL Ltda.)” y comprende desde el Artículo 43º hasta el Artículo 52º inclusive. Se observa que de los diez artículos que componen el capítulo, ocho tienen como eje temático el mantenimiento de las líneas de electrificación rural, solamente los art. 51º y 52º se refieren al tratamiento de los aportes por nuevas conexiones y al modo de informar el estado del medidor de energía para la facturación del consumo, respectivamente. En cuanto a los temas que tratan específicamente los artículos referidos a mantenimiento, se puede sintetizar lo siguiente:

-Art. 43º: se establece claramente la propiedad de las líneas y sub estaciones y a cargo de quién está el mantenimiento,

-Art. 44º: compromiso de la cooperativa a realizar mantenimiento preventivo y reparaciones menores con costo a los usuarios,

-Art. 45º: autorización de los usuarios a la Cooperativa para realizar y cobrar lo descrito en el artículo precedente. En este artículo cabe notar el hecho de que al mantenimiento lo caracteriza como un servicio; ello significa que puede cobrar los trabajos independientemente del servicio de distribución de energía,

-Art. 46º: referente a la renovación por deterioro de una línea,

-Art. 47º: en caso de línea compartida o troncal, los costos de reparación quedan a cargo de los usuarios propietarios o el consorcio como ellos lo estipulen,

-Art. 48º: el mantenimiento de las derivaciones a exclusivo cargo del propietario. Un detalle importante es hacer referencia a la propiedad de la cabecera o soporte inicial ubicado sobre la línea troncal,

-Art. 49º: verificación periódica de la línea por parte de la Cooperativa para solicitar el mantenimiento que corresponda, haciendo uso de la facultad de contralor, y

-Art. 50º: entra en el detalle del modo de reparar a futuro los soportes especiales, como también los soportes pasantes, siempre tendiente a mejorar las instalaciones instando hacia la utilización de columnas de cemento.

La Cosercal gentilmente cedió una copia de dicho reglamento que se adjunta al presente trabajo para todo aquel interesado en los detalles.

En relación a disponer de un reglamento único para todas las cooperativas, opinan que ante las situaciones tan dispares de cada Cooperativa, una decisión de la APE podría beneficiar a unas y perjudicar a otras. Plantean alguna duda, como, por ejemplo, si se decide cobrar un importe mensual, ¿cómo sería y a partir de qué tiempo? Así mismo, manifiestan que lo consideran complicado de resolver.

Respecto de catalogar el mantenimiento como una actividad más dentro del SER o encuadrarlo como un servicio más, creen que se tendría que tratar como una actividad más dentro del servicio rural.

e) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE TRENEL LIMITADA (COSTREN)

Su sede está ubicada en la localidad de Trenel y no atiende otra localidad. El servicio eléctrico posee un total de 1922 usuarios, de los cuales 79 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 800 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 260km. La relación RUR/UT es de 4,1%, la DUR es de 0,10 usuario/km² y la LLU es de 3,3 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: la línea rural es siempre del usuario, ellos la construyen y sigue con ellos. No utilizan la figura de “donación” o entrega en “uso y tenencia”. El método que utilizan es el siguiente: la Costren le cobra a cada usuario un monto fijo mensual, lo recaudado va a un fondo llamado “reparación rural”. Por otra parte, la cooperativa se encarga de realizar todas las reparaciones y mantenimiento que sean necesarios llevando la contabilidad de los costos incurridos en materiales, vehículos y mano de obra. Cabe aclarar que la mano de obra en horario normal de trabajo no se incluye.

En cuanto a los materiales, se incluye todo, inclusive los fusibles. Anualmente, se realiza la comparación entre lo recaudado a través del fondo de reparación rural y los costos incurridos por mantenimiento; de acuerdo al resultado de la comparación, se procede a ajustar la cuota mensual para que en el transcurso del año siguiente se compense esta diferencia. Esta diferencia puede positiva o negativa, si es positiva queda un saldo a favor de los usuarios por lo que la cuota al año siguiente baja y viceversa. A modo de referencia, informan que actualmente se cobra una tarifa plana de \$ 650 mensuales a todos los usuarios por igual, es decir, que no se diferencian por ningún tipo ni razón (mono/bi/trifásico, distancia, potencia, etc.). Consideran que ello es justificado debido a que debe ser un sistema solidario, en tanto que si se realiza una distinción con las quintas cercanas al sector urbano a quien se les cobra en este momento \$ 130 mensuales.

En cuanto a los motivos que los impulsaron a adoptar esta metodología de trabajo, explica que en la Costren hubo diferentes métodos de mantenimiento siempre adaptado a la situación económica del momento. Existieron épocas en donde la buena rentabilidad de la cooperativa hasta hubiese permitido solventar todos los costos de mantenimiento sin cargo al usuario (años 1993 a 1995). Con base en la propia experiencia, se llega a la conclusión de que el mejor método y el que mejor se adapta al lugar, es el que se aplica actualmente. También se piensa que un método es aplicable en una cooperativa pero que no necesariamente

funcionará en otra debido a las características propias de cada una y a la idiosincrasia del lugar.

Respecto de la modalidad por abono, no la aplican, como tampoco analizaron la posibilidad de implementarla.

En referencia a si la Cooperativa cuenta con un reglamento interno específico para el SMLR, responden que no lo tienen y respecto a tener un reglamento único para todas las cooperativas piensan que no sería beneficioso tener un único reglamento para todas las cooperativas. En tal sentido, destacan que sería mejor dejar libres a las cooperativas y que cada una adopte el método que más le convenga, reiterando el concepto con otras palabras, teniendo en cuenta las características del lugar y de la gente, lo que se hace en un pueblo seguramente no encaje en otro.

f) COOPERATIVA DE PROVISIÓN ELECTRICIDAD OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE EDUARDO CASTEX LIMITADA (COSPEC)

Su sede está ubicada en la localidad de Eduardo Castex y atiende, además, a las localidades de Monte Nievas y Metileo. El servicio eléctrico posee un total de 5603 usuarios, de los cuales 271 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 2125 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 660km. La relación RUR/UT es de 4,8%, la DUR es de 0,13 usuario/km² y la LLU es de 2,4 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve a través de la “modalidad por abono”. Las líneas rurales son construidas por los usuarios y son entregadas inmediatamente a la Cooperativa en uso y tenencia. Cabe aclarar que los convenios con los distintos consorcios fueron realizados en su debido momento, como, por ejemplo, el que se firmara con el Consorcio de Electrificación Rural Escuela N° 147 y el Consejo de Administración de la Cospec según consta en acta N° 1314, de fecha 28 de diciembre de 1992. Luego, una vez construida la línea y realizado el convenio de pago para adquirir el derecho de conexión (o troncal), queda incorporado al sistema de mantenimiento rural al momento que el usuario adquiere las acciones del medidor a instalar en el establecimiento rural. Con lo antedicho se quiere significar que no se firma ningún convenio de donación o mantenimiento, con los nuevos usuarios.

Existen algunas excepciones como, por ejemplo, algún consorcio muy puntual donde sí se firmó un convenio. A partir del momento que el usuario se hace accionista, se acepta la línea y se instala el medidor.

En la facturación mensual, la Cooperativa cobra un monto fijo mensual en concepto de mantenimiento de línea. Como contraprestación, la Cooperativa se hace cargo de mantener en buenas condiciones de funcionamiento todo el sistema rural. Esto incluye las líneas troncales, líneas internas y sub estaciones transformadoras del usuario.

Las tarifas que aplica son valores fijos establecidos en su debido momento, es decir por los años '90, y se van actualizando de acuerdo a índices económicos como lo es la inflación. No se pudo recabar información acerca de cómo se determina el valor y por lo tanto qué es lo que se incluye en tal mantenimiento. La tarifa contempla dos aspectos: por lado, la potencia del transformador y, por otra parte, el tipo de línea unifilar, bifásica o trifásica. A modo de referencia, se informan algunos valores de la tarifa actual de mantenimiento rural: \$ 669,70 - 5 KVA unifilar, \$ 965,53- 10 a 40 KVA trifásico, \$ 1043,13 mayor a 50 KVA trifásico (Fecha de la entrevista, 2 de diciembre de 2016).

Respecto a las averías o roturas comprendidas por el servicio, se puede decir que, literalmente, incluye "todo": roturas menores y mayores, daños causados aspectos climáticos, transformadores, catástrofe, poda, etc. Actualmente, todo lo antedicho está en proceso de revisión ya que los montos recaudados en concepto de mantenimiento no cubren dichos costos. Por ejemplo, en el corriente año se está realizando una poda integral de las líneas ya que se encuentran muy afectadas por el tipo de planta llamada "olmo", especie de rápida proliferación y muy diseminada en los últimos años al extremo que se la podría catalogar como plaga. Por ser la planta un elemento externo a las líneas, se ha puesto a consideración de los usuarios que ellos mismos soporten el costo de dicho trabajo. En general, los asociados han aceptado que la poda es un problema ajeno a la cooperativa, por tal motivo, se está en una etapa de reuniones para definir los costos y forma de pago.

Cabe agregar que existe un consorcio de 17 productores que no se encuentran adheridos a esta modalidad. En este caso específico, lo que se hace es lo siguiente: se realizan todos los trabajos mayores que sean necesarios y luego se le cobra en partes iguales a cada integrante del consorcio. La facturación es realizada

directamente por la cooperativa a cada asociado. Se incluyen los materiales y la mano de obra. La mano de obra se cobra siempre ya sea, en horario normal, en horas extras o en caso de tercerizar el trabajo. El consorcio tiene la opción de contratar a terceros por su cuenta para la ejecución de los trabajos. En este caso la cooperativa realiza el control de los mismos.

En referencia a los motivos que impulsaron a adoptar tal modalidad, esta fue adoptada hace muchos años y se cree que, desde el punto de vista de la cooperativa, se adoptó por practicidad y unificación de criterios para todos los usuarios rurales. De esta manera, se evita tener diferentes consorcios con diferentes arreglos en cada uno de ellos. Esta modalidad tiene la ventaja para el productor de que este se desentiende de lo referente al mantenimiento de la línea rural. Como contrapartida, debe aportar una suma mensual por dicha prestación.

Como se explicó, la Cospec aplica el modo por abono.

La Cospec no tiene reglamento interno para el SMLR. Respecto de contar con un reglamento único para toda la provincia, se considera que sí sería importante ya que de esta manera se tendrían reglas claras acerca de cómo implementar dicho servicio y no, por el contrario, que quede al libre criterio de cada cooperativa. En este sentido, todo usuario rural situado en cualquier lugar de la provincia estaría sometido a las mismas reglas y condiciones. Se evitarían, así, diferencias de trato y comparaciones entre cooperativas. De ser así, piensan que debería someterse a discusión y surgir del consenso de todas las cooperativas en conjunto con la APE.

Actualmente, consideran que el mantenimiento se encuadra como una actividad más dentro del servicio rural. Pero se cree importante analizar la posibilidad de crear un nuevo servicio pensando en el modo de implementar una tarifa para cubrir los costos en forma diferenciada respecto a la provisión de energía.

g) COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ARATA LIMITADA (COSEPAR)

Su sede está ubicada en la localidad de Arata y no atiende otra localidad. El servicio eléctrico posee un total de 660 usuarios de los cuales 46 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 550 km² y una extensión total

aproximada de líneas eléctricas rurales de 110 km. La relación RUR/UT es de 7,0%, la DUR es de 0,08 usuario/km² y la LLU es de 2,4 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: la Cosepar realiza el mantenimiento de las líneas rurales, utiliza la mano de obra de los empleados propios y cobra al asociado el costo de los materiales utilizados más las horas extras en caso de que las reparaciones sean fuera del horario normal de trabajo. Cada línea rural tiene su forma de prorrato (informal) de acuerdo a si es unifilar o trifásica, propiedad de la cooperativa o de los usuarios, si su tendido es troncal por la calle vecinal o si la troncal atraviesa los campos y, por separado, cada acometida al establecimiento con su respectiva subestación transformadora. La facturación se realiza cada 3 o 4 meses de acuerdo a la cantidad de reparaciones efectuadas.

Sobre el motivo que llevó a sus dirigentes a adoptar tal modalidad, fue debido a la dificultad para determinar un abono mensual por la gran disparidad en las características de las líneas existentes como por ejemplo unifilar, trifásica, antigüedad, etc.

La Cosepar no aplica la modalidad por abono. En cuanto si analizaron la posibilidad de aplicar dicho modo, manifiestan que siempre se tuvo en cuenta pero no se implementó por los motivos expuestos precedentemente. No obstante, si se considera la particularidad del usuario rural en cuanto a consultas, se cree más efectivo explicar las tareas realizadas y los costos asociados.

No tienen reglamento interno y, respecto de tener un reglamento único, piensan que todo lo que sea unificar criterios sería beneficioso pero estiman, también, que en el caso del SMLR sería muy dificultoso implementarlo dada las características particulares y propias de cada cooperativa.

En respuesta a si consideran mejor tratarlo como actividad o como otro servicio, manifiestan que sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía dada la particularidad de las líneas rurales.

h) COOPERATIVA DE PROVISIÓN ELECTRICIDAD OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE INGENIERO LUIGGI LIMITADA (COPEOSPIL)

Su sede está ubicada en la localidad de Ingeniero Luiggi y atiende, además, a las localidades de Embajador Martini, Alta Italia y Ojeda. El servicio eléctrico posee un total de 4186 usuarios de los cuales 284 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 2060 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 780 km. La relación RUR/UT es de 6,8%, la DUR es de 0,14 usuario/km² y la LLU es de 2,7 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo realiza de la siguiente manera: la mano de obra no se cobra y el costo de los materiales utilizados en la reparación se reparte de acuerdo a dos modalidades. Uno de los modos es lo que se denomina “poste atrás”, es decir que se reparten los costos entre los usuarios que están desde el punto donde se efectúa la reparación hacia atrás (alejándose del punto de suministro). El otro modo de repartir costos es a través de la conformación de consorcios o grupos de usuarios rurales por derivaciones (líneas desprendidas de la troncal o principal). En este caso, no interesa en qué lugar de la derivación se deba realizar la reparación puesto que el costo se reparte en partes iguales entre todos los integrantes del consorcio. En cualquiera de los dos casos, los costos de la reparación de las subestaciones (SET) es a exclusivo cargo del propio usuario. Cabe aclarar que en algunos casos de mantenimiento preventivo, como por ejemplo, el cambio de postes de madera por columnas de hormigón o el re-tensado total de una línea, se cobra también la mano de obra y se acuerda la forma de pago con los usuarios involucrados.

En cuanto a porqué adoptar tal modalidad, explican que el criterio “poste atrás” es el método original y más antiguo que ha estado aplicando la Copeospil y se cree que fue decidido, en su momento, por simplicidad. No obstante, tiene la desventaja de que el último usuario es el más castigado económicamente ya que paga siempre que se realiza un arreglo mientras que el usuario ubicado en el comienzo de una línea, rara vez paga. En cuanto al otro criterio, denominado “por consorcios”, consideran que es en principio más solidario ya que, si bien pagan todos los usuarios de la derivación afectada, el monto a abonar se reduce por repartir los costos entre una mayor cantidad de asociados. Por otra parte, es más simple la gestión administrativa ya que no se debe verificar a quién se debe facturar cada arreglo, el cual es un proceso un tanto tedioso. Es decir, económicamente este último es más aceptado y más simple de facturar.

La Copeospil no aplica la modalidad por abono y, aunque tienen conocimiento de que en otras cooperativas se aplica, nunca se analizó la posibilidad de aplicarlo.

Esta Cooperativa tiene un reglamento interno para el servicio eléctrico, el cual, en sus artículos 41 y 42, especifica que tanto las SET como las líneas rurales serán propiedad de los usuarios y estará a su entero cargo el mantenimiento de ellas, pero no se establece el método de cobro ni modalidades de ningún tipo. El reglamento llevó por título "Reglamento del servicio eléctrico, Cooperativa de Provisión de Electricidad, Obras y Servicios Públicos de Ingeniero Luiggi Limitada". El artículo 41º inciso a, se refiere a la propiedad y el mantenimiento de la SET, dice: "Las subestaciones para usuarios rurales en todos los casos serán propiedad del usuario, estando a su entero cargo el mantenimiento de la misma". El artículo 42º es más general refiriéndose a ambas partes de la red expresando que: "Las líneas y subestaciones de electrificación rural serán de propiedad de los usuarios estando a su entero cargo el mantenimiento". Ambos artículos hacen clara referencia al mantenimiento de las redes rurales.

Respecto a la posibilidad de contar con un reglamento único para todas las cooperativas, piensan que sería muy bueno pero también entienden que es muy difícil lograr algo que pueda ser aceptado por todas las cooperativas de la provincia porque las historias y realidades de cada una son muy diferentes. Por otra parte, consideran el hecho de que las cooperativas tienen autonomía para decidir de qué forma prestan los servicios y a qué costos.

En la línea de lo antedicho, se señala que sería muy bueno pensar un reglamento del SER y del SMLR y tratar que todas las cooperativas adhieran. En tal sentido, podrían establecerse pautas para la definición de tarifas, pero el tarifario y sus modificaciones y actualizaciones deberían ser potestad de las cooperativas. Como ejemplo de la variedad de conformación que existe entre cooperativas, dejando de lado la diferencia más obvia que es por cantidad de usuarios, se destaca la comparación entre las Cooperativas de Ingeniero Luiggi y la de Intendente Alvear que, si bien tienen aproximadamente la misma cantidad de usuarios, un consumo de energía similar y una cantidad de usuarios rurales parecido, las diferencias radican en que la primera atiende tres localidades medianas, cada una con un sector rural. Por lo tanto, debe mantener personal permanente en las tres localidades, cada uno con su sede, su vehículo y sus herramientas para la atención primaria. El área

servida es mucho más grande en Ingeniero Luiggi y más dispersa, lo que hace que se deba mantener más equipos (grúas, camionetas, etc) y personal para atender a la misma cantidad de usuarios. Por último, la Copeospil gentilmente entregó una copia de dicho reglamento que se adjunta al presente trabajo para todo aquel interesado en conocer los detalles.

Respecto de encuadrar el mantenimiento como una actividad o como un servicio más, piensan que es una actividad más dentro del mismo servicio. De hecho, la Cooperativa es licenciataria del Servicio de Operación y Mantenimiento. Por otra parte, entienden que, en los tarifarios vigentes para el SER, siempre se apuntó a cubrir los costos de operación como, por ejemplo toma estado, recambio de fusibles o alguna reparación menor, pero nunca se tuvieron en cuenta los costos de mantenimiento, correctivo mayor (ej. cambio de postes caídos) o el mantenimiento preventivo, ni tampoco el cambio o incorporación de tecnología de distribución como puede ser el cambio de postes de madera por columnas de hormigón o la incorporación de reconectores, etc. Esta situación hace que la Cooperativa deba buscar la manera de cobrar de algún modo los trabajos de mantenimiento a los usuarios y, por otra parte, en el caso de querer incorporar tecnología (generalmente con costos importantes) se debe solicitar ayuda a la APE u otros organismos para poder solventarlos.

i) COOPERATIVA REGIONAL DE ELECTRICIDAD, DE OBRAS Y OTROS SERVICIOS DE GENERAL PICO LIMITADA (CORPICO)

Su sede está ubicada en la localidad de General Pico y atiende, además, a las localidades de Vertiz, Speluzzi y Trebolares. El servicio eléctrico posee un total de 29688 usuarios de los cuales 224 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 2025 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 559 km. La relación RUR/UT es de 0,8%, la DUR es de 0,11 usuario/km² y la LLU es de 2,5 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: se debe distinguir entre líneas propias y líneas de terceros. En el caso de líneas propias, el mantenimiento está a cargo de la Cooperativa sin costo para el usuario. Para las líneas de terceros,

el mantenimiento lo realiza la Cooperativa y se le cobra al usuario. En el caso de la SET, solo se le cobra al usuario el costo de reparación del transformador.

El motivo por el cual se adopta esta modalidad de trabajo es que la prioridad de brindar un servicio seguro y con adecuada calidad.

Esta Cooperativa no aplica la modalidad por abono y se desconoce si fue evaluada esa opción en alguna oportunidad.

Respecto de si Corpico cuenta con un reglamento interno de servicio, manifiestan que sí y gentilmente han puesto a disposición una copia que se adjunta para todo interesado. El reglamento, cuyo título es: "Testimonio de Reforma del Reglamento General para Prestación del Servicio Eléctrico de la Cooperativa Regional de Electricidad, de Obras y Otros Servicios de General Pico Limitada –CORPICO", cuenta con veinte artículos. De su lectura surge que si bien comprende las conexiones rurales no existe referencia alguna específica al MLR.

En cuanto a encuadrar el mantenimiento como una actividad o como un servicio más, manifiestan que se encuadra como una actividad más de mantenimiento.

j) COOPERATIVA DE OBRAS SERVICIOS PÚBLICOS, CRÉDITO Y PROVISIÓN DE QUEMÚ QUEMÚLIMITADA (COSYPRO)

Su sede está ubicada en la localidad de Quemú Quemú y atiende, además, a las localidades de Agustoni, Dorila, Relmo, Miguel Cane y Roosevelt en provincia de Buenos Aires. El servicio eléctrico posee un total de 3300 usuarios de los cuales 267 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 2150 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 970km. La relación RUR/UT es de 8,1%, la DUR es de 0,12 usuario/km² y la LLU es de 3,6 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: en principio, la Cosypro cuenta con sector dedicado a la construcción de líneas eléctricas rurales con el objetivo de generar ingresos y generar empleo genuino. Esta actividad se desarrolla en coherencia con el replanteo estratégico que se llevó a cabo hace aproximadamente unos cinco años, luego de que la institución atravesara una crisis económica preocupante. En este marco, la Cooperativa se propone no solo ser un proveedor de servicios sino también ser un importante motor de la economía local y

aportar al crecimiento y al empleo de la localidad. Este sector (construcción de líneas) tiene su propio personal y herramientas que, en casos excepcionales (como por ejemplo luego de una tormenta), colabora con el sector específico del servicio eléctrico en la reparación de los daños ocurridos.

En lo referido estrictamente al SMLR, la Cooperativa se hace cargo de mantener las líneas troncales sin costo para el usuario. Respecto a las derivaciones, es decir, tranquera adentro o líneas internas y SET, en caso de ser reparaciones menores, se le cobran los materiales. Si se trata de reparaciones mayores, en primer lugar, se presupuestan y, luego de consensuar con el usuario, se realizan los trabajos. Un caso especial es el tratamiento que se le da a la reparación de los transformadores rurales ya que la Cosypro ha implementado en cierta manera un auto-seguro sobre ellos, es decir, cobran al usuario un monto fijo mensual cuyo valor se obtiene de estimar el valor de una reparación de un transformador promedio, como también de estimar un número de reparaciones anuales que surge de la estadística propia de averías. Ese costo se prorroga entre todos los usuarios. Expresado matemáticamente aplican la siguiente fórmula:

Valor cuota = Costo de una reparación promedio x N° reparaciones promedio anuales / N° usuarios totales

Explican que es un método sencillo que les da resultado dado que permite evitar conflictividad con el usuario al momento de reparar un transformador, al tiempo que, para el asociado, el valor de cuota es ínfimo. Cabe agregar que todo ello se ve beneficiado en ciertos aspectos por contar la Cooperativa con un taller propio de reparación y mantenimiento de transformadores. Aunque no tiene que ver con el mantenimiento, cabe agregar que Cosypro cobra la tarifa establecida por la APE en concepto de servicio rural optimizado.

El motivo por el cual se adopta esta modalidad de trabajo fue decidido hace muchos años y se desconoce, pero se agrega que el servicio rural en el modo que esta Cooperativa trabaja provoca un déficit importante desde hace más de quince años, situación que fue analizada por el consejo de administración y que ya se ha decidido que a futuro se comenzará a cobrar un cargo por mantenimiento de líneas rurales. Previamente, en la actualidad, se encuentran en un plan de reacondicionamiento de ellas.

Esta Cooperativa no aplica la modalidad por abono aunque sí evaluaron esta opción pero no les pareció justa respecto a la distribución de costos.

Respecto a si cuenta con un reglamento interno de servicio, manifiestan que sí poseen un reglamento general de servicio eléctrico pero no específico de MLR. En cuanto a la posibilidad de tener un reglamento único de servicio para todas las cooperativas, en principio, les parece interesante y que puede ser un aporte. Asimismo, señalan que habría que analizarlo con mayor profundidad.

k) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE VILLA MIRASOL LIMITADA

Su sede está ubicada en la localidad de Villa Mirasol y atiende, además, a la localidad de Sarah. El servicio eléctrico posee un total de 356 usuarios (incluye todas las categorías y localidades servidas) de los cuales 41 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 500 kilómetros cuadrados (km²) y una extensión total de líneas eléctricas rurales de 130 km. La relación (RUR/UT) es de 11,5%, la DUR es de 0,08 usuario/km² y la LLU es de 3,2 Km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve de la siguiente manera: la Cooperativa realiza el mantenimiento de acuerdo a las condiciones económicas y en consecuencia de la emergencia. Los trabajos se realizan con recursos propios de la Cooperativa, es decir que no hay costos adicionales en concepto de mantenimiento.

El criterio que primó al momento de decidir el modo de mantener las líneas rurales fue el económico ya que se realiza el mantenimiento o mejora de acuerdo a la situación de la institución.

Respecto a la modalidad por abono, esta cooperativa no la aplica. Se analizó tal posibilidad pero, por el momento, se desestimó ya que se desconoce el trámite ante la APE para que esta autorice la facturación de este concepto.

La Cooperativa no posee un reglamento específico interno de SMLR. Sobre la posibilidad de tener un reglamento de servicio rural único para todas las cooperativas, se piensa que sería beneficioso ya que de este modo trabajarían todas las instituciones de igual manera y siguiendo ciertos pasos o consejos, que en el caso de cooperativas pequeñas se dificulta tener en cuenta.

En cuanto al encuadramiento del mantenimiento de líneas rurales, consideran que tendría que tratarse como un servicio diferente al de provisión de energía ya que el costo de mantenimiento es muy elevado y existen casos donde las líneas son muy extensas. Ello también implica que se encuentren a gran distancia del centro de atención y hace que se requiera más disposición de personal y los gastos, como por ejemplo, el de combustible, sean mayores.

I) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE INTENDENTE ALVEAR LIMITADA (COSERIA)

Su sede está ubicada en la localidad de Intendente Alvear y atiende, además, a la localidad de Ceballos. El servicio eléctrico posee un total de 4100 usuarios de los cuales 117 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 1375 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 390km. La relación RUR/UT es de 2,9%, la DUR es de 0,09 usuario/km² y la LLU es de 3,3 km/usuario.

Respecto al SMLR, lo resuelve a través de la “modalidad por abono”. Las líneas rurales nuevas son construidas por los usuarios y son entregadas inmediatamente a la Cooperativa para incorporarlas al servicio. La Cooperativa le cobra al nuevo usuario en concepto de derecho de conexión o línea troncal el valor de 1 Km de línea del tipo de línea que construyó este nuevo usuario, es decir, si construye una línea bifásica, se le cobra bifásica aun cuando la línea troncal trifásica. El monto recaudado se utiliza para realizar mejoras sobre la troncal. Cabe aclarar que no se realiza ningún tipo de convenio o contrato con el nuevo usuario, es una práctica que está impuesta, conocida y aceptada desde hace años. A partir del momento que el usuario se hace accionista, se acepta la línea y se instala el medidor. En la facturación mensual, la Cooperativa cobra un monto variable en concepto de mantenimiento de línea. Como contraprestación, la Cooperativa se hace cargo de mantener en buenas condiciones de funcionamiento todo el sistema rural; esto incluye las líneas troncales, líneas internas y sub estaciones transformadoras del usuario.

Respecto a las averías o roturas comprendidas por el servicio, se puede decir que literalmente incluye “todo”: roturas menores y mayores, daños causados aspectos climáticos, transformadores, etc. Se resalta y se destaca como un aporte ya que a

veces se presta a confusión que la decisión de la Cooperativa de cobrar un monto en concepto de mantenimiento de líneas rurales es de tipo asamblearia. Actualmente y desde hace algún tiempo, se lleva a cabo un plan de mantenimiento preventivo en las líneas rurales reemplazando postes de madera por columnas de cemento. Esta acción, si bien se puede tomar como inversión y no como mantenimiento, la realizan con el fin de que a futuro se minimicen dichos costos. Hay que destacar el esfuerzo de la Coseria en este sentido ya que lo recaudado en concepto de mantenimiento no cubre las partidas destinadas a inversión.

Sobre el tema particular de la poda de árboles sobre las líneas, lleva a la consideración del árbol como un agente externo por lo cual debe hacerse cargo el usuario. Lo que concierne a repotenciación, es decir, al aumento de potencia de la instalación es un tema aparte. En este caso el usuario de hace cargo de los costos a incurrir. Para ello, la Cooperativa, previo a los trabajos, pasa un presupuesto al usuario.

El método de cálculo del importe que se cobra mensualmente en concepto de mantenimiento rural merece un párrafo aparte. Este surge de aplicar una fórmula de tipo polinómica compuesta de tres términos:

- I. PRIMER TÉRMINO: contempla los gastos de movilidad, es decir, el desgaste de vehículos, combustibles, horas hombre de viaje, reparación de vehículos, etc. En la práctica, ello se implementó teniendo en cuenta la distancia desde el centro de operativo al establecimiento rural, o sea, tomando como centro dicha base operativa (lugar físico donde concurren a trabajar los empleados de redes), se establecen círculos concéntricos cuyo radio se aumenta cada 5 km. Así, queda dividida la zona de concesión en zonas circulares concéntricas. Luego, se verifica en que zona se ubica el establecimiento rural en cuestión y se le asigna una categoría. Es decir, la primera zona, categoría 1, es el área comprendida dentro del círculo de radio 5 km. La segunda zona, categoría 2, es el área de la corona circular delimitada por los círculos de radio 5 y 10km, y así sucesivamente. La categoría indica la cantidad de módulos básicos que se le cobra al usuario. El usuario categoría 1 paga un módulo, el usuario categoría 2 paga dos módulos, y así sucesivamente. El valor

del módulo básico se estableció en su momento de acuerdo a un análisis de los costos operativos que se venían observando en los sucesivos períodos contables (anuales). Una vez fijado este valor en pesos se decidió, como modo de actualización, hacerlo en función del valor del combustible justamente por tratarse de un término que considera del aspecto movilidad. Actualmente, el valor del módulo es de \$35,30 (Fecha de la entrevista, 21 de noviembre de 2016).

- II. SEGUNDO TÉRMINO: tiene en cuenta las dimensiones de la instalación del usuario. Este término contempla fundamentalmente el tamaño del transformador cuyos costos de reparación están cubiertos por la Cooperativa. El valor de este término se calcula multiplicando un monto fijo por la potencia en KVA del transformador que tiene instalado el usuario. El monto fijo actual es de \$ 10,31.
- III. TERCER TÉRMINO: toma en cuenta el uso de las instalaciones eléctricas y por lo tanto la actividad del establecimiento. Este valor se establece como un porcentaje del monto que se abona como consumo de energía eléctrica. Cabe recordar que el monto por consumo surge de multiplicar los KWh consumidos en el mes por la tarifa rural establecida por la APE. El porcentaje establecido es del 20%. En este sentido precisan que un alto porcentaje de los usuarios tienen consumo de tipo residencial, es decir que la electricidad se utiliza mayormente para mejorar la calidad de vida y no tanto para la actividad productiva.

A partir de lo dicho, el importe total en concepto de mantenimiento de línea rural es equivalente a la sumatoria en pesos de los tres términos.

$$\text{Importe Total} = 1^{\circ}\text{TÉRMINO} + 2^{\circ}\text{TÉRMINO} + 3^{\circ}\text{TÉRMINO}$$

$$\text{IT (\$)} = \text{Cat.} \times 35,30 + \text{KVA} \times 10,31 + 20\% \text{ consumo}$$

Como se puede observar, la Coseria aplica, para el mantenimiento rural, la modalidad por abono, con la salvedad de que el monto del abono en este caso es variable. Esta modalidad fue impuesta a partir del año 2002 debido a que anteriormente la Coseria realizaba el mantenimiento rural pero sin cargo con lo cual claramente existía un subsidio del sector urbano al sector rural. Con el fin de compensar este desbalance económico se decidió poner un cargo por mantenimiento que cubriera dichos costos, medida que fue aprobada por asamblea.

La Coseria no tiene reglamento interno para el SMLR. Respecto de contar con un reglamento único para toda la provincia, consideran que sería interesante ya que de esta manera se tendría un único criterio para todas las cooperativas y enriquecería reglamentariamente el servicio. Señalan, además, que se debería atender a la diversidad de las operadoras.

Actualmente, consideran que el mantenimiento se encuadra como una actividad más dentro del servicio rural. Pero creemos importante analizar la posibilidad de crear un nuevo servicio pensando en el modo de implementar una tarifa para cubrir los costos en forma diferenciada respecto de la provisión de energía.

m) COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE WINIFREDA LIMITADA (CEW)

Su sede está ubicada en la localidad de Winifreda, y atiende, además, a las localidades de Conhello y Rucanelo. El servicio eléctrico posee un total de 2045 usuarios de los cuales 330 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 3150 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 830km. La relación RUR/UT es de 16,1%, la DUR es de 0,10 usuario/km² y la LLU es de 2,5 km/usuario.

Respecto al SMLR, no lo resuelve a través de la modalidad por abono. Las líneas rurales nuevas son construidas por los usuarios y no son entregadas a la Cooperativa bajo alguna de las figuras legales nombradas. Una vez incorporadas al servicio eléctrico, los costos de mantenimiento de ellas (entendiendo por ello las reparaciones mayores o de costos importantes) deben ser afrontados por los propios usuarios o consorcios. El mecanismo consiste en realizar un relevamiento por la propia Cooperativa o por un tercero dedicado al rubro de las reparaciones y

construcciones de líneas. En dicho relevamiento se determina el estado de las líneas y subestaciones transformadoras para, luego, elaborar un presupuesto que se presenta ante el consorcio o usuario. Históricamente, lo que sucedía es que resultaba muy dificultoso llegar a un acuerdo con los usuarios. Algunas de las dificultades han sido, por ejemplo, que se debían realizar múltiples reuniones para llegar a un acuerdo y, con ello, se debían realizar las convocatorias teniendo que ubicar o llamar por teléfono a las personas; viajar a los lugares de reunión, lo cual generaba gastos e insumía tiempo; en ocasiones participaban de las reuniones empleados enviados en representación del patrón, los cuales tenían conocimiento profundo de la problemática pero no poder de decisión, etc. A partir de ello, llegar a un acuerdo realmente se transformaba en una tarea titánica. Aun así, los trabajos de mantenimiento se fueron realizando. En la actualidad, la Cooperativa, complementariamente a esta actividad, incorpora el contrato de un seguro sobre las líneas rurales con cobertura por incendio y contingencias climáticas. El costo es prorrateado entre todos los usuarios y se le cobra un monto mensual. A modo de referencia, actualmente este valor ronda los quinientos pesos por usuario (Fecha de la entrevista, 30 de noviembre de 2016).

Respecto a la ejecución de los trabajos de mantenimiento que realiza la propia Cooperativa, estos son realizados por los operarios en contra turno o fuera de los horarios habituales, lo cual se traduce en generación de mano de obra genuina al darle la posibilidad de incrementar sus ingresos a los empleados de la Cooperativa.

Se busca contratar un seguro como una manera de que el usuario quede cubierto ante los mayores gastos que se producen en ocasión de contingencias climáticas. La modalidad de trabajo con la compañía de seguro ante siniestros es la siguiente: ante un evento climático, el mismo es denunciado ante la compañía dejando constancia del día y la hora de ocurrencia. Posteriormente y una vez realizados los trabajos de reparación correspondientes, la Cooperativa realiza la liquidación de estos. Es decir, se liquidan los trabajos realizados con reposición a nuevo incluyendo materiales, mano de obra y equipo. A título informativo, el costo de movilidad actualmente se establece en ocho pesos por km.

Por otra parte, dentro del servicio de provisión de electricidad rural, la CEW cobra el ítem "servicio rural optimizado", el cual incluye, aparte de la atención de reclamos y venta de energía, la atención de reparaciones menores.

Respecto a la modalidad por abono, esta Cooperativa no la aplica y no se analizó tal posibilidad.

La Cooperativa no posee un reglamento específico interno de SMLR. En cuanto a la posibilidad de tener un reglamento de servicio rural único para todas las cooperativas, se piensa, en principio, que sería una iniciativa buena pudiendo aportar soluciones al tema, pero que debe ser flexible de modo que permita adaptarse a casos particulares.

n) COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE COLONIA BARON LIMITADA (COOPBARON)

Su sede está ubicada en la localidad de Colonia Barón y atiende, además, a las localidades de Colonia San José y Colonia La Carlota. El servicio eléctrico posee un total de 1656 usuarios de los cuales 45 corresponden a usuarios rurales, con un área de concesión de 775 km² y una extensión total aproximada de líneas eléctricas rurales de 105km. La relación RUR/UT es de 2,7%, la DUR es de 0,06 usuario/km² y la LLU es de 2,3 km/usuario.

Respecto al SMLR lo resuelve de la siguiente manera: antiguamente el servicio en la localidad lo prestaba la Cooperativa Popular de Electricidad de Santa Rosa (CPE) pero, debido a que en el año 1996 la localidad se movilizó, se logró la independencia y se creó, en consecuencia, la actual Cooperativa. Para ese momento, esta solo prestaba el servicio de agua potable, por lo que la modalidad del SMLR lo heredó de la CPE ya que debió mantener la misma forma y calidad de servicio. Las líneas rurales nuevas son construidas a cargo de los usuarios y luego son entregadas o donadas a la Cooperativa. A partir de ese momento, la Cooperativa se hizo cargo del mantenimiento no cobrando ningún cargo por este concepto. Por otra parte, esta Cooperativa implementó un seguro que cubre básicamente dos aspectos, por un lado cubren los daños o roturas que se pudieran producir sobre los transformadores por eventos climáticos como por ejemplo tormentas, rayos, caída por viento, etc. pero no cubre los costos derivados de averías por fallas del propio transformador, falla de las protecciones, uso inadecuado, etc; por otra parte, el seguro también cubre responsabilidad civil de las líneas en general, como por ejemplo: incendios, electrocuciones causadas por inconvenientes en las mismas, etc. El costo mensual

de esta póliza es prorrateada entre todos los usuarios y se les cobra como un cargo adicional, actualmente, a modo de referencia, el valor abonado mensualmente por usuario es de alrededor de setenta y cinco pesos más IVA (\$75 + IVA) (Fecha de la entrevista, 19 de diciembre de 2016). Cabe agregar que dentro del servicio de provisión de energía se cobra el ítem por “servicio rural optimizado”, excepto a los usuarios ubicados en la sección quintas cercanos al casco urbano no siendo más de seis usuarios en estas condiciones.

Por lo expuesto queda demostrado que esta Cooperativa no aplica la modalidad por abono, en tanto respecto a la forma en que prestan el servicio de mantenimiento no se puede hablar de un criterio al momento de decidir cómo implementarían esta actividad, sino que se trata de un modo de trabajo heredado de la CPE anterior prestataria del servicio, ya que debieron mantener tanto la calidad como las condiciones económicas con que se venían manejando.

Con respecto a si tienen un reglamento específico para mantenimiento de líneas rurales, no lo poseen. Por otra parte, si tienen un reglamento general del servicio eléctrico y normativa interna a cerca de las características constructivas de las líneas rurales. En cuanto a poseer un reglamento único para todas las cooperativas por igual impuesto desde APE, consideran que puede ser beneficioso tener iguales condiciones de trabajo en toda la provincia, habría que estudiar como contemplar las características particulares de cada pueblo, es muy diferente las posibilidades económicas de las dos cooperativas más grandes.

2. CUADRO RESUMEN DE LA ENCUESTA

		APLICA MODO POR ABONO	USUARIOS TOTALES	USUARIOS RURALES	LONGITUD LINEA RURAL	AREA DE CONCESION	RELACION RUR/UT	RELACION LLU	RELACION DUR
COOPERATIVA	LOCALIDAD	SI/NO	Unidades	Unidades	Km	Km2	%	Km/Usuario	USUARIO/Km2
SANTA ELVIRA	B. LARROUDE	NO	1037	50	159	550	4,8	3,2	0,09
CER	REALICO	NO	6061	138	450	1879	2,3	3,3	0,07
COSPRAL	RANCUL	SI	1709	93	294	1525	5,4	3,2	0,06
COSERCAL	CALEUFU	NO	2034	202	640	2525	9,9	3,2	0,08
COSPEC	E. CASTEX	SI	5603	271	660	2125	4,8	2,4	0,13
COSTREN	TRENEL	NO	1922	79	260	800	4,1	3,3	0,10
COSEPAR	ARATA	NO	660	46	110	550	7,0	2,4	0,08
COPEOSPIL	ING. LUIGGI	NO	4186	284	780	2060	6,8	2,7	0,14
CORPICO	GRAL. PICO	NO	29688	224	559	2025	0,8	2,5	0,11
COSYPRO	Q. QUEMÚ	NO	3300	267	970	2150	8,1	3,6	0,12
V. MIRASOL	V. MIRASOL	NO	356	41	130	500	11,5	3,2	0,08
COSERIA	I. ALVEAR	SI	4100	117	390	1375	2,9	3,3	0,09
CEW	WINIFREDA	NO	2045	330	830	3150	16,1	2,5	0,10
COOPBARON	C. BARON	NO	1656	45	105	775	2,7	2,3	0,06
TOTAL / RELACIONES PROMEDIO			64357	2187	6337	21989	3,4	2,9	0,10

3. COMENTARIO GENERAL DE LAS ENCUESTAS

Esta sección se ha destinado a realizar el trabajo de campo para conocer cómo las cooperativas del norte de la provincia de La Pampa resuelven el SMLR y qué grado de adhesión tiene la modalidad de cobro por abono entre ellas. Para ello, se han realizado encuestas y entrevistas a representantes de las catorce cooperativas que prestan servicios eléctricos en dicha zona.

Los interrogantes han versado sobre si aplican la modalidad de cobro por abono u otra y los motivos por los cuales se escogió la modalidad; quién es responsable por el mantenimiento de las líneas rurales, quién ejecuta las tareas de mantenimiento y quién paga por los costos, cómo se determina el monto a cobrar, qué se incluye, cómo se distribuye entre los beneficiarios, si existe o no un reglamento interno que contemple estas situaciones, si se cree necesario que exista una regulación homogénea para todas las cooperativas, etc.

Las respuestas a las encuestas realizadas dan lugar a algunas reflexiones respecto de las dos hipótesis planteadas en la introducción de esta tesis.

La primera hipótesis postula que, en la zona norte de la provincia de La Pampa, el SMLR, bajo la modalidad de cobro por abono, no encuentra demasiada adhesión entre las prestadoras. En este sentido se puede verificar a través de las respuestas obtenidas en las encuestas, que de las catorce prestadoras presentes en la zona de estudio solamente tres han implementado tal modalidad por abono; ellas son: las cooperativas de Intendente Alvear, Rancul y Eduardo Castex. Representan solamente el 21,4 % de adhesión, es decir, que no se llega a un cuarto o 25 % del total. Si la relación porcentual se plantea en función de la cantidad de usuarios rurales se tiene que las tres Cooperativas adheridas, suman un total de 481 sobre un total de 2187 usuarios ubicados en la zona encuestada, la relación arroja un resultado del 22% de usuarios adheridos. Por los motivos expuestos, se puede decir que la hipótesis se corrobora, máxime si tenemos en cuenta que una de estas tres Cooperativas (Rancul) ha implementado la modalidad muy recientemente (a principios de 2016).

La segunda hipótesis señala que, en aquellos casos donde las prestadoras sí aplican esta modalidad, la determinación del plan tarifario está basada en la experiencia y en cierta subjetividad histórica más que en la fundamentación a través de un estudio de costos. En este sentido, en primer lugar, de acuerdo a lo manifestado en la entrevista, cabe decir que la Cospral, en su afán por resolver la problemática de los costos de MLR, se ocupó de analizar y estudiar los métodos utilizados por otras Cooperativas y llegó a la conclusión de que el que mejor se adaptaba o del que mayormente podían extraer aplicación para su caso, es el método utilizado por la Cosería. Por tal motivo, la respuesta a esta hipótesis se resume al análisis de los métodos utilizados en las otras dos cooperativas que aplican el método por abono, la Cosería y la Cospec. Como se puede observar, el modo de establecer las tarifas tiene características muy diferentes, mientras que el servicio brindado por ambas, en cuanto a los trabajos incluidos, es muy similar. La Cospec, por un lado, no realiza un estudio de costos al momento de establecer tarifas, sino que arrastra un sistema histórico de valores el cual se actualiza de acuerdo a indicadores económicos. Por ello se puede afirmar que en este caso se corrobora la hipótesis. Por otra parte, la Cosería aplica tarifas que se basan en el estudio de costos incurridos en años anteriores y luego prorrateados por medio de los cálculos que surgen de aplicar una fórmula polinómica. Ahora bien, como fuera

explicado el objetivo de este trabajo es la propuesta de una herramienta basado en un estudio de costos a incurrir en el futuro que permita determinar con anticipación el valor del abono, en ningún caso se cumple con esta premisa por lo que se puede concluir que se corrobora la hipótesis.

Además de lo expuesto, cabe resaltar algunos ítems relevantes que surgen del trabajo de campo. En primer lugar, queda de manifiesto que el 78,6 % de las Cooperativas, es decir, la gran mayoría, no aplican la modalidad por abono. De estas once Cooperativas solamente cinco (35,7%) adoptaron la modalidad de donación de la línea a la cooperativa (B. Larroudé, G. Pico, V. Mirasol, Q. Quemú y C. Barón), aunque alguna cooperativa no lo denomine como “donación”, lo que se quiere resaltar es el modo de gestionar el MLR, todas coinciden en que se hacen cargo del mantenimiento de la línea troncal. En cuanto a la línea interna o derivación existen diferencias a la cobertura de trabajos, cuatro cubren la reparación y una no. En referencia a la sub estación también hay diferencias: algunas cubren los materiales y otras no aunque reconocen la mano de obra, a excepción del transformador propiamente dicho en que todas coinciden en dejar la reparación a cargo del usuario.

La cobertura de la reparación del transformador merece un párrafo aparte. Existen variantes en cómo lo resuelven: en un caso se implementó el auto-seguro, en otro caso, se contrató una póliza de seguro contra eventos climáticos y en los tres casos restantes directamente responde el usuario. En tanto que en la modalidad por abono está cubierta por el mismo.

Como corolario del llamado modo de donación de línea, de acuerdo a lo manifestado, se puede decir que, en general, económicamente es conveniente para el usuario o productor rural y, por el contrario, no lo es tanto para las cooperativas ya que la única manera de generar ingresos para cubrir costos de mantenimiento es a través del aporte por derecho de conexión de nuevos usuarios y, en algún caso donde la cooperativa construye líneas, con la utilidad por la ejecución de una nueva línea. Esta modalidad de mantenimiento a largo plazo nunca será equitativa, mientras los costos de mantenimiento se generan día a día por el envejecimiento natural, los ingresos quedan supeditados a nuevas conexiones que podrán ocurrir o no, máxime si todos los establecimiento del lugar ya cuentan con el SER. En general las cooperativas con esta modalidad tienen quebrantos siendo notable la

disconformidad de sus dirigentes. Por tal motivo, aquellas cooperativas en que su situación económica es ajustada están analizando la posibilidad de abandonar esta modalidad, siempre con la cautela que merece la historia del SERVICIO y el cuidado de relación entre la institución y el socio usuario. La ventaja de este método se da al momento de expandir la línea y conectar nuevos usuarios, facilitado la negociación, que de esta manera se da entre la cooperativa y el nuevo usuario y, no entre existentes y futuros usuarios (generalmente vecinos o cercanos) donde pueden existir posiciones antagónicas y, por otra parte aflorar otros problemas que complicaría una resolución favorable.

La modalidad de mantenimiento que prevalece o tiene más cooperativas adherentes, seis de las catorce (42,9 %), es aquella en donde el socio usuario debe hacerse cargo del MLR. En este caso, el productor responde por el mantenimiento y reparación de toda la red rural, ya sea en forma individual o grupal (generalmente bajo la forma de consorcio), dependiendo que el tramo a reparar sea una línea interna o sub estación o bien, un tramo de línea troncal respectivamente. Ello se funda en un criterio económico, el mantenimiento considerado como una actividad comercial, en la cual los ingresos deben cerrar con los egresos, pero sucede que en la realidad de los hechos esto equilibrio es difícil de lograr. Por tal motivo y por tratarse de una actividad que no se encuentra reglamentada, la cooperativa delega el mantenimiento en el propio usuario desprendiéndose de este modo de tal dificultad. Dentro de esta modalidad existen cooperativas que realizan trabajos de mantenimiento de líneas cotizando en competencia con empresas privadas, pero a diferencia de estas y, entendiéndose la importancia de la actividad rural como motor de las economías locales y también por la propia filosofía cooperativa, contribuyen con el sector cotizando los trabajos con utilidades mínimas.

Por último, cabe decir que existen diferencias en la forma en que cada cooperativa implementa la actividad, ello se puede deber en parte a las diferencias estructurales entre cooperativas y, en parte a la idiosincrasia propia del lugar. En este sentido se destaca dos formas de manejo, una implementada por la Costren donde se cobra un monto mensual, luego anualmente se realiza la evaluación económica del período. De esta evaluación surge una diferencia (faltante o sobrante) del período, esta diferencia se proratea para el año siguiente, ello resultara en un aumento o detrimento del monto que se abonara mensualmente en el próximo año.

Bajo esta modalidad la cooperativa cubre siempre los costos, el productor se ve beneficiado en pagar la reparación en cuotas sin tener que desembolsar grandes sumas al momento de las reparaciones, es decir, para el pago se le da cuotas y plazo, lo que redundara en un desahogo financiero para el productor. Otro caso particular es el manejo actual de la CEW en el que la cooperativa contrata una póliza de seguro contra eventos climáticos con cargo al usuario. En este caso, si bien el productor tiene pagos mensuales, estos no resultan onerosos, pero es de gran ayuda contra los daños por eventos climáticos, como es sabido los mayores daños en líneas rurales se producen cuando acontecen tormentas eléctricas y vientos, la mayor hostilidad del clima se da en temporada de verano.

Respecto a la modalidad por abono, por último, se puede decir que de las once cooperativas que no lo aplican, la gran mayoría no contempló tal posibilidad, pero aún en aquellas que si consideraron tal posibilidad, en general prevalece la consideración de que este modo no es justo y equitativo respecto a la distribución de los costos. En una cooperativa consideran que es un tanto difícil y complicado, implementarlo en forma adecuada más aun cuando una cooperativa es de estructura pequeña.

En segundo término, en cuanto a los motivos que han impulsado la elección de los actuales modos de prestación de SMLR, se puede señalar que para la mayoría es una respuesta difícil de dar por desconocimiento, ya que son decisiones tomadas en el pasado por consejos de administración anteriores. En aquellos casos que se han decidido por la donación prevalece la idea de disponer libremente de la línea troncal y facilitar la incorporación de nuevos usuarios. Ello también sucede en el caso de la modalidad por abono que, además, en algún caso lo consideran un sistema solidario al cobrar a todos por igual. En el caso de la modalidad de consorcios o a cargo de los usuarios, se destaca dos criterios, uno económico en el sentido de no incurrir en costos no cubiertos, y otro operativo delegando la actividad a terceros no teniendo que disponer de estructura operativa adicional para tal fin, de esta manera lo consideran más sencillo y equitativo.

Un tema que se desprende de esta tesis y cuyo desarrollo puede ser objeto de un análisis futuro, se da en el mecanismo de prorratio de costos, donde concretamente se percibe una situación de controversia, entre lo que se entiende como solidario y aquello que se considera justo y equitativo. Por ejemplo, algunos consideran a un

modo como solidario por el hecho de cobrar a todos por igual sin distinción de la ubicación en la traza de la línea, de la lejanía del establecimiento respecto del centro operativo, del tamaño del establecimiento rural, del valor del establecimiento (que esta dado en función de las opciones productivas que brinda el establecimiento), etc. En contraposición se encuentra el sistema de cobro denominado “poste atrás”, donde el último o más lejano usuario de la línea es el más castigado económicamente, siempre paga y además en forma proporcional a la longitud utilizada de troncal, esto es considerado justo y equitativo. Siguiendo con el razonamiento nos podríamos plantear ¿qué sucedería si la traza fuese otra?, en el caso de un sistema solidario no cambia nada, ahora en el sistema poste atrás los cambios podrían ser sustanciales, el que hoy esta primero en la línea podría quedar ubicado al medio o último (estando en la misma ubicación geográfica), con lo que la distribución del costo del mantenimiento cambia notoriamente, en cierta manera se invertiría la situación, de ser beneficiado pasaría a ser castigado. Más aún un productor más alejado del pueblo tiene mayores costos por traslado en su actividad diaria y, si además el mantenimiento de línea le es más costoso no se estaría siendo solidario. Otra situación se da en cuanto al tamaño del establecimiento, hay quienes plantean que a mayor tamaño más debe pagar proporcionalmente por mantenimiento, es decir plantear un prorrateo en relación al capital. Ahora la realidad indica que existen pequeños establecimientos con explotaciones intensivas que le dan mayor uso a la energía eléctrica y que producen más, que campos con grandes extensiones, como por ejemplo en el oeste de la zona de estudio, son establecimientos de grandes extensiones pero poco productivos con un uso acotado del servicio eléctrico. Asimismo, se puede pensar en prorratear acorde a la productividad y tipo de explotación de un establecimiento, pero nuevamente la realidad nos muestra ejemplos contrapuestos, un campo con tierras fértiles (campo productivo) se lo puede usar para siembra y cosecha, pero para este tipo de producción la energía eléctrica prácticamente no es necesaria, en tanto que volviendo al ejemplo de un campo en el oeste, que sin ser tan productivo se lo utiliza generalmente para ganadería en donde en este caso la energía eléctrica es fundamental para la extracción de agua. Si se siguiera profundizando el tema seguramente aparecerán otras situaciones controversiales, lo cierto es que encontrar un sistema de distribución de costos que sea simultáneamente solidario, justo y equitativo, no es tarea fácil. Es más, si se encontrara este método, se deberá

evaluar la complejidad del mismo y el esfuerzo que deberá ponerse en juego por parte de la cooperativa a la hora de averiguar datos y realizar cálculos, puede que la relación costo beneficio sea ahora quien decida su implementación o no. Volviendo al planteo inicial, en la opinión del autor, la separación se da en el hecho de que el aspecto solidario se fundamenta en los principios cooperativos y apela al sentido de colaboración recíproca entre las personas, en tanto que lo que se considera justo y equitativo se funda en el principio económico. Ambos razonamientos son válidos, no sería posible decir cuál es el mejor, son temas a debatir en el seno de cada cooperativa prevaleciendo aquella idea que tenga más adherentes. De todos modos, no es un tema fácil de resolver o de consensuar, seguramente habrá diversidad de opiniones, por lo cual se deja realizado el planteo para futuras investigaciones.

En cuanto al aspecto reglamentario del SMLR, queda demostrada la ausencia en la gran mayoría con excepción de las cooperativas de Caleufú e Ingeniero Luiggi. Para destacar es el caso de la Cooperativa de Caleufú que bajo su propia iniciativa logró concretar un reglamento de servicio con aprobación del INAES donde sí contempla específicamente el servicio de electrificación rural dedicándole exclusivamente un capítulo. En este, se puede observar que la gran mayoría de artículos versan en torno al tema específico de mantenimiento de dichas líneas, ello es una prueba de la importancia que esta problemática tiene en la actividad de una prestadora, en algunos casos el tema asciende a la categoría de preocupante. Como fue explicado, tal importancia surge a raíz de los altos costos de mantenimiento, debiéndose ello a las características particulares que poseen estas líneas, siendo muy diferente al caso de redes urbanas. Una coincidencia que se da en la mayoría de las encuestas, es que se cree beneficioso el contar con un reglamento único para servicio de electrificación el cual debe incluir necesariamente el aspecto mantenimiento, a la vez que se cree dificultoso de implementar ya que el mismo debería considerar, entre otros aspectos: surgir del consenso entre las cooperativas y del seno de la FEPAMCO, el tarifario debe ser potestad de las cooperativas, analizarlo en profundidad y atender a la diversidad observando las características particulares de cada cooperativa. El beneficio que se lograría en tal caso, se cree que sería la unificación de criterios y que todas las cooperativas se manejarían por igual ante los usuarios. En contraposición, hay una opinión que sería mejor que

cada cooperativa tuviese su reglamento propio ya que, lo que es aplicable en un lugar no lo es en otro, en referencia a la idiosincrasia de cada localidad.

En cuanto a que si el MLR se encuadra como un servicio más o como una actividad dentro del servicio de distribución de energía, queda claro, más allá de la opinión de cada cooperativa, que sería importante encuadrarlo como otro servicio más que prestan las cooperativas con el objetivo de establecer un tarifario particular para dicha actividad, es decir, al encuadrar el MLR como un servicio se generan las condiciones legales para cobrar por dichos trabajos.

Las relaciones planteadas con datos de las encuestas, cuyos valores resultantes se agruparon en el “cuadro resumen de las encuesta”, permiten obtener conclusiones interesantes. En el caso de la relación LLU (Longitud promedio de Línea por Usuario), deja en claro uno de los motivos principales por el cual los costos de MLR son importantes, el promedio es de 2,9 km de línea por usuario. En tal sentido, se puede verificar en el cuadro mencionado que la cooperativa de Colonia Barón es la que se encuentra mejor posicionada con 2,3 Km/usuario y, por el contrario, la cooperativa de Quemú Quemú está en la peor condición 3,6 Km/usuario. El costo de mantenimiento en mayor o menor medida mantiene relación con la inversión a realizar para llevar electricidad a un campo. Por lo tanto, considerando que: si en promedio es necesario 2,9 km de línea y además una sub estación transformadora, considerando a título orientativo que el costo de tal sub estación equivale a un km de línea, entonces se puede redondear en 4 km de línea la inversión total a realizar por el usuario, el valor “aproximado” de un km de línea rural trifásica rondará entre los 70.000 y 100.000 pesos de acuerdo a las características constructivas (valores no incluyen IVA, fecha febrero de 2017, cotización del dólar : 15,50 pesos/dolar), el monto promedio de la inversión por usuario para llevar energía al campo resulta, entre 280.000 y 400.000 pesos. La dimensión de este monto se visualiza mejor si se lo compara con la inversión promedio a realizar para proveer de servicio eléctrico a un usuario urbano, orientativamente este costo rondara entre 15.000 y 20.000 pesos sin IVA, considerando el costo de la sub estación transformadora distribuido entre todos los usuarios abastecidos. Con esto datos orientativos, se puede inferir que la relación de inversiones para contar con el servicio eléctrico rural/urbano es de unas 20 veces, el lector podrá sacar sus propias conclusiones.

La densidad de usuarios rurales (DUR) también brinda información sensible respecto del costo de MLR, ya que guarda relación con las distancias a recorrer para la atención del servicio traduciéndose en costos de traslado que no solo influye en los costos de combustible, lubricantes, cubiertas, etc. sino también en los costos por mantenimiento de vehículos (repuestos y mano de obra). En relación al tema, la experiencia indica que los gastos por mantenimiento de vehículo son muy superiores en vehículos que transitan por zona rural a vehículos que lo hacen en zona urbana. Las causas de la mayor exigencia a los vehículos se debe a: el tránsito en los caminos rurales es sobre tierra, de largas extensiones, generalmente golpeados, se transitan a mediana velocidad, si además se le agrega que en los momentos de tormentas el vehículo transita en el barro, sumergiendo mecanismos en agua, maltrato cuando se encaja y, además es en los momentos posteriores a tormentas cuando más se debe transitar en zona rural debido a la gran cantidad de reclamos del servicio que se acontecen. Comparativamente, el tránsito en zona urbana es justamente todo lo opuesto. La DUR promedio es de 0,10 usuarios por km cuadrado; o dicho de otro modo, un usuario cada 10 km cuadrados. En tal sentido, las cooperativas de Colonia Barón y Rancul si bien tienen la peor condición con un DUR de 0,06 (un usuario cada 16,7 km cuadrados) tienen la ventaja de que la extensión total en líneas rurales no es tan importante. Por su parte la cooperativa de Ingeniero Luiggi resulta mejor posicionada con una DUR de 0,14 (un usuario cada 7,1 km cuadrados) pero como contrapartida tiene gran extensión de línea rural. Si las extensiones de línea son importantes y además también lo es el área a atender, se estima que los gastos crecen exponencialmente. Por tal motivo este es otro tema que deja planteado para un análisis posterior.

La relación porcentual entre el número de usuarios rurales y el número de usuarios totales (RUR/UT) aporta una idea de la importancia que cobra el servicio rural en relación al servicio de distribución de energía en general y, también, en cierta manera, la importancia de la actividad dentro de la estructura de la cooperativa. El promedio es de 3,4 %, la cooperativa de Realicó con un valor de 2,3 % es la que menor incidencia tiene el servicio rural. En cambio, la mayor incidencia del SER se da en la cooperativa de Winifreda, máxime que es una de las que mayor extensión de línea rurales posee 830 Km, la mayor en cantidad de usuarios rurales 330 y la de mayor área concesionada 3150 Km².

Finalmente, se concluye en que la modalidad por abono en la zona de estudio tiene baja aceptación por la dirigencia cooperativa. Por otra parte, es un método que requiere definiciones muy claras al momento de implementar para que a futuro no existan malas interpretaciones o reclamos improcedentes por parte de los usuarios. Por ejemplo debe quedar sumamente claro qué se entiende por mantenimiento, es decir, qué trabajos y reparaciones se incluyen, como también qué “no” se incluye, siempre teniendo en cuenta que todo trabajo se compone básicamente de tres ítems bien diferenciados: materiales, mano de obra y equipos. Como surge de la experiencia de alguna prestadora, bajo esta modalidad sino está perfectamente definida en todos sus aspectos, luego queda supeditada a la situación económica del país y a las reglas de juego del momento, por ejemplo, en épocas de economía floreciente la prestadora voluntariamente puede cubrir trabajos, ello deja sentado el precedente, luego en épocas de economías difíciles será polémico dejar de realizar estos trabajos en forma voluntaria para pasar cobrar por los mismos. Dos décadas atrás la buena situación económica por la que transitaban las cooperativas enmascaraba cualquier posible falencia del método, en cambio, en la actualidad, con una situación económica totalmente diferente con tarifas relegadas y utilidades casi inexistentes, las falencias del modo quedan al descubierto fundamentalmente por lo que se expone al principio del párrafo: la falta de una definición clara de la modalidad. Se considera tan importante este tema que de no ser así, se presume, que a futuro existirán cooperativas que quieran abandonar esta modalidad mantenimiento.

CAPÍTULO III

TRABAJO FINAL SOBRE COSTOS

1. DESARROLLO

Como ya se dijo, en el SMLR bajo la modalidad por abono, la Entidad prestadora del servicio asume la responsabilidad a futuro por todos los trabajos a realizar referidos al mantenimiento de la LR, el usuario como contraprestación paga un monto fijo mensual que se establece anticipadamente, denominado abono. La prestación de EL SERVICIO implica, para la prestadora, asumir la responsabilidad por la ejecución de los trabajos, como también hacer frente a los costos generados, los cuales deben ser cubiertos con los ingresos que surgen de los aportes mensuales de todos y cada uno de los usuarios, en concepto de abono. El abono es entonces, una cantidad de dinero que aporta cada usuario rural a los fines de cubrir los costos que surgen para prestar EL SERVICIO y generar el excedente que, según la política de la prestadora, se determine.

El camino para llegar a establecer el abono, necesariamente nos conduce a establecer el costo total para prestar el servicio. Comenzaremos entonces por realizar un análisis de los costos involucrados. Debemos analizar las múltiples variables que intervienen en los hechos, lo cual hace muy compleja la resolución del problema por lo tanto se hará un recorte de ellas. Las variables que tienen una influencia importante en la estructura de costos son: longitud de las líneas, número de usuarios, tipo de línea, traza (por caminos o internan de los establecimientos), potencia del transformador (uso), características constructivas de línea (vida útil), características constructivas de sub estación, calidad de los materiales, distancia del establecimiento al centro de operaciones, condiciones climáticas (estadísticas de temporales o tormentas, condiciones económicas del país (escenarios de insumos), imprevisibilidad del futuro, mano de obra (horas normales, horas extras, gremio), calidad y modo de organización de los trabajos, herramientas y equipos (gastos, roturas y desgaste), condiciones de los caminos, zonas de anegamiento, arboleda ubicada en electro ducto o zona de servidumbre, grado de calidad de conservación de las líneas (pactado con el usuario).

Para establecer el costo de la prestación de EL SERVICIO, se parte de la elaboración de un presupuesto y un método de actualización. Se identifican los costos directos a cada centro de costos o sector de servicio (objeto de costos) y los indirectos, que son generalmente todos aquellos que no se relacionan directamente con el objeto de costos analizado (sector de servicio) o que, relacionándose con el mismo no se puede relacionar con la unidad de medida del servicio.

Centros de costo o sectores de servicio

- a) Mantenimiento de líneas rurales que se miden en km de extensión y los consumos de recursos se relacionan con esta unidad en principio y luego se anualizan en función de los km a atender en el año.
- b) Mantenimiento de subestaciones transformadoras que se miden por unidad y los consumos se relacionan con ésta.

Teniendo en cuenta lo expresado se confecciona la estructura de costos de los centros de costos (sectores de servicio) de la siguiente manera:

PRIMER ETAPA:

Planos y especificaciones: es el punto de partida, mínimamente se debe contar con la planimetría de las líneas a atender donde se podrá establecer tipos y cantidades tanto de estructuras de sub estaciones transformadoras, potencia de los distintos transformadores, conductor utilizado, seccionamientos y protección, planos de ubicación con las trazas, caminos y lugares de acceso, planos de estructuras, etc. Cuanto más detalle se tenga, mayor precisión se tendrá en el componente físico del costo y, por ende una mayor precisión en el presupuesto.

Determinar los conceptos del servicio: será función de los alcances del servicio que se acuerde, entre prestadora y usuarios. De este análisis se podrá realizar una estimación de las partidas. El alcance de cada concepto, es delimitar los mismos estableciendo que se incluye y que no, y en qué condiciones.

Plan de acción: es la herramienta de planificación que permitirá la gestión y control de las tareas proyectadas. Funciona como una hoja de ruta que permitirá cumplir con los objetivos y metas propuestos para el período. Será muy útil a la hora de organizar, coordinar y comprometer los recursos disponibles.

SEGUNDA ETAPA:

Lista de materiales: del estudio de planos y especificaciones surge el listado de materiales, del plan de trabajo surgirá el cómo y el cuánto de esos consumos.

Mano de obra: en función de los trabajos planificados se estima la fuerza de trabajo necesaria, la cantidad y tipo de operarios, teniendo en cuenta que en función de la tarea que se realice será el encuadre gremial de cada operario, y se podrán estimar las horas hombre necesarias para cada tarea. La identificación de los tipos de operarios necesarios, define bajo qué convenio colectivo de trabajo estará amparado cada empleado, lo cual determinara el valor del salario, cargas sociales, aportes, etc. (componente monetario del costo de la mano de obra).

OTROS COSTOS:

Tratándose de una empresa de servicios, se define como aquellos a los costos indirectos que se generan al realizar los trabajos necesarios, en el lugar correspondiente, el campo, y la incidencia de los costos de las áreas de apoyo, como por ejemplo la administración general, talleres de reparación, almacén de materiales, etc.

Se agrupan en cuatro rubros principales, los cuales se describen a continuación en forma enunciativa y no limitativa:

- a) Amortizaciones: de los vehículos utilizados para el transporte de materiales y personal y de los camiones portadores de las grúas hidráulicas. También deben amortizarse de manera mucho más rápida debido a la obsolescencia tecnológica los celulares y radios que permiten la comunicación.
- b) Gastos técnicos: representado por la estructura técnica y de staff. Tal como sueldo o honorarios de: jefe o capataz de cuadrilla, asesores, técnicos que se contraten para realizar estudios específicos. , relevamiento y mediciones específicas, electricista, chofer, podador, ayudante temporal, etc.
- c) Comunicaciones: son aquellas erogaciones que tienen por objeto mantener la comunicación entre operarios del servicio y/u oficina central. Tales como abonos de teléfonos celulares, mantenimiento de radios de comunicaciones.
- d) Consumos y varios: durante la ejecución de los trabajos se requiere en menor o mayor medida, combustibles, lubricantes, letreros, señalización, alquiler o depreciación de equipo especial, instrumentos de medida, etc.

- e) Seguros por: daños a terceros, responsabilidad civil, de accidentes personales para personal temporario, seguros sobre catástrofes climáticas y otras, etc.

UTILIDAD:

Todo servicio que se presta, requiere de esfuerzo y de dedicación para que se concrete, e invertir un cierto capital en recursos, por lo que debe generar una retribución acorde a los elementos expuestos. Esta ganancia por los trabajos realizados que recibe la prestadora, no puede determinarse arbitrariamente, debe ser lícita y en correspondencia con dos conceptos, en primer lugar debe ser justa en función del capital (recursos), tiempo expuesto y tecnología aplicada, en segundo lugar debe asegurar la subsistencia y una expansión o crecimiento lógico de la empresa. El caso particular que se da en la zona de estudio, donde las prestadoras de EL SERVICIO son todas cooperativas, el aspecto de la utilidad o ganancia en una actividad, denominado excedente, está específicamente reglamentado por la ley de cooperativas.

Por lo tanto el cargo por utilidad, es fijado por la prestadora como un porcentaje sobre los costos totales (directos e indirectos, fijos y variables).

Para el caso en estudio al ser un servicio que presta la cooperativa dentro de una estructura más amplia tendrá un abono que cubra sus costos totales y genere un porcentaje de utilidad. Esta situación deberá tomarse en cuenta al momento de la determinación del abono.

DETERMINACIÓN DEL COSTO PRESUPUESTADO DEL SERVICIO:

Se preparan para un horizonte de tiempo de un año, (ya que de este modo se incluye la estacionalidad) puesto que es el tiempo por el cuál normalmente se pacta el abono que deberán pagar los usuarios del servicio de forma mensual.

MATERIALES:

El costo por materiales (CM) se obtendrá:

$$CM = Cu \times Q$$

Cu: costo unitario de mercado (precio de contado), puesto en depósito. Al precio de contado se le sumara el costo de acarreos, maniobras, almacenaje y mermas normales durante su manejo y almacenamiento.

Q: consumo o cantidad de material de acuerdo al plan de trabajos para el período considerado.

A fines enunciativos podemos agrupar los materiales de la siguiente manera:

Madera: postes, cruceros y crucetas.

Cemento: columnas, crucetas, plataformas y vínculos.

Materiales de línea: aisladores, conductores, herrajes, aparatos de maniobra y protección.

Metálicos: conductores, herrajes o material normalizado (MN), ataduras, etc.

MANO DE OBRA:

Para la prestación de EL SERVICIO no es necesario personal calificado, quienes llevan a cabo los trabajos son operarios cuyo vínculo con la empresa es como empleado (relación de dependencia) o, llegado el caso, los trabajos pueden ser tercerizados a una empresa privada por medio de un contrato de prestación de servicios.

Como las situaciones de tercerización son realmente excepcionales, y en caso de existir el monto del costo se limita al total del pago a la empresa prestadora del servicio, se analizan los trabajos por administración (empleados de la cooperativa). Estos están encuadrados bajo el Convenio Colectivo de Trabajadores de Luz y Fuerza N° 36/75, representados por el sindicato FATLYF, en tanto que podrán existir operarios como auxiliares de trabajos, que podrán estar bajo el Convenio Colectivo de Trabajo N° 76/75, de trabajadores de la construcción, cuyo representante sindical es la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA). El análisis de los convenios mencionados está fuera del alcance del presente trabajo.

El costo de la mano de obra se obtiene de las siguientes expresiones:

$$Mo = \left[(SB + \text{Adicionales remunerativos}) \times \text{coeficiente de cargas sociales} \right] + \text{Adicionales no remunerativos}$$

Mo: costo unitario de la mano de obra.

SB = Salario Básico

Los conceptos Adicionales remunerativos o no remunerativos deben analizarse teniendo en cuenta el convenio colectivo en el que se encuadre el trabajador, dentro de los mismos se encuentran las horas extras, la antigüedad, el presentismo, plus por zona desfavorable, plus por trabajo insalubre, etc.

El coeficiente por cargas sociales se determina teniendo en cuenta las cargas sociales directas (jubilación, obra social, aportes gremiales, sueldo anual complementario y sus cargas sociales directas) que se calculan como un porcentaje de los montos sujetos a aportes (remunerativos), y las cargas sociales llamadas indirectas porque tiene relación con cada trabajador en forma individual (vacaciones, licencias especiales como por ejemplo de estudio, por enfermedad, por matrimonio, por nacimiento de hijo o por adopción, etc).

OTROS COSTOS (O_c):

Amortizaciones

El equipo que se utiliza normalmente para la prestación de EL SERVICIO, se compone de camión con hidrogrúa y camionetas.

Según la bibliografía, en general, para los bienes de uso el costo se establece, por su amortización en base al uso o el mero transcurso de su vida útil (tiempo), en este caso si bien los vehículos (camionetas y camión) recorren distancias, estas no son de importancia relevante y además pueden considerarse fijas en relación al tendido de las líneas rurales. Por su parte los camiones con hidrogrúas están mucho tiempo detenidos en un lugar, pero con el motor y la hidrogrúa en funcionamiento. No obstante estas circunstancias (deterioro por uso) no resultan relevantes para establecer un método de amortización por km u horas de uso, por lo que se considera que es más útil establecer el costo en base al tiempo de vida útil.

Costo por amortización:

$$A = \frac{\text{Valor del equipo (año base)} - \text{Valor residual (fin plan mantenimiento)}}{\text{Vida económica (horas efectivas de uso)}}$$

En el caso de los teléfonos celulares la amortización se hará en años de vida útil pero en muy corto plazo (se sugiere no más de dos años) puesto que se pierde el valor de los mismo por el avance tecnológico. Sin embargo en el caso de los equipos de radio puede hacerse en un plazo mayor entre 3 y 5 años.

Seguros

Este costo está destinado a cubrir los riesgos a los que están expuestos el equipo, los almacenes de materiales o cualquier otro bien por lo siniestros que puedan sufrir, robos, incendio, accidentes, etc.,

Mantenimiento (Mn)

Originado por las erogaciones necesarias para mantener los bienes de uso en condiciones operativas durante su vida útil.

Comprenden estas erogaciones las correspondientes a reparaciones en talleres especializados o aquellas que se pueden realizar a campo empleando personal especializado. En todos los casos el equipo se retira del frente de trabajo. Incluye mano de obra, repuestos y renovación de partes del equipo.

Combustible (Co)

Es el derivado de todas las erogaciones provenientes del consumo de combustible para el funcionamiento de los motores de combustión interna de los equipos. Generalmente se trata de motores diesel (gas oil). Se calcula partiendo del plan de acción y los trabajos previstos realizar, de lo cual surgen las distancias a recorrer, teniendo en cuenta los consumos promedios que por kilómetro u hora de trabajo según el caso.

Lubricantes (Lb)

Son las erogaciones originadas por consumo y cambio periódicos de aceites lubricantes, correspondientes al normal mantenimiento de vehículos. Al igual que en el caso anterior se tienen en cuenta los kilómetros a recorrer en el año para las camionetas y camiones, teniendo en cuenta que según las recomendaciones técnicas corresponde un cambio de lubricantes y accesorios cada 10.000 kilómetros recorridos o cada 125 horas de trabajo. En el caso del equipo (Hidrogrúa) se tendrá en cuenta las horas de uso efectivas, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante.

Neumáticos (N)

Es el costo por consumo de cubiertas durante la prestación de servicio y estará determinada por la cantidad de kilómetros a recorrer según el plan de acción, teniendo en cuenta que técnicamente corresponde un cambio total cada:

Camioneta: 50.000 km o 1000 horas

Camión: 80.000 Km o 2000 Horas de marcha.

FÓRMULA POLINÓMICA (FP):

Es la representación matemática de la estructura de costos de un presupuesto. Se compone de una sumatoria de términos, denominados monomios, que consideran la participación o incidencia de los principales recursos dentro del costo total para la prestación del servicio. Los principales costos son: mano de obra, materiales y otros costos.

En nuestro caso cada monomio representa uno de los centros de costos es decir, líneas rurales (LR) y subestaciones transformadoras (SET),

$$\text{Costos total} = \text{LR} + \text{SET}$$

$$\text{Costo total} = \text{KM} (\text{CM} + \text{Mo} + \text{Oc}) + \text{U} (\text{CM} + \text{Mo} + \text{Oc})$$

En el caso de los materiales la asignación a cada centro de costos ha sido posible de manera unívoca puesto que existe una relación directa entre ambos conceptos y el centro de costos respectivo, para la mano de obra se prevé la utilización de una planilla diaria en la que se anota el tiempo que se utiliza para cada sector y el factor otros costos, se asignan en base a un criterio de distribución que técnicamente se considera apropiado y que consiste en un porcentaje de acuerdo al tiempo que demanda cada centro que surge de la planilla mencionada (base conocida como taxi de tiempo).

MÉTODO DE PRORRATEO:

Establecido el presupuesto total anual, resta ahora, definir de qué modo se prorratea el monto total resultante entre los usuarios a los cuales se les presta el servicio. Por definición prorratio es la “repartición proporcional de una cantidad entre varios”, es decir que se debe establecer de algún modo, la proporción que le corresponde abonar a cada usuario, sobre el presupuesto total anual. La proporción, más el excedente buscado, será quien en definitiva quien establezca el valor de la cuota u abono a pagar por el usuario.

En primer lugar encontramos una dimensión temporal, el presupuesto es anual pero los pagos son mensuales, por lo cual se debe dividir el monto total determinado por los doce meses del año.

Uno de los métodos que se puede plantear es un sistema solidario donde sin importar la ubicación dentro del sistema como tampoco el tipo de usuario, el

presupuesto se reparte por partes iguales en todos los usuarios. Sin embargo, esto es demasiado simplista, un sistema más justo es realizar una discriminación por tipo de usuario, potencia del transformador y distancia al centro de atención.

Variable tipo de usuario

Contemplar el tipo de usuario, necesariamente nos vinculada a la inversión realizada cuya relación aproximada es:

Inversión Unifilar cuesta el 50% de la misma Inversión Trifásica.

Inversión Bifásica cuesta el 80% de la misma Inversión Trifásica.

Es decir, los porcentajes básicos quedan del siguiente modo:

Inversión Trifásica 100% (Factor: 2)

Inversión Bifásica 80% (Factor: 1,6)

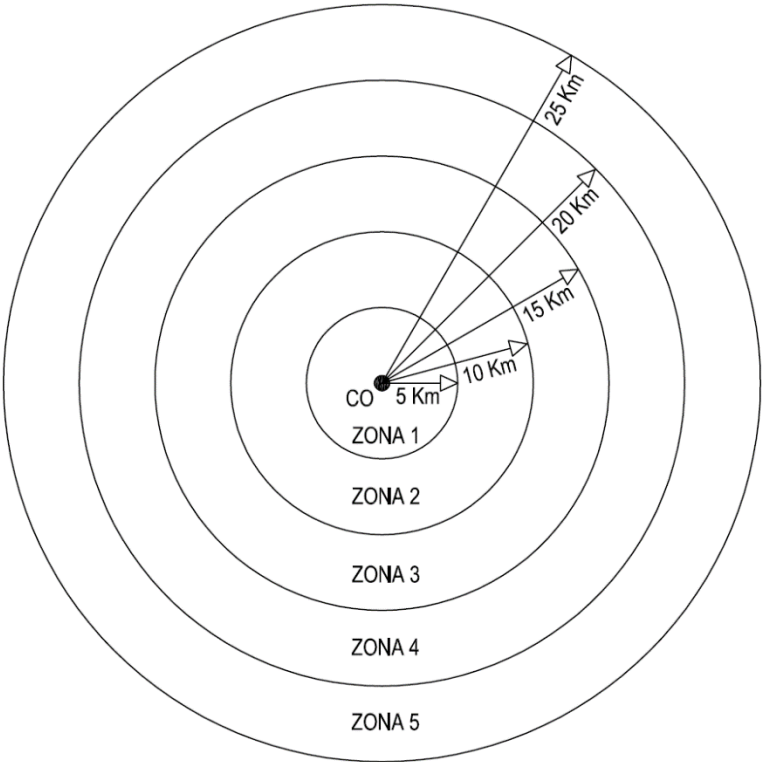
Inversión Unifilar: 50%(Factor: 1)

Un modo práctico para luego poder realizar los cálculos correspondientes es asignar lo que denominamos “factor”, siendo este un número representativo de la inversión a realizar por tipo de obra, comenzando por asignar factor 1 al tipo de obra unifilar, luego por relación porcentual surgen los demás valores.

Variable distancia

Resta analizar la variable distancia para lo cual se establecen círculos concéntricos cuyo centro será el centro operativo de servicios y cada 5 km se establece una nueva zona de cálculo hasta llegar al usuario más lejano (Figura 1).

Figura 1



CO: Centro Operativo

Analizada técnicamente esta situación resulta una relación lineal entre los distintos segmentos de distancia de tal forma:

CATEGORIA/ZONA	RADIO(Km)	FACTOR
1	5	1
2	10	2
3	15	3
4	20	4
5	25	5

Ejemplo Teórico

Costo anual por usuario del Centro de Costos Líneas Rurales, con los siguientes supuestos:

Costo del centro (LR) anual de \$ 2.500.000

Cantidad de usuarios por zona 1: 20, zona 2: 15, zona 3:10, Zona 4:6 y Zona 5:10

Distribución de usuarios por tipo y por zona

Zona	Total	Unifilares	Bifásicas	Trifásicas
1	20	4	7	9
2	15	6	5	4
3	10	2	3	5
4	6	1	3	2
5	10	5	3	2
Totales	61	18	21	22

Prorrateo en base a la cantidad de usuarios por zona:

Cantidad de usuarios/ zona	Factor	Total	Base de prorrateo anual (\$)
20	1	20	324.676
15	2	30	487.013
10	3	30	487.013
6	4	24	389.610
10	5	50	811.688
TOTAL		154	2.500.000

Ejemplo de cálculo para factor 1: $\$ 2.500.000 \times 20 / 154 = \$ 324.676$

Prorrateo de costos por tipo de usuario en zona 1

Tipo de usuario	Cantidad	Factor	Total factor	Costo unitario por usuario anual (\$)
Unifilar	4	1	4	9.779
Bifásico	7	1,6	11,2	15.647
Trifásico	9	2	18	19.559
Total			33,2	

Para un costo total de la zona de \$ 324.676

Ejemplo de cálculo para bifásico: $(324.676 \times 11,2 / 33,2) / 7 = \$ 15.647$

Costo anual del centro de costos Sub Estación Transformadora:

Para este cálculo debe considerarse la variable tipo de usuario, por lo tanto, suponiendo un costo anual del centro SET de \$ 1.500.000

Tipo de usuario	Cantidad	Factor	Total Factor	Costo por usuario anual (\$)
Unifilar	18	1	18	15.690
Bifásica	21	1,6	33,6	25.105
Trifásica	22	2	44	31.381
Total			95,6	

Ejemplo de cálculo para bifásico: $(\$1.500.000 \times 33,6 / 95,6) / 21 = \$ 25.105$

Por lo tanto el costo total anual de un usuario de la zona 1 con instalación unifilar ascendería a:

$$\$ 9.779 + \$ 15.690 = \$ 25.469$$

El costo mensual resultaría:

\$ 25.469 / 12 = \$ 2.122 + el % de excedente que se determine.

Para un usuario trifásico de la zona 1 resultaría:

\$ 4.245 mensuales

Tabla de resultado final:

ZONA	1	2	3	4	5
UNIFILAR	2.122	3.152	3.723	4.621	6.209
BIFASICO	3.396	5.044	5.957	7.393	9.934
TRIFASICO	4.245	6.305	7.447	9.241	12.418

Abono mensual en \$, por usuario, por zona.

A los fines comparativos se calcula el valor del abono mensual bajo dos criterios diferentes:

a) Recurriendo a un sistema de reparto de costos simplista, donde todos pagan por igual, sin tener en cuenta ningún tipo de discriminación, resultaría entonces:

$$(\$ 2.500.000 + \$ 1.500.000) / 61 \text{ usuarios} / 12 \text{ meses} = \$ 5.464$$

b) Aplicando un sistema de reparto de costos donde se realiza la discriminación solamente por tipo de usuario, sin tener en cuenta la distancia al centro operativo:

	CANTIDAD	FACTOR	TOTAL FACTOR	ABONO MENSUAL (\$)
UNIFILAR	18	1	18	3.487
BIFASICO	21	1,6	33,6	5.579
TRIFASICO	22	2	44	6.974
TOTAL			95,6	

Ejemplo de cálculo para bifásico:

$$((\$2.500.000 + \$1.500.000) \times 33,6 / 95,6) / 12 / 21 = \$ 5.579$$

CONCLUSIONES

Esta tesis titulada “**GESTIÓN Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA**” se abocó en una primer etapa al análisis del modo en que las Cooperativas de servicio abordan esta prestación, sirviendo ello de base para el trabajo realizado en la segunda etapa, donde se analizan los costos intervinientes en el servicio y, plantear una herramienta de gestión para establecer el valor del abono correspondiente a cada usuario perteneciente al sistema.

Se considera que este análisis es relevante porque arroja luz sobre diferentes temas de una problemática real y sobre la que no existe material más allá de referencias históricas al servicio.

El espacio de estudio lo han constituido las cooperativas eléctricas del norte de la provincia de La Pampa, zona que comprende los departamentos Rancul, Realicó, Chapaleufú, Trenel, Maracó, parte de los departamentos Conhelo y QuemúQuemú y un sector casi imperceptible del departamento Loventué. Allí, se han analizado catorce cooperativas: CORPICO, CER, COSPEC, COSERIA, COPEOSPIL, COSYPRO, COSERCAL, CEW, COSPRAL, COSTREN), Cooperativa de Colonia Barón, Cooperativa Santa Elvira, COSEPAR y, Cooperativa de Villa Mirasol.

Resulta de interés el análisis del SMLR porque es una actividad presente, en mayor o menor medida, en toda la zona de estudio, ligado inseparablemente al SER y, con diferencias sustanciales en su implementación. Cabe recordar que el SER es de los servicios con más antigüedad y más importantes que brindan las cooperativas, en cierta manera un tanto relegado en su tratamiento por el continuo advenimiento de nuevos desafíos para las cooperativas sobre todo en el área de servicios tecnológicos.

El objetivo general de la tesis ha sido determinar el nivel de adhesión que existe respecto del modo de cobro por abono y cómo se determina el valor del servicio por parte de las prestadoras del SMLR en la zona norte de la provincia de La Pampa. Asimismo se plantea como objetivos específicos: verificar el grado de adhesión de las prestadoras a EL SERVICIO, identificar factores que tienen influencia en los costos de prestación del servicio, determinar la relación que vincula cada factor con

el costo de prestación. Los interrogantes guía, por su parte, fueron: I) ¿Cómo gestiona el SMLR cada entidad del norte de la provincia de La Pampa?, II) ¿Cuáles son los motivos que impulsaron la elección del actual modo de prestación de SMLR? Para las entidades que implementaron el método de gestión por abono el interrogante planteado es: III) ¿qué criterios aplicaron para la determinación del plan tarifario?, IV) ¿Qué características propias impone al servicio, cada entidad?, V) ¿De qué modo minimizan la subjetividad del método?. Con respecto al estudio de costos el interrogante que se plantea es: VI) ¿Cuáles son los factores que tienen una influencia gravitante en los costos de prestación del servicio?, VII) ¿Cuál es la relación que vincula cada uno de estos factores con el costo de prestación del servicio?

Para cumplir con los objetivos antedichos y responder los interrogantes, se ha realizado una serie de encuestas a las catorce cooperativas y luego una serie de entrevistas para ampliar algunos temas que surgieron de las primeras.

Las hipótesis sobre las que se basó esta tesis fueron dos: a) En la zona del norte de la provincia de La Pampa, el SMLR, bajo la modalidad de cobro por abono, no encuentra demasiada adhesión entre las prestadoras. b) En aquellos casos donde las prestadoras sí aplican esta modalidad, la determinación del plan tarifario está basada en la experiencia y en cierta subjetividad histórica, más que en la fundamentación a través de un estudio de costos.

La primera hipótesis ha sido ratificada por cuanto del trabajo de campo surge que es muy baja la adhesión: solo el 21,4% de las cooperativas aplican, más aún aquellas cooperativas que no adhieren a esta modalidad, en su gran mayoría tampoco se han interesado en considerar a la misma como opción.

La segunda hipótesis también ha sido ratificada dado que ninguna de las cooperativas que aplica la modalidad realiza un estudio de costos a incurrir en el futuro. De todos modos cabe destacar a la Coseria, quienes han desarrollado un método basado en costos incurridos y un prorrateo en base a una fórmula polinómica. Del mismo se toma un aspecto que resulta de interés para aplicar en el trabajo final, como es la categorización de usuarios de acuerdo a su ubicación, dividiendo el ejido en zonas circulares concéntricas con radios cada 5 Km y, haciendo coincidir el centro con la base de operaciones (Edificio Cooperativa).

Respecto de los interrogantes y objetivos planteados, la mayoría han sido suficientemente respondidos y explicados en los comentarios de las encuestas, igualmente cabe señalar lo siguiente:

El objetivo general se ha cumplido determinando la baja adhesión a la modalidad por abono, en tanto se pudo explicar en aquellas que aplican, como determinan el valor del mismo.

Los objetivos específicos también se han cumplido pudiendo establecer que: el grado de adhesión en un 21,4%, que los factores gravitantes en los costos de prestación del SMLR son la mano de obra, materiales y otros costos, pudiendo establecer la relación que los vincula con el costo de prestación.

- I) Además de la modalidad por abono (21,4%), la cual tiene poca adhesión, se ha podido establecer otras dos formas de prestar el servicio, por donación (35,7%) con los costos de mantenimiento de la línea troncal a cargo de la cooperativa y, por consorcio (42,9%) con los costos totales por mantenimiento a cargo de los propios usuarios.
- II) Los motivos van de lo a) estructural y cultural, b) Equidad y solidaridad y c) Económicamente justo. En el primer caso el tamaño de cooperativa y el volumen de ingresos permiten decidir bonificar o subsidiar internamente actividades además de creer en la idea de que se debe de algún modo ayudar al productor rural ya que luego este lo devolverá dando mano de obra y consumiendo en el comercio local. En el segundo caso las cooperativas acorde a sus principios, intervienen mediando entre las partes buscando un punto de equilibrio que sea equitativo para todos. Por último se trata de que ninguna de las partes (cooperativa/usuarios) pierda económicamente y, que a cada usuario el servicio le cueste lo que corresponde a base a los criterios que se apliquen.
- III) En el caso de la Cospec aplica un criterio que no se basa en un estudio de costos sino de cierta subjetividad histórica, actualizando periódicamente teniendo en cuenta la inflación del momento. Luego el prorrateo se realiza teniendo en cuenta el tipo de usuario y la potencia instalada. En el caso de la Coseria el criterio tiene en cuenta el estudio de costos incurridos en períodos pasados y aplicar en la distribución de costos o prorrateo un método basado

en una fórmula polinómica. Esta fórmula tiene en cuenta: costos de movilidad reflejados por la distancia del establecimiento al centro operativo, el costo de reparación del transformador reflejado por medio de su potencia y, el uso de la energía reflejado en el consumo.

- IV) Se encuentran diferencias notorias en las características que cada cooperativa le impone al SERVICIO, aunque entre algunas hay similitud. Sería extenso volver a destacar estas características, ello está ampliamente desarrollado en el capítulo de encuestas y sus comentarios.
- V) En el caso de la Cospec arrastra una subjetividad histórica, anualmente se realiza el contraste entre los ingresos y egresos del sector, con el fin de corregir o no su situación. En el caso de la Cosería realizando un estudio de costos.
- VI) Como fuera expresado los factores gravitantes en los costos para prestar el servicio son en orden de incidencia: Mano de Obra, Materiales y Otros Costos.
- VII) La estructura de costos del presupuesto queda representada por una fórmula polinómica. En nuestro caso cada monomio representa uno de los centros de costos es decir, líneas rurales (LR) y subestaciones transformadoras (SET),

$$\text{Costos total} = \text{LR} + \text{SET}$$

$$\text{Costo total} = \text{KM} (\text{CM} + \text{Mo} + \text{Oc}) + \text{U} (\text{CM} + \text{Mo} + \text{Oc})$$

Luego:

El costo por materiales (CM) se obtendrá:

$$\text{CM} = \text{Cu} \times \text{Q}$$

El costo de la mano de obra se obtiene de las siguientes expresiones:

$$\left[\text{Mo} = (\text{SB} + \text{Adicionales remunerativos}) \times \text{coeficiente de cargas sociales} \right] + \text{Adicionales no remunerativos}$$

La mayor influencia de otros costos se da por la tenencia y uso de equipo, cuyos costos quedan representados por:

Costo por amortización:

$$A = \frac{\text{Valor del equipo (año base)} - \text{Valor residual(fin plan mantenimiento)}}{\text{Vida económica (horas efectivas de uso)}}$$

Consumos:

$$C = KM \times (Co + Lb + N)$$

Otros aspectos a destacar que surgen del trabajo de campo son los siguientes:

Reflexionando a cerca de los motivos que determinan de hecho el bajo grado de adhesión por parte de las cooperativas al modo de cobro por abono, este no es un método atractivo para sus dirigentes ya que, como tácitamente surge en las entrevistas, existe un motivo fundamentalmente económico por cuanto este modo no garantiza al menos una situación de equilibrio, difícilmente se pueda establecer y cumplir un plan de trabajo estricto futuro sin que se produzcan desviaciones. en otras palabras, puede que de esta manera no se recuperen los costos ya que, por ejemplo, difícilmente se puedan predecir situaciones de mantenimiento correctivo, como también la incerteza por aumentos de los costos por inflación, o reparaciones que luego se deban entender como atenciones, etc.

De la experiencia surge que para que este método sea exitoso a largo plazo debe quedar perfectamente definido que se entiende por “mantenimiento”, es decir, qué trabajos y qué situaciones involucra este concepto y también qué situaciones “no cubre”(por ejemplo, si los destrozos por eventos climáticos estarán cubiertos o no).

Por otra parte, la experiencia indica que, para cubrir costos de situaciones excepcionales, se debe rendir cuentas y negociar continuamente con los usuarios, situación que se torna conflictiva por la diversidad de opiniones y posiciones llevando las relaciones a un desgaste. Nuevamente, se resalta que este método es una buena opción pero requiere de un trabajo muy minucioso al momento de su definición y alcances.

La herramienta de gestión propuesta, no solo sirve para la actualización del abono por usuario, sino que también puede ser utilizada para simular distintas situaciones en la prestación de EL SERVICIO, realizando cambios no solo el presupuesto sino también el modo de prorratio. De este modo, por ejemplo, se podrá ajustar económicamente a la medida del conjunto compuesto por la prestadora y los

usuarios, es decir se pueden ensayar distintas pretensiones en cuanto a tipo y calidad de servicio lo cual finalmente determinara un costo de prestación, que luego se contrastará con las posibilidades económicas de los usuarios.

En el armado del presupuesto, podrán hacerse suposiciones en cuanto al volumen de trabajos respecto del mantenimiento preventivo. El mantenimiento correctivo por su propia característica de imprevisibilidad, podrá tratarse como una situación extraordinaria, al que corresponderá un costo y un pago ajeno al abono. El mantenimiento correctivo se podría incorporar al abono, por ejemplo realizando un estudio estadístico del histórico de reparaciones, trabajando también con pronósticos del clima, etc. Pero por más esfuerzo que se ponga, todo ello conlleva un grado de incertidumbre, por tal motivo al final de cada ejercicio deberán hacerse las correcciones necesarias.

Respecto al método de prorrateo, se puede comprobar que la elección del método cambiará sustancialmente el valor del abono. Tomando como valor base, el abono que surge del sistema más simple, que es pagar todos por igual (el cual si se quiere es un valor promedio), se puede observar como varían estos valores en más y en menos (brecha). Esta variación es mayor a medida que se profundiza al análisis en la discriminación de costos. Vemos en el caso b) donde se discrimina por tipo de usuario solamente el abono unifilar resulta un 36,1 % menor mientras que el abono trifásico resulta un 27,6% mayor. Ahora bien, la brecha se profundiza en el caso de que la discriminación de costos se realiza también por zonas, se puede verificar que el menor abono es un 61,2% menos que el valor de base y, el mayor abono es un 226% más caro. En ese último caso, vemos el resultado del doble castigo económico, es decir se castiga por ser usuario trifásico (mayor inversión) y también por estar ubicado más lejano del centro operativo (mayores distancias de atención). Lógicamente, el resultado está afectado por la composición simulada de usuarios que se propuso en cuanto tipo y zona, este caso es solo un ejemplo, pero sirve a los fines explicativos y comprensivos.

Se puede observar también que, a medida que se profundiza en los criterios, surgen mayor cantidad de tarifas a aplicar a los usuarios, es decir, en el caso simple es un solo valor, en el caso donde se prorratea por tipo de usuario surgen 3 abonos y, por último, en el caso más complejo surgen 15 abonos. Seguramente, si se profundiza el análisis se encontrarán otras variables por las cuales se debería

ahondar en el método de prorrateo, algunas pueden hasta requerir investigación, recolección y elaboración de datos periódicos que aumentarán el trabajo administrativo, lo cual acarrea mayores costos. Por tal motivo, en este sentido se cree lo más adecuado llegar a una situación de equilibrio entre costos y beneficio.

Cabe una mención al menos anecdótica: es el hecho de cómo el ejemplo muestra claramente como se modifican los valores de movernos hacia un modelo más solidario donde todos pagan por igual o ir hacia un modelo más justo económicamente donde se diferencia notoriamente lo que cada uno paga. No se pretende emitir ningún juicio de valor al respecto, sino simplemente mencionarlo para la reflexión, ambas situaciones están bien y son lícitas, la tendencia queda a criterio de cada prestadora.

La prestataria debe realizar periódicamente, un cuidadoso seguimiento y control de los costos y trabajos proyectados mensualmente con el fin de anticiparse a los resultados del período y corregir desvíos en su implementación, con el fin de concretar los objetivos planteados a corto, mediano y largo plazo.

Además las prestatarias, dentro la zona y también fuera de ella, deben, paralelamente, estar atentos a lo que están haciendo las demás (benchmarking) prestadoras, compenetrarse en temas relacionados con la organización, planificación, ejecución de los trabajos, recursos insumidos, etc. a efectos de determinar continuidad, mejora o sustitución de lo que corresponda, es decir utilizar esta mirada hacia afuera para corregir el rumbo si fuera necesario.

Finalmente, durante el desarrollo del trabajo, tanto de lo investigado desde la faz teórica como lo recogido en el trayecto metodológico a través de lo manifestado en las encuestas y entrevistas, surgen temas que merecen ser abordados y profundizados con el fin de aportar luz a la actividad del MLR, por ejemplo llama la atención la necesidad real y manifiesta por solucionar el aspecto reglamentario, no solo en lo que refiere al SER sino al servicio eléctrico en su conjunto, como fuese expresado seguramente será necesario un arduo trabajo de estudio y análisis, como también será imprescindible el acuerdo entre todos los actores, con el fin de llegar a un único reglamento provincial que represente a la totalidad, de la mejor manera. Conjuntamente, aunque seguramente agregara complejidad al estudio y al arribo de una real solución, puede estudiarse el aspecto tarifario en el SMLR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administración Provincial de Energía (APE). (1994). "Reglamento Técnico y Normas Generales para el Proyecto y Ejecución de Obras de Electrificación Rural".
- Alpizar Villegas, E. (2005). "Mantenimiento". *Tratamiento de agua para consumo humano. Plantas de filtración rápida. Manual IV: Operación, mantenimiento y control de calidad*. Lima: OPS, CEPIS. Sitio Disponible en: [//www.ingenieriasanitaria.com/web15/manual4/ma4_cap5.pdf](http://www.ingenieriasanitaria.com/web15/manual4/ma4_cap5.pdf). Visitado el 31 de octubre de 2015.
- Ambrosio, F. M. (2012). "Estrategias y políticas asumidas por la cooperativa agropecuaria de Doblado frente a los desafíos de la economía de mercado de la década del 90". "Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas" *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas*. Volumen 2. "PERSPECTIVAS de las Ciencias Económicas y Jurídicas". Santa Rosa: Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, UNLPam.
- Andreotti, J.I. (2016). "Generación Eléctrica Bruta del MEM (Mercado Eléctrico Mayorista) – Argentina 2016, hasta abril inclusive". Sitio Disponible en: <http://egresadoselectronicaunc.blogspot.com.ar/2016/07/generacion-electrica-bruta-del-mem.html>. Visitado el 12 de agosto de 2016.
- Asociación Electrotécnica Argentina (AEA). (2007). "Reglamentación Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión AEA 95301".
- Bonfanti, F. A. (s/d). "La energía eléctrica en la República Argentina". Sitio Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/energia-electrica-argentina/energia-electrica-argentina.shtml>. Visitado el 2 de septiembre de 2016.
- Bottaro O. E., Rodríguez Jáuregui, H. y Yardín, A. (2004). "El comportamiento de los costos y la gestión de la empresa". La Ley.
- Construyendo Memoria (s/d). "Historia de los Organismos y Empresas del Estado". Sitio Disponible: <http://comisionddhh.obraspublicas.gob.ar/historia-segba.html>. Visitado el 1 de septiembre de 2016.
- Cospec. (2001). "Estatuto de la Cooperativa de Obras y Servicios Públicos de Eduardo Castex".
- Decreto N° 634 (1991). Reconversión del Sector Eléctrico. Sitio Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/5000-9999/5940/norma.htm>. Visitado el 3 de septiembre de 2016.
- Decreto N° 1192 (1992). Dispónese la constitución de la sociedad Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima. Apruébanse sus estatutos societarios. Sitio Disponible en: <http://mepriv.mecon.gov.ar/Normas/1192-92.htm>. Visitado el 3 de septiembre de 2016.
- Decreto 1398 (1992). Apruébase la Reglamentación de la ley N° 24065. Apruébase la Reglamentación de los artículos 18 y 43 de la Ley N° 15336. Sitio Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/5000-9999/9802/texact.htm>. Visitado el 3 de septiembre de 2016.

Disposición APE N° 102 (2008).

Diario Textual.com (2013). "Ránking de población: localidad por localidad pampeana". Sitio Disponible en: <http://www.diariotextual.com/sociedad/item/5521-r%C3%A1nking-de-poblaci%C3%B3n-localidad-por-localidad-pampeana.html>. Visitado el 21 de marzo de 2017.

ENRE (s/d). ¿Qué es el E.N.R.E.?. Sitio Disponible en: <http://www.enre.gov.ar/web/web.nsf/home?openframeset>. Visitado el 6 de septiembre de 2016.

Genta, G. (2006). Política y Servicios Públicos: El caso del Servicio público de Electricidad en la Ciudad de Buenos Aires (Desde sus orígenes hasta su estatización: 1887 – 1962). Sitio Disponible en: <http://www.iae.org.ar/archivos/genta.pdf>. Visitado el 30 de agosto de 2016.

Gilli, J. J. (2015) Cátedra: Planificación Estratégica. MGE. UNLPam. Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas.

Giménez, C. M. y colaboradores. (1997). "*Costos para empresarios*". Buenos Aires: Ediciones Macchi.

Google. "Google Earth". Programa Informático. Sitio Disponible en: <http://www.google.es/intl/es/earth/>,. Visitado el 5 de marzo de 2016.

Di Pangrancio, Ana (2009). "El Bosque de Caldén pampeano: en estado terminal". Sitio Disponible en: <http://www.losquesevan.com/el-bosque-de-calden-pampeano-en-estado-terminal.105c>. Visitado el 14 de marzo de 2017.

Hernández Pérez, J. A. (s/d) "Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter". Sitio Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/modelo-competitividad-cinco-fuerzas-porter/>. Visitado el 10 de marzo de 2016.

Horngren, C. T., Datar, S. M., Foster G. (2007). "*Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*". 12°ed. Pearson Education. Prentice Hall. 12va Edición.

Instituto Argentino de profesores Universitarios de Costos (IAPUCO) (1993), Costos, Terminología, en Revista Costos y Gestión, Nro. 9, Buenos Aires, setiembre de 1993.

Jacinto, G. P. ,Nogar, M. L. (2009). "Electrificación rural, desarrollo territorial y pequeñas localidades. Caso Tandil (Provincia de Buenos Aires, Argentina)". Sitio disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3947070.pdf>. Visitado el 23 de marzo de 2017.

Júdez Zoppeti, Gaudencio.(1968). "*Redes eléctricas de alta y baja tensión*". Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona.

Ley N° 20.337. Cooperativas, Nuevo régimen. Sitio Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18462/texact.htm>. Visitado el 15 de mayo de 2016.

Ley N° 24.065. Régimen de la Energía Eléctrica. Sitio Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/464/texact.htm>. Visitado el 10 de mayo de 2016.

- Lluch, A. , Sánchez, L. (2002). “De movimiento popular a empresa. El Cooperativismo Eléctrico en La Pampa”. Editorial Extra.
- Ministerio de la Producción, Gobierno de la Pampa (2017). “Especies de la Fauna Pampeana”. Sitio disponible en: <http://www.produccion.lapampa.gov.ar/fauna/especies-de-la-fauna-pampeana.html>. Visitado el 14 de marzo de 2017.
- Ministerio de la Producción, Gobierno de la Pampa (2017). “Especies de la Flora Pampeana”. Sitio disponible en: <http://www.produccion.lapampa.gov.ar/bosques-y-pastizales-sep/bosques-y-pastizales/1744-especies-de-la-flora-pampeana.html>. Visitado el 14 de marzo de 2017.
- Norma Jurídica de Facto N° 1101 de La Pampa (1982). Administración Provincial de Energía y Servicios de Energía Eléctrica. Sitio Disponible en: http://www.lapampa.gov.ar/images/stories/Archivos/HaciendaYFinanzas/Contaduria/NJF_1101.pdf. Visitado el 13 de septiembre de 2016.
- Pampa Energía SA. (2015), “El Sector Eléctrico de Argentina” . Sitio Disponible en: http://ri.pampaenergia.com/pampaenergia/web/conteudo_es.asp?idioma=0&tipo=24234&conta=47. Visitado el 25 de agosto de 2016.
- Quevedo, S. (2001). “Tratamiento de los costos en una empresa de servicio de agua potable”. Sitio Disponible: <http://www.iapuco.org.ar/listado-de-trabajos/21-congresos/44-xxiv-2001-cordoba>. Visitado el 20 de marzo de 2016.
- Razura, A. B. (2012). “Costos y Presupuestos”. Sitio disponible en: <https://icittepic.wikispaces.com/file/view/COSTOS+Y+PRESUPUESTOS.pdf>. Visitado el 20 de julio de 2017.
- Rey, Carlos A. (2007). “A 40 años del comienzo de la Electrificación Rural”. Cooperativa Limitada de Provisión de Servicios Eléctricos, Obras y Servicios Públicos, Asistenciales y Créditos de Trenque Lauquen. Sitio disponible en: <http://www.cooptl.com.ar/servicios/erural/ElectrificacionRural.pdf>
- Secretaria de Estado de Energía. (1978). "Reglamento Técnico y Normas Generales para el Proyecto y Ejecución de Obras de Electrificación Rural".
- Sore Osorio, F., Cubillos Prieto, F. (2002). Interconexión SIC-SADI. Sitio Disponible en: http://power.sitios.ing.uc.cl/alumno02/sicsadi/Interconexion_SIC-SADI.html. Visitado el 5 de septiembre de 2016.
- Tennina, L. (1983). “Propuesta de una estructura organizacional y de un esquema de costos para la prestación del servicio de energía eléctrica en la república Argentina”. Sitio disponible en: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/?c=tesis&a=d&d=1501-1087_TenninaL. Visitado el 19 de abril de 2017.
- Vasquez Vásquez, J. C. (1998). “Costos”. Buenos Aires: Editorial Aguilar.
- Villegas Basavilbaso, Benjamín (1950). “Derecho Administrativo”. Tipográfica Editora Argentina.



Cooperativa de Electricidad y Servicios Públicos

"SANTA ELVIRA" LTDA.

D C I M. N° 65 INAC. N° 1258/45

TELEFONO 02302 : 492125

Dr. Speroni N°163 6220 - Bernardo Larroudé (La Pampa)

adrión Bruzio

CONVENIO DE PARTES:

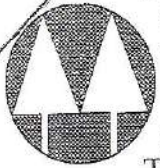
En Bernardo Larroudé, provincia de La Pampa, a los _____ días del mes de _____ de _____, entre la señores _____, D.N.I. _____ y _____, D.N.I. _____ por una parte; y en adelante "El Usuario"; por la otra, la COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS SANTA ELVIRA LIMITADA, representada en éste acto por su Presidente, _____ Secretario, _____ y Tesorera, _____, en adelante "La Cooperativa", formalizan el siguiente convenio, que se rige por las cláusulas dispuestas a continuación:-----

PRIMERO: "El Usuario" cede a título gratuito a favor de la COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y SERVICIOS PUBLICOS SANTA ELVIRA LIMITADA, la proporción de su propiedad, de una línea bifásica y unifilar de provisión de energía eléctrica de _____ km. de extensión en su totalidad configurando _____ km. Bifásico y _____ km. unifilar, reservándose únicamente la titularidad de las subestaciones transformadoras ubicadas dentro de los predios rurales "_____" y "_____", en la zona rural de Bernardo Larroudé, provincia de La Pampa, la que se extienden desde el interior del lote _____, fracción _____, sección _____, parcela _____, pedanía Bernardo Larroudé, departamento Chapaleufú, provincia de La Pampa, y lote _____, fracción _____, sección _____, parcela _____, pedanía Bernardo Larroudé, departamento Chapaleufú, provincia de La Pampa, respectivamente, según plano que se adjunta y que -también- forma parte de la presente cesión.-----

Queda expresamente establecido como "condictio sine qua non" que la COOPERATIVA DE SERVICIOS ELECTRICOS SANTA ELVIRA LIMITADA asume en forma exclusiva el mantenimiento, atención y conservación de la línea cedida, a partir de la firma de este convenio.-----

SEGUNDO: Queda expresamente convenido, asimismo, que la COOPERATIVA DE SERVICIOS ELECTRICOS SANTA ELVIRA LIMITADA tendrá el uso y goce de la fracción de terreno propiedad de "El Usuario" descripta en plano adjunto, en la que se encuentra instalada parte de la línea transferida, pudiendo en consecuencia realizar distribución de energía y/o emplazar cualquier otra obra energética; como así también realizar todos los trabajos de mantenimiento que fueren menester, etc. Asumiendo toda la responsabilidad civil, laboral y/o penal que le pudiere corresponder como propietaria y que guarden inmediata y directa relación con las obligaciones de mantenimiento, atención y conservación aquí asumidas con relación a la línea cedida.-----

Cooperativa de Electricidad y Servicios Públicos



“SANTA ELVIRA” LTDA.

D C I M. N° 65 INAC. N° 1258/45

TELEFONO 02302 - 492125

Dr. Speroni N°163 6220 - Bernardo Larroudé (La Pampa)

TERCERO: “El Usuario” se obliga a realizar una explotación racional del predio en el que se encuentra instalada la línea en cuestión, a los efectos de no dificultar ni entorpecer a la Cooperativa en la disposición de la misma.-----

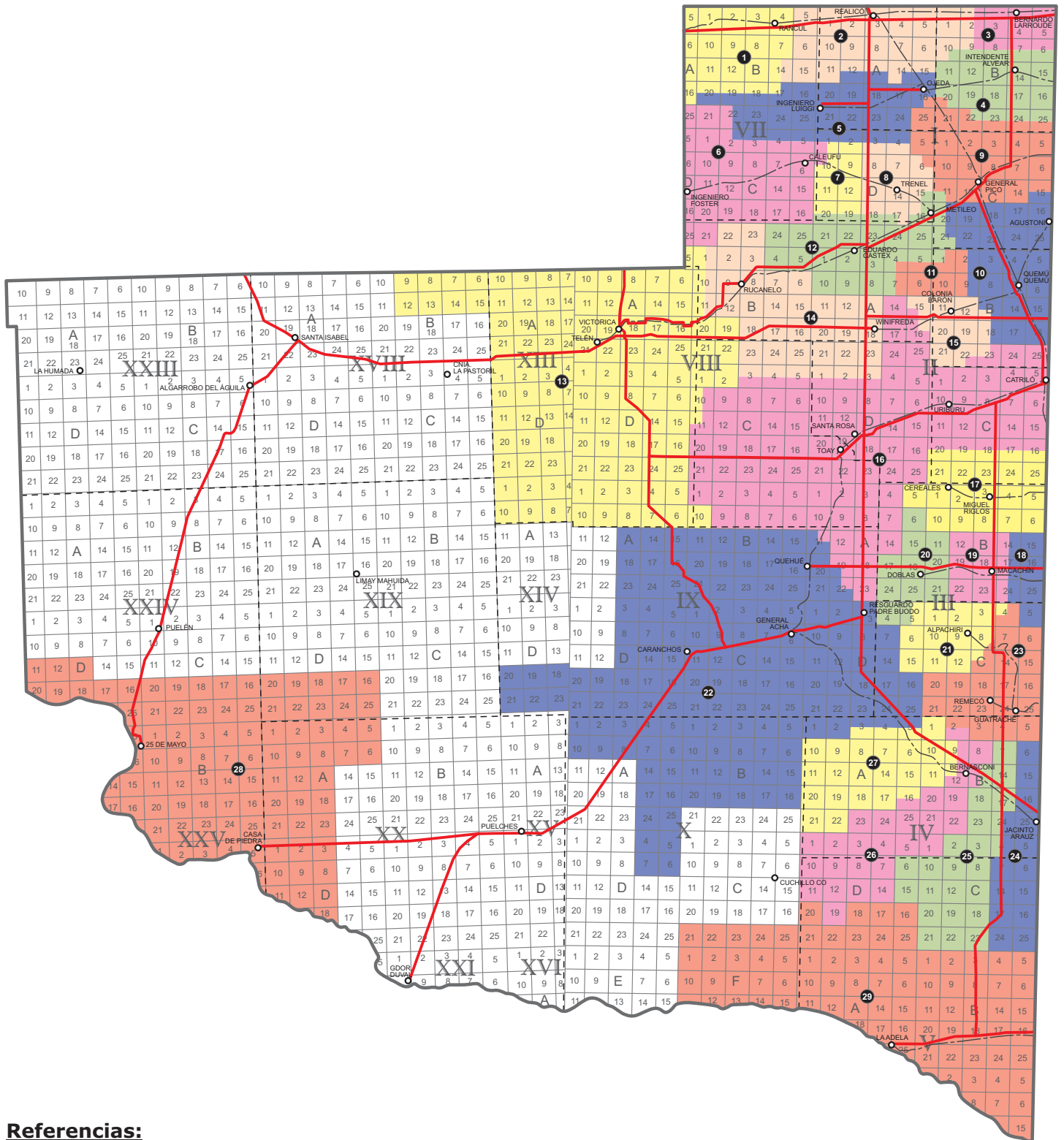
CUARTO: Se deja constancia que el presente convenio no afecta la suscripción de acciones oportunamente realizada y que guarde relación con el medidor adquirido por el cedente.-----

QUINTO: Las futuras conexiones para nuevos usuarios, que surjan de la prolongación de la línea troncal o derivación de líneas internas tomando como base este convenio, se constituirán a exclusivo cargo del nuevo usuario y bajo los costos y condiciones que demande la Cooperativa.-----

SEXTO: Si alguna de las partes no diera cumplimiento al contenido de cualquiera de las cláusulas previstas en este convenio, dará derecho a la otra a iniciar las acciones judiciales que pudieran corresponder, previa interpelación extrajudicial.-----

SEPTIMA: Las partes declaran que para cualquier cuestión que pudiera plantearse con motivo del presente convenio se someterán a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de la ciudad de General Pico, renunciando a cualquier otro fuero, incluido el federal.-----

En el lugar y fecha arriba indicado se firman dos ejemplares del mismo tenor e idénticos efectos.



Referencias:

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| 1.- Rancul | 9.- General Pico | 17.- Miguel Riglos |
| 2.- Realicó | 10.- Quemú Quemú | 18.- Rolón |
| 3.- Bernardo Larroude | 11.- Villa Mirasol | 19.- Macachín |
| 4.- Intendente Alvear | 12.- Eduardo Castex | 25.- Gral. San Martín |
| 5.- Ingeniero Luiggi | 13.- Victorica | 26.- Bernasconi |
| 6.- Caleufú | 14.- Winifreda | 27.- Abramo |
| 7.- Arata | 15.- Colonia Barón | 28.- 25 de Mayo |
| 8.- Trenel | 16.- Santa Rosa | 29.- La Adela |

“REGLAMENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO”

COOPERATIVA DE PROVISIÓN DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE INGENIERO LUIGGI LIMITADA.-

CAPITULO 1: ESPECIFICACIONES GENERALES

ARTICULO 1º:

De los usuarios. Podrán ser titulares del suministro de energía eléctrica las personas a) físicas; b) jurídicas: sociedades – asociaciones, que acrediten la posesión y/o tenencia – real y/o legal – del inmueble, bien o instalación para la cual se solicita el suministro y mientras dure su derecho a uso.- De la solicitud del suministro. Al presentar la solicitud de conexión para el suministro de energía eléctrica, traslado dentro de la misma localidad o cambio de categoría de usuario, el interesado deberá presentar, con carácter de declaración jurada, la siguiente documentación, sin cuyo cumplimiento no se dará curso a la misma: **a)** El formulario de solicitud que entregara la Cooperativa por el que declara conocer y se obliga a cumplir las disposiciones que contiene este Reglamento de Servicio, y disposiciones complementarias. **b)** Para demandas declaradas igual o superior a 20 Kw., se deberán cumplir las disposiciones de carácter administrativo contenidas en las disposiciones sobre el tablero para la protección de la alimentación y para la medición establecida por la Cooperativa. **c)** Documentación personal de identificación y probatoria si corresponde, de acuerdo a lo estipulado en el primer párrafo de este artículo. **d)** Título de propiedad o contrato de locación o arriendo o autorización expresa del propietario autenticada por escribano público o juez de paz u otra documentación demostrativa de legítima ocupación del inmueble y/o instalación y fecha desde la cual lo habita u ocupa. **e)** En los casos en que el solicitante no sea titular de la propiedad, cualquiera sea el título o carácter que ostente con relación al inmueble para el cual se solicita el servicio; el mismo estará obligado a presentar una garantía prestada por otro asociado a satisfacción de la Cooperativa. **f)** Será condición necesaria, para la habilitación de un servicio, que el solicitante del mismo no registre deudas pendientes por suministro de energía eléctrica y/u otros conceptos con la Cooperativa o bien que previamente las regularice.-

ARTICULO 2º

De la conexión. Previo a la conexión de una instalación eléctrica de un usuario a la red, deberá mediar la inspección y aprobación de la Cooperativa, los inconvenientes que puedan sobrevenir al usuario por la deficiente instalación interna no implican responsabilidad para la Cooperativa. En el caso de que la instalación del usuario represente un peligro para el mismo, riesgo o perturbación al servicio o a terceros, la Cooperativa, a su solo juicio, podrá suspender el suministro de energía eléctrica, hasta que sean subsanadas las anomalías que dieron origen al corte, a satisfacción de la Cooperativa.-

ARTICULO 3º

Obligaciones del usuario. El usuario se obliga: **a)** A mantener y conservar las instalaciones en el interior del inmueble en perfectas condiciones, **b)** A abonar los gastos que demande el arreglo o reparación del medidor o equipo de medición si fuera afectado por su culpa y/o negligencia y los desperfectos que ocasione en el resto de las instalaciones de la Cooperativa. **c)** A abonar, por cada pedido de verificación del funcionamiento del medidor,

si la Cooperativa comprobare, a su juicio, la ausencia de anomalía, el cargo que se fije en la Resolución Tarifaria respectiva. **d)** A dar aviso inmediato a la Cooperativa, de cualquier desperfecto interno que pudiera originar inconvenientes en la red de distribución. **e)** A permitir realizar las inspecciones, controles y mantenimientos, en los casos en que el medidor, cajas de fusibles y otras instalaciones de la Cooperativa que formen parte de la red de suministro o vinculadas a la mismas, se encuentran ubicadas en el interior de su propiedad. **f)** A otorgar permiso a la Cooperativa, en caso de que fuera necesario verificar el estado de las instalaciones internas del inmueble. Además debe prestar conformidad para que la Cooperativa, sin cargo alguno, utilice el edificio para colocación de ménsulas, caños u otras instalaciones; en caso de que el usuario no fuera propietario del inmueble, responderá ante este de las consecuencias que puedan emerger de la autorización a que se refiere este párrafo. La Cooperativa agotara todas las opciones técnicamente viables, a su solo juicio, para evitar las interferencias con inmuebles preexistentes. **g)** A convenir la constitución de usufructos y/o servidumbres pertinentes. (Ley Provincial sobre Electroductos) **h)** A comunicar fehacientemente a la Cooperativa todo cambio de domicilio para que tome el estado del medidor y facture el consumo correspondiente. **i)** A dar aviso por escrito a la Cooperativa al ocupar una vivienda o local, con suministro de energía eléctrica conectada. En caso contrario se hará cargo del pago de la deuda por consumo de energía eléctrica de sus antecesores. **j)** A no instalar ni tener maquinaria propia para la producción de energía eléctrica que haga que el suministro dado por la Cooperativa se utilice de reserva, emergencia o mejorando su propia producción; salvo el caso en que el usuario acepte abonar a la Cooperativa, como adicional a la tarifa que se le venía aplicando, el cargo fijo por potencia que establezca el cuadro tarifario vigente – en la categoría Grandes Consumos – por cada KW o fracción de potencia instalada conectable a la red. Tampoco podrá vender parcial o totalmente su producción de energía eléctrica a ningún usuario con residencia dentro de la jurisdicción en la que la Cooperativa preste sus servicios. El usuario que disponga de fuente de generación deberá asegurar que bajo ninguna circunstancia podrá ser energizada la red de la Cooperativa, para lo cual deberá disponer los medios de servicios que garanticen tal condición. **k)** A mantener un factor de potencia inductivo lo más alto posible y por encima al que fije la Resolución Tarifaria vigente en todo tipo de suministro (residencial, comercial, industrial, etc.). **l)** A respetar las exigencias y modelos constructivos establecidos por la Cooperativa en: 1. Reglamentación para la derivación a usuarios del servicio eléctrico. 2. Disposiciones sobre el tablero para la protección de la alimentación y para la medición de energía eléctrica. **m)** A no permitir la conexión de otros usuarios sobre su medidor. **n)** A no alterar, sin aprobación de la Cooperativa, sus instalaciones internas respecto a las originalmente habilitadas, sé en lo concerniente al aumento de la potencia declarada como al destino del uso de la energía (residencial, comercial, industrial, de obra etc.) para las cuales solicitó la conexión o suministro. **ñ)** A hacer efectivo el pago del importe facturado en la forma, lugar y plazo que establece el artículo 14 de este reglamento de Servicio. El incumplimiento de lo puntualizado en los distintos incisos de este artículo podrá determinar la decisión de la Cooperativa de interrumpir temporal o definitivamente el suministro de energía eléctrica, haciéndole cargo al usuario de los daños y perjuicios y de los importes que se adeuden a la fecha de producido el corte.-

ARTICULO 4°

De las acometidas domiciliarias. **a)** Las acometidas domiciliarias y cajas de medidores, aprobadas por la Cooperativa para la conexión de los usuarios a la red aérea de baja tensión, serán instaladas en la línea de edificación municipal sobre la propiedad del usuario, de acuerdo a las normas técnicas de la Cooperativa. **b)** Las acometidas

domiciliarias a la red subterránea de baja tensión serán instaladas en la línea de edificación municipal sobre la propiedad del usuario y de acuerdo a normas técnicas de la Cooperativa. El usuario o solicitante, se obliga a la construcción de los nichos para empotrar las cajas de fusibles, medidor, cañerías y demás instalaciones que completan el montaje de la acometida, será ejecutado por la Cooperativa con cargo total al usuario, previo pago del importe que para tal concepto establezcan las disposiciones y normas vigentes. La reparación de los frentes donde se alojen los fusibles, medidores, etc. , tales como revestimiento de piedra, mármol, revoques, lajas, cerámicas, etc. , la ejecutará por su cuenta y cargo del solicitante. **c)** En aquellos casos donde el suministro haya sido dado de "baja" regirá como condición previa para su rehabilitación, que se ejecute a cargo del nuevo solicitante el reacondicionamiento y/o normalización de la "acometida" domiciliaria si así correspondiera. **d)** En el caso de que en un edificio deban colocarse varios medidores, la Cooperativa indicará el lugar más conveniente, que tenga fácil y permanente acceso a su personal y garantice la seguridad y conservación física de las instalaciones de conexión y medición. **e)** En edificios de varias plantas y/o propiedad horizontal los medidores serán instalados en un solo local o recinto que cumpla lo indicado en el inciso d) y en las condiciones técnicas que fije la Cooperativa. Todas las instalaciones tales como gabinetes, bastidores, conducciones, etc., necesarias para la colocación de medidores será provistas y ejecutadas por el usuario. Estas instalaciones se ejecutarán según normas de la Cooperativa y quedarán de su propiedad. En todos los casos el o los propietarios cederán a la Cooperativa el uso en forma gratuita el local y/o recinto que alojen los medidores, obligándose a la entrega de las llaves necesarias para el libre acceso al mismo. **f)** La conexión del medidor será previo pago del importe que para tal concepto se establezca. En los casos de propiedades que existan varios usuarios, cada uno de ellos tendrá su medidor y a los efectos del pago del derecho de conexión serán considerados individuales.-

ARTICULO 5°

Medidores y equipos de medición. Los medidores y equipos de medición de energía serán suministrados al usuario en propiedad previa suscripción de una cantidad de acciones equivalentes por lo menos al valor de un medidor tipo monofásico. Los mismos pueden ser tomados a título de simple depósito por la Cooperativa al finalizar la relación entre el asociado y la Cooperativa por falta de pago o por otras transgresiones al presente reglamento previo a proceder a lo dispuesto en el artículo 14° último párrafo del presente o a practicar la liquidación definitiva a favor del asociado en un todo de acuerdo con las condiciones previstas en el artículo 18° de Estatuto de ésta Cooperativa.-

ARTICULO 6°

Usuarios provisorios. Cuando el solicitante sea definido como usuario de carácter provisorio, además del pago previo del importe de la conexión, abonará anticipadamente el consumo probable de dos períodos de facturación, reajutable a cada uno de ellos para el caso de que transcurra varios y al finalizar el suministro se le practicará la liquidación de acuerdo con el real consumo medido. El depósito mencionado podrá ser sustituido, como alternativa, si su monto lo justifica, por un aval bancario a satisfacción de la Cooperativa.-

ARTICULO 7°

Remoción de instalaciones. **a)** Las instalaciones necesarias para las acometidas reglamentarias – definitivas o provisorias – hasta el medidor inclusive, no podrán ser removidas ni cambiadas de sitio por el usuario o particulares sin previa autorización de la Cooperativa; dicha remoción o cambio será ejecutado con la supervisión de la Cooperativa que efectuará el reconexión correspondiente. **b)** El incumplimiento de lo establecido

precedentemente por parte del usuario titular del suministro lo hará responsable de los daños y perjuicios que ocasione a la Cooperativa y/o terceros, sin perjuicio de la penalidad que le corresponda por la inobservancia de este reglamento de acuerdo a lo que se estipule por la Cooperativa. **c)** Si la acometida reglamentaria fuera removida mediante otra provisional, ésta permanecerá hasta que desaparezcan las causas que justifiquen la misma, debiéndose en estas circunstancias regularizar la situación con la acometida reglamentaria definitiva, acorde con el artículo 4°. **d)** Si el responsable, usuario o propietario solicitante, no diese cumplimiento a lo expresado en el inciso c), la Cooperativa lo emplazará a hacerlo en tiempo prudencial a su juicio y vencido el mismo procederá a cortar el suministro con retiro de la medición provisional.-

ARTICULO 8°

Maniobra en las instalaciones. **a)** Ninguna persona extraña a la Cooperativa podrá maniobrar en las redes y acometidas del servicio, medidores, interruptores o cualquier material o aparato perteneciente a la misma. **b)** Las instalaciones de la Cooperativa afectadas al servicio públicos de electricidad no podrán ser utilizadas por terceros, salvo las excepciones previstas en el artículo 28 de este reglamento. **c)** En casos debidamente justificados la Cooperativa podrá autorizar, bajo condiciones especiales a convenir la operación de sus instalaciones por particulares u otras prestadoras del servicio público de electricidad. **d)** No se permitirán paralelos con otras fuentes generadoras, salvo especiales condiciones de maniobra debidamente convenidas y autorizadas por la Cooperativa.-

ARTICULO 9°

Cuando la Cooperativa comprobare la violación de precintos, conexión directa arreglos o modificaciones en la instalación o alteración del normal funcionamiento del medidor, acciones éstas que puedan implicar perjuicio económico a la Cooperativa, normalizará la instalación, comunicará al usuario titular y exigirá el cobro de las multas, consumo estimado no registrado e indemnizaciones que prevea la Resolución correspondiente, sin perjuicio de las acciones civiles y/o penales a que hubiera lugar, como así también a la suspensión del uso de la energía eléctrica pudiendo retirar los elementos de la acometida eléctrica.-

ARTICULO 10°

No se permitirá la conexión de equipos eléctricos de cualquier naturaleza que produzcan perturbaciones y/o desequilibrio en la red de distribución, que afecten las condiciones normales del funcionamiento del servicio.-

ARTICULO 11°

No se admitirá la conexión en forma directa, a la red de distribución, de maquinas – monofásicas o trifásicas – de potencia superior a 3 Kva. o 3 HP. Maquinas de potencia superiores solo podrán conectarse a través de elementos específicamente destinados a evitar perturbaciones sobre la red de distribución.-

ARTICULO 12°

De la corrección y penalización por bajo factor de potencia. Cuando el valor del factor de potencia de las instalaciones del usuario, cualquiera fuera su categoría, sea inferior al mínimo establecido en la Resolución Tarifaria vigente, el usuario queda obligado a su corrección. La Cooperativa verificara el factor de potencia de las instalaciones de los usuarios, notificara los valores medidos y exigirá su corrección. En el supuesto de que el

usuario no procediese en la forma requerida en los plazos fijados, la Cooperativa procederá a facturar la energía reactiva, con la modalidad prevista en la Resolución Tarifaria vigente.-

ARTICULO 13°

La Cooperativa se reserva el derecho de suspender el servicio provisionalmente para efectuar reparaciones o mejoras en sus instalaciones, tratando de que estas sean lo mas cortas posibles y durante las horas que ocasionen menos inconvenientes al usuario.-

ARTICULO 14°

De la facturación y cobranza de los consumos de energía eléctrica. La Cooperativa facturara la energía eléctrica suministrada de acuerdo al régimen tarifario vigente. El importe facturado deberá ser abonado por el usuario dentro de los plazos y en el lugar que establezca la Cooperativa, si no se efectuare el pago de la factura, en el plazo que en cada caso se otorga y en el lugar que indique la Cooperativa, lo que tendrá el carácter de "único aviso" el usuario queda obligado a hacerlo efectivo en las oficinas de esta, con las penalidades que en cada caso se indican. Los pequeños consumidores – residenciales, comerciales, industriales – tendrán hasta el ultimo día hábil del mes de vencimiento de la factura para abonarla, con los recargos que hayan sido fijados por la Cooperativa. Vencido este plazo se practicara el corte del suministro y para su rehabilitación deberán abonar, en las oficinas de la Cooperativa, además del importe del consumo de energía adeudado, el derecho de reconexión y el recargo y/o actualizaciones por mora que fije la Cooperativa. La inobservancia de la obligación de pago de lo facturado por consumos y recargos y/o actualizaciones, no podrá exceder en ningún caso, de treinta días a partir de la fecha de presentación de la primer factura adeudada, pudiendo en estos casos ordenarse el corte de suministro sin perjuicio de las actuaciones legales y/o judiciales que correspondieran. No obstante si la medida de corte de suministro fuera considerada excepcionalmente inconveniente, por parte de la Cooperativa podrán iniciarse tratativas para la concertación de un plan de regularización de deudas. Para este ultimo supuesto, la Cooperativa podrá recabar al usuario, la información demostrativa de la dificultad financiera, para condicionar el plazo de financiación a otorgar, además eventualmente, el cumplimiento de este convenio de pago podrá ser, a requerimiento de la Cooperativa, avalado a su satisfacción. Para el supuesto de usuarios morosos que han solicitado el servicio de suministro de energía u otros servicios de esta Cooperativa acreditando un carácter distinto de la titularidad del inmueble sobre el cual ha de prestarse el servicio – cualquiera sea la condición que invoquen (locatario, comodatario, permisionario, etc.), y abonen dicho inmueble sin cumplir con lo prescripto en el artículo 3° inciso h); la Cooperativa, previa intimación a efectuarse en el referido inmueble o en el domicilio particular del usuario moroso denunciado en la solicitud, procederá a tomar el estado del medidor, facturar el consumo correspondiente y retirar el medidor propiedad del usuario imputando su valor al pago de las facturas adeudadas por servicios y cargando el saldo impago en la facturación normal del socio-garante exigible en estos casos para acceder a la prestación del servicio, según lo dispone el artículo 1° inciso e) en un todo de acuerdo con la conformidad expresa manifestada por el solicitante y su garante al suscribir la correspondiente solicitud y convenio de garantía anexo.-

ARTICULO 15°

Los reclamos acerca de los importes facturados, provisión de energía eléctrica, revisión o cambio de medidores, aumento de la potencia instalada, corte de suministro – provisional o con carácter definitivo - , etc. deberá hacerse por escrito ante la Cooperativa. El reclamo

por facturas cuestionadas por el usuario no exime a este de su obligación de pago dentro de los plazos que fija este reglamento.-

ARTICULO 16°

Los suministros suspendidos por falta de pago o por trasgresiones al presente reglamento, serán restablecidos solamente después de abonadas las deudas existentes, sus intereses – si correspondiere -, recargos, multas aplicadas, los perjuicios ocasionados, subsanadas las causas que lo motivan y cumplimentando los requisitos correspondientes además de los gastos de reconexión; la Cooperativa se tomara un plazo de 24 horas para efectuar la reconexión. Se deja expresa constancia que la Cooperativa esta facultada para suspender el suministro del servicio a aquellos asociados que registren varios medidores a su nombre en todos y/o cualquiera de los mismos a su elección y sin que ello importe derecho a reclamo alguno para el usuario moroso, no obstante el hecho de que alguno de los mismos se registren al día en el pago mensual correspondiente.-

ARTICULO 17°

En los casos de existencia de facturas impagas por un socio y/o usuario anterior, el nuevo solicitante del mismo no esta obligado al pago de la deuda pendiente. La Cooperativa podrá negarse a realizar una nueva conexión si el título que invócale nuevo solicitante tiene como origen la misma persona, física y/o jurídica, que registra deuda con la Cooperativa. Al usuario moroso que como tal mantiene pendiente el pago de facturas por suministro de energía u otros conceptos, no se le dará curso a nueva solicitud de suministro, en cualquiera de los servicios dependientes de la Cooperativa, sin la previa cancelación de los importes adeudados. Tampoco se dará curso a una nueva solicitud de suministro, si la misma es formulada por un miembro del grupo familiar o conviviente del titular y/o usuario moroso con destino a inmuebles en que su propiedad, posesión y/o tenencia, real y/o legal le corresponda.-

ARTICULO 18°

Los sucesores debidamente declarados en juicio del titular de un suministro eléctrico podrán continuar en el uso y goce del servicio en igualdad de condiciones de su antecesor, con la única exigencia de solicitar el cambio de nombre, suscribiendo el compromiso respectivo en un todo de acuerdo con lo expresado en el capítulo 1, artículo 1°), previo pago del importe que fijen las disposiciones vigentes. Cuando el suministro fue dado de ´baja ´ por la Cooperativa el nuevo usuario no será considerado sucesor del anterior, siendo de aplicación las exigencias de este Reglamento como un nuevo suministro (ver artículo 1°, apartado a) .-

ARTICULO 19°

La inobservancia por parte de los usuarios de cualquiera de las prescripciones de este Reglamento, causaran la suspensión y/o cancelación del suministro a su nombre, sin perjuicio de las indemnizaciones a que diera lugar y la aplicación de multas que le correspondieran.-

CAPITULO II. DE LAS EXTENSIONES Y AMPLIACIONES DE LA POTENCIA EN REDES DE BAJA Y MEDIA TENSION.-

ARTICULO 20°

Cuando la Cooperativa efectúe extensiones de redes con el objeto de atender solicitudes de conexión formuladas por los usuarios, las mismas se regirán por lo especificado en los artículos siguientes.-

ARTICULO 21°

Redes de baja tensión. La Cooperativa en zona urbana o prolongación de ella, ejecutara las extensiones a partir del ultimo soporte de la red existente, en las condiciones que en cada caso el consejo de Administración determine. Como norma general el socio solicitante deberá suscribir e integrar capital accionario por un monto equivalente al importe total del presupuesto.-

ARTICULO 22°

Cuando los solicitantes de ampliación de líneas sean varios, el importe total del presupuesto a abonar, será aportado por los mismos sobre la base de la aplicación del método acordado entre ellos.-

ARTICULO 23°

En las extensiones de líneas para suministros provisionales, como ser, circos, parques de diversiones, etc., se cobrara a los mismos el total del presupuesto con la deducción del 30% del costo de los materiales, quedando la línea de absoluta propiedad de la Cooperativa. Ello sin perjuicio del deposito de garantía para el posible consumo de energía eléctrica, que fije el Consejo de Administración.-

ARTICULO 24°

En caso de que a solicitud del socio consumidor o cuando la carga a conectarse haga necesario modificar parte de la red existente, ya sea monofásica o trifásica o cambio de sección se cargaran al socio los costos de la reforma. En el caso de que sean varios, se procederá de acuerdo al artículo 22°. Si la reforma introdujera mejoras en el sistema y es necesaria para el servicio de la Cooperativa, ya sea por poseer secciones inferiores a las mínimas aconsejables o por resultar una mejora de tensión, siempre y cuando las mismas estén por debajo del limite fijado, no corresponderá por este concepto suscripción de capital social.-

ARTICULO 25°

Si durante los veinticuatro meses posteriores a la habilitación de una extensión a cuyo pago contribuyen uno o

Más solicitantes, desean conectarse nuevos usuarios, éstos deberán efectuar una contribución similar que será

Determinada en proporción a la distancia, debiendo devolverse a los primeros contribuyentes la diferencia de lo ya abonado y lo que ahora resulte. Esta devolución será en energía, valorizada al momento de la suscripción de las acciones que se pretenden devolver, de acuerdo al cuadro tarifario vigente y al último consumo facturado, y en tantas

cuotas como las que resulten de manera tal que mensualmente se reintegre en la factura de energía como máximo el 50% del último consumo facturado. Pasado dicho término, se conectarán sin cargo alguno, siempre y cuando las conexiones aludidas no requieren Modificaciones que para tal caso resulte necesario realizar.-

ARTICULO 26°

Cuando el proyecto preparado por la Cooperativa prevea instalaciones de capacidad superior a las requeridas por él o los usuarios porque razones técnico-económicas así lo aconsejen, el importe que significa el excedente, será absorbido por la Cooperativa.-

ARTICULO 27°

Previamente a la iniciación de los trabajos de extensiones de redes solicitadas por los usuarios, cada uno de ellos deberá haber integrado el capital accionario correspondiente, de acuerdo a lo que en esos momentos se tenga fijado para los usuarios. Pasado treinta días de aprobado el presupuesto y de no haberse integrado el capital accionario referido, Cooperativa tendrá derecho a la reconsideración del presupuesto.-

ARTICULO 28°

Ninguna persona o institución extraña a la Cooperativa podrá utilizar los soportes e instalaciones existentes, para fines ajenos a las funciones específicas de éstos sin previa autorización de la Cooperativa.- La Cooperativa sólo permitirá el uso de sus instalaciones por otra empresa siempre y cuando no afecte al servicio

Normal, no signifique modificaciones ni deterioro de las mismas, se abone por derecho y/o uso de las mismas el importe que fije la Cooperativa por la utilización, se obligue el autorizado a retirarlos en el caso en que la Cooperativa lo exija y corran por su cargo los posibles daños que sus instalaciones provoquen al servicio y/o instalaciones. El término por el cual se otorgará la autorización surgirá del contrato específico que se celebre.-

ARTICULO 29°

Todas las extensiones de redes quedarán supeditadas a la seguridad del servicio y a las posibilidades técnicas y económicas de la Cooperativa. Cuando sean ejecutadas por terceros, deberán efectuarse bajo su supervisión y previa aprobación del proyecto respectivo, el que deberá ajustarse a las normas vigentes.-

ARTICULO 30°

Las iluminaciones provisionales, tales como las que se deban realizar para festejos públicos, serán por cuenta de las entidades que las solicitan.-

ARTICULO 31°

Para obtener el suministro de energía en obras nuevas, construcciones y/o refacciones, los interesados deberán efectuar el depósito de garantía fijado por el Consejo de Administración para esos casos. Si la red no pasara por las mismas y/o fuera necesario efectuar modificaciones para la provisión, rigen las cláusulas fijadas para los demás usuarios.-

ARTICULO 32°

En los casos de los artículos 30°) y 31°) la Cooperativa se reserva el derecho de efectuar los suministros condicionados a las posibilidades de sus instalaciones.-

ARTICULO 33°

Redes de media tensión y subestaciones de transformación.- Cuando por la carga solicitada no sea posible efectuar el suministro en baja tensión, ya sea por caídas o fluctuaciones en la tensión, por no permitirlo la capacidad de la subestación más próxima o por otras razones técnicas que así lo aconsejen, se efectuará el suministro en media tensión, construyéndose a tal efecto la extensión de la línea primaria y subestación correspondiente en el lugar, o próximo al suministro debiendo el socio solicitante suscribir e integrar capital accionario por un monto equivalente al importe del total del presupuesto, en la forma determinada o convenida con el Consejo de Administración.-

ARTICULO 34°

Cuando una alimentación en baja tensión requiera una nueva línea o reforzar la existente, y/o ampliar la capacidad de la subestación, se efectuará, debiendo el socio solicitante suscribir e integrar el capital accionario equivalente al importe total del presupuesto.-

ARTICULO 35°

Cuando el proyecto preparado por la Cooperativa prevea instalaciones de capacidad superior a las requeridas por él o los socios solicitantes, por razones técnicas-económicas que lo hagan aconsejable, el importe que significa el excedente será absorbido por la Cooperativa.-

ARTICULO 36°

A solo juicio de la Cooperativa, se podrá efectuar suministros de media y/o alta tensión. En tal caso el solicitante construirá por su cuenta y cargo una subestación particular de rebaje ubicada dentro de los límites de su propiedad, incluyendo equipo de medición de alta tensión y se hará cargo del mantenimiento. Presentará a la Cooperativa para su aprobación, el respectivo proyecto civil y eléctrico. La Cooperativa supervisará y aprobará, además, la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones, en todo de acuerdo con el proyecto aprobado. Mediante acuerdos particulares entre la Cooperativa y el usuario, podrá instrumentarse la incorporación al patrimonio de la Cooperativa la red eléctrica y/o subestación, para lo cual deberán adoptarse los arreglos administrativos y contables que reflejen correctamente la tranferencia.-

ARTICULO 37°

Si por nuevos suministros o solicitud de aumento de potencia de los existentes fuera necesario ampliar las instalaciones de media y/o alta tensión, las mismas se efectuarán, debiendo el socio solicitante suscribir e integrar capital accionario, en la forma que fije la Cooperativa, por un monto equivalente al importe del presupuesto, del que se descontará el material útil recuperado.-

ARTICULO 38°

Si por nuevos suministros en media y/o alta tensión, el socio solicitante decida la conexión desde la red primaria hasta el consumo por medio de cable subterráneo, esta se hará a su costo y cargo y quedará de su propiedad corriendo por su cuenta el mantenimiento; se construirá según proyecto previamente aprobado por la Cooperativa y autorización municipal de uso de la vía pública.-

ARTICULO 39°

En toda conexión provisional de línea primaria y/o subestación transformadora de duración no superior a un año, el solicitante abonará el total del presupuesto y se le reintegrará el 50% del costo total de los materiales en oportunidad en que cese su utilización, quedando las instalaciones afectadas, de absoluta propiedad de la Cooperativa.-

ARTICULO 40°

La cooperativa se reserva el derecho de efectuar las extensiones de media y/o alta tensión desde el punto que estime técnicamente más conveniente, a su solo juicio.-

ARTICULO 41°

Cuando la solicitud de conexión de un usuario requiera una nueva subestación, la propiedad de ésta será, en general: **a)** De usuario toda vez que se ubique dentro de los límites de su propiedad, (subestación aérea, a nivel o subterránea) y corresponde, en especial la aplicación de artículo 36°. Las subestaciones para usuarios rurales en todos los casos serán propiedad del usuario, estando a su entero cargo el mantenimiento de la misma. **b)** De la Cooperativa, total o parcialmente, cuando a su juicio e iniciativa los requiera o medie acuerdo con el usuario, como el usuario, como subestación de interconexión con otras o para atender otros consumos en baja tensión o para ambos fines y previa conformidad del solicitante; la subestación se ubicará fuera de la línea de edificación, en la vía pública (subestación aérea o subterránea). En este caso corresponderá al usuario abonar monto proporcional a la parte de subestación, (inclusive aparatos) que le corresponda para su suministro y la Cooperativa se hará cargo íntegramente del proyecto de construcción y puesta en funcionamiento de la subestación. En estos casos, la ubicación de la subestación será definida por la Cooperativa y será la más conveniente a los fines propuestos.-

ARTICULO 42°

Las líneas y subestaciones de electrificación rural serán de propiedad de los usuarios estando a su entero cargo el mantenimiento. La Cooperativa sólo tomará en propiedad y reconocerá en acciones, subestaciones y líneas construidas con postes de hormigón armado previamente aprobadas, y en estos casos deberán adoptarse los arreglos administrativos y contables que reflejen correctamente la transferencia.-

ARTICULO 43°

Las solicitudes de extensión o nuevos servicios para entes oficiales (incluido Alumbrado Público) tendrán igual tratamiento que los usuarios particulares.-

ARTICULO 44°

El presidente del Consejo de Administración queda facultado para gestionar la inscripción de este Reglamento en el Registro de la subsecretaría de Cooperativas y Mutuales de la Provincia de La Pampa y/o cualquier otro organismo con competencia en la materia.-

TESTIMONIO DEL REGLAMENTO DEL SERVICIO ELECTRICO DE LA COOPERATIVA DE PROVISION PARA OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE CALEUFU LTDA. (COSERCAL LTDA.).

CAPITULO I: ESPECIFICACIONES GENERALES. ARTICULO 1º: De los usuarios. Podrán ser titulares del suministro de energía eléctrica las personas a) físicas y b) jurídicas, que acrediten la posesión y/o tenencia – real y/o legal – del inmueble, bien o instalación para la cual se solicita el suministro y mientras dure su derecho a uso. De la solicitud del suministro. Al presentar la solicitud de conexión para el suministro de energía eléctrica, traslado dentro de la misma localidad, cambio de categoría de usuario, o cambio de medidor prepago a convencional, el interesado deberá presentar, con carácter de declaración jurada, la siguiente documentación, sin cuyo cumplimiento no se dará curso a la misma: a) El formulario de solicitud que entregara la Cooperativa por el que declara conocer y se obliga a cumplir las disposiciones que contiene este Reglamento de Servicio, y disposiciones complementarias, pudiendo incluir o requerirse un detalle de los aparatos eléctricos propios y su fecha de adquisición. b) Para demandas declaradas igual o superior a 20 Kw, se deberán cumplir las disposiciones de carácter administrativo contenidas en las disposiciones sobre el tablero para la protección de la alimentación y para la medición establecida por la Cooperativa. c) Documentación personal de identificación y probatoria si corresponde, de acuerdo a lo estipulado en el primer párrafo de este artículo. d) Título de propiedad o contrato de locación o arriendo o autorización expresa del propietario autenticada por escribano público, juez de paz o autoridad policial, u otra documentación demostrativa de legítima ocupación del inmueble y/o instalación y fecha desde la cual lo habita u ocupa. e) En los casos en que el solicitante no sea previamente socio de la Cooperativa estará obligado a presentar una garantía otorgada por otro asociado, que se encuentre libre de deudas por servicios prestados por COSERCAL LTDA. y cuya antigüedad en esta condición sea de al menos 6 (seis) meses, a satisfacción de esta última. f) En casos de inmuebles nuevos o a estrenar, el solicitante deberá presentar a la Cooperativa el “proyecto técnico ejecutivo” según la reglamentación vigente para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles establecido por la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.), pudiendo, por decisión del Consejo de Administración, ser exigido también en otros casos, tales como cambio de potencia o reconexión. g) Será condición necesaria, para la habilitación de un servicio, que el solicitante del mismo no registre deudas pendientes por suministro de energía eléctrica y/u otros conceptos con la Cooperativa o bien que previamente las regularice. De la solicitud de baja del suministro o desconexión. El usuario, por sí o por intermedio de persona debidamente autorizada, podrá solicitar la baja en el suministro de energía eléctrica, para lo cual deberá completar y suscribir el correspondiente formulario. ARTICULO 2º: De la conexión. Previo a la conexión de una instalación eléctrica de un usuario a la red, deberá mediar la inspección y aprobación de la Cooperativa. Los inconvenientes que puedan sobrevenir al usuario o a terceros por la deficiente instalación interna no implican responsabilidad para la Cooperativa. La Cooperativa cuando advierta que la instalación del usuario representa riesgo o perturbación al servicio, peligro para él o a terceros, podrá suspender el suministro de energía eléctrica, hasta que sean subsanadas las anomalías que dieron origen al corte. ARTICULO 3º: Obligaciones del usuario. El usuario se obliga: a) A mantener y conservar las instalaciones en el interior del inmueble en perfectas condiciones,

b) A abonar los gastos que demande el arreglo o reparación del medidor o equipo de medición si fuera afectado por su culpa y/o negligencia y los desperfectos que ocasione en el resto de las instalaciones de la Cooperativa. c) Al abono de los gastos insumidos por traslado y distancias recorridas, o los cargos que fije la Resolución Tarifaria respectiva, cada vez que personal de la Cooperativa constate que el reclamo originante no se fundamenta en anormalidad o desperfecto alguno. d) A dar aviso inmediato a la Cooperativa, de cualquier desperfecto interno que pudiera originar inconvenientes en la red de distribución. e) A permitir realizar las inspecciones, controles y mantenimientos, en los casos en que el medidor, cajas de fusibles y/u otras instalaciones de la Cooperativa que formen parte de la red de suministro o vinculadas a la misma, se encuentran ubicadas en el interior de su propiedad. f) A otorgar permiso a la Cooperativa, en caso de que fuera necesario verificar el estado de las instalaciones internas del inmueble; prestar conformidad para que la Cooperativa, sin cargo alguno, utilice el edificio para colocación de ménsulas, caños u otras instalaciones. g) A convenir la constitución de usufructos y/o servidumbres pertinentes. h) A comunicar fehacientemente a la Cooperativa todo cambio de domicilio para que tome el estado del medidor y facture el consumo correspondiente. i) A dar aviso en forma inmediata y por escrito a la Cooperativa al ocupar una vivienda o local, con suministro de energía eléctrica conectada. En caso contrario se hará cargo del pago de la deuda por consumo de energía eléctrica de sus antecesores. j) A no instalar ni tener maquinaria propia para la producción de energía eléctrica que haga que el suministro dado por la Cooperativa se utilice de reserva, emergencia o mejorando su propia producción; salvo el caso en que el usuario acepte abonar a la Cooperativa, como adicional a la tarifa que se le venía aplicando, el cargo fijo por potencia que establezca el cuadro tarifario vigente – en la categoría Grandes Consumos – por cada KW o fracción de potencia instalada conectable a la red. Tampoco podrá vender parcial o totalmente su producción de energía eléctrica a ningún usuario con residencia dentro de la jurisdicción en la que la Cooperativa preste sus servicios. El usuario que disponga de fuente de generación deberá asegurar que bajo ninguna circunstancia podrá ser energizada la red de la Cooperativa, para lo cual deberá disponer los medios de servicios y seguridad que garanticen tal condición. K) A mantener un factor de potencia inductivo lo más alto posible, igual o mayor al que fije como mínimo la Resolución Tarifaria vigente en todo tipo de suministro (residencial, comercial, industrial, etc.). l) A respetar las exigencias y modelos constructivos establecidos por la Cooperativa, especialmente los referidos a la derivación a usuarios del servicio eléctrico, y disposiciones sobre el tablero para la protección de la alimentación y para la medición de energía eléctrica. m) A no permitir la conexión de otros usuarios sobre su medidor. n) A no alterar, sin aprobación de la Cooperativa, sus instalaciones internas respecto a las originalmente habilitadas, sea en lo concerniente al aumento de la potencia declarada como al destino del uso de la energía (residencial, comercial, industrial, de obra, etc.) para las cuales solicitó la conexión o suministro. ñ) A mantener actualizado el listado de aparatos eléctricos propios y su fecha de adquisición. o) A hacer efectivo el pago del importe facturado por los distintos servicios prestados por la Cooperativa, en la forma, lugar y plazo que establece el artículo 14 de este reglamento de Servicio. El incumplimiento de lo puntualizado en los distintos incisos de este artículo podrá determinar la decisión de la Cooperativa de interrumpir temporaria o

definitivamente el suministro de energía eléctrica, y/u otras medidas tendientes al cumplimiento o regularización, haciéndole cargo al usuario de los daños y perjuicios y de los importes que se adeuden a la fecha de producido el corte. ARTICULO 4º: De las acometidas domiciliarias. a) Las acometidas domiciliarias y cajas de medidores, aprobadas por la Cooperativa para la conexión de los usuarios a la red aérea de baja tensión, serán instaladas en la línea de edificación municipal sobre la propiedad del usuario, de acuerdo a las normas técnicas de la Cooperativa. b) Las acometidas domiciliarias a la red subterránea de baja tensión serán instaladas en la línea de edificación municipal sobre la propiedad del usuario y de acuerdo a normas técnicas de la Cooperativa. El usuario o solicitante, se obliga a la construcción de los nichos para empotrar las cajas de fusibles, medidor, cañerías y demás instalaciones que completan el montaje de la acometida, la que será ejecutada y/o instalada por la Cooperativa con cargo total al usuario, previo pago del importe que para tal concepto establezcan las disposiciones y normas vigentes. La reparación de los frentes donde se alojen los fusibles, medidores, etc., tales como revestimiento de piedra, mármol, revoques, lajas, cerámicas, etc., las podrá ejecutar por cuenta y cargo del solicitante. c) En aquellos casos donde el suministro haya sido dado de "baja", interrumpido o suspendido, regirá como condición previa para su rehabilitación, que se ejecute a cargo del nuevo solicitante el reacondicionamiento y/o normalización de la "acometida" domiciliaria si así correspondiera. d) En el caso de que en un edificio deban colocarse varios medidores, la Cooperativa indicará el lugar más conveniente, que tenga fácil y permanente acceso a su personal y garantice la seguridad y conservación física de las instalaciones de conexión y medición. e) En edificios de varias plantas y/o propiedad horizontal los medidores serán instalados en un solo local o recinto que cumpla lo indicado en el inciso d) y en las condiciones técnicas que fije la Cooperativa. Todas las instalaciones tales como gabinetes, bastidores, conducciones, etc., necesarias para la colocación de medidores serán provistas y ejecutadas por el usuario. Estas instalaciones se ejecutarán según normas de la Cooperativa. En todos los casos el o los propietarios cederán a la Cooperativa el uso en forma gratuita del local y/o recinto que alojen los medidores, obligándose a la entrega de las llaves necesarias para el libre acceso al mismo. f) La conexión del medidor será previo pago del importe que para tal concepto se establezca. En los casos de propiedades donde existan varios usuarios, cada uno de ellos tendrá su medidor y a los efectos del pago del derecho de conexión serán considerados individuales. ARTICULO 5º: Medidores y equipos de medición. Los medidores y equipos de medición de energía serán suministrados al asociado en comodato. ARTICULO 6º: Usuarios provisorios. Cuando el solicitante sea definido como usuario de carácter provisorio, además del pago previo del importe de la conexión, abonará anticipadamente el consumo probable de dos períodos de facturación, reajutable a cada uno de ellos para el caso de que transcurran varios y al finalizar el suministro se le practicará la liquidación de acuerdo con el real consumo medido. El depósito mencionado podrá ser sustituido, como alternativa, si su monto lo justifica, por un aval bancario o prestado por otro asociado a satisfacción de la Cooperativa. ARTICULO 7º: Remoción de instalaciones. a) Las instalaciones necesarias para las acometidas reglamentarias – definitivas o provisorias – hasta el medidor inclusive, no podrán ser removidas ni cambiadas de sitio por el usuario o particulares sin previa autorización de la Cooperativa; dicha remoción o cambio será ejecutado con la supervisión

de la Cooperativa que efectuará el reconexión correspondiente. b) El incumplimiento de lo establecido precedentemente por parte del usuario titular del suministro lo hará responsable de los daños y perjuicios que ocasione a la Cooperativa y/o terceros, sin perjuicio de la penalidad que le corresponda por la inobservancia de este reglamento de acuerdo a lo que se estipule por la Cooperativa. c) Si la acometida reglamentaria fuera removida mediante otra provisional, ésta permanecerá hasta que desaparezcan las causas que justifiquen la misma, debiéndose en estas circunstancias regularizar la situación con la acometida reglamentaria definitiva, acorde con el artículo 4º. d) Si el responsable, usuario o propietario solicitante, no diese cumplimiento a lo expresado en el inciso c), la Cooperativa lo emplazará a hacerlo en tiempo prudencial a su juicio y vencido el mismo procederá a cortar el suministro con retiro de la medición provisional. ARTICULO 8º: Maniobra en las instalaciones. a) Ninguna persona extraña a la Cooperativa podrá maniobrar en las redes y acometidas del servicio, medidores, interruptores o cualquier material o aparato perteneciente a la misma. b) Las instalaciones de la Cooperativa afectadas al servicio público de electricidad no podrán ser utilizadas por terceros, salvo las excepciones previstas en el artículo 28 de este reglamento. c) En casos debidamente justificados la Cooperativa podrá autorizar, bajo condiciones especiales a convenir la operación de sus instalaciones por particulares u otras prestadoras del servicio público de electricidad. d) No se permitirán paralelos con otras fuentes generadoras, salvo especiales condiciones de maniobra debidamente convenidas y autorizadas por la Cooperativa. ARTICULO 9º: Cuando la Cooperativa comprobase la violación de precintos, conexión directa, arreglos o modificaciones en la instalación o alteración del normal funcionamiento del medidor, acciones éstas que puedan implicar perjuicio económico a la Cooperativa, normalizará la instalación, comunicará al usuario titular y exigirá el cobro de las multas, consumo estimado no registrado e indemnizaciones que prevea la Resolución correspondiente, sin perjuicio de las acciones civiles y/o penales a que hubiera lugar, como así también a la suspensión y/o interrupción del uso de la energía eléctrica pudiendo retirar los elementos de la acometida eléctrica. ARTICULO 10º: No se permitirá la conexión de equipos eléctricos de cualquier naturaleza que produzcan perturbaciones y/o desequilibrio en la red de distribución, o que afecten las condiciones normales del funcionamiento del servicio. ARTICULO 11º: No se admitirá la conexión en forma directa a la red de distribución, de máquinas – monofásicas o trifásicas – de potencia superior a 3 Kva. o 3 HP. Máquinas de potencia superior solo podrán conectarse a través de elementos específicamente destinados a evitar perturbaciones sobre la red de distribución. ARTICULO 12º: De la corrección y penalización por bajo factor de potencia. Cuando el valor del factor de potencia de las instalaciones del usuario, cualquiera fuera su categoría, sea inferior al mínimo establecido en la Resolución Tarifaria vigente, el usuario queda obligado a su corrección. La Cooperativa podrá verificar el factor de potencia de las instalaciones de los usuarios, notificará los valores medidos y exigirá su corrección. En el supuesto de que el usuario no procediese en la forma requerida en los plazos fijados, la Cooperativa procederá a facturar la energía reactiva, con la modalidad prevista en la Resolución Tarifaria vigente. ARTICULO 13º: La Cooperativa se reserva el derecho de suspender el servicio provisionalmente para efectuar reparaciones o mejoras en sus instalaciones, procurando que estas sean lo más cortas posibles y durante las horas que

ocasionen menos inconvenientes al usuario. ARTICULO 14º: De la facturación y cobranza de los consumos de energía eléctrica. La Cooperativa facturará la energía eléctrica suministrada de acuerdo al régimen tarifario vigente. Vencido el plazo para el pago podrá practicarse el corte del suministro y para su rehabilitación deberán abonar, además del importe del consumo de energía adeudado, el derecho de reconexión y el recargo y/o actualizaciones por mora que fije la Cooperativa. La inobservancia de la obligación de pago de lo facturado por consumos y recargos y/o actualizaciones, habilitará que se ordene el corte de suministro, sin perjuicio de las actuaciones legales y/o judiciales que correspondieran, cargando el saldo deudor al socio garante quien se considera deudor solidario y principal pagador hasta el total cumplimiento y haciendo expresa renuncia a los beneficios de excusión y división. No obstante si la medida de corte de suministro fuera considerada excepcionalmente inconveniente, por parte de la Cooperativa podrán iniciarse tratativas para la concertación de un plan de regularización de deudas. Para este último supuesto, la Cooperativa podrá recabar al usuario, la información demostrativa de la dificultad financiera, para condicionar el plazo de financiación a otorgar, además eventualmente, el cumplimiento de este convenio de pago podrá ser, a requerimiento de la Cooperativa, avalado a su satisfacción. Para el supuesto de usuarios morosos que han solicitado el servicio de suministro de energía u otros servicios de esta Cooperativa acreditando un carácter distinto de la titularidad del inmueble sobre el cual ha de prestarse el servicio – cualquiera sea la condición que invoquen (locatario, comodatario, permisionario, etc.) -, y abonen dicho inmueble sin cumplir con lo prescripto en el artículo 3º inciso h), la Cooperativa, previa intimación a efectuarse en el referido inmueble o en el domicilio particular del usuario moroso denunciado en la solicitud, procederá a tomar el estado del medidor, facturar el consumo correspondiente y retirar el medidor, cargando el saldo impago en la facturación normal del socio-garante exigible en estos casos para acceder a la prestación del servicio, según lo dispone el artículo 1º inciso e) en un todo de acuerdo con la conformidad expresa manifestada por el solicitante y su garante al suscribir la correspondiente solicitud y convenio de garantía anexo. ARTICULO 15º: Los reclamos acerca de los importes facturados, provisión de energía eléctrica, revisión o cambio de medidores, aumento de la potencia instalada, corte de suministro – provisional o con carácter definitivo-, o cualquier otro motivo, deberán hacerse por escrito ante la Cooperativa, o por cualquier otro medio del que quede algún tipo de constancia. El reclamo por facturas cuestionadas por el usuario no exime a este de su obligación de pago dentro de los plazos que fija este reglamento. ARTICULO 16º: Los suministros suspendidos, y/o interrumpidos, por falta de pago o por trasgresiones al presente reglamento, serán restablecidos solamente después de abonadas las deudas existentes, o suscripción de un plan de pagos condicionado a su correcto y completo cumplimiento, sus intereses – si correspondiere -, recargos, multas aplicadas, los perjuicios ocasionados, subsanadas las causas que lo motivan y cumplimentados los requisitos correspondientes, además de eventuales gastos y/o derecho de reconexión; la Cooperativa tendrá un plazo de 24 horas para efectuar la reconexión. Se deja expresa constancia que en estos casos la Cooperativa está facultada para suspender el suministro del servicio a aquellos asociados morosos que registren varios medidores a su nombre, en todos y/o cualquiera de los mismos a su elección, y sin que ello importe derecho a reclamo alguno, no obstante el hecho de que

alguno de los mismos se registren al día en el pago mensual correspondiente. ARTICULO 17º: En los casos de existencia de facturas impagas por un socio y/o usuario anterior, el nuevo solicitante del mismo domicilio no está obligado al pago de la deuda pendiente. La Cooperativa podrá negarse a realizar una nueva conexión si el título que invoca el nuevo solicitante tiene como origen la misma persona, física y/o jurídica, que registra deuda con la Cooperativa. Al asociado y/o usuario moroso que como tal mantiene pendiente el pago de facturas por suministro de energía u otros conceptos, no se le dará curso a nueva solicitud de suministro, en cualquiera de los servicios dependientes de la Cooperativa, sin la previa cancelación de los importes adeudados, o suscripción de un plan de pagos condicionado a su correcto y completo cumplimiento. Tampoco se dará curso a una nueva solicitud de suministro, si la misma es formulada por un miembro del grupo familiar o conviviente del titular y/o usuario moroso con destino a inmuebles en que su propiedad, posesión y/o tenencia, real y/o legal le corresponda a este. ARTICULO 18º: Los herederos forzosos y/o sucesores debidamente declarados en juicio del titular de un suministro eléctrico, o que acrediten el parentesco correspondiente y la convivencia anterior con el causante, podrán continuar en el uso y goce del servicio en igualdad de condiciones que su antecesor, con la única exigencia de solicitar el cambio de nombre, suscribiendo el compromiso respectivo, previo pago del importe que fijen las disposiciones vigentes. ARTICULO 19º: La inobservancia por parte de los asociados y/o usuarios de cualquiera de las prescripciones de este Reglamento, causaran la suspensión y/o cancelación del suministro a su nombre, sin perjuicio de las indemnizaciones a que diera lugar y la aplicación de multas que le correspondieran. CAPITULO II. DE LAS EXTENSIONES Y AMPLIACIONES DE LA POTENCIA EN REDES DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN. ARTICULO 20º: Cuando la Cooperativa efectúe extensiones de redes con el objeto de atender solicitudes de conexión formuladas por los asociados, las mismas se regirán por lo especificado en los artículos siguientes, salvo las extensiones de las líneas rurales lo que será regido por el capítulo III de la presente. ARTICULO 21º: Redes de baja tensión. La Cooperativa en zona urbana o prolongación de ella, ejecutará las extensiones a partir del último soporte de la red existente, en las condiciones que en cada caso el Consejo de Administración determine. Como norma o regla general, dentro de la zona urbana, la Cooperativa afrontará el costo total del presupuesto respectivo, sin perjuicio de que en casos particulares, debidamente justificados y por decisión del Consejo de Administración, el socio solicitante deberá suscribir e integrar capital accionario, o costo de emplazamiento de infraestructura, por un monto equivalente al importe total del presupuesto, de acuerdo a lo establecido en los artículos siguientes. ARTICULO 22º: Cuando los solicitantes de ampliación de líneas sean varios, y en los casos en que los mismos afronten los respectivos costos, el importe total del presupuesto a abonar, será aportado por los mismos sobre la base de la aplicación del método acordado entre ellos. ARTICULO 23º: En las extensiones de líneas para suministros provisionales, tales como circos, parques de diversiones, etc., se cobrará a los mismos el total del presupuesto con la deducción del 30% del costo de los materiales, quedando la línea de absoluta propiedad de la Cooperativa, salvo que por razones justificadas o de inconveniencia la Cooperativa decida desistir de la propiedad de dichas instalaciones, en cuyo caso los interesados deberán abonar el ciento por ciento del presupuesto. Ello sin perjuicio del previo depósito de garantía para el posible

consumo de energía eléctrica, que fije el Consejo de Administración. ARTICULO 24º: En caso de que a solicitud del socio consumidor o cuando la carga a conectarse haga necesario modificar parte de la red existente, ya sea monofásica o trifásica o cambio de sección, y en los supuestos en que sean los solicitantes quienes abonen el/los respectivo/s presupuesto/s y/o proyecto/s, se cargaran al socio los costos de la reforma. En el caso de que sean varios, el importe total del presupuesto a abonar, será aportado por los mismos sobre la base de la aplicación del método acordado entre ellos. Si la reforma introdujera mejoras en el sistema y es necesaria para el servicio de la Cooperativa, ya sea por poseer secciones inferiores a las mínimas aconsejables o por resultar una mejora de tensión, siempre y cuando las mismas estén por debajo del límite fijado, no corresponderá por este concepto suscripción de capital social o efectuar el pago de la obra. ARTICULO 25º: Si durante los veinticuatro meses posteriores a la habilitación de una extensión a cuyo pago contribuyeron uno o más solicitantes, desean conectarse nuevos usuarios, éstos deberán efectuar una contribución similar que será determinada en proporción a la distancia, debiendo devolverse a los primeros contribuyentes la diferencia de lo ya abonado y lo que resulte en la actualidad. Esta devolución será en energía, valorizada al momento de la suscripción de las acciones que se pretenden devolver, de acuerdo al cuadro tarifario vigente y al último consumo facturado, y en tantas cuotas como las que resulten de manera tal que mensualmente se reintegre en la factura de energía como máximo el 50% del último consumo facturado, salvo decisión contraria y expresa del Consejo de Administración. Pasado dicho término de veinticuatro meses, se conectarán sin cargo alguno, siempre y cuando las conexiones aludidas no requieran modificaciones que para tal caso resulte necesario realizar. ARTICULO 26º: Cuando el proyecto preparado por la Cooperativa prevea instalaciones de capacidad superior a las requeridas por él o los socios y/o usuarios, en los casos en que éstos sean quienes afronten los costos originales, y cuando razones técnico-económicas así lo aconsejen, el importe que significa el excedente, será absorbido por la Cooperativa. ARTICULO 27º: Previamente a la iniciación de los trabajos de extensiones de redes solicitadas por los socios y/o usuarios, y en los casos en que estos afronten los respectivos costos, cada uno de ellos deberá haber integrado el capital accionario correspondiente, o formulado un plan periódico de integración, o aportado el valor de la obra, de acuerdo a lo que en esos momentos se tenga fijado o decida. Pasados treinta días de aprobado el presupuesto, y de no haberse integrado el capital accionario referido, formulado un plan periódico de integración, o aportado el valor de la obra, la Cooperativa tendrá derecho a la reconsideración del primero. ARTICULO 28º: Ninguna persona o institución extraña a la Cooperativa podrá utilizar los soportes e instalaciones existentes, sin previa autorización de la Cooperativa. La Cooperativa sólo permitirá el uso de sus instalaciones por otra empresa, persona, u organismo solicitante, siempre y cuando no afecte al servicio normal, no signifique modificaciones ni deterioro de las mismas, se abone por derecho y/o uso de las mismas el importe que fije la Cooperativa por la utilización, se obligue el autorizado a retirarlas en el caso en que la Cooperativa lo exija y corran por su cargo los posibles daños que sus instalaciones provoquen al servicio y/o instalaciones, así como a personas y bienes de terceros. El término por el cual se otorgará la autorización surgirá del contrato específico que se celebre, contemplando la posibilidad de rescisión anticipada por razones justificadas con la debida notificación previa. ARTICULO 29º:

Todas las extensiones de redes quedarán supeditadas a la seguridad del servicio y a las posibilidades técnicas y económicas de la Cooperativa. Cuando sean ejecutadas por terceros, deberán efectuarse bajo su supervisión y previa aprobación del proyecto respectivo, el que deberá ajustarse a las normas vigentes. ARTICULO 30º: Las iluminaciones provisionales, tales como las que se deban realizar para festejos públicos, serán por cuenta de las entidades que las solicitan, salvo decisión contraria del Consejo de Administración. ARTICULO 31º: En caso de obras nuevas, construcciones y/o refacciones, donde no poseen el servicio de energía, los interesados deberán efectuar un depósito previo de garantía que se fijará en un monto equivalente a cinco medidores monofásicos, el que le será devuelto o acreditado en su cuenta al momento de finalización de la respectiva obra, construcción y/o refacción. Si la red no pasara por las mismas y/o fuera necesario efectuar modificaciones para la provisión, rigen las cláusulas fijadas para los demás asociados y/o usuarios. ARTICULO 32º: En los casos de los artículos 30º) y 31º) la Cooperativa se reserva el derecho de efectuar los suministros condicionados a las posibilidades de sus instalaciones. ARTICULO 33º: Redes de media tensión y subestaciones de transformación.- Cuando por la carga solicitada no sea posible efectuar el suministro en baja tensión, ya sea por caídas o fluctuaciones en la tensión, por no permitirlo la capacidad de la subestación más próxima o por otras razones técnicas que así lo aconsejen, se efectuará el suministro en media tensión, construyéndose a tal efecto la extensión de la línea primaria y subestación correspondiente en el lugar, o próximo al suministro debiendo el socio solicitante, en los casos en que sea éste quien abone dicha obra, suscribir e integrar capital accionario por un monto equivalente al importe total del presupuesto, o abonar la respectiva obra, en la forma determinada o convenida con el Consejo de Administración. ARTICULO 34º: Cuando una alimentación en baja tensión requiera una nueva línea o reforzar la existente, y/o ampliar la capacidad de la subestación, se efectuará, debiendo el socio solicitante, en los supuestos en que le corresponda afrontar los costos respectivos, suscribir e integrar el capital accionario equivalente al importe total del presupuesto, o proceder al pago del mismo, según lo resuelto oportunamente. ARTICULO 35º: Cuando el proyecto preparado por la Cooperativa, por razones técnicas-económicas que lo hagan aconsejable prevea instalaciones de capacidad superior a las requeridas por él o los socios solicitantes, y cuando sean estos quienes deban costear la obra original, el importe que significa el excedente será absorbido por la Cooperativa. ARTICULO 36º: A solo juicio de la Cooperativa, se podrán efectuar suministros particulares de media y/o alta tensión. En tal caso el solicitante construirá por su cuenta y cargo una subestación particular de rebaje ubicada dentro de los límites de su propiedad, incluyendo equipo de medición de alta tensión y se hará cargo del mantenimiento. Presentará a la Cooperativa para su aprobación, el respectivo proyecto civil y eléctrico. La Cooperativa supervisará y aprobará, además, la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones, en todo de acuerdo con el proyecto aprobado, sin perjuicio de la posibilidad de ser la propia Cooperativa la contratada para la construcción y puesta en funcionamiento. Mediante acuerdos particulares entre la Cooperativa y el usuario, podrá instrumentarse la incorporación al patrimonio de la Cooperativa de la red eléctrica y/o subestación, para lo cual deberán adoptarse los arreglos administrativos y contables que reflejen correctamente la transferencia. ARTICULO 37º: Si por nuevos suministros o solicitud de aumento de potencia fuera necesario ampliar las

instalaciones de media y/o alta tensión, las mismas se efectuarán, debiendo el socio solicitante suscribir e integrar capital accionario o abonar el costo respectivo, en los casos que corresponda, en la forma que fije la Cooperativa, por un monto equivalente al importe del presupuesto, del que se descontará el material útil recuperado. ARTICULO 38º: Si por nuevos suministros en media y/o alta tensión, el socio solicitante decida la conexión desde la red primaria hasta el consumo por medio de cable subterráneo, esta se hará a su costo y cargo y quedará de su propiedad corriendo por su cuenta el mantenimiento; se construirá según proyecto previamente aprobado por la Cooperativa y autorización municipal y/o gubernamental de uso de la vía pública. ARTICULO 39º: En toda conexión provisional de línea primaria y/o subestación transformadora de duración no superior a un año, el solicitante abonará el total del presupuesto y se le reintegrará el 50% del costo total de los materiales en oportunidad en que cese su utilización, quedando las instalaciones afectadas, de absoluta propiedad de la Cooperativa. En caso de imposibilidad o inconveniencia, la Cooperativa podrá optar por no reintegrar el porcentaje citado, pudiendo acordar el desmantelamiento estructural y devolución de materiales, o la no inclusión de la estructura en su patrimonio. ARTICULO 40º: La cooperativa se reserva el derecho de efectuar las extensiones de media y/o alta tensión desde el punto que estime técnicamente más conveniente, a su solo juicio. ARTICULO 41º: Cuando la solicitud de conexión requiera una nueva subestación, la propiedad de ésta será, en general: a) Del asociado y/o usuario toda vez que se ubique dentro de los límites de su propiedad, (subestación aérea, a nivel o subterránea) y corresponde, en especial la aplicación del artículo 36º. Las subestaciones para asociados y/o usuarios rurales en todos los casos serán consideradas propiedad del mismo a todos los efectos que pudieran corresponder, estando a su entero cargo el mantenimiento de las mismas. b) De la Cooperativa, total o parcialmente, cuando a su juicio e iniciativa lo requiera o medie acuerdo con el/los asociados y/o usuarios; la subestación se ubicará fuera de la línea de edificación, en la vía pública (subestación aérea o subterránea). En estos casos, la ubicación de la subestación será definida por la Cooperativa y será la más conveniente a los fines propuestos. ARTICULO 42º: Las solicitudes de extensión o nuevos servicios para entes oficiales (incluido Alumbrado Público) tendrán igual tratamiento que los particulares. CAPITULO III. DE LAS REDES DE ELECTRIFICACION RURAL.- ARTICULO 43º: Las líneas y subestaciones de electrificación rural serán consideradas de propiedad de los respectivos usuarios y/o asociados a todos los efectos que pudieran corresponder, estando a su entero cargo el mantenimiento. La Cooperativa podrá tomar en propiedad, reconociendo en acciones, energía u otro tipo de acuerdo, subestaciones y líneas construidas con postes de hormigón armado previamente aprobadas, y en estos casos deberán adoptarse los arreglos administrativos y contables que reflejen correctamente la transferencia. ARTICULO 44º: La Cooperativa se compromete a la realización de los mantenimientos preventivos y reparación menor de la obra rural, cuyos costos serán afrontados por los usuarios rurales. Asimismo, a solicitud del interesado la Cooperativa podrá decidir y/o asumir la ejecución de trabajos particulares en los predios privados, con los recaudos y previsiones que correspondan, y cuyo costo afrontará en forma total el propietario del establecimiento donde se lleven a cabo dichas tareas. ARTICULO 45º: Los asociados facultan a la Cooperativa a realizar cualquier trabajo de servicio o mantenimiento menor, con o sin materiales, y sin notificación

previa, con la finalidad de reponer y garantizar la continuidad del servicio de la red. Dichos trabajos de servicio o mantenimiento menor serán facturados y/o cobrados a los asociados por parte de la prestataria. ARTICULO 46°: En los casos de renovación parcial o total por deterioro de una línea, se confeccionará un presupuesto, que deberá ser aprobado por los Asociados, previo al inicio de las tareas. Este tipo de tareas podrá ser realizado por terceros, lo cual deberá ser notificado previamente, en un tiempo prudencial, a la Cooperativa, y siempre que se cumplan las exigencias de la Prestataria, estando esta última facultada para supervisar dicha obra y evaluar el otorgamiento de la aprobación definitiva. ARTICULO 47°: Todos los mantenimientos, reparaciones, refacciones, reemplazo de estructuras y cualquier otra obra o tarea que se realice en una línea serán soportados y/o abonados por todos los Asociados a los que corresponda la misma, en la forma que ellos mismos acuerden o decidan. Se considerará a dicha línea como propiedad de los mismos a todos los efectos que pudieran corresponder. ARTICULO 48°: Cada uno de los asociados tendrá a su cargo, exclusivamente, los mantenimientos y/u obras descritas en el artículo anterior que se realicen en sus derivaciones y en el soporte y componentes de la subestación transformadora de su predio. Las cabeceras de las derivaciones ubicadas debajo de la línea troncal formarán parte de las derivaciones y no de la mencionada troncal. ARTICULO 49°: La Cooperativa en su rol de prestadora del servicio y en uso de su facultad de contralor, verificará periódicamente el estado de las líneas, y en caso que lo considere necesario, a su sólo juicio, podrá exigir el mantenimiento preventivo de las líneas que presenten un grado de deterioro avanzado o falencias significativas, con la finalidad de garantizar la continuidad y calidad del servicio, y principalmente la integridad y/o seguridad de personas o cosas. Para tal efecto se notificará a los asociados para que en un plazo perentorio procedan a la reparación y mantenimiento, y en caso de silencio o negativa podrá proceder a la realización de la obra y posterior cobro a los mismos, sin perjuicio de su facultad para proceder al corte del suministro de electricidad. ARTICULO 50°: Todos los soportes especiales (Retenciones, Desvíos, Cabeceras, etc.) serán reemplazados en las obras sucesivas por estructuras de cemento, en todo de acuerdo a los tipos constructivos adoptados por la Prestataria. Los soportes pasantes podrán ser de cemento o madera tratando de priorizar los primeros previa consulta a los usuarios. ARTICULO 51°: Los aportes por derechos de conexión para un futuro asociado a una determinada troncal serán resueltos oportunamente por los asociados a los que corresponda la anterior, teniéndose especialmente en cuenta que se trata de un servicio público y que cualquier negociación o gestión debe inspirarse en el principio de buena fe. ARTICULO 52°: Cada usuario rural, personalmente o a través de un representante, se compromete a informar del 1 al 10 de cada mes el estado o cuantía de su propio consumo de electricidad del mes anterior, sin perjuicio del control y toma de estado que la Cooperativa efectuará oportunamente, llevándose un registro interno por parte de la Prestataria. Se autoriza a la Cooperativa a ingresar a los predios a los efectos de la toma de estados e inspecciones en el trazado de la línea de electrificación. Si los usuarios incumplieran con el presente compromiso, y en casos de tornarse dificultosa la toma regular de estados de consumo por parte de personal de la Cooperativa, ya sea por las distancias o estado de los caminos, esta última podrá calcular estimativamente el consumo promediando los últimos seis períodos facturados o un tiempo menor en caso de conexiones recientes.

CAPITULO IV. DISPOSICIONES GENERALES. ARTICULO 53°: En todos los casos de incumplimiento en el pago de facturas de energía o facturación de trabajos de mantenimiento, reparaciones, reemplazos, y en cualquier caso de incumplimientos por parte de cualquiera de los asociados, la Cooperativa podrá suspender o interrumpir el servicio de energía al deudor, sin perjuicio de las demás medidas que pudieren corresponder. El presente artículo será de aplicación tanto a los asociados rurales como urbanos. ARTICULO 54°: En caso de incumplimientos en el pago de facturas de energía, o morosidad recurrente o frecuente, la Cooperativa podrá decidir por sí misma la conexión de un medidor del sistema prepago. Dicho medidor no podrá ser removido a efectos de la reinstalación del original hasta tanto transcurran al menos seis meses de la instalación del primero, siendo exigibles en los casos de la citada reinstalación que se cumplimenten los mismos requisitos que un nuevo asociado, especialmente el inciso e) del artículo 1° (garantía). ARTICULO 55°: El Consejo de Administración queda facultado para ejecutar el presente reglamento, dictar las disposiciones complementarias que resulten necesarias para su debida aplicación, y fijar en caso de ser necesario multas cuyo monto, de acuerdo a la falta cometida y la gravedad o incidencia de la misma, no podrá superar el valor de diez medidores monofásicos y/o trifásicos, según corresponda. ARTICULO 56°: El presidente del Consejo de Administración queda facultado para gestionar la inscripción de este Reglamento en el Registro de la Subsecretaría de Cooperativas y Mutuales de la Provincia de La Pampa y/o cualquier otro organismo con competencia en la materia.-----

Quienes suscriben Lidia Idalia FERNANDEZ, D.N.I. 13.596.463 y Edith Esther GHIBAUDO, D.N.I. 17.060.981, en el carácter de Presidente y Secretaria, respectivamente, de la COOPERATIVA DE PROVISION PARA OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE CALEUFU LIMITADA (COSERCAL LTDA.), haciéndolo en el carácter de declaración jurada, siendo expresión fiel a las constancias obrantes en el Expediente N° 4452/15.-----

TESTIMONIO DE REFORMA DEL REGLAMENTO GENERAL PARA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO DE LA COOPERATIVA REGIONAL DE ELECTRICIDAD, DE OBRAS Y OTROS SERVICIOS DE GENERAL PICO LIMITADA "CORPICO" - ARTICULO 1º: La Cooperativa no conectará a su red las instalaciones de los usuarios si las mismas no cumplen con las normativas vigentes al respecto, emanadas de la Administración Provincial de Energía (APE). La conexión no implica contraer compromiso de responsabilidad alguna sobre los inconvenientes que puedan sobrevenir al usuario o terceros por la instalación interna del usuario. Tampoco estará obligada a suministrar energía eléctrica para aparatos, equipos, o instalaciones, cuya utilización represente un peligro para personas u equipos u originase inconvenientes en el servicio suministrado a otros usuarios. **ARTICULO 2º:** Las derivaciones y/o ramales para conexiones establecidas o a establecerse hasta el lugar de ubicación del medidor, forman parte de la red de distribución y son, por lo tanto, de exclusiva propiedad de la Cooperativa la que se encargará de su atención, mantenimiento y renovación aun cuando las mismas hayan sido construidas con el aporte del usuario. **ARTICULO 3º:** La Cooperativa podrá tomar en las derivaciones, ramales para atender el suministro a otros usuarios. **ARTICULO 4º:** La Cooperativa se reserva el derecho de suspender el servicio provisoriamente para efectuar reparaciones o mejoras a sus instalaciones y tratará que las interrupciones que den lugar, sean lo más cortas posibles y durante las horas que ocasionen menos inconvenientes al usuario. Cuando sea compatible con el servicio, dará aviso previo al usuario de tales interrupciones. **ARTICULO 5º:** El usuario se obliga: A) A ajustarse a las reglamentaciones vigentes de referencia y mencionadas en el Art. 1º del presente Reglamento General, y que hacen a condiciones mínimas que deberán cumplir las instalaciones eléctricas para preservar la seguridad de las personas y de los bienes, así como asegurar la confiabilidad de su funcionamiento en inmuebles destinados a viviendas, comercios, oficinas y en locales donde se cumplan funciones de entretenimientos, diversión, educativas o similares, inclusive las instalaciones temporarias o provisorias, con tensiones alternas de hasta 1000V (Valor eficaz) entre fases y frecuencia nominal de 50 Hz. Asimismo deberá colocar, en el tablero principal protecciones de acuerdo con la potencia instalada y a las indicaciones de la Cooperativa, manteniéndolos en adecuadas condiciones. Cuando dentro de la nómina de máquinas instaladas existan trifásicas, deberán protegerse adecuadamente contra sobrecargas y falta de tensión. No estarán comprendidas en tales reglamentaciones: a) Las instalaciones específicas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. b) Las instalaciones específicas de procesos industriales. c) Las instalaciones de alumbrado público. d) Las instalaciones específicas de sistemas de comunicaciones. e) Las instalaciones específicas que tengan un uso relacionado con la asistencia médica o servicios críticos que exijan

condiciones adicionales de seguridad y de continuidad de servicios especiales. Para estas instalaciones se establecerán requisitos especiales, sin embargo en ausencia de estos, deberán ajustarse y satisfacer como mínimo las especificaciones de las reglamentaciones indicadas en el Art. 1º y en la que le sea aplicable. B) A revisar periódicamente las instalaciones eléctricas y a mantener en buen estado conservando las características originales, funcionales de cada componente y las anomalías constatadas o potenciales de la instalación, detectable en el material eléctrico y sus accesorios deben ser corregidas mediante su reemplazo o reparación por personal competente y siendo exclusiva cuenta del usuario. A abonar el valor correspondiente a la reposición o reparación en base a los precios que determine la Cooperativa cuando por negligencia o culpabilidad destruya total o parcialmente el medidor. A abonar un monto determinado por la Cooperativa ante un pedido injustificado de revisión del medidor. C) No se aceptará el uso de soldadores estáticos, a menos que la potencia de éstos no sea superior al 10% de la potencia instalada, debiendo en el caso de equipos estáticos de soldadura por arco, no producir una disimetría superior a 1:2:1, y siempre que el factor de potencia de toda la instalación no sea inferior al estipulado. En todos los casos su utilización deberá ser expresamente autorizada por la Cooperativa. La utilización de máquinas de soldar a punto o a costura, como todo otro elemento de características similares, será estudiada particularmente en cada caso, debiendo ser autorizada su utilización expresamente por la Cooperativa. D) Dar aviso de inmediato a la Cooperativa cuando se produjera cualquier defecto en la instalación que pudiera originar inconvenientes en la red. E) Facilitar la entrada a su domicilio, al personal de la Cooperativa debidamente autorizado, a los efectos de inspeccionar y/o verificar parcial o totalmente las instalaciones eléctricas y con previo aviso si se hubieran detectado fallas o anomalías que altere la prestación del servicios público. La Cooperativa procederá a suprimir el suministro cuando el usuario ofreciera dificultad para ello, fehacientemente acreditado. F) Dar aviso por escrito a la Cooperativa en el caso de, que hiciera traspaso del derecho de ocupación del domicilio al cual se provea de energía eléctrica, para evitar que se efectúen suministros con posterioridad. G) Dar aviso por escrito a la Cooperativa en el caso de cambio de domicilio a los efectos de que se tome el estado del medidor y se formule el cargo correspondiente. H) Dar aviso por escrito a la Cooperativa en el caso de ocupar el nuevo domicilio, si comprobara que no hubiera sido desconectado el suministro al anterior usuario; caso contrario será pasible del pago del consumo registrado por el medidor desde su lectura inmediata anterior. I) A no utilizar el servicio eléctrico prestado por la Cooperativa como reserva o emergencia de otras fuentes de abastecimiento, ya sean éstas una planta propia de producción de energía mecánica y/o eléctrica y/u otra prestataria del servicio publico de electricidad. En caso de utilizar potencia y energía proveniente de los medios indicados precedentemente, en forma

complementaria o manteniendo el suministro efectuado por la Cooperativa como reserva o emergencia, el usuario deberá ponerlo en conocimiento de la misma y cumplir con las normas establecidas al efecto por ella. **Agregado al ARTICULO 5º:** El propietario se obliga a cancelar los cargos que puedan existir por el suministro del servicio de energía eléctrica, u otros conceptos relacionados, por él ocasionados. Caso contrario la Cooperativa no estará obligada a brindar el servicio al mismo inmueble. Cuando se trate de inmuebles alquilados, prestados o para otro destino, en donde se solicite el suministro eléctrico, el peticionante deberá optar, a satisfacción de la Cooperativa, por: a) adquirir un sistema de compra anticipada de energía, b) constituir una garantía real a favor de CORPICO, c) afianzar los consumos con garantía del propietario del inmueble, d) constituir un depósito en efectivo como garantía a favor de la Cooperativa. **ARTICULO 6º:** a) El medidor será instalado por la Cooperativa en un gabinete estanco de acuerdo a los tipos normales en vigencia, que será colocado por el usuario sobre la línea de edificación municipal, de acuerdo con las normas de la Cooperativa. Cuando se trate de casas de departamentos de varias plantas, el usuario deberá coordinar conjuntamente con la Cooperativa la ubicación de los medidores en un lugar interior apropiado, lo más inmediato a la puerta de acceso a la vía pública; la prestación a los edificios en torre o de múltiples suministros, será estudiada particularmente en cada caso. Su habilitación será autorizada expresamente por la Cooperativa previa verificación del cumplimiento de las reglamentaciones especiales dadas por la municipalidad o el ente provincial que corresponda. La prestación individual en estos casos estará supeditada a la previa habilitación del suministro al inmueble, considerado en su conjunto. b) La Cooperativa se obliga a mantener el medidor marcando dentro de una tolerancia del 3% (tres por ciento) en más o en menos. En caso de verificarse que el medidor estuviera marcando fuera de la tolerancia indicada, las facturas emitidas por los servicios eléctricos prestados correspondientes al período de 30 (treinta) días anteriores a la fecha en que se realice tal verificación o desde la fecha en que cualquiera de las partes hubiere comunicado a su coparte su voluntad de efectuar ese contraste, serán reajustadas a favor de la parte perjudicada. c) Cuando se trate de instalaciones provisionarias, el usuario, previo a toda conexión, además del pago del derecho correspondiente y los gastos de extensión deberá efectuar un depósito de garantía, cuyo monto será establecido por la Cooperativa de acuerdo a la potencia instalada, consumo diario aproximado y tiempo que declare hará uso de la energía eléctrica, además del valor de plaza del medidor. **ARTICULO 7º:** El usuario no podrá alterar la instalación domiciliaria, ni aumentar la potencia declarada, sin haber obtenido la conformidad de la Cooperativa, la que sólo se otorgará por escrito. La Cooperativa podrá exigir la inmediata modificación de la instalación y/o retiro del exceso, suspendiendo el suministro, si considerara perjudiciales las transgresiones. **ARTICULO 8º:** El usuario deberá proveer e instalar para

cada conexión a su exclusivo cargo el gabinete estanco para protección del medidor, caño de bajada, pipeta, caja y tablero de protección; los conductores necesarios para su conexión serán provistos por la Cooperativa siempre y cuando la potencia a instalar no supere los 25 kW. Todos estos materiales quedarán de propiedad exclusiva del usuario, comprometiéndose el mismo a mantenerlos en adecuadas condiciones, pudiendo la Cooperativa exigir su reacondicionamiento y hasta suspender el suministro eléctrico al inmueble o local, si considerara que el estado de los mismos reviste peligrosidad. A su vez la Cooperativa instalará el medidor previo pago del mismo ingresado en cuotas sociales, ya sea de contado o en cuotas, según se solicite. (Artículo 10º Estatuto Social). **ARTICULO 9º:** Ninguna persona extraña a la Cooperativa deberá maniobrar en las derivaciones y ramales del servicio, medidores, interruptores o cualquier material o aparato de pertenencia de ésta. **ARTÍCULO 10º:** La Cooperativa podrá suspender el suministro de energía eléctrica en los casos de consumos ilegítimos de energía que aparezcan en principio probados. Ello sin perjuicio de las acciones penales y civiles pertinentes. El suministro se restablecerá una vez aclarada debidamente la inexistencia de tal hecho o bien una vez desaparecida la causa que determinó la suspensión y satisfecho el pago de la indemnización correspondiente que exigiera la Cooperativa, en base al consumo probable que se hubiera formalizado, según la carga conectada y el tiempo presumible de la misma. Asimismo la Cooperativa podrá suspender la prestación del servicio eléctrico cuando el usuario hubiere modificado, sin previa autorización, las condiciones técnicas del suministro, como ser potencia instalada, demanda máxima de potencia, factor de potencia, sistema de protección, etc. lo que se considerará culpa grave del usuario. En cada caso la Cooperativa comunicará al usuario las prevenciones que en tal sentido estime corresponder, sin que pueda hacerse pasible del pago de indemnización alguna por la suspensión del suministro. **ARTICULO 11º:** A los efectos de verificar el factor de potencia, la Cooperativa podrá utilizar los controles que estime necesarios, en base a los instrumentos instalados o a los que considere conveniente instalar en cualquier momento. Cuando el factor de potencia fuera inferior al límite vigente en ese momento, la Cooperativa queda facultada para aplicar al usuario las penalidades correspondientes, de acuerdo a las normas al efecto establecidas o que se establezcan en el futuro. **ARTICULO 12:** El usuario cuando solicite una conexión debe comunicar, a modo de declaración jurada, los artefactos del hogar instalados en su vivienda, los que podrán ser verificados por CORPICO y debidamente incorporados a la base de datos del asociado. Además debe informar a la cooperativa las altas y/o bajas de artefactos que se produzcan con posterioridad a la fecha de conexión. Igual obligación rige respecto de los sistemas de protección que puedan tener instalados o instalen en el futuro. La Cooperativa no será responsable por los perjuicios que puedan ocasionarse a dichos bienes por culpa del usuario. A efectos de determinar la responsabilidad al momento de producirse el daño o

perjuicio, el usuario deberá: a) Comunicarse dentro del lapso de una (1) hora de producido o conocido el evento al sector reclamos de la cooperativa denunciando el mismo. La cooperativa llevará un libro rubricado donde asentará la denuncia que se formalice, el nombre del usuario y el domicilio donde se produjo el siniestro y dentro de ese mismo lapso podrá destinar personal dependiente de Corpico a verificar la avería, de lo que deberá dejar constancia en el referido libro de reclamos, como así también los elementos que ha podido detectar como posiblemente dañados. b) Formalizar dentro de las veinticuatro (24) horas de acontecido exposición de lo ocurrido ante la autoridad policial que corresponda, detallando las averías. c) Dentro del lapso de siete (7) días presentar a la Cooperativa presupuesto de reparación de los elementos dañados. d) CORPICO, a su sólo criterio, podrá formalizar un presupuesto de reparación de dichos elementos o verificar la procedencia y cuantificación de los daños del presentado. e) CORPICO deberá expedirse dentro del plazo de treinta (30) días sobre la procedencia del reclamo. CORPICO podrá exigir que se instalen protecciones integrales en los inmuebles a los que suministre fluido eléctrico. A tal efecto la Cooperativa determinará los tipos y formas de protección adecuados. **ARTICULO 13:** El importe de las facturas por suministro a todos los usuarios, debe ser pagado dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la fecha de vencimiento que se fija en la misma factura. La Cooperativa, vencido este plazo, podrá suspender el servicio eléctrico sin previo aviso y sin perjuicio de iniciar las acciones legales a que hubiere lugar. De la misma forma se procederá con los demás suministros que administre la Cooperativa. Queda establecido que el usuario incurrirá en mora por el solo vencimiento de los plazos fijados para el pago. Las facturas abonadas después de su vencimiento sufrirán un recargo que determinará el Consejo de Administración. **ARTICULO 14:** Los suministros suspendidos por falta de Pago serán restablecidos después de abonadas u obtenido un plan de facilidades de pago, que abarque el monto de las facturas adeudadas, los intereses correspondientes a las mismas, las costas y gastos de la cobranza judicial o extra judicial, así como todo otro gasto que demande la reconexión del suministro y el pago, si correspondiere, de la cuota fija por suministro o capacidad de suministro o consumo mínimo, según sea el caso, con relación al tiempo en que permaneció suspendido. **ARTICULO 15º:** El usuario bajo ningún concepto podrá suministrar y/o vender a terceros la energía eléctrica que la Cooperativa le provee. Si así lo hiciera, la Cooperativa está facultada para el corte del suministro eléctrico a su vivienda. **ARTICULO 16º:** Todo propietario del inmueble, por el acto de solicitar el servicio eléctrico, presta su conformidad para que la Cooperativa coloque gratuitamente ménsulas, líneas, etc., y en el frente del mismo, postes, columnas, etc. previa autorización por ordenanza municipal. **ARTÍCULO 17º:** "Todo solicitante del servicio eléctrico, deberá, como condición previa al curso de su solicitud, acreditar título suficiente respecto del inmueble para el cual aquel es solicitado, considerándose ejemplificativamente título

suficiente; escritura pública de dominio, boleto de compra-venta, contrato de alquiler, contrato de comodato o tenencia precaria, no siendo esta enumeración taxativa. En el caso de que el solicitante del servicio eléctrico no sea propietario o copropietario del inmueble para el cual aquel es solicitado, el propietario del mismo podrá intervenir como fiador solidario, principal pagador de toda deuda que pudiera contraer con la Cooperativa el solicitante, siendo voluntario para el propietario actuar como fiador. Salvo los casos donde el usuario sea propietario de la vivienda, la Cooperativa, a su sólo criterio, podrá determinar que en los demás casos, se instalen medidores prepagos de energía. Sin perjuicio de lo expuesto en el párrafo anterior, la Cooperativa podrá exigir la constitución de una fianza personal a través de un tercero asociado a la Cooperativa, a satisfacción de la misma. Quedan exceptuados de cumplir con el requisito de la fianza personal, aquellos casos en que el propietario de los inmuebles sea el Estado Nacional, Provincial o Municipal, quedando comprendidos asimismo los entes que forman parte de los mismos. **ARTÍCULO 18:** Los herederos podrán continuar en el uso y goce del servicio eléctrico del titular de la locación en igualdad de condiciones, con la única exigencia de solicitar cambio de nombre y acreditar sumariamente su condición de tales mediante Declaratoria de Herederos, previo ingreso a voluntad como asociado. **ARTÍCULO 19:** La transferencia de negocio, comercio o industria en la forma integral o por secciones o partes diferenciales o independientes con participación de máquinas entre los socios, no justifica la continuidad del servicio eléctrico a nombre del anterior usuario, solicitando nueva titularidad. **ARTÍCULO 20:** El presente Reglamento, del que se toma conocimiento y firma para constancia, forma parte de la "Solicitud de Servicio".-----

Declaramos bajo juramento que el Reglamento transcrito es expresión fiel del que resulta de las constancias obrantes en el Expte. N° 643/09.-
Firmado: -----

Raúl Alberto FELICE
SECRETARIO

Miguel Fernando LANGE
PRESIDENTE

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural"(SER) nos encontramos con dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra "la provisión de energía eléctrica" propiamente dicha, y por otra

parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociado rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por

¹ Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

² Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: **COOPERATIVA POPULAR DE ELECTRICIDAD, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS REALICO LIMITADA**

Localidad: Francia 1262 – Realico – La Pampa

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre Cra. Maria del Carmen Toundaian – Ing. Alejandro G. MERO

Cargo: Gerente – Jefe Oficina Tecnica, respectivamente.

Mail: gerencia@cernet.com.ar – redes@cernet.com.ar

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

Prestamos servicio eléctrico en las localidades de REALICO, PARERA, QUETREQUEN, MAISONNAVE, ADOLFO VAN PRAET, CORONEL HILARIO LAGOS Y FALUCHO.

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)

Al 31/08/2016 se registran 6061 usuarios para todas las categorías y localidades interconectadas.

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km2) tiene concesionada la Cooperativa?

El área de prestación alcanza a los 1879,3 Km2

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

Contamos con 138 usuarios rurales.

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Para mantener las líneas en buen estado la cooperativa realiza:

- 1) Un mantenimiento preventivo que consta de:
 - Revisión estacional (Verano-Invierno-Primavera-Otoño) de todas las líneas troncales para relevar el estado de ataduras, crucetas, aisladores, postes y cables. También estado y antigüedad de seccionadores, puentes. Una vez relevado se programan los trabajos de acuerdo a la gravedad de lo encontrado, tratando de acomodar las reparaciones sin urgencia dentro de los viajes programados para la zona.
 - Presupuestar las reparaciones detectadas de importancia y programarlas con los consorcios o usuarios rurales. Proponer formas de pago para que las reparaciones se realicen con elementos de calidad y mayor fiabilidad (cambio madera por columnas de hormigón, por ejemplo)

- Utilización e incorporación progresiva de últimas tecnologías para evitar salidas de servicio de las líneas por fallas temporales. Reconectores automáticos, seccionadores, autodesconectores y detectores de falla ópticos, minimizando los tiempos de participación de personal innecesariamente.
- 2) Ante la presencia de fallas, la Cooperativa realiza el trabajo de reparación. Si solo se trata de trabajos menores como reposición de fusibles se realiza sin cargo al usuario. Si se deben reponer elementos como crucetas, postes, descargadores, seccionadores, etc. se cobra al usuario todos los materiales utilizados en la reparación, no así la mano de obra que la considera incluida dentro del cargo fijo.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Entendemos que el mecanismo es adecuado ya que cada usuario paga los costos que generan los inconvenientes en su línea y los motiva a mantenerlas en buenas condiciones para disminuir estos costos. En cuanto a la mano de obra por el momento consideramos que está cubierta por los ingresos generales.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Si. En alguna oportunidad se evaluó el sistema de abono, pero no se considero equitativo o justo desde el punto de vista del usuario. Si el valor del abono incluye todos los costos de atención del servicio, a aquel usuario que tiene sus líneas en buenas condiciones el abono le puede resultar elevado, mientras que el que tiene líneas precarias pagara el mismo abono y el costo de atención será mayor.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

una normativa interna). Si la respuesta es “sí”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

La Cooperativa no tiene un reglamento específico de mantenimiento de líneas rurales, cuenta con especificaciones técnicas. Además la forma de distribución del costo entre los usuarios depende de cómo lo hayan definido cada uno de los consorcios o grupos de usuarios rurales.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Consideramos que la existencia de un reglamento único para la atención del servicio sería muy útil. Pero entendemos sería bueno que surja de un consenso entre las Cooperativas, con el asesoramiento adecuado, o del trabajo conjunto de APE y Cooperativas.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Consideramos que debiera tratarse como una actividad más dentro del servicio eléctrico, ya que utiliza los mismos recursos humanos, materiales, etc.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

.....
.....
.....
.....

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

13. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....
.....
.....
.....

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

.....
.....
.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....
.....
.....

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Qué costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....
.....
.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....
.....
.....

Mencionar si existen áreas y/odisposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

.....
.....
.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

Consideramos que un aspecto muy importante para reducir el costo de mantenimiento es procurar la buena calidad de las líneas nuevas que se construyen y el mantenimiento o control preventivo de las líneas existentes, ya que permite programar los trabajos y evitar o reducir las salidas intempestivas de servicio y con ello disminuir los costos.

También entendemos que cada localidad/comunidad a través de los años se acostumbra o adapta a una forma de trabajo o a un procedimiento, que resulta difícil modificar. Pero todo lo que sirva para mejorar o superarnos estamos dispuestos a hacerlo.

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹ rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: CEW

Localidad: Winifreda

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Dr. Hernán Camps

Cargo: Gerente

Email: cewgerencia@cew.com.ar

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Entrevista realizada personalmente en la Cooperativa, el día 30 de noviembre de 2016. Se transcriben las respuestas en forma sintetizada.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
Winifreda, Conhella y Rucanelo.
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)
2045 conexiones.
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?
3150 km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)
330 conexiones. 830 km de línea rurales.
5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Las líneas rurales son construidas por los usuarios, quedan propiedad de ellos como también el mantenimiento. Se realiza el relevamiento de los trabajos a realizar y luego se realizan reuniones con los productores para acordar tiempos de ejecución, precios y forma de pago. Es dificultoso llegar a acuerdos con los consorcios, requiere de múltiples reuniones. En los últimos años la Cooperativa contrato un seguro para las líneas rurales que cubre daños derivados de contingencias climáticas e incendios, cuyo costo se prorratea entre todos los usuarios. La CEW cobra la tarifa por servicio rural optimizado.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Se busca contratar un seguro como una manera de que usuario quede cubierto ante los mayores gastos que se producen en ocasión de contingencias climáticas.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

No aplican el modo por abono y tampoco analizaron tal posibilidad.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

No tienen un reglamento específico de MLR.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Sería una buena iniciativa, debe ser flexible de manera que se adapte a casos particulares.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).
No preguntado.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: COOP BARON

Localidad: Colonia Barón

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Abel Daguerre

Cargo: Gerente

Teléfono: 02333 - 476181

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Entrevista realizada personalmente en la Cooperativa, el día 19 de diciembre de 2016. Se transcriben las respuestas en forma sintetizada.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
Colonia San José y Colonia La Carlota.
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)
1956 conexiones.
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?
775 km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)
45 conexiones. 105 km de línea rurales.
5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.
Las líneas las construye el productor rural y luego las dona a la Cooperativa, a partir de ese momento la Cooperativa se hace cargo del mantenimiento no cobrando ningún cargo por ello. Tienen implementado un seguro que cubre la reparación de los transformadores que se proratea entre los usuarios, la cuota mensual hoy en día es de \$75 más IVA.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Antiguamente el servicio lo prestaba la CPE. En 1996 la Cooperativa de Agua realiza un movimiento y se hace cargo del servicio de distribución eléctrico. Por tal motivo debieron mantener la calidad con la cual se prestaba el servicio rural y es por ello que la modalidad implementada es heredada.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

No tienen la posibilidad de hacer tal evaluación.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

Reglamento general de servicio si tienen. No tienen un reglamento específico.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Puede ser beneficioso pero habría que tener en cuenta las características particulares de cada pueblo, las posibilidades económicas de las dos cooperativas más grandes son otras.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

No preguntado.

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: Cooperativa de Obras y Servicios Públicos de Villa Mirasol Ltda.

Localidad: Villa Mirasol

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Araceli Starik

Cargo: Administrativa

Email: coopmirasol@gmail.com

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

La Cooperativa presta servicios de distribución de electricidad en la localidad de Villa Mirasol, tanto zona urbana como rural

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)

La Cooperativa posee un total de 356 asociados

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?

.....

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

- 4 ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

El total de asociados en la categoría rural es de 41

- 5 Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

La Cooperativa va realizando el mantenimiento de las líneas líneas rurales de acuerdo a las condiciones económicas y en consecuencia de la emergencia del problema

- 6 Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio¹ primó al momento de decidir? (comentar)

El criterio que primo es el económico ya que se va realizando el mantenimiento o mejora de acuerdo a la situación económica de la Institución

- 7 Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

La Cooperativa para realizar el mantenimiento de las líneas rurales utiliza recursos propios.

Hace unos años se evaluó la posibilidad de implementar esta modalidad pero se desestimó por no saber cómo llevar a cabo el trámite para que se autorice por APE, el poder facturar este cargo

¹Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

- 8 ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

La Cooperativa no cuenta con reglamento de servicio interno para el SMLR

- 9 ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Sería beneficioso que se implemente algún reglamento respecto al SMLR de esa manera trabajarían todas las instituciones de igual manera y siguiendo ciertos pasos o consejos que por ahí al ser Cooperativas chicas no se tienen en cuenta

- 10 Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

El mantenimiento de las líneas rurales tendría que tratarse como un servicio diferente al de provisión de energía ya que el costo de mantenimiento es muy elevado y muchas veces son líneas muy extensas o que se encuentran a gran distancia por lo que se requiere más disposición de personal y los gastos (combustible,) son mayores

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresaria dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es “GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA”. El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del “servicio de electrificación rural” (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹ rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la

¹ Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

prestadora. La encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociado rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: Corpico

Localidad: General Pico

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Federico de Celis

Cargo: Gerente servicio eléctrico

Email: gerencia_electrico@corpico.com.ar

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
General Pico – Vertiz – Speluzzi - Trebolares
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico?
(incluye todas las categorías y localidades servidas)
29688
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km2) tiene concesionada la Cooperativa?

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural?
(incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

224 usuarios
5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.
Se realiza mantenimiento preventivo, control de estructuras tensado de líneas reemplazo de poste y mantenimiento correctivo.
6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

³ Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

Se prima por brindar un servicio seguro como prioridad con adecuada calidad de servicio

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

El mantenimiento se hace bajo costo de la cooperativa para líneas propias y cobrando facturando los mantenimiento a líneas de terceros

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

La cooperativa posee un reglamento interno, se adjunta copia del mismo y se rige técnicamente bajo la normativa de APE para líneas rurales y las recomendaciones de la AEA

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

.....
.....
.....

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Se encuadra como una actividad más de mantenimiento

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

.....
.....
.....
.....

13. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....
.....
.....
.....

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

.....
.....
.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....
.....
.....

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores

- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....
.....
.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....
.....
.....

Mencionar si existen áreas y/o disposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.)
(Comentar)

.....
.....
.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....
.....
.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: [COSEPAR Ltda.](#)

Localidad: [Arata](#)

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: [Carlos A. Santarossa](#)

Cargo: [Gerente](#)

Email: csantarossa@live.com

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

Arata

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)

660

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?

550 km²

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

46

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

La COSEPAR realiza el mantenimiento de las líneas rurales utilizando la mano de obra de los empleados propios, cobrando al asociado el costo de los materiales utilizados mas las horas extras en caso de que las reparaciones sean fuera del horario de trabajo. No aplica el sistema de abono. Cada línea rural tiene su forma de prorateo (informal) de acuerdo a si es unifilar o trifásica, propiedad de la cooperativa o de los usuarios, si su tendido es troncal por la calle o si la troncal atraviesa los campos y por separado cada acometida a al establecimiento y su

respectiva subestación transformadora. La facturación se realiza cada 3 o 4 meses de acuerdo a la cantidad de reparaciones efectuadas.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Se decidió este modo de acuerdo a la dificultad para determinar un abono mensual debido a la gran disparidad de líneas existentes (unifilar, trifásica, antigüedad, etc.)

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Se evalúa siempre esa posibilidad pero teniendo en cuenta la particularidad del usuario rural en cuanto a consultas, se cree más efectivo explicar las tareas realizadas y costos.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

No.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Todo lo que sea unificar criterios seria beneficioso pero estimamos que en el caso de SMLR sería muy dificultoso implementar dada las características particulares de cada cooperativa

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de la provisión de energía. Dada la particularidad de las líneas tal como fue expresado en los puntos anteriores.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

.....
.....
.....
.....

13. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....

.....

.....

.....

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

.....

.....

.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....

.....

.....

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea

- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....
.....
.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....
.....
.....

Mencionar si existen áreas y/odisposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....

.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

.....
.....
.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....
.....
.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: ...COSERCAL LTDA.....

Localidad:CALEUFÚ.....

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: ...ENRICI EDGARDO DARIO.....

Cargo:GERENCIA TECNICA.....

Email:coop_caleufu@yahoo.com.ar.....

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

El servicios de distribución se presta en Caleufú, Pichi Huinca, La Maruja e Ingeniero Foster.

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico?
(incluye todas las categorías y localidades servidas)

El número de asociados con servicio eléctrico es de 2034.

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?

619,44.....

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

El número de asociados en el servicio rural 202...

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Los mantenimientos en las líneas rurales son soportados por los dueños de los distintos establecimientos rurales. Con los cuales se realizaron convenios y además hay un punto específico en el reglamento de servicio eléctrico destinado a la sección rural, el mismo está aprobado por el INAES.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio¹ primó al momento de decidir? (comentar)

Se tomó esta decisión porque el costo de mantener el servicio rural es muy alto. Y creemos que no es solidario que un socio residencial tenga que aportar para mantener una empresa como es una explotación agropecuaria.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Nunca evaluamos realizar los mantenimientos por el modo por abono.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

Contamos con un reglamento para las líneas rurales el cual fue aprobado por el INES y nos está llegando en estos días. En el mismo especifica el

¹Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

modo en que se realizan los mantenimiento, cómo actuar ante el pedido de una nueva conexión. Etc.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativas respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Lo que sucede es que es tan dispar la situación de cada cooperativa, que una decisión de la APE podría beneficiar a unas y perjudicar a otras. Por ejemplo si se decide que se cobre un importe mensual por mantenimientos, como sería y a partir de que tiempo? Es un poco complicado.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Lo tendríamos que tratar como una actividad más dentro del servicio.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹ rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: COSERIA

Localidad: Intendente Alvear

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Cdra. Graciela Tosso e Ing. Mariano Iglesias.

Cargo: Gerente Administrativo y Gerente Técnico.

Email: contaduria@coseria.com.ar

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Entrevista realizada personalmente en la Cooperativa, el día 21 de noviembre de 2016. Se transcriben las respuestas en forma sintetizada.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
Intendente Alvear y Ceballos.
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)
4100 conexiones.
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?
1375 km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)
117 conexiones. 390 km de línea rurales.
5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Las líneas rurales son construidas por los usuarios, luego las entregan a la Cooperativa y se incorporan inmediatamente al servicio. Se cobra el derecho de conexión o troncal, el valor de 1 km de línea. No se realiza ningún tipo de convenio, ya está establecido así. El mantenimiento lo realiza la Cooperativa bajo la modalidad por abono, se incluye todo literalmente. El monto mensual a cobrar en concepto de mantenimiento surge de aplicar una fórmula polinómica de tres términos la cual se explica detalladamente.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Es una modalidad implantada a partir del año 2002 ya que anteriormente no se cobraba ningún cargo por mantenimiento, por lo que el sector urbano subsidiaba al sector rural. La medida tomada fue aprobada por asamblea.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Aplican el modo por abono con cuota mensual variable.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

No tienen un reglamento específico de MLR.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Sería interesante porque habría un único criterio en toda la provincia. Enriquecería reglamentariamente a las Cooperativas, tendría que atender a la diversidad.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Actualmente es una actividad más, pero debería analizarse a futuro de incorporar como un nuevo servicio a fin de poder establecer una tarifa para cubrir los costos de forma diferencial a la venta de energía.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural"(SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

prestadora. La encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociado rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre _____ de _____ la _____ Cooperativa:
C.O.S.P.Ra.L:.....

Localidad: RANCUL

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: EDUARDO OMAR ORLANDI

Cargo: GERENTE

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Email: administracion@cospral.com.ar

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

Éjidos urbano y rural de RANCUL

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico?
(incluye todas las categorías y localidades servidas)

1.709 USUARIOS

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?

Se desconoce.

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural?
(incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

93 usuarios.

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Respecto al mantenimiento de líneas rurales, fue necesario incorporar fuera del cuadro tarifario el concepto mejoramiento de infraestructura de redes rurales, el cual está conformado de la siguiente forma:

- 1.- Cargo determinado por cada kw. de potencia del transformador equivalente a \$ 15,= por cada kva de potencia.
- 2.- Porcentaje del 15% del monto liquidado en concepto de consumo.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Debido al monto que se liquida en concepto de servicio rural optimizado, el cual es mínimo para el costo del servicio de mantenimiento de los 294 kms. de línea que se dispone; fue necesario incorporar este cargo. Anteriormente la cooperativa se hacía cargo de mantener todas las líneas rurales sin cobrar nada a los usuarios por tales reparaciones. La decisión fue adoptada recientemente, a partir del período 01-2016, dado los múltiples destrozos que ocasionaron eventuales temporales de viento, causando roturas que exigieron cambio de postes y demás elementos para brindar el servicio de referencia. Es decir que actualmente se puede decir que la cooperativa implemento el modo por abono, pero con la característica que el monto por abono es variable en función del consumo por usuario. La variabilidad en función del consumo es la forma que se encontró para tener en cuenta la muy marcada diferencia de poder económico entre usuarios rurales, existiendo básicamente dos grupos uno con un gran poder adquisitivo y otro que por el contrario se caracteriza por ser humildes comparativamente.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

No se realiza bajo ese concepto, por cuanto no se quiere desestimar la decisión de APE para la liquidación del rubro. Actualmente, es decir a partir de enero del corriente año se adoptó el modo por abono y las razones están explicadas en la respuesta anterior.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

NO

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Sí resultaría necesario. Las ideas debiesen surgir del seno de la FEPAMCO, que es donde se encuentran la mayoría de las Entidades pampeanas nucleadas.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Opino que debiese diferirse del costo del servicio. De esta manera sería mas eficiente la asignación del recurso para tal fin.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

.....
.....
.....
.....

13. El prorrato de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....

.....

.....

.....

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

.....

.....

.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....

.....

.....

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....

.....

.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....
.....
.....

Mencionar si existen áreas y/odisposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)

- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes

- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

.....
.....
.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....
.....
.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: Costren

Localidad: Trenel

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Gastaud Rodolfo

Cargo: Gerente

Email: cooptrenel@gmail.com

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

- 1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?**

Trenel.

- 2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)**

Total de 1922 usuarios

- 3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?**

800 Km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

- 4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)**

Total de 79 usuarios rurales.

- 5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.**

La línea rural es siempre del usuario, ellos la construyen y sigue con ellos. No utilizan la figura de “donación” o entrega en “uso y tenencia”.

El método que utilizamos para el mantenimiento de las líneas rurales es el siguiente: la Costren le cobra a cada usuario un monto fijo mensual, lo recaudado va a un fondo llamado "reparación rural". Por otra parte la cooperativa se encarga de realizar todas las reparaciones y mantenimiento que sean necesarios llevándose la contabilidad de los costos incurridos en materiales, vehículos y mano de obra. Cabe aclarar que la mano de obra en horario habitual de trabajo no se incluye. En los materiales se incluye todo, inclusive los fusibles. Anualmente se realiza la comparación entre lo recaudado en el fondo de reparación rural y los costos incurridos, de acuerdo al resultado de la comparación se procede a ajustar la cuota mensual para que en el año siguiente se compense esta diferencia. Esta diferencia puede ser positiva o negativa, si es positiva queda un saldo a favor de los usuarios por lo que la cuota al año siguiente baja, y viceversa. Actualmente se cobra una tarifa plana de \$ 650 mensuales a todos los usuarios por igual, es decir que no se hace diferencia por ninguna razón ej. distancia, potencia, etc, en tanto que ello se justifica debido a que debe ser un sistema solidario. Si se realiza una distinción con las quintas cercanas al sector urbano a quien se les \$ 130 mensuales.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Hubo diferentes métodos de mantenimiento adaptado a la situación económica del momento, existieron épocas en donde la buena rentabilidad de la cooperativa hasta nos hubiese permitido solventar todos los costos de mantenimiento sin cargo al usuario (años 1993 a 95). Llegamos a la conclusión que el mejor método (y el que mejor se adapta al lugar) que encontramos es el actual. También pensamos que un método es aplicable en una cooperativa pero no necesariamente funcionara en otra, debido a las características propias de cada una a la idiosincrasia del lugar.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el "modo por abono", ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

No, nunca lo consideramos y creo que no un método que interese para esta cooperativa.

- 8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.**

No.

- 9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?**

Creemos que no sería beneficioso tener un único reglamento para todas las cooperativas. Pensamos sería mejor dejar libres a las cooperativas y dejar que cada uno adopte el método que mas le convenga, como hemos dicho anteriormente por las características del lugar, lo que hace en un pueblo no encaja en otro.

- 10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).**

Sin respuesta.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

.....
.....
.....
.....

13. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....
.....
.....
.....

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

.....
.....
.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....
.....
.....

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Qué costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas

- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....
.....
.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....

.....
.....

Mencionar si existen áreas y/odisposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

.....
.....
.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....
.....
.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: COSYPRO

Localidad: Quemú Quemú

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Leandro Gallego

Cargo: Gerente

Email: gerencia@cosypro.com.ar

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Entrevista realizada personalmente en la Cooperativa, el día 15 de noviembre de 2016. Se transcriben las respuestas en forma sintetizada.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
Quemú Quemú, Agustoni, Dorila, Relmo, Miguel Cané y Roosevelt.
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico?
(incluye todas las categorías y localidades servidas)
3300 conexiones.
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?
2150 km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural?
(incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)
267 conexiones.
5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.
De la troncal se hace cargo la Cooperativa y no cobra nada al usuario, ni materiales ni mano de obra. Derivación y SET se le cobra al usuario. Por el transformador se implemento un auto seguro. La Cooperativa tiene un departamento obras que se dedica a la construcción de nuevas líneas y colabora en las reparaciones en ocasiones de tormentas.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Se desconoce porque fue una decisión tomada hace mucho tiempo. Agrega que desde hace muchos años el servicio es deficitario. Existe un costo adicional por falta de mantenimiento, por ello se están dejando las líneas en condiciones para a futuro pasar a cobrar el mantenimiento.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Si se evaluó tal posibilidad pero no se considera justa en la distribución de costos.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de la líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

No tienen un reglamento específico. Si cuentan con reglamento general.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Puede ser interesante y ser un aporte importante. Se debe analizar en profundidad.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

No preguntado.

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociador rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: Cospec Ltda.

Localidad: Eduardo Castex

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Cdor. Pedro Manuel Bobillo

Cargo: Gerente

Email: admin@cospec.com.ar

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

- 1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?**

Eduardo Castex, Monte Nieves y Metileo.

- 2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)**

Total de asociados a la fecha es de 5603.

- 3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?**

El área total concesionada es de 2125 Km².

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

- 4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)**

El número total de usuarios rurales a la fecha es de 271.

- 5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.**

La Cospec resuelve el mantenimiento de líneas rurales a través de la "modalidad por abono". Las líneas rurales son construidas por los usuarios y son entregadas a la Cooperativa en uso y tenencia. Luego la cooperativa cobra

un monto mensual en concepto de mantenimiento y por ello la cooperativa se hace cargo mantener en buenas condiciones de funcionamiento todo el sistema rural, esto incluye las líneas troncales, líneas internas y sub estaciones transformadoras del usuario. Respecto a las averías o roturas comprendidas por el servicio se puede decir que literalmente incluye “todo”, roturas menores y mayores, daños causados aspectos climáticos, transformadores, catástrofe, poda, etc.

Actualmente todo lo antedicho está en proceso de revisión ya que los montos recaudados en concepto de mantenimiento no cubren dichos costos.

Cabe acotar que existe un consorcio de 17 productores que no se encuentran adheridos a esta modalidad, en este caso específico lo que lo hace la cooperativa es lo siguiente: se realizan todos los trabajos mayores que sean necesarios y luego se le cobra en partes iguales a cada integrante del consorcio (se incluyen los materiales y la mano de obra). El consorcio tiene la opción de contratar a terceros la ejecución de los trabajos, en este caso la cooperativa realiza el control de los mismos.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Desde el punto de vista de la cooperativa se adoptó por practicidad y unificación de criterios para todos los usuarios rurales. De esta manera se evita tener diferentes consorcios con diferentes arreglos en cada uno de ellos. Esta modalidad tiene la ventaja para el productor, que el mismo se desentiende de “todo” lo referente al mantenimiento de la línea rural, como contrapartida debe aportar una suma mensual por dicha prestación.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

No corresponde responder. La cooperativa aplica modalidad por abono.

³Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

- 8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de las líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.**

La Cospec no tiene un reglamento específico para el servicio de mantenimiento de líneas rurales.

- 9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?**

Consideramos que si sería importante tener un reglamento único para toda la provincia, con ello tendríamos reglas claras de como implementar dicho servicio y no que quede al libre criterio de cada cooperativa. En este sentido todo usuario rural situado en cualquier lugar de la provincia estaría sometido a las mismas reglas y condiciones, evitando diferencias de trato y comparaciones entre cooperativas.

De ser así, pensamos que debería someterse a discusión y surgir del conceso de todas las cooperativas.

- 10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).**

Actualmente creemos que se encuadra como una actividad más dentro del servicio rural. Pero creemos importante analizar la posibilidad de crear un nuevo servicio pensando en el modo de implementar una tarifa para cubrir los costos en forma diferenciada respecto a la provisión de energía.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

No se basa en estudio de costos. Es un valor establecido años atrás y que se va actualizando de acuerdo a la inflación. En cuanto a cómo y en base a que se determinó el valor del abono en aquel momento, no se tiene precisiones.

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

Mano de obra. Materiales de reposición. Mantenimiento de vehículos y equipos. Poda de árboles. Horas extras en épocas de tormenta. Combustibles.

13. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- ✓ Potencia del transformador instalado
- ✓ Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- ✓ Otro/s Fases del Transformador (Trifásico, bifásico, monofásico)

Comentar:

En este sentido se busca simplificar y actuar solidariamente, aunque se reconoce que existen usuarios beneficiados y otros perjudicados.

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

Desde el punto de vista del usuario:

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

Fortalezas: el usuario se desentiende de todo lo concerniente al mantenimiento de la línea. El usuario solo sabe que debe tener luz en el campo, no importa la gravedad del problema. En el peor de los casos el usuario solo debe dar aviso a la cooperativa del problema.

Debilidades: costo fijo mensual. Debe aportar una cuota mensual que en algunos casos le resulta onerosa.

Desde el punto de vista de cooperativa:

Fortalezas: tiene la obligación pero también la libertad de realizar todos los trabajos que sean necesarios para el buen funcionamiento. En el sentido de que no debe realizar reuniones, pasar presupuestos y luego esperar la aprobación de los mismos sabiendo lo tedioso que puede ser ello. Se podría resumir que en la palabra agilidad.

Debilidad: que las tarifas queden desactualizadas y lo recaudado en concepto de mantenimiento no cubran los costos. Una modalidad como la implementada en nuestra cooperativa es equivalente a tener un “seguro contra todo riesgo” para el sistema rural. Ello agravado de imprevisibilidad de lo que pueda suceder a futuro, por ejemplo el paso de un tornado.

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

En el prorrateo se podría considerar agregar a los existentes otros aspectos de base como por ejemplo: distancia de la cooperativa al establecimiento rural, tamaño del establecimiento, energía consumida.

Realizar un estudio de costos de prestación del servicio de mantenimiento y establecer un método de cálculo del tarifario, cuya actualización contemple los diferentes escenarios económicos que se puedan presentar a futuro, tanto del sector agropecuario como del sector eléctrico o de servicio.

Consideramos de suma importancia determinar en forma clara que se entiende por mantenimiento de una línea rural, como por ejemplo si se incluyen las reparaciones menores, reparaciones mayores, renovación de materiales de acuerdo a su vida útil, inversiones, los daños por catástrofe, daños por inclemencias del clima, etc.. No obstante y debido a la similitud con un seguro contra todo riesgo, se podría realizar un estudio actuarial para determinar con exactitud los valores a aplicar.

16. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- ✓ Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones: actualmente se solicita al productor que en caso de tener que reponer un poste de madera en la SET, aporte el costo de la columna de hormigón y la cooperativa se hace cargo de la Mano de Obra correspondiente.

II Mano de obra:

- ✓ Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones: debido al problema que se ha presentado en los últimos años con la proliferación de la especie de árboles conocida como olmo, teniendo en cuenta que es un elemento externo al mantenimiento de la línea eléctrica, se solicitó a los productores hacerse cargo de los costos que demanden dichos trabajos de poda.

Mencionar si existen áreas y/o disposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

Se cuenta con un taller mecánico donde se realiza el mantenimiento y reparaciones menores de los vehículos y equipos, cabe aclarar que los vehículos y equipos son compartidos con las diferentes actividades. Se cuenta con una persona encargada de compras y depósito de materiales, al igual que el personal administrativo comparten otras actividades. Se cuenta con taller de reparación y mantenimiento de transformadores con un empleado. Actualmente no se cuenta con seguro que cubran las líneas rurales.

III Equipo:

- ✓ Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- ✓ Hidrogrúa/s
- ✓ Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones: motocompresor utilizado para realizar excavaciones.

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- ✓ Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- ✓ Averías
- ✓ Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- ✓ Poda de Arbolado (solo de mantenimiento)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- ✓ Daños ante catástrofe climática.
- ✓ Daño por vandalismo
- ✓ Daños por accidentes (depende el caso)
- ✓ Falla de material o equipo

✓ Inversiones o mejoras (Solo en caso extremo o justificado Ej. Reemplazo poste por columna en una zona inundada)

□ Otro/s

Observaciones: incluye la reparación y/o cambio de transformador.

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario?(evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

Se estima en base a la inflación del período. No tenemos un período establecido, de acuerdo a la variación de los precios pero en reglas generales se realizan dos actualizaciones anuales.

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

Sin comentarios

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es "GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA". El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del "servicio de electrificación rural" (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹ rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la

¹ Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

prestadora. La encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociado rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: Cooperativa de Electricidad, Servicios Públicos y Sociales Santa Elvira Limitada

Localidad: Bernardo Larroudé

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Patricia Barrancos

Cargo: Gerente

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Email: coopeleclarroude@yahoo.com.ar

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?

Bernardo Larroudé y Sarah

2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico? (incluye todas las categorías y localidades servidas)

La cantidad de asociados a la fecha es de 1037, con conexiones activas y en depósito.

3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km2) tiene concesionada la Cooperativa?

Tiene un área total de 550 km2

.....

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural? (incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

Tenemos un total de 50.

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

Primero hay que distinguir entre líneas donadas a nuestra institución y a cambio nos hacemos cargo del mantenimiento de las mismas o, no donadas. Actualmente cuando se construye una línea nueva, el usuario luego del primer año generalmente la dona y a cambio nos encargamos de su mantenimiento excepto la subestación transformadora que es SIEMPRE del usuario y aconsejamos asegurarla. Muy pocas líneas no están donadas en la actualidad.

Años atrás, más precisamente 25, las líneas y transformadores eran de la cooperativa y por lo tanto se encarga del mantenimiento de ambos.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

Con respecto a aceptar la donación de la línea para la cooperativa, primo el tema, de que, al ser dueños de la misma disponemos de ella libremente y la utilizamos como punto de partida para otro futuro usuario, obviamente cobrándole el costo de la misma, pero evitamos de esa manera las diferencias que muchas veces existen entre vecinos rurales que por problemas personales no autorizaban a su vecino a usar la línea, o pasar por su campo, de esta manera es de la cooperativa, somos imparciales y son todos iguales, no se le regala a nadie y todos participan del costo en forma proporcional.

Y, con respecto a no aceptar la donación del SET, es porque no tiene sentido hacernos cargo como institución de algo que sólo beneficia a un rural únicamente, entonces que él se haga cargo de lo que es suyo. Nuestro servicio es, concurrir cuando se quema por ejemplo, el transformador, ponerle circunstancialmente uno de propiedad de la cooperativa hasta tanto se arregle el del usuario, y para estas tareas no se le cobra nada, sólo el costo de la reparación.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Nosotros no cobramos nada aparte de lo que estipula la A.P.E. sólo el cargo fijo por potencia y el servicio rural optimizado.

En caso de problemas en la subestación transformadora, sólo se cobra el costo del arreglo del transformador y de algún elemento nuevo colocado puntualmente.

La verdad no lo hemos analizado lo de “modo por abono”, es más, dentro del consejo de administración hay consejeros rurales, y “piensan y así lo exponen dentro del consejo”, que al rural hay que darle todo sin cargo y tratarlo como “residencial”, además de quejarse de discriminación cuando se habla de “diferentes costos”, entre un residencial y un rural.

- 8.

³ Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

9. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de las líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

No. No tenemos, si hay un reglamento del servicio eléctrico en general.

10. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Si, estaría bueno que desde A.P.E. se imponga un reglamento del servicio, que unifique criterios. Y, en mi caso particular, mostrar a ciertos “rurales” que el tema viene desde A.P.E. y, que no es por capricho o por criterio de algún dirigente de turno o, “defender a la cooperativa”, en detrimento del usuario rural.

11. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Como una actividad mas por una cuestión de sinceramiento de costos. Pero si buscamos su cobranza “sin cuestionamientos” por parte del rural incluirlo todo dentro del SER. Porque hasta el día de hoy siempre algún rural cuestiona el servicio rural optimizado.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

12. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

No corresponde en nuestro caso

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

.....
.....
.....

13. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

No corresponde en nuestro caso

.....

14. El prorrateo de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

No corresponde en nuestro caso

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

No corresponde en nuestro caso

.....
.....
.....
.....

15. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

No corresponde en nuestro caso

.....
.....
.....

16. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

No corresponde en nuestro caso

.....
.....

17. El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde) No corresponde en nuestro caso

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores

- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....

.....

.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....

.....

.....

Mencionar si existen áreas y/o disposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

No corresponde en nuestro caso

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

18. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

No corresponde en nuestro caso

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)
- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....
.....
.....

19. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

No corresponde en nuestro caso

20. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....
.....
.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO I

Guía de entrevistas a Gerentes y Consejeros

Formulario de encuesta a Cooperativas de Servicios

La presente encuesta realizada por el Ing. Hugo Adrián Brizio se realiza dentro del marco de una tesis en la Maestría en Gestión Empresarial dictada en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) cuya sede se encuentra en la ciudad de Santa Rosa. El título del trabajo es “GESTION Y COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS RURALES EN LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA”. El propósito del mismo es meramente académico, por consiguiente la información recolectada no será utilizada para emitir juicios acerca del resultado económico del sector, como tampoco el trato de la información pretenderá ser de tipo intervencionista dirigido a evaluar la eficacia, eficiencia o efectividad de la gestión del servicio prestado por la Cooperativa. El fin de la encuesta es estudiar, analizar y profundizar el tema de investigación.

De acuerdo a las respuestas que surjan de esta encuesta de carácter general, es posible que en futuro se concierten entrevistas a fin de ampliar específicamente algún tema o temas.

INTRODUCCION AL TEMA DE INVESTIGACION

La encuesta está relacionada con el Servicio de Electrificación Rural y más concretamente con el modo en que cada cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales.

En el cuerpo del trabajo de tesis se desarrollan los siguientes pensamientos:

Por las características propias de las redes eléctricas rurales, en la prestación del “servicio de electrificación rural” (SER) nos encontramos con

dos actividades diferentes pero complementarias a la vez, por una parte se encuentra “la provisión de energía eléctrica” propiamente dicha, y por otra parte se halla “el mantenimiento de las líneas¹ rurales”. Es decir que se lo puede visualizar como dos “negocios” que van de la mano pero por carriles separados, podríamos pensarlo como las dos caras de una misma moneda, por ello en adelante me refiero a esta última actividad como Servicio de Mantenimiento de Líneas Rurales (SMLR). Se podría pensar en una tercera actividad que comprendería la ejecución de obras para conectar nuevos usuarios rurales.

La actividad de provisión de electricidad rural comprende básicamente la venta de energía eléctrica (kwh) y la atención de reclamos. Para ello existe un tarifario específico aprobado por la Administración Provincial de Energía el cuál es aplicado por las Cooperativas al momento de facturar al asociado dicha prestación.

El SMLR comprende todos los trabajos mayores (de cuantía económica) de carácter técnico realizados sobre las líneas de electrificación con el objetivo garantizar la provisión de energía eléctrica a los usuarios rurales. En otras palabras incluye todas las actividades desarrolladas con el fin de conservar las instalaciones eléctricas rurales en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico. Los trabajos menores se consideran incluidos dentro de la atención de reclamos.

En la práctica y debido a que el SER no está reglamentado existen diversos modos de implementar el SMLR. Por lo tanto el “modo” lo decide libremente cada cooperativa en base a su propio criterio. Esta decisión estratégica implica determinar básicamente dos cuestiones fundamentales: quién tendrá a cargo la realización de los trabajos necesarios de mantenimiento y como se afrontarán los costos de los mismos. Cabe aclarar que la determinación y el control de los trabajos a realizar es responsabilidad de la prestadora. La

¹ Conceptualmente el término “línea” involucra todos los elementos técnicos que componen la misma.

encuesta hará referencia a una modalidad específica de mantenimiento denominado “modo por abono”², el mismo consiste en que el asociado rural paga a la Cooperativa un monto mensual fijo al que se denomina abono, por su parte la Cooperativa toma a su cargo la ejecución de “todos” los trabajos de mantenimiento necesarios sobre las líneas rurales con el fin de garantizar la continuidad servicio eléctrico.

El trabajo de investigación que se plantea consta de dos etapas: la primera es del tipo exploratorio/descriptivo donde se pretende conocer tanto el modo de prestación como de particularidades del mismo, lo que permitirá familiarizarse con las características que cada Cooperativa le imparte al servicio y a su vez tener una visión ampliada que posibilitará establecer tendencias o prevalencias en los modos de gestión del SMLR. Al mismo tiempo se determinará los casos donde las Cooperativas aplican la modalidad por abono determinando el grado de aceptación de esta modalidad. También nos proporcionará información para la segunda parte del estudio, donde se estudiará particularmente esta modalidad de servicio con el fin de hallar una herramienta de gestión que ayude a predeterminar un plan tarifario.

ENCUESTA

Nombre de la Cooperativa: COOPERATIVA DE PROVISION DE ELECTRICIDAD OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE ING. LUIGGI. LIMITADA – (COPEOSPIL LTDA)

Localidad: ING. LUIGGI

Persona encargada de responder la encuesta:

Nombre: Ing. Adrián D. Fenocchio

Cargo: Jefe Técnico.

²Por abono, es una denominación que le da el autor ya que no tiene un nombre específico, como tampoco está normado. Surge por comparación con modos similares de prestar servicios de mantenimiento en otros rubros.

Email: ingenieria@copeospil.coop

.....

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

1. ¿En qué ciudades y/o pueblos la Cooperativa presta servicio de distribución de electricidad?
Ingeniero Luiggi, Embajador Martini, Alta Italia y Ojeda
2. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio eléctrico?
(incluye todas las categorías y localidades servidas)
4186 conexiones eléctricas. Cantidad de asociados puede ser menor porque algunos tienen más de una conexión. Si se necesita ese dato por favor aclarar y lo buscamos.
3. ¿En el servicio eléctrico qué área total (aproximado en Km²) tiene concesionada la Cooperativa?
Área de concesión 2060km², Área servida 3400km² (Aclaración: Esa cooperativa ha avanzado con líneas rurales sobre otras áreas de concesión de cooperativas vecinas)

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

4. ¿Qué número total de asociados posee la Cooperativa en el servicio rural?
(incluye todas las categorías rurales y localidades servidas)

284

5. Teniendo en cuenta lo mencionado en la introducción ¿De qué modo la Cooperativa resuelve el mantenimiento de líneas rurales? Se solicita realizar una breve descripción indicando los aspectos principales de gestión.

El mantenimiento de las líneas en la COPEOSPIL se realiza, no por la modalidad de abono, sino repartiendo el costo de los materiales utilizados (la mano de obra no se cobra) en la reparación de acuerdo a dos modalidades:

- lo que se denomina “poste atrás” es decir que se reparten los costos entre los usuarios que están desde el punto donde se efectúa la reparación hacia atrás (alejándose del punto de suministro).
- y por otro lado, se han conformado “consorcios” o grupos de usuarios por derivaciones, en los cuales, no importa donde se produzca el mantenimiento, el costo se reparte entre todos los integrantes de ese grupo.
- En cualquiera de los dos casos, los costos de reparación sobre las Subestaciones es a exclusivo cargo del usuario de la misma.
- Cabe aclarar que en algunos casos de mantenimiento preventivo, como por ejemplo el cambio de postes de madera por columnas de hormigón, o el retensado total de una línea, se cobra también la mano de obra y se acuerda la modalidad de pago con los usuarios involucrados.

6. Respecto a la pregunta precedente ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a la Cooperativa a adoptar tal modo? , ¿Qué criterio³ primó al momento de decidir? (comentar)

El criterio de “poste atrás” es el método original y más antiguo que ha estado utilizando la coop. A mi entender fue decidido en su momento por simplicidad. Tiene la desventaja que el último usuario de una derivación paga siempre los arreglos, mientras el que está en el arranque de la misma, rara vez paga.

El otro criterio, que denominamos por “consorcio” es en principio, más solidario ya que si bien pagan todos los usuarios de la derivación afectada, el monto a pagar se reduce. Por otro lado es más simple a los efectos de la facturación, ya que no hay que verificar cada vez a quien corresponde facturar. Es decir es económicamente mejor aceptado y más simple para facturar.

7. Si el modo en que la Cooperativa realiza el mantenimiento de líneas rurales no es el “modo por abono”, ¿En algún momento se evaluó la posibilidad de realizarlo bajo esta modalidad?, si es así que motivos llevaron a desestimar tal posibilidad.

Sabemos que esa modalidad se aplica en otras cooperativas pero nunca se analizó la posibilidad de aplicarlo aquí.

³ Económico, estratégico, operativo, competitivo, simplicidad, etc.

8. ¿La Cooperativa tiene un reglamento de servicio interno específico para el SMLR? (La pregunta se refiere específicamente a la actividad o servicio de mantenimiento y no a las características constructivas de las líneas rurales aspecto donde actualmente la mayoría de las Cooperativas si cuentan con una normativa interna). Si la respuesta es “si”, se pide explicitar básicamente que puntos trata el mismo.

El reglamento interno para el servicio eléctrico de la COPEOSPIL en sus artículos 41 y 42 especifica que tanto las Subestaciones Rurales como las Líneas Rurales, serán propiedad de los usuarios y estarán a su entero cargo el mantenimiento de las mismas.

Pero no se establece el método de cobro de ese mantenimiento ni modalidades de ningún tipo.

9. ¿Considera que sería importante o beneficioso que desde la Administración Provincial de Energía (APE) se imponga un reglamento de servicio que unifique el modo de trabajar de todas las Cooperativa respecto del SMLR? , ¿Cuál es la o las ideas que prevalecen dentro de la dirigencia de la Cooperativa?

Desde mi punto de vista me parecería muy bueno que se establezca un reglamento general para el servicio. Pero también entiendo que es muy difícil lograr algo que pueda ser aceptado por todas las cooperativas de la provincia, porque las historias y realidades de cada una son muy diferentes.

También está el hecho de que las cooperativas, como tales, deben tener autonomía para decidir de qué forma se prestan los servicios y a qué costos. Tenemos los mecanismos institucionales para hacerlo.

Como decía, estaría muy bueno pensar en un reglamento general del SER y del SMLR, tratado que todas se adhieran al mismo. Aún podrían establecerse pautas para la definición de tarifas. Pero el tarifario y su modificaciones y actualizaciones deberían ser potestad de las cooperativas.

Como ejemplo de la variedad de conformación que hay entre las cooperativas (sin entrar en la más obvia que tiene que ver con el tamaño o cantidad de usuarios) es la comparación entre la coop de Luiggi y la de Alvear: Si bien tienen aproximadamente la misma cantidad de usuarios, un consumo de energía similar y una cantidad de usuarios rurales parecido, las diferencias radican en que Luiggi atiende tres localidades Medianas, cada una con un sector rural, por lo tanto debemos mantener personal permanente en las tres localidades, cada uno de ellos

con su sede, su vehículo y sus herramientas para la atención primaria; el área servida es mucho más grande en luigi y más dispersa, lo que hace que se deba mantener más equipos(gruas, camionetas) y personal para atender a la misma cantidad de usuarios.

10. Desde su punto de vista el mantenimiento de líneas rurales dentro del SER, se encuadraría como una actividad más dentro de dicho servicio o sería mejor tratarlo como un servicio diferente al de provisión de energía. (Breve fundamentación).

Creo que es una actividad más dentro del mismo servicio. De hecho la cooperativa es licenciataria del Servicio de Operación y Mantenimiento. Pero entiendo que en los tarifarios vigentes para el Servicio de Energía Rural, siempre se apuntó a cubrir los costos de operación, (es decir, toma estado, o el recambio de fusibles o alguna reparación menor para restablecer el servicio) y nunca se tuvo en cuenta los costos del mantenimiento correctivo mayor (cambio de postes caídos) o el mantenimiento preventivo, ni tampoco el cambio/incorporación de tecnología de distribución (me refiero con esto al cambio de madera por hormigón, a la incorporación de reconectores etc). Esto hace que la coop deba buscar la manera de cobrar de alguna manera estos mantenimientos a los usuarios y en los casos de incorporación de nuevas taecnologías, solicite ayuda a la administración provincial u otros organismos, para poder solventarlos.

PREGUNTAS SOLO PARA COOPERATIVAS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO DE LINEAS RURALES BAJO EL “MODO POR ABONO”.

11. ¿La determinación del plan tarifario⁴ está basado en un estudio de costos o en la experiencia a través de los años? (Breve explicación)

.....
.....
.....

12. Enuncie en orden de importancia qué factores tienen incidencia en los costos de prestación del SMLR.

⁴ Abono o monto que cada categoría de usuario paga en concepto de mantenimiento de línea.

.....
.....
.....
.....

13. El prorrato de los costos a usuarios rurales se realiza en base a:

(Tildar lo que corresponde)

- Potencia del transformador instalado
- Por SET (mismo usuario con varias SETs)
- Consumo de energía
- Longitud de línea
- Tipo de línea
- Distancia usuario – centro operativo
- Tamaño del campo o establecimiento rural
- Productividad de la zona o valor de la tierra
- Actividad del establecimiento
- Características constructivas de la línea
- Antigüedad de la línea
- Otro/s.....

Comentar:

.....
.....
.....
.....

14. ¿Qué fortalezas y qué debilidades encuentra la Cooperativa en implementar esta modalidad de mantenimiento de líneas rurales? (Aspectos administrativos, económicos, operativos y de gestión)

.....
.....
.....

15. Teniendo en cuenta la factibilidad real de llevarlos a cabo ¿Qué cambios se podrían implementar para mejorar o adecuar el método por el cual se establece el plan tarifario?

.....
.....
.....

16.El abono por mantenimiento de línea rural ¿Que costos incluye? (Si algo está expresamente excluido acotar al costado)

(Tildar lo que corresponde)

I Materiales:

- Todo material
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Todo material de línea
- Todo material de SET
- Todo material de estructuras
- Todo material de seccionamiento, protección y/o medición.

Desagregado por tipo de material:

- Postación
- Aisladores
- Herrajes
- Crucetas
- Transformadores
- Seccionadores
- Descargadores
- Otros materiales SET
- Puesta a tierra
- Otros

Observaciones:

.....
.....
.....

II Mano de obra:

- Toda
- Parcialmente

Si cubre parcialmente:

- Gremio LyF
- Otros gremios
- Control e inspección
- Tercerizada
- Ejecución de puesta a tierra
- Otra

Observaciones:

.....
.....
.....

Mencionar si existen áreas y/o disposiciones de la empresa que impacten en el costo de la mano de obra (por ejemplo, si cuentan con taller mecánico interno, sector compras, seguros, administrativos y/o técnicos específicos, retribuciones o premios especiales, taller de mantenimiento y reparación de transformadores, etc.)

.....
.....
.....

III Equipo:

- Vehículos (pick up, camión, carros, etc.)
- Hidrogrúa/s
- Máquina/Herramienta/s
- Otro

Observaciones:

.....
.....
.....

IV Otros costos:

(Nombrar y comentar)

.....
.....
.....

17. ¿Qué trabajos o tipos de avería incluye el mantenimiento de líneas rurales?

(Tildar lo que corresponde)

- Reemplazo de materiales por término de vida útil. (Si es necesario detallar por tipo de material)
- Averías
- Averías por contingencia climática (Viento, rayos, inundación, etc.)

- Poda de Arbolado (incluye desmonte si fuese necesario)
- Renovación o adecuación de puesta a tierra
- Daños ante catástrofe climática.
- Daño por vandalismo
- Daños por accidentes
- Falla de material o equipo
- Inversiones o mejoras (Ej. Cambio poste madera por columna de hormigón)
- Otro/s

Observaciones:

.....

.....

.....

18. ¿Cómo actualizan los valores del plan tarifario? (utilizan algún índice, en base a costos, fórmula polinómica, etc.), ¿Qué parámetro toman en cuenta para establecer el momento de actualizar el plan tarifario? (evolución de la economía, inflación, tienen establecido un período determinado, etc.) (Comentar)

.....

.....

.....

19. Comentarios finales y/o opinión personal sobre aspectos que considere importante que no hayan sido abarcados en las preguntas.

.....

.....

.....

Desde ya valoramos el tiempo dedicado a responder la encuesta, su aporte es considerado de valiosa importancia. Muchas gracias por su colaboración.