

**CATALOGADO**

BARIMONT S. A.  
Consultora

18468  
A. D. E.  
Análisis y Desarrollo Económico  
Consultores Asociados SA



Buenos Aires, 29 de Noviembre de 1974. -

Señor  
Secretario General del Consejo  
Federal de Inversiones  
Dr. Alberto Gonzalez Arzac  
Alsina 1401  
Capital Federal

Ref. : Estudio de la Organización del  
Servicio Eléctrico en el Area  
de Influencia del Partido de Per-  
gamino

De nuestra consideración:

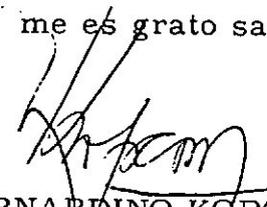
Tengo el agrado de dirigirme al Sr. Secreta-  
rio General, a efectos de presentar a su consideración el Informe Final  
elaborado por nuestras firmas consultoras, para el estudio de referen-  
cia.

Estimamos que las conclusiones a que se ha  
arribado, logran una acabada solución al problema de la organización  
del servicio eléctrico del Partido de Pergamino, cual es la fusión de  
las cooperativas de Pergamino y U. C. R. E. en un solo ente con el obje-  
to de prestar un servicio más eficiente y por ende a un más bajo costo.

El Informe Final que se acompaña está dotado  
de los proyectos de instrumentos legales, tanto públicos como privados  
necesarios para lograr el objetivo perseguido así como de las fuentes  
financieras necesarias para el proyecto.

atentamente,

Sin otro particular, me es grato saludarlo muy

  
BERNARDINO KOPCOW  
Representante Legal

H. 22213  
A 24  
Informe final.

ORGANIZACION DEL SERVICIO ELECTRICO EN  
AREA DE INFLUENCIA DEL PARTIDO DE  
PERGAMINO



1.1. Delimitación del área bajo estudio

La zona de influencia de cada una de las cooperativas, dentro del Partido de Pergamino, está expresamente determinada por disposición municipal. En efecto, según lo establecido en el Decreto de fecha 9 de junio de 1970, las zonas de influencia de las cooperativas quedan designadas de la manera siguiente:

1) Cooperativa Eléctrica Rural de Ortiz Basualdo

Noroeste: Circ. XIV y parte Circ. I  
Noreste: parte Cir. XIV y parte Circ. IV  
Sudeste: parte Circ. IV y parte Circ. III.  
Sur: Arroyo Dulce  
Sudoeste: Circ. XXIII y parte Circ. XIV

2) Cooperativa Eléctrica Rural de J. A. de la Peña

Norte: Circ. XVII  
Este: Circ. VII (Arroyo Manantiales Grande)  
Sur: parte Circ. V y parte Circ. XV  
Oeste: parte Circ. XV, parte Circ. II, parte Circ. XVI,  
parte Circ. XII

3) Cooperativa Eléctrica Rural de El Socorro

Norte y Noroeste: Arroyo del Medio (Pcia. de Santa Fé)  
Noreste: parte Circ. XIX y parte Circ. XVIII  
Sur: Circ. XII

Sudoeste: parte Circ. XIII y parte Partido de Colón

4) Cooperativa Eléctrica Rural de Urquiza

Norte: parte Circ. XII y parte Circ. VII

Este: Circ. VI

Sur: parte Circ. I (Arroyo Pergamino)

Oeste: Circ. XV

5) Cooperativa Eléctrica Rural de la Violeta

Norte: Partido de Ramallo

Este: parte Pdo. de Bartolomé Mitre y parte Pdo. de Ramallo

Sur: parte Circ. VI

Oeste: parte Circ. VII y parte Circ. X

6) Cooperativa Eléctrica Rural de Acevedo

Norte: parte Circ. XVIII, parte Circ. XI y Circ. X

Este: - parte Circ. VIII

Sur: parte Circ. VI, parte Circ. V y Circ. XVI

Oeste: Circ. XII, Circ. XVIII (Arroyo Juarez), parte Circ. XVI (Arroyo Manantiales G.)

7) Cooperativa Eléctrica Rural de Mariano H. Alfonzo

Noreste: parte Circ. XXI

Sudeste: parte Circ. XIV y Circ. XXIII

Sudoeste: Pdo. de Rojas y Pdo. de Colón

Noroeste: Pdo. de Colón

8) Cooperativa Eléctrica Rural de Manuel Ocampo

Noreste: Circ. XIX y parte Circ. XVIII

Este: Circ. XVII  
Sudeste: parte Circ. XVI, parte Circ. XII y parte Circ. II  
Sudoeste: parte Circ. XIII y parte Circ. XII  
Noroeste: parte Circ. XXI

9) Cooperativa Eléctrica Rural de Mariano Benitez

Norte: Arroyo del Medio (Pcia. de Santa Fé)  
Este: parte Circ. XI y parte Circ. XVII (Arroyo Juarez)  
Sur: parte Circ. XVII y parte Circ. XII  
Oeste: Circ. XIX

10) Cooperativa Eléctrica Rural de Pinzón

Noreste: parte Circ. XIII y parte Circ. II (Arroyo Pergamino)  
Sudeste: parte Circ. XIV y parte Circ. III  
Sudoeste: Pdo. de Rojas  
Noroeste: parte Circ. XXII y parte Circ. XIII

11) Cooperativa Eléctrica Rural de Guerrico

Norte: parte Pdo. de San Nicolás y parte Pdo. de Ramallo  
Este: Circ. IX (Arroyo Manantiales Chico)  
Sur: Circ. VII y Circ. XVII  
Oeste: parte Arroyo del Medio y Circ. XVIII

12) Cooperativa Eléctrica Rural de Rancagua

Norte: Arroyo Pergamino, parte Circ. XV y parte Circ. VI  
Sudeste: Pdo. de Salto  
Sudoeste: Pdo. de Rojas  
Noroeste: parte Circ. III y parte Circ. VI

13) Cooperativa Eléctrica Rural de Maguirre

Norte: parte Circ. VII y Circ. VIII  
Este: Pdo. de Bartolomé Mitre  
Sur: Arroyo Pergamino y Parte Circ. VI  
Oeste: Circ. V y parte Circ. VII

14) Cooperativa de Obras de Desarrollo Zona Oeste de Pergamino Ltda.

Noreste: parte Circ. XXI y parte Circ. XII y XIII  
Noroeste: Pdo. de Colón  
Sudoeste: parte Circ. XXI, Circ. XXII, parte Circ. XIV y parte  
Pdo. de Colón  
Sudeste: parte Circ. II

15) Cooperativa Eléctrica Rural de Francisco Ayerza

Norte: parte Circ. XII  
Noreste: parte Circ. XVI  
Sudeste: parte Circ. XV  
Sudoeste: parte Circ. XII y Circ. II  
Noroeste: Circ. XII

La zona de influencia de la Cooperativa Eléctrica de Pergamino Ltda. se estableció en la ordenanza-consorcio que se celebró oportunamente entre la Municipalidad de Pergamino y dicha Cooperativa.

El plano No. 1 ilustra con relación a las áreas descriptas precedentemente.

1.2. Prestación actual del Servicio

1.2.1. Aspectos administrativos

La prestación del servicio eléctrico en el Partido de Pergamino se cum

ple actualmente mediante sociedades cooperativas, cuya organización administrativa y contable en sus aspectos estructurales y funcionales, muestran dos grandes grupos.

Por una parte, la Cooperativa Eléctrica Limitada de Pergamino (C. E. L. P.) configura por tamaño, accionar y potenciabilidad una empresa de envergadura con una estructura organizativa apta para coordinar y conducir su plantel de personal y prestar al servicio público eléctrico a sus usuarios.

Por otra parte, se pueden agrupar, por la similitud de su actividad y operatividad, las demás cooperativas eléctricas del partido que atienden el suministro rural y urbano de pequeñas localidades interiores. La Unión de Cooperativas Regionales de Electricidad -UCRE- actúa en forma diferente porque aunque su operación es simple y por lo tanto podría incluirse en el grupo anterior, sus objetivos la ubican distintivamente.

Se puede afirmar desde ya que salvo la C. E. L. P., las restantes cooperativas desarrollan sus actividades desde el punto de vista organizativo con precariedad de medios, estructuras muy sencillas y al margen del Convenio Colectivo de Trabajo de los trabajadores de Luz y Fuerza. A pesar de ello y debido a la buena voluntad, espíritu de servicio y dedicación de los empleados y miembros del Consejo de Administración, mantienen el suministro en forma aceptable.

Poco es lo que puede decirse, sobre la contabilidad y los controles de gestión, ya que la dimensión de estas instituciones es tan pequeña que tratar de encuadrarlas dentro de estructuras, normas, funciones y procedimientos bien definidos y predeterminados encarecería enormemente sus costos y restaría elasticidad y eficiencia a la actual operación. En todas esas cooperati-

vas el hombre sigue siendo el factor casi exclusivo de su organización y el único o los pocos empleados disponibles, no sólo dominan toda la actividad comercial, sino que poseen toda la información y actúan sin mayores divisiones ni distribución de actividades.

Así, si es necesario, el presidente de la cooperativa, el gerente o empleado administrativo colaboran con el técnico en la reparación de una línea, o el administrativo atiende reclamos y el técnico extiende recibos de pago o realizan cualquier tarea sin preocuparse de los encasillamientos.

Lo anterior no significa ignorar las ventajas de la dirección y administración moderna, sino reconocer que dentro del sistema actual, los negocios de cada grupo cooperativo no presentan mayores falencias.

En síntesis, se pudo establecer que como resultado de la realidad operativa actual se destaca:

- Que por la cantidad de usuarios abastecidos por cada cooperativa no es posible lograr las ventajas de llegar a operar con economías de escala.
- Que si se exigiera la aplicación del Convenio Colectivo de Trabajo del Sindicato de Luz y Fuerza los costos serían prohibitivos.
- Que la atención del servicio descansa fundamentalmente en el hombre y no en la organización empresaria, por lo que queda sujeta a las falencias humanas: enfermedades, errores, vacaciones, etc.
- Que la incidencia del costo de un empleado en las tarifas es muy grande.
- Que la prestación del servicio y los controles administrativos, con las salvedades hechas, es aceptable.

El estudio realizado en la Cooperativa Eléctrica Limitada de Pergamino revela una empresa de envergadura con una organización y estructura con alcan-

ces empresarios.

Como organización superior el Consejo de Administración tiene constituidas tres subcomisiones a saber: Obras, Hacienda y Personal; una Gerencia General constituye el órgano ejecutivo del que dependen los sectores Técnico, Personal, Contaduría, Tesorería, Asesoría Legal y Médico. El análisis de esta estructura indica la inexistencia de claridad y modernismo en las funciones de la dirección y la ejecución puesto que el Consejo de Administración y sus subcomisiones supervisan y deciden sobre las áreas de actividad gerencial con lo que el sistema se enerva y pierde agilidad y oportunidad de línea.

Los niveles gerenciales son cubiertos por personal fuera del Convenio Colectivo de Trabajo y comprende al Gerente General y a los titulares del departamento técnico y de personal con dedicación full-time; el contador, asesor legal y médico son de dedicación part-time. En el departamento técnico se desempeñan también en relación de dependencia 3 proyectistas fuera de Convenio. El resto del personal, incluido los jefes están encasillados en el Convenio Colectivo de Trabajo de Luz y Fuerza.

Operativamente los costos de los trabajos sólo registran los materiales. Cuando debe facturarse obras a terceros -líneas de alta tensión- el valor de la mano de obra es presupuestada por la oficina técnica.

El seguimiento y control de obras no se efectúa adecuadamente aunque disponen de diagramas GANTT que programan los trabajos aunque su utilización ha sido interrumpida desconociéndose los motivos.

El titular del departamento de Personal no tiene funciones bien definidas y actúa también como asesor empresario. Su nombramiento es reciente, no obstante ello, sus enfoques han logrado positivas ventajas y si tiene oportunidad

de llevar a cabo sus inquietudes la Cooperativa puede modernizarse y lograr una eficiencia operativa más acorde con los progresos a que se ha llegado en materia de dirección de empresas. Las estadísticas de disminución de ausentismo del 7% al 3,5% que ha logrado, son un elocuente índice del cambio de clima favorable.

El contador tiene supervisión funcional sobre las áreas contables.

Administración se encarga de la lectura de medidores y realiza además la liquidación de sueldos y jornales.

La facturación es bimestral y se efectúa mecánicamente mediante 3 equipos que emiten los listados de facturación, permitiendo el control de cobranzas y de deudores morosos; este control es manual y a juzgar por lo encuestado opera eficazmente. La cobranza se realiza por banco.

Los consumidores especiales son facturados mensualmente.

La atención de reclamos se efectúa permanentemente, durante las 24 horas, mediante 2 hombres por turno de 6 horas, más turnos de relevantes.

La CELP ha iniciado una campaña de contratación y verificación de medidores y tipo de consumo mediante su laboratorio e inspector de censos, que evidentemente le permitirá un mejor control de sus pérdidas.

El análisis de la operación empresaria indica que la Cooperativa desarrolla su actividad con aceptable eficacia, ya que cuenta con personal, equipo y medios para hacerlo.

En cuanto a UCRE su área de influencia excede el Pdo. de Pergamino siendo una cooperativa de segundo grado por cuanto distribuye la energía que recibe de DEBA y AEE a las cooperativas del citado Pdo. de Pergamino.

La lectura de los medidores rurales es bimestral, y el de las cooperativas o sea los urbanos es mensual. La lectura la efectúan desde Pergamino

dos hombres.

La dirección de las actividades la efectúa el Consejo, siendo el personal meramente operativo.

Por la dimensión y las características de su actividad UCRE no se diferencia substancialmente de las restantes cooperativas menores del partido.

Hay que consignar que desde marzo UCRE ha comenzado a efectuar una constante y periódica revisión de medidores.

La preocupación de UCRE para lograr una mayor economicidad y eficiencia la ha llevado a establecer conjuntamente con las cooperativas asociadas, una red de radio-enlace y un depósito central proveedor de los principales materiales para obras. De esta manera al comprar en cantidades mayores, se logran mejores precios. Conviene señalar que actualmente las cooperativas mantienen cada una un pequeño depósito para mantenimiento; UCRE desenvuelve sus actividades aceptablemente considerando los medios con que cuenta, pero fundamentalmente por su reducido personal no está capacitada para actuar con criterios de organización empresarial.

### 1.2.2. Aspectos Legales

#### Ordenamiento de las concesiones

La Municipalidad de Pergamino ha regularizado desde el punto de vista jurídico-administrativo la prestación del servicio público de electricidad, en base a las cooperativas constituídas en la ciudad cabecera y epónima en las distintas localidades que existen dentro del Partido y a alguna cooperativa exclusivamente rural, como la de Ortiz Basualdo. Es decir, que todo el servicio público de distribución de electricidad se presta por concesión a cooperativas.

El sistema de créditos adoptado, pueden reputarse como suficiente para el fin inmediato a cumplir y hasta revela, como se verá, algunas previsiones.

En lo que la Municipalidad no ha intervenido, es en el sistema de distribución primaria y del abastecimiento de energía a dichas concesionarias.

Cabe señalar al respecto que ello se debe, a que carece de competencia para hacerlo, pues la energía que se distribuye, se genera en la central termoeléctrica de San Nicolás, propiedad de la empresa Nacional de Agua y Energía Eléctrica, la que llega a Pergamino, a través de la línea de alta tensión propiedad de la empresa provincial DEBA y de la línea de propiedad de la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, la que también atiende las necesidades de las poblaciones del Partido de San Nicolás que toca a su paso y que es la propietaria prácticamente de la totalidad de las líneas primarias de distribución que abastecen del fluido eléctrico a las cooperativas de distribución a los usuarios.

De modo, pues, que el ordenamiento jurídico-administrativo de generación, transporte y distribución de energía eléctrica se ha cumplido y en la actualidad se cumple a través de tres jurisdicciones la generación es de jurisdicción federal; el transporte soporta una doble jurisdicción a saber: la línea en alta perteneciente a DEBA es de jurisdicción provincial y las líneas de distribución primaria, pertenecientes a la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad son de jurisdicción provincial o municipal en cuanto a los sistemas de distribución al usuario, son de jurisdicción municipal.

Desde ya que, como debe ocurrir en el régimen federal adoptado por nuestro país, el complejo actúa sin inconvenientes y en una armonía funcional que permite la colaboración empresaria, económica y técnica de todos

los factores interesados en la electrificación de la zona, a saber: los estados, nacional, provincial, municipal y los usuarios.

Ese es el ordenamiento jurídico-administrativo de carácter general que en la actualidad se observa. En lo que hace a la satisfacción de las necesidades de electricidad de los usuarios, la Municipalidad de Pergamino ha adoptado las medidas fundamentales de ordenamiento para todo el Partido.

Mediante una ordenanza especial, se ha fijado lo que se denomina zona de influencia de las respectivas cooperativas, con excepción de la de Pergamino, cuya concesión determina su ámbito de aplicación.

Por Decreto del 9 de junio de 1970, que modifica uno anterior del 13 de mayo de ese año, se establece el ámbito geográfico a que se extiende la concesión de cada una de las cooperativas de Ortiz Basualdo, J. A. de la Peña, El Socorro, Urquiza, La Violeta, Acevedo, Mariano H. Alfonzo, Manuel Ocampo, Mariano Benitez, Pinzón, Guerrico, Rancagua y de las cooperativas entonces en formación: C.O.P.Z.O.P., Maguirre y Francisco Ayerza.

Cabe aclarar que la cooperativa de Maguirre, exclusivamente rural (pues no existe localidad de ese nombre y sí sólo una estación del ferrocarril Mitre), no alcanzó a constituirse, por lo que la zona que se imputó a dicha cooperativa en formación, aparece sin perspectivas inmediatas de electrificación.

Debe señalarse que el artículo segundo del Decreto mencionado establece una norma que en otro ámbito o situación podría aparecer como semillero de conflictos, pero que en el actual estado de la electrificación rural de la zona, dota al régimen de una ductilidad que en alguna circunstancia puede ser útil. En efecto, establece que "por razones técnicas o funcionales, debidamente justificadas, los entes referenciados podrán transponer sus zonas respectivas".

La norma no aclara si la justificación de la internación en territorio de otras concesión deberá cumplirse ante el poder concedente y éste autorizarla. Es conveniente que esta omisión se subsane, por razones de orden y en previsión de conflictos que al desarrollarse los sistemas de distribución rural, podrían ocurrir.

Al respecto, la Cooperativa de segundo grado prevé en alguna manera parecidas situaciones conflictivas en el artículo 11 de su estatuto social, cuando prevé que un grupo de usuarios quiera constituirse en cooperativa dentro de la zona de influencia de otra. En este caso, si la anterior titular no cede esa porción, deberá atender las necesidades de dichos usuarios en el término de dos años si al vencimiento del plazo no lo hubiera hecho, aún por razones de fuerza mayor, ésta tiene derecho a incorporarse a UCENBA la que deberá reconocerle" como de su exclusiva influencia, la zona en cuestión".

Además de la distribución zonal que se ha referido, la Municipalidad de Pergamino ha otorgado concesión formal, con todas las cooperativas que prestan servicios con las que, además, han constituido consorcios, mediante aporte de capital, aún con aquellas cuyos estatutos, como se ha visto, no lo preveían. El aporte municipal es del 20% del capital suscripto por los socios y pendiente de integración.

Con excepción de la Cooperativa de Pergamino, que fue la primera y en la que aparecen, principalmente, exigencias técnicas y diferencias formales, las restantes concesiones de prestación del servicio eléctrico son iguales.

La economía general que informa a los costos de concesión, es bastante moderna y tratan de evitar el detallismo reglamentario pero afirmando siempre la potestad del poder público concedente en lo que hace al servicio



que debe prestarse. Así dice que la "Municipalidad por su parte, en concordancia con la Cooperativa, reglará la calidad y forma de prestación del servicio eléctrico de alumbrado público y suministros particulares a sus asociados".

El término de la concesión es por 20 años. En cuanto al precio del servicio es condición para que el consorcio se perfeccione, que la Cooperativa consignará en sus estatutos "la obligación de expender la corriente eléctrica a precio de costo, incluyendo en éste los gastos de explotación, amortización, intereses, fondos de reserva, etc."

Este punto se vincula con la reglamentación de las tarifas las que deberán ser "suficientes, justas, razonables y proporcionados al costo real del servicio" y contemplarán los gastos de explotación, aportes al Instituto Nacional de Previsión Social, reservas para amortizaciones y ampliaciones e interés al capital accionario, el que no podrá exceder del interés máximo establecido en el art. 2do. inc. 16 de la ley 11388 y Ley Provincial 5156, que actúan complementariamente.

También está reglado como se establecen las tarifas anualmente en sesión especial del Consejo de Administración (a la que se debe citar por telegrama colacionado a los representantes municipales) y deberán aprobarse por el voto de las 2/3 de consejeros.

Es diferente el régimen legal de vigencia de la tarifa para la Cooperativa de Pergamino, que el previsto para los restantes concesionarios.

La Cooperativa de Pergamino propone al poder público municipal las tarifas anuales, pero no las puede aplicar hasta tanto no las trate el Consejo Deliberante y las autoridades mediante la ordenanza respectiva.

Las restantes concesiones tienen previsto un sistema de aprobación automática, si la Municipalidad no las observa dentro de los treinta días de presentada por la Cooperativa.

De observarse por la Municipalidad la tarifa propuesta y no llegándose a un acuerdo entre las partes, se someterán a estudio de DEBA "sin perjuicio de las acciones legales". Mientras DEBA no se pronuncie, se aplicarán las tarifas propuestas por las cooperativas, con sujeción a las devoluciones que puedan corresponder.

Se prevé un sistema de multas para el caso de incumplimiento.

El suministro a las dependencias municipales, se facturará con un descuento del 58% en el precio. No se prevé el precio de compra de las instalaciones por el Estado al término de la concesión, aunque si se fija una fórmula determinable -muy vaga- para el caso de revocación por falta grave: "haciéndose cargo del servicio el Municipio en la forma en que lo determinen las leyes, aún para liquidar el activo indemnizable al concesionario".

#### Tipo de Sociedad

Las quince sociedades que prestan el servicio público de electricidad en el Partido de Pergamino, han adoptado la forma cooperativa. Sus estatutos son muy similares, incluso en su estructura y ordenamiento dispositivo y todos incluyen las cláusulas comunes a este tipo de entes societarios.

En relación a los fines que se fijan, todos los estatutos sociales establecen en forma semejante la de producir y/ o distribuir energía eléctrica entre sus socios. Algunos de ellos, como el de la Cooperativa de Urquiza, agrega expresamente "Introducir, transformar" dicho fluido, pero ya sea en forma genérica o más específica, en todos queda claro que el fin primordial

del ente es la distribución de energía eléctrica para las necesidades de sus socios, en la localidad donde se desempeña.

Algunos prevén que puedan extenderse fuera del Partido de Pergamino, principalmente los de aquellas localidades que están cerca de las líneas límites, como La Violeta y Pinzón, o bien a localidades vecinas, como el estatuto de Alfonzo.

Todos los estatutos prevén la explotación de otras industrias derivadas de la principal actividad de la sociedad, indicando expresamente la fabricación de hielo y la instalación de Cámaras Frigoríficas para la conservación de productos. Asimismo todos prevén la provisión a sus asociados de materiales, útiles y enseres necesarios a sus instalaciones eléctricas.

En relación a la posibilidad de asociarse con otras cooperativas o federación de cooperativas, todos los estatutos lo prevén, pero asimismo, todos condicionan esa facultad a la conservación de la propia "autonomía e independencia".

En relación al capital social todos los estatutos lo fijan "ilimitado" y representado por acciones nominales e indivisibles cuyo valor varía entre m\$ 100. - cada acción en la mayoría de ellas. -nueve en total- a m\$ 500. - como en Alfonzo, Pinzón, Ocampo y Rancagua, hasta m\$ 1.000. - que es el valor de la acción de la Cooperativa de Urquiza.

En cuanto a la duración de la sociedad todos los estatutos lo fijan en tiempo ilimitado, mientras subsista un mínimo de socios y según las disposiciones del Código de Comercio de la Ley 11.388.

En cuanto al mínimo de socios para no proceder a la liquidación de la respectiva cooperativa, la mayoría lo fija en diez, con excepción de la Co-

perativa de Alfonzo, Ocampo, Rancagua, que lo han establecido en quince.

Para ingresar como socio a las cooperativas, todos los estatutos fijan la suscripción de una acción como mínimo. Las Cooperativas de Alfonzo y Rancagua, fijan además una contribución de m\$ 10. - que se eleva a 20, en la de Ocampo.

La administración de todas las cooperativas se pone a cargo de un Consejo de Administración, el número de cuyos componentes varía. Nueve cooperativas prevén un Consejo de Administración integrado por nueve miembros titulares y cinco suplentes; tres sociedades -Pergamino, Guerrico y El Socorro- lo integran con doce titulares y seis suplentes; La Violeta prevé once miembros titulares y tres suplentes y Ortiz Basualdo siete titulares y tres suplentes.

Todos los estatutos establecen la anualidad de los cargos del Consejo de Administración y designados por éste. Estos cargos, con excepción de Basualdo, son: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Prosecretario, Tesorero, y Protesorero. Basualdo sólo designa Presidente, Secretario y Tesorero, y en caso de ausencias de cualquiera de ellos, el Consejo de Administración designa un suplente "ad-hoc".

En diez de las Cooperativas los miembros del Consejo de Administración se eligen por dos años, pero en las cooperativas de Acevedo, Urquiza, Pergamino y Ortiz Basualdo, el mandato dura tres años.

En todas las sociedades, la renovación es anual y parcial.

Así renuevan por un tercio cada año los consejeros de Acevedo, Urquiza y Pergamino; los de Guerrico y El Socorro se renuevan por mitades; en Pinzón, Alfonzo, Ayerza, J.A. de la Peña, Mariano Benitez, Ocampo y Rancagua, la renovación se hace por cuatro y cinco miembros, alternativamente;

mientras que en La Violeta la alternativa es de seis y cinco y por último Basualdo la ha establecido en tres, dos y dos.

La mayoría de las cooperativas prevén en sus estatutos el consorcio con la Municipalidad de Pergamino, de acuerdo a las disposiciones de la ley orgánica municipal de la Provincia de Buenos Aires. Sólo no prevén el consorcio las cooperativas de J. A. de la Peña, Mariano Benitez, Guerrico y El Socorro.

Las facultades económico-financieras de que están dotados los Consejos de Administración son amplios, pero se establecen algunas limitaciones y condicionamientos cuando se trata de adquirir, vender o gravar inmuebles. Así Alfonso y Ocampo requieren la autorización previa de la Asamblea para realizar cualquiera de esas operaciones, mientras que Rancagua, Acevedo, Urquiza, Pergamino, Guerrico, El Socorro y Basualdo, exigen que la operación se decida por 2/3 del Directorio, pero si compromete más del 30% del capital social, es necesaria la autorización de la Asamblea de socios. Pinzón, Ayerza, J. A. de la Peña y Mariano Benitez, también exigen los 2/3 del Directorio, pero si la operación compromete más del 30% del capital social, se debe dar cuenta a la primera asamblea que se realice, Rancagua, con una redacción del artículo 32, inc. f) de su estatuto, que no es clara, facultaría al Consejo de Administración "ad-referendum" de la Asamblea. El estatuto de La Violeta exige únicamente los 2/3 del voto de su Consejo de Administración.

La fiscalización de la sociedad se pone en todas las cooperativas, en un Síndico titular y un suplente, que duran un año.

Sólo la Cooperativa de Pergamino prevé además, una Comisión Revisora de Cuentas, formada por cinco titulares y cinco suplentes.

La Asamblea de socios está reglada en todos los estatutos de estas cooperativas y su ordenamiento son los habituales en este tipo de sociedades; las hay ordinarias y extraordinarias; a las medidas para asegurar el conocimiento de su realización por los socios; a que cada uno de éstos no tiene más que un voto; a que la Asamblea no puede tratar más que los puntos incluidos en la convocatoria, etc.

La Cooperativa de Pergamino por haber superado el número de socios previsto por la ley 11.388, tiene organizado el sistema de realización de las Asambleas Ordinarias y extraordinarias, por medio de delegados elegidos por los socios en Asambleas electorales primarias, a razón de un delegado titular por cada 150 socios o fracción mayor de setenta y cinco.

En cuanto a las utilidades que produce la explotación del giro, todos los estatutos que se consideran prevén su distribución, salvo muy pocas excepciones, en forma idéntica.

Así la gran mayoría prevé el pago a las acciones integradas de un interés que no exceda en 1% al que cobra el Banco de la Nación para sus operaciones de descuentos, el resto se divide:

- a) 5% al fondo de reserva legal
- b) 5% al fondo previsión y quebrantos
- c) 90% se devolverá en concepto de retorno a los socios en proporción al consumo de energía eléctrica y al valor de las operaciones realizadas por cada uno de ellos con la Cooperativa.

Los únicos estatutos que incluyen algunas pequeñas variantes al sistema general son los de las cooperativas de Urquiza, Pergamino y el Socorro. Las tres modifican el 5% para el fondo de previsión y quebrantos de la siguiente manera: Urquiza, destina 3% al Fondo de Previsión y 2% al Fondo de Cultura Eco-

nómica; Pergamino aplica 3% al Fondo de Cultura Cooperativa y 2% a obras de interés social, mientras que el Socorro afecta dicho 5% a un fondo de retiro de acciones.

### 1.3. Diagnóstico de la situación actual del servicio eléctrico

#### 1.3.1. Configuración del Servicio Eléctrico

##### 1.3.1.1. Situación espacial de los centros de consumo

En el Plano No. 1 se indican las localidades y zonas rurales con servicio eléctrico en el Partido de Pergamino. De acuerdo a dicho plano y desde el punto de vista espacial, el sistema se encuentra conformado por un gran centro de consumo urbano ubicado aproximadamente en el centro geográfico del Partido, la localidad de Pergamino y pequeños centros de consumo urbanos y rurales distribuidos alrededor de aquélla.

La magnitud de estos centros de consumo considerados individualmente y medida por el número de usuarios a fines de 1973 no sobrepasa en ningún caso los 590 usuarios contra 19.169 que posee la localidad de Pergamino. Considerados en su conjunto alcanzan a 3.157 usuarios, lo que representa el 14,2% aproximadamente del total de usuarios del partido (22.326).

##### 1.3.1.2. Entes prestatarios del servicio

La prestación del servicio eléctrico en el Partido de Pergamino está a cargo de las siguientes cooperativas eléctricas: a) Pergamino, b) Rancagua, c) Arroyo Dulce (ubicada fuera del Partido atiende Villa San José ubicada dentro del Partido); d) Pinzón; e) Ortiz Basualdo; f) Mariano H. Alfonzo; g) M. Ocampo; h) El Socorro; i) M. Benitez; j) Ayerza; k) J. A. de Peña; l) Acevedo; m) Guerrico; n) La Violeta; o) CODZOP; p) Urquiza; q) Viña (ubicada fuera del partido atiende áreas ubicadas dentro del Partido).

Además de las cooperativas mencionadas, existe UCRE (Unión de Cooperativas Rurales) que es una cooperativa de segundo grado, integrada por las cooperativas de Acevedo, El Socorro, F. Ayerza, Guerrico. J. A. de la Peña, La Violeta, M. Benitez, M. Ocampo, Ortiz Basualdo, Pinzón, Rancagua y otras cooperativas ubicadas fuera del partido de Pergamino.

La función de esta cooperativa es la compra de energía a DEBA y Agua y Energía Eléctrica y la venta de la misma a cada cooperativa para su distribución a los usuarios.

Las localidades y áreas abarcadas por cada cooperativa se resumen en el Cuadro No. 1, mientras que un detalle de sus sistemas de distribución se indican en los Planos Nos. 2 y 3.

La magnitud de los servicios por entes prestatarios se indica en el Cuadro No. 2.

#### 1.3.1.3. Alimentación del sistema

La alimentación del sistema se efectúa desde la subestación transformadora de DEBA en Pergamino y desde San Nicolás del sistema de Agua y Energía Eléctrica.

La alimentación desde la subestación de DEBA se efectúa mediante un total de 7 alimentadores de 13,2 kV, 5 de los cuales son propiedad de la Cooperativa de Pergamino para su sistema de distribución y los 2 restantes de propiedad de UCRE para su sistema de distribución rural. Este último sistema cuenta además, con una alimentación en 13,2kV desde el sistema de Agua y Energía Eléctrica de San Nicolás.

Además, de las alimentaciones mencionadas, existe dentro del Par-

PARTIDO DE PERGAMINO - PCIA. DE BUENOS AIRES

RESUMEN DE LOCALIDADES Y AREAS ABARCADAS POR ENTES PRESTATARIOS

Ente Prestatario	Localidades y áreas abarcadas	Circuns- cripción	Ferrocarriles
Cooperativa de Pergamino	Pergamino	I y II	
Cooperativa de Rancagua	Estación Rancagua y zonas rurales próximas	IV	F.C.G.B.
Cooperativa de Arroyo Dulce	Villa San José	IV	F.C.G.B.
Cooperativa de Pinzón	Estación Pinzón y zonas rurales	XXIII	F.C.G.B.
Cooperativa de Ortiz Basualdo	Estación Ortiz Basualdo y zonas rurales	III	F.C.G.B.M.
Cooperativa de M.H. Alfonso	Estación M.H. Alfonso y zonas rurales	XXII	F.C.G.B.M.
Cooperativa de M. Ocampo	Estación M. Ocampo y zonas rurales	XII	F.C.G.B.M.
Cooperativa de El Socorro	Estación El Socorro y zonas rurales	XIX	F.C.G.B.M.
Cooperativa de M. Benítez	Estación M. Benítez y zonas rurales	XVIII	F.C.G.B.
Cooperativa de Ayerza	Estación Ayerza	XVI	F.C.G.B.
Cooperativa de J.A. de la Peña	Estación J.A. de la Peña y zonas rurales	XVI	F.C.G.B.M.
Cooperativa de Acevedo	Estación Acevedo y zonas rurales	XVII	F.C.G.B.M.
Cooperativa de Guerrico	Estación Guerrico y zonas rurales	XI	F.C.G.B.M.
Cooperativa La Violeta	Estación La Violeta y zonas rurales	IX y VIII	F.C.G.B.M.
C.O.D.Z.O.P.	Zonas rurales ubicadas a lo largo de ruta provincial No 32	XIII, XXII y XXI	F.C.G.B.
Cooperativa de Urquiza	Estación Urquiza y zonas rurales a lo largo de ruta nacional No 8	XV, V y VI	F.C.G.B.M.
Cooperativa de Viña	Zonas rurales en el límite con el Partido de B. Mitre	VI	F.C.G.B.M.

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 2

PARTIDO DE PERGAMINO - PROV. DE BUENOS AIRES

MAGNITUD DE LOS SERVICIOS POR ENTES PRESTATARIOS - AÑO 1973

Ente prestatario	Número total de usuarios	Energía facturada (MW h)
Cooperativa de Pergamino	19.169	46.304
Cooperativa de La Violeta	472	424
Cooperativa de Acevedo	446	644
Cooperativa de El Socorro	426	630
Cooperativa de N.H. Alfonso	350	545
Cooperativa de Urquiza	307	961
Cooperativa de Guerrico	255	615
Cooperativa de Ocampo	250	432
Cooperativa de Pinzón	173	467
Cooperativa de Rancagua	165	365
Cooperativa de M. Benítez	105	159
Cooperativa de F. Ayerza	95	141
Cooperativa de J.A. de la Peña	88	84
Cooperativa de Ortíz Basualdo	42	56
T o t a l:	22.343	51.827

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos "in situ".

tido de Pergamino otra alimentación de 13,2kV desde la subestación 33/13,2 kV de DEBA en Mariano H. Alfonzo, para el sistema de distribución de la Cooperativa de dicha localidad. La mencionada subestación se deriva en la línea de 33 kV, Pergamino-M. H. Alfonzo-Colón de DEBA.

La subestación transformadora de Pergamino forma parte del sistema Norte de DEBA, vinculándose al mismo mediante la línea de 132 kV San Nicolás-Pergamino (la cual continúa luego hasta Junin) y por la línea de 66 kV Luján-Pergamino.

A su vez el sistema Norte de DEBA se interconecta al Sistema Nacional de San Nicolás, Morón y Henderson.

1.3.1.4. Sistemas eléctricos principales y derivados, atención y propiedad de los mismos

Los sistemas eléctricos principales son los siguientes:

- 1) Sistema de distribución de 13.200 V que cubre la ciudad de Pergamino y pertenece a la Cooperativa de Pergamino. La disposición física de este sistema se puede apreciar en el Plano No. 2. También pertenecen a la Cooperativa, la Usina, la red de 6.600 V y los rebajes y red de 380/ 220 V.
- 2) Sistema de distribución zonal en gran parte del Partido de Pergamino e inclusive hasta áreas extrapartidarias pertenecientes a UCRE. La distribución física del sistema de UCRE puede apreciarse en el Plano No. 3.

A partir de los sistemas citados se derivan en 13.200 V las siguientes ramificaciones:

A) A partir del sistema de la Cooperativa Eléctrica de Pergamino

- 1) A la Cooperativa Eléctrica de Urquiza, una línea propiedad de ésta última a partir de la salida del área urbana; esta línea luego de Urquiza pasa a ser propiedad de la Cooperativa de Viña. Las ramificaciones de estas líneas también pertenecen a estas cooperativas, siendo de una u otra según de que punto de la línea troncal se derivan.
- 2) A Ortiz Basualdo, línea actualmente propiedad de la Cooperativa pero atendida y con posibilidades de pasar a la Cooperativa de Pergamino.
- 3) A COPZOP, esta línea pertenece a COPZOP pero es atendida temporariamente por UCRE.

B) A partir del sistema de UCRE

Desde el sistema troncal de UCRE existen varias ramificaciones que pertenecen y son atendidas por las respectivas cooperativas. En estas redes, los inconvenientes que no pueden ser atendidos por las cooperativas propietarias de las mismas, son atendidas por UCRE. En esta situación se encuentran las siguientes cooperativas eléctricas (al margen de COPZOP):

- Rancagua
- Arroyo Dulce
- Pinzón
- M. Ocampo
- El Socorro
- M. Benítez
- Acevedo

- Guernica, y

- La Violeta

Es de señalar que todos los rebajes y alimentaciones o redes de 380/ 220 V pertenecen y son atendidos (salvo indicación específica en contrario) por el ente al que pertenecen las líneas de 13.200 o 7.620 V de las que se alimentan.

C) Sistema de distribución de 13.200 V en M. H. Alfonso cubre dicha localidad y zonas rurales próximas y es propiedad de la Cooperativa de M.H. Alfonzo, al igual que los rebajes y red de 380/ 220 V. Es atendido por la misma Cooperativa.

#### 1.3.1.5. Venta y medición de energía

En lo que hace a la venta de energía y su medición se opera de la siguiente manera:

##### DEBA vende a:

- 1) Cooperativa Eléctrica de Pergamino en 13.200 V a la salida de cada uno de los 5 alimentadores en su estación transformadora de Pergamino.
- 2) UCRE en 13.200 V a la salida de cada uno de los 2 alimentadores en su estación alimentadora de Pergamino.
- 3) Cooperativa Eléctrica de Mariano H. Alfonso en 13.200 V a la salida del transformador de rebaje de 33/ 13,2 kV ubicado en esa localidad.

##### Agua y Energía vende a:

UCRE en San Nicolás en 13.200 V en el alimentador derivado desde

su sistema de 13.200 V.

Cooperativa Eléctrica de Pergamino vende a: Cooperativas Eléctricas de Ortiz Basualdo y Urquiza en 13.200 V en el lugar donde se derivan líneas en esa tensión que pertenecen a esas Cooperativas. COPZOP realiza las mismas operaciones que la anterior.

Usuarios en baja tensión o en media según sea el contrato establecido.

Cooperativa Eléctrica de Urquiza vende a: 1) Cooperativa Eléctrica de Viña en 13.200 V en el lugar donde la línea en esa tensión pasa a ser propiedad de esa Cooperativa. 2) Usuarios en baja tensión.

Cooperativa de M. H. Alfonso vende a: Usuarios en baja tensión.

UCRE vende a: Cooperativas Eléctricas varias: Acevedo, El Socorro, F. Ayerza, Guerricò, J. A. de la Peña, La Violeta, M. Benítez, M. Ocampo, Ortiz Basualdo, Pinzón y Rancagua.

Cooperativas Eléctricas varias venden: Usuarios siempre en baja tensión a la salida de transformadores para el caso de los rurales individuales o en entrada de domicilio para los restantes. Cuando es posible la misma lectura de medidor se utiliza para la compra a UCRE.

En los cuadros Nos. 3 a 17 denominados "Evolución histórica del abastecimiento eléctrico" se indican para cada una de las Cooperativas del Partido de Pergamino los valores anuales de generación de energía, uso propio de usinas, compra de energía, energía enviada a la red, venta en block (venta a otras cooperativas), distribución de energía (energía facturada y suministros sin cargo) y pérdidas en la red. Estos valores se han obtenido para los años 1966 a 1973 inclusive.

CUADRO No 3

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE ACEVEDO

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdida en la red
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh %
1966	--	--	278	278	269	9 3,2
1967	--	--	266	266	244	22 8,3
1968	--	--	390	390	335	55 14,1
1969	--	--	449	449	399	50 * 11,1
1970	--	--	618	618	575	43 7,0
1971	--	--	724	724	642	82 11,3
1972	--	--	723	723	649	74 10,2
1973	--	--	720	720	644	80 11,1

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* estimado.

CUADRO No 4

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE EL SOCORRO

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdida en la red
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh %
1966	178	5		173	159	14 8,1
1967	234	6		228	205	23 10,1
1968	250	8		242	219	23 9,5
1969	--	--	344	344	296	48 13,9
1970	--	--	466	466	423	43 9,2
1971	--	--	577	577	529	48 8,3
1972	--	--	607	607	583	50 * 8,0
1973	--	--	690	690	630	60 * 8,7

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* estimado.

CUADRO No 5

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE F. AYERZA

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	23	23	20	3	13,0
1967	--	--	37	37	29	8	21,6
1968	--	--	41	41	40	1	2,4
1969	--	--	45	45	42	3	6,7
1970	--	--	50	50	45	4	10,0
1971	--	--	62	62	56	6	10,0
1972	--	--	105	105	94	11 *	10,5
1973	--	--	157	157	141	16 *	10,2

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\*.Estimado.

CUADRO No 6

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE GUERRICO

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	208	208	187	21	11,2
1967	--	--	228	228	191	37	19,4
1968	--	--	267	267	217	50	23,0
1969	--	--	298	298	244	54	22,1
1970	--	--	319	319	262	52	19,8
1971	--	--	484	484	451	33	7,3
1972	--	--	518	518	466	52	11,2
1973	--	--	675	675	615	60 *	9,8

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 7

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE J.A. DE LA PENA

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	34	34	31	3	8,8
1967	--	--	42	42	38	4	9,5
1968	--	--	50	50	45	5	10,0
1969	--	--	61	61	55	6	9,8
1970	--	--	73	73	59	14	19,2
1971	--	--	91	91	73	18	19,8
1972	--	--	89	89	80	9	10,1
1973	--	--	94	94 *	84	10	10,6 *

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 8

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO  
COOPERATIVA DE LA VIOLETA

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	55	2	38	91	82	9	9,9
1967	--	--	127	127	117	10	7,9
1968	--	--	163	163	145	8	5,0
1969	--	--	199	199	181	18	9,1
1970	--	--	252	252	227	25	9,9
1971	--	--	299	299	283	16	5,4
1972	--	--	370	370	343	27	7,3
1973	--	--	454	454	424	30	6,6

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

CUADRO No 9

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE M. BENITEZ

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	26	26	22	4	15,4
1969	--	--	51	51	44	7	13,7
1970	--	--	111	111	87	24	21,6
1971	--	--	135	135	119	16	11,9
1972	--	--	109	109	98	11	10,1
1973	--	--	177	177	159	18*	10,2

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 10

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE M. H. ALFONSO

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	243	243	212	31	12,8
1967	--	--	24	247	246	1	0,4
1968	--	--	277	277	256	21	7,6
1969	--	--	381	381	346	35	9,2
1970	--	--	522	522	465	57	10,9
1971	--	--	618	618	516	102	16,5
1972	--	--	679	679	604	75	11,1
1973	--	--	615	615	545	70 *	11,3

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 11

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE M. OCAMPO

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	88	88	79	9	10,2
1967	--	--	121	121	118	3	2,5
1968	--	--	140	140	126	14	10,0
1969	--	--	288	288	259	29	10,0
1970	--	--	308	308	277	31	10,1
1971	--	--	441	441	397	44	10,0
1972	--	--	472	472	424 *	48 *	10,2
1973	--	--	482	482	432	50 *	10,3

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 12

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE ORTIZ BASUALDO

Años	Energía generada MWh	Uso propio MWh	Energía comprada MWh	Energía enviada a la red MWh	Consumo total MWh	Pérdida en la red MWh	%
1966	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	21	21	21	21	0	0
1969	--	54	54	54	44	10	18,5
1970	--	59	59	59	50	9	15,3
1971	--	58	58	58	51	7	12,1
1972	--	56	56	56	52	4	7,1
1973	--	61	61	61	56	5	8,2

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

## CUADRO No 13

## EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

## COOPERATIVA DE PERGAMINO

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Venta en block	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdidas en la red	Carga máxima		Factor de carga	
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	%	kw	horas	%
1966	397	93	27.951	731	27.524	23.524	3.890	14,1	s/d		
1967	112	71	30.752	1.229	29.564	25.263	4.301	14,6	8.360	3.692	42,2
1968	--	--	34.197	921	33.276	28.935	4.341	13,1	s/d	--	--
1969	918	106	36.751	1.354	36.209	31.261	4.948	13,8	8.500	4.431	50,6
1970	189	91	42.160	1.177	41.081	34.889	6.192	15,1	8.700	4.867	55,6
1971	--	--	44.596	1.394	43.222	36.730	6.492	15,0	9.200	4.847	55,3
1972	25	109	47.783	1.148	46.551	41.685	4.866	10,5	9.810	4.873	55,6
1973	87	109	51.153	1.780	49.351	46.304	3.047	6,2	10.710	4.784	54,6

Fuente: Serie 1966-1972 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 Cooperativa de Pergamino.

CUADRO No 14

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE PINZON

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdida en la red
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh / %
1966	--	--	25	25	22	3 12,0
1967	--	--	75	75 *	67	8 * 10,6
1968	--	--	96	96	89	7 7,3
1969	--	--	143	143	130	13 9,1
1970	--	--	201	201	181	20 10,0
1971	--	--	267	267	239	28 * 10,5
1972	--	--	305	305	274	31 10,2
1973	--	--	520	520	467	53 * 10,2

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

CUADRO No 15

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE RANCAGUA

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdida en la red
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh %
1966	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	16	16	15	1 * 6,3
1968	--	--	102	102	92	10 9,8
1969	--	--	183	183	170	13 7,1
1970	--	--	252	252	235	17 6,8
1971	--	--	290	290	276	14 4,8
1972	--	--	302	302	283	19 6,3
1973	--	--	390	390	365	25 * 6,4

- Fuente: Serie 1966-1971 inclusive Secretaría de Estado de Energía, año 1973 obtenido "in situ".

\* Estimado.

EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

COOPERATIVA DE URQUIZA

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Venta en block	Energía enviada a la red	Consumo total	Pérdidas en la red
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
1966	--	--	731	208	523	470	53
1967	--	--	831	272	559	503	56
1968	--	--	896	298	598	538	60
1969	--	--	1.132	284	848	771	77 *
1970	--	--	1.243	376	867	780	87
1971	--	--	1.330	338	992	892	100
1972	--	--	1.297	316	981	874	97
1973	--	--	1.594	s/d	s/d	s/d	s/d
							10,1
							10,0
							10,0
							10,0
							10,0
							10,2
							9,9
							10,0

-40-

Fuente: Serie 1966-1972 inclusive Secretaría de Estado de Energía; año 1973 obtenido "in situ".  
\* Estimado.

## CUADRO No 17

## EVOLUCION HISTORICA DEL ABASTECIMIENTO ELECTRICO

## U.C.R.E. (UNION COOPERATIVAS RURALES)

Años	Energía generada	Uso propio	Energía comprada	Venta en block	Energía enviada a la red	Energía facturada	Pérdidas en la red		Carga máxima	Factor de carga	
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	%	Kw	horas	%
1966	--	--	1.990 *	1.916	--	--	(8)	--	s/d	--	--
1967	--	--	2.359 *	2.518	--	--	(*)	--	s/d	--	--
1968	--	--	3.298	3.226	--	--	(*)	--	s/d	--	--
1969	--	--	5.188	4.462	--	--	726	13,9	s/d	--	--
1970	--	--	5.571 *	5.994	--	--	(*)	--	s/d	--	--
1971	--	--	6.883	6.332	--	--	551	8,2	s/d	--	--
1972	--	--	7.975	7.228	--	--	747	9,4	s/d	--	--
1973	--	--	9.270	8.325	--	--	945	10,2	2.951	3.140	36,3

(\*) Debido a que la diferencia en la fecha de toma de estados de medidores la energía comprada resulta inferior o casi igual a la venta, por lo que no se calculan pérdidas en la red en dichos años.

Observaciones: Los datos consignados incluyen la venta de Cooperativas ubicadas fuera del Partido de Pergamino.

Fuente: U.C.R.E.



Los valores anteriores constituyen lo que se denomina balance de energía, a saber:

E.G. - UP E.C. - V.B. E.E.R. E.D. P.R., en donde:

E.G. Energía generada

U.P. Uso de energía propio de la usina

E.C. Energía comprada

V.B. Venta de energía en block

E.E.R. Energía enviada a la red para su distribución

E.D. Energía distribuida a usuarios

P.R. Pérdidas en la red

La única cooperativa que genera energía en la zona es la de Pergamino, mediante su central de reserva ubicada en dicha localidad.

Los valores de generación son de pequeña magnitud (0,5% de la energía comprada a DEBA).

Los valores de pérdidas en la red se han calculado en porciento de la energía enviada a la red, habiéndose obtenido en casi todos los casos porcentajes del 10-12%, que calificamos de normales.

Llama la atención el valor de 6,2% obteniendo para la Cooperativa de Pergamino en 1973, según datos suministrados por la misma. Consideramos muy bajo dicho valor.

En los mismos cuadros ya mencionados para la Cooperativa de Pergamino y UCRE se indican los valores de cargas máximas anuales, habiéndose calculado a partir del mismo el factor de carga anual en horas y en valores relativos a saber:

$$\text{F.C. horas} - \frac{\text{Energía comprada (kwh)}}{\text{carga máxima (kw)}}$$

$$\text{F.C. (\%)} - \frac{\text{F.C. (horas)}}{8.760 \text{ horas}}$$

El valor obtenido para Pergamino es practicamente constante en los últimos cuatro años y de 4.800 horas aproximadamente (55%). Este valor del factor de carga, cercano a las 5.000 horas se encuentra determinado por el alto consumo industrial que se verifica en esta localidad (30,4% del consumo total)

El valor de 3,410 horas obtenido para UCRE en 1973 es normal para un sistema en donde predominan los consumos rurales y urbanos residenciales y en donde los consumos industriales existentes (silos) desmejoran el factor de carga (baja utilización). Las restantes cooperativas no efectúan medición de carga máxima, por lo que se omiten sus valores.

### 1.3.2. Descripción de las instalaciones existentes

#### 1.3.2.1. Instalaciones de generación

En la ciudad de Pergamino se encuentra ubicada una central diesel propiedad de la Cooperativa de Pergamino, con una potencia total instalada de 2.772 kW.

Esta central se mantiene como reserva para el caso de salida de servicio de las líneas y/o instalaciones en la subestación de DEBA. El estado general de la central puede calificarse de regular.

En el cuadro No. 18 se indican las características técnicas de los grupos diesel instalados.

CUADRO No 18

CENTRAL DIESEL DE PERGAMINO - CARACTERISTICAS

Grupo	Potencia nominal (kW)	Potencia efectiva (kW)	Tensión (V)	Año de instalación	Estado
Polar-Novak	580	400	3.300	1.940	Regular
"	512	300	3.300	1.942	Regular
"	1.680	1.200	6.600	1.962	Regular

Fuente: Información obtenida en al Cooperativa de Pergamino.

### 1.3.2.2. Instalaciones de transmisión y distribución

La disposición física de las distintas líneas de tensión 13.200/76.204 y mayores así como de las subestaciones puede apreciarse en los planos Nos 2 y 3.

A continuación se describen las características técnicas, antigüedad y estado general de las diversas instalaciones.

#### A. Instalaciones de DEBA

##### a) Líneas

- 1) Línea de 132 kV: alimenta Pergamino desde San Nicolás siguiendo luego hasta Junín interconectándose con el sistema de DEBA. Es una línea de estructuras metálicas, con conductores de aluminio acero de 3 x 320 / 1 x 90 mm<sup>2</sup>, vanos de 300/400 m, 15 años de antigüedad, buen estado. El tramo Pergamino-Junín ha sido reparado en el año 1972.
- 2) Línea de 66 kV: interconecta Pergamino con Chivilcoy vía Luján. Es una línea con postes de hormigón, con conductores de cobre 3 x 70 mm<sup>2</sup>, buen estado.
- 3) Línea de 33 kV para alimentar Colón. Es una línea con postes de hormigón con conductores de cobre de 3 x 50 mm<sup>2</sup>, vanos de 120 m, antigüedad 15 años, buen estado.
- 4) Línea de 33 kV para alimentar Rojas. Es una línea con postes de hormigón aisladores de suspensión, con conductores de cobre de 3 x 35 mm<sup>2</sup>, buen estado.

##### b) Subestación alimentadora

Esta subestación cuyo esquema unifilar se muestra en forma

simplificada en el Plano No. 4 tiene una antigüedad de unos 15 años.

#### B. Instalaciones de la Cooperativa Eléctrica de Pergamino

- 1) Todas las líneas de 13.200 V se encuentran en buen estado.

En lo que hace a las principales el anillo aéreo tiene una antigüedad de unos 9 años. Los alimentadores subterráneos son de construcción reciente.

- 2) Los alimentadores de 6.600 V se encuentran en cambio obsoletos físicamente.
- 3) Las subestaciones tienen una amplia gama de antigüedades y en general están en buen estado. De todas maneras la Cooperativa posee unos 40 transformadores de distintas potencias en depósito.

#### C. Instalaciones de UCRE

- 1) Línea San Nicolás-Pergamino con alimentación en San Nicolás desde el sistema de Agua y Energía Eléctrica. Es una línea montada sobre postes de hormigón de 14,5m preparada para 33.000 V se usa en 13.200 V con conductores de cobre 3 x 50 mm<sup>2</sup> con hilo de guardia, vanos 100/120 antigüedad 16 años. Es una línea que en un principio presentaba roturas varias de conductor por sobretensado. Este inconveniente fue subsanado y en este momento está en muy buen estado.

Esta línea está interconectada en la zona de Ayerza con una línea proveniente de la subestación de DEBA. Cuenta así con alimentación a dos puntas y puede ser seccionada en la parte más conveniente.

- 2) Derivada de la anterior; línea Guerrico-La Violeta-Perez Millán de 13.200 V.

Es una línea montada sobre postes de hormigón de 10 m con conductores de Aleación de Aluminio de 3 x 35 mm<sup>2</sup>, vanos de 100 m, antigüedad 8/ 10 años en buen estado.

- 3) También derivada de la línea citada en 1): línea Pergamino-M. Ocampo-El Socorro de 13.200 V. Es una línea construída y en el mismo estado que la anterior.

- 4) Línea desde el extremo sud de Fergamino a Pinzón preparada para 33.000 V y usada en 13.200 V. Es la continuación de la citada en 1). Es una línea en postes de hormigón, con conductores de cobre de 3 x 16 mm<sup>2</sup>, antigüedad 14 años, buen estado.

- 5) Línea Pinzón Ortiz Basualdo, Rancagua, Arroyo Dulce de 13.200 V. Es una línea en postes de hormigón de 10 m, con conductores de Aleación de Aluminio de 3 x 35 mm<sup>2</sup>, vanos de 100 m, antigüedad 10 años, buen estado.

- 6) Línea Ayerza, Subestación DEBA de Pergamino, Rancagua de 13.200 V. Es una línea en postes de eucaliptos tratados de 9 m, crucetas de lapacho, con conductor de Aleación de Aluminio de 3 x 35 mm<sup>2</sup> recientemente construída.

- 7) Derivación de la línea citada en 3): de M. Ocampo a M. Benítez de 13.200 V. Es una línea en postes de eucaliptus tratado de 9 m, crucetas de lapacho, con conductor de Aleación de Aluminio de 3 x 25 mm<sup>2</sup>, vanos de 80 m, antigüedad 8 años en buen estado.

D) Instalaciones de Cooperativas Eléctricas (Líneas de 13.200 V)

1) Rancagua

Las líneas urbanas son en postes de madera y tienen una antigüedad de 6 años.

Existen unos 7 km de líneas trifásicas en postes de eucaliptus y unos 13 km de líneas bifásicas en palmera de 6 años de antigüedad en general en buen estado del material. Estas últimas utilizan cruceta de 1,80 m.

2) Arroyo Dulce

Dentro del Partido de Pergamino penetra solamente una línea trifásica de 2 km en postes de eucaliptus.

Tiene una antigüedad de un año y está en buen estado.

3) Pinzón

Tiene líneas en postes de palmera de una antigüedad de 3 años en buen estado.

Existen aproximadamente unos 10 km de líneas trifásicas, 3 km de líneas bifásicas y 6 km de líneas unipol de 7.620 V.

Los kilometrajes pueden diferir algo por cuanto existen en esta sección líneas provenientes de Ortiz Basualdo.

4) Ortiz Basualdo

Tiene unos 40 km de líneas trifásicas de unos 7/8 años de antigüedad. De estos hay unos 18 km en postes de palmera en estado regular, otros 8 km en el mismo tipo de soporte y 12 km en postes de eucaliptus en buen estado.

Recientemente una línea en postes de palmera se vino abajo en un tramo de 6 km y no fue repuesta.

5) Mariano H. Alfonzo

Tienen unos 100 km de líneas trifásicas y bifásicas de las cuales un buen porcentaje están fuera del Partido de Pergamino.

La antigüedad máxima de las líneas es 9 años. El aspecto es bueno, aunque no voltean postes durante tormentas que hacen pensar de otra manera, a menos que el cálculo resistente haya sido mal hecho originalmente.

6) M. Ocampo

Tienen unos 12 km de líneas trifásicas en postes de eucaliptus en buen estado; 5 km son recientemente construídos y el resto tiene 4 años de antigüedad.

Al margen hay unos 22 km de líneas unipol en postes de palmera de 5 años de antigüedad en buen estado.

7) El Socorro

Tiene unos 70 km de líneas trifásicas y unos 40 km de líneas unipol en general en postes de eucaliptus. La antigüedad de las líneas es de 3 a 4 años como máximo y se encuentran en buen estado.

8) M. Benítez

Tiene unos 18 km de líneas trifásicas en postes de eucaliptus de unos 5 años de antigüedad en buen estado.

9) Ayerza

Tiene unos 8 km de línea trifásica en postes de eucaliptus. Son postes muy delgados a simple vista y están algo torcidos. Su

estado es bueno.

10) J. A. de la Peña

Salvo unos desvíos menores se alimenta de la línea de UCRE por lo cual no vale la pena su análisis.

11) Acevedo

Tiene unos 50 km de líneas de los cuales la tercera parte es trifásica y el resto bifásica.

La antigüedad máxima es de 9 años. Las instalaciones están en buen estado.

Hay postes de eucaliptus y palmera. De estos algunos se pudrieron y fueron reemplazados.

12) Guerrico

Existen unos 20 km de líneas trifásicas en postes de eucaliptus de 1 año de antigüedad en perfecto estado.

Hay también otros 20 km en líneas bifásicas y trifásicas en postes de palmeras de unos 5/ 6 años de antigüedad en estado regular.

13) La Violeta

Hay dentro del Partido de Pergamino unos 90 km de líneas unipol y unos 20 km de líneas bipolares. Hay parte de las líneas en postes de eucaliptus de 2 años de antigüedad en perfecto estado.

El resto son en postes de palmera, tienen unos 4 años de antigüedad y salvo las pocas que han sido atacadas por el pájaro carpintero están en buen estado.

14) COPZOP

Tienen dentro del partido unos 90 km de líneas trifásicas en postes de eucaliptus con una antigüedad menor de 2 años que están en buen estado.

15) Urquiza Vina

Este conjunto tiene dentro del partido de Pergamino una línea troncal de unos 35 km y derivaciones de unos 40 km trifásicas y 12 bipolares.

La línea troncal de cobre de 3 x 16 mm<sup>2</sup> de postes de eucaliptus, tiene unos 12 años de antigüedad y su estado es regular.

Se están construyendo en el Tramo Fontezuela-Urquiza unos 10 km de postes de eucaliptus con conductor de Aleación de Aluminio de 3 x 50 mm<sup>2</sup> para reemplazar parcialmente la anterior.

De las derivaciones hay unos 90 km de línea trifásica de características similares al tramo en construcción antes citado recientemente construida.

El de las derivaciones tienen una antigüedad de 12 a 14 años y su estado es regular.

Nota: Es de señalar que UCRE utiliza algunas de las líneas de las Cooperativas para realizar cierres de anillos o para abastecer cooperativas fuera del partido de Pergamino.

REACTANCIAS DE CONDUCTORES

Conductor (Material)	Cobre	Aleación de Aluminio	Aleación de Aluminio	Cobre
Sección nominal (mm <sup>2</sup> )	3 x 50	3 x 35	3 x 25	3 x 16
Resistencia en c.a. a 40o C incluye un 5% por efecto catenaria (ohm/km)	0,361	1,062	1,536	1,205
Reactancia a un pie de distancia incluye un 5% por efecto de catenaria (ohm/km)	0,255	0,265	0,279	0,296
Agregado a la reactancia en base a la distancia entre conductores (ohm/km)	0,096	0,076	0,076	0,076
Reactancia Total (ohm/km)	0,351	0,341	0,355	0,372

Fuente: elaboración propia.

CAPACIDAD DE CONDUCTORES POR CAIDA DE TENSION Y EFECTO YOULE

Material conductor	Cobre	Aleación de		Cobre
		Aluminio	Aluminio	
Sección nominal (mm <sup>2</sup> )	3 x 50	3 x 35	3 x 25	3 x 16
Kw.Km para una caída del 1 %	3.280	1.420	1.040	1.270
Corriente admisible (A)	225	160	125	115
Capacidad por efectos youle (Kw)	4.630	3.290	2.570	2.365

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 21

CÁLCULO DE LA CAIDA TOTAL DE TENSION EN EXTENSION RURAL PEREZ MILLAN

Zona	Potencia	Potencia	Distancia	Momento	Momento	% de caída en el cable
	Kw	Total	(Km)	eléctrico	eléctrico Total	
	Kw	Kw		Kw/Km	Kw/Km	
Extensión Rural						
Pérez Millán	47	47	8	376	376	0,3
Pérez Millán	305	352	11	3.880		
Las Violetas	226	578	14	8.030		
Las Violetas Zona Pujol	119	697	15	10.450	22.410	15,0
Guérrico	280	977	9	8.750		
Conesa	284	1.261	10	12.610		
Erezcano	128	1.389	7	9.720		
Gral. Rojo	188	1.577	11	17.350		
Zona San Nicolás	85	1.622	13	21.600	70.600	21,4

CAIDA TOTAL EN EXTENSION RURAL PEREZ MILLAN

36,7

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 22

CALCULO DE LA CAIDA TOTAL DE TENSION EN PINZON

Zona	Potencia Kw	Potencia Total	Distancia (Km)	Momento eléctrico Kw/Km	Momento eléctrico Total Kw/Km	% de caída en el cable
Pinzón	227	227	12	2.720		
O. Basualdo	49	276	23	6.350		
Rancagua y Arroyo Dulce	370	646	24	15.500	24.570	17,25 %
<b>CAIDA TOTAL EN PINZON</b>						<b>17,25 %</b>

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 23

CALCULO DE LA CAIDA TOTAL DE TENSION EN PEARSON

Zona	Potencia	Potencia	Distancia	Momento	Momento	% de caída
	Kw	Total	(Km)	eléctrico	eléctrico	en el cable
				Kw/Km	Total	
Pearson	33	33	22	726		
Zona rural El Socorro	190	223	17	3.800	4.526	4,35
El Socorro	186	409	15	6.140		
Ocampo, Benitez y Zona Rural Benitez	437	846	17	14.400	20.540	14,5
COPZOP y sección XIV	428	1.274	6	7.650		
Ayerza	164	1.438	5	7.200	14.850	4,55
Línea desde Guerrico	318	1.756	7	12.300	12.300	8,7
Caída total en Pearson						32,1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 24

CALCULO DE LA CAIDA TOTAL DE TENSION EN GUERRICO

Zona	Potencia	Potencia	Distancia	Momento	Momento	% de caída en el cable
	Kw	Total	(Km)	eléctrico	eléctrico Total	
	Kw	Kw		Kw/Km	Kw/Km	
Guerrico	22	22	8	176		
Acevedo	267	289	12	3.470		
De la Peña	29	318	8	2.540	6.186	1,9
Línea desde Sección XIV CODZOP y Pearson	1.438	1.756	7	12.300	12.300	8,7
<b>CAIDA TOTAL EN GUERRICO</b>						<b>10,6 %</b>

Fuente: Elaboración propia.

De todas maneras aún suponiendo cargas de pico del 66% de las consideradas, las caídas de tensión no bajarán del 20% en algunos casos.

La capacidad de las líneas por efecto Joule es adecuada y no hay déficit de potencia en la zona.

Es evidente que se requiere superponer al sistema rural una red de 33 kV o mayor tensión para crear nuevos puntos de ataque y disminuir las extensiones de la red de 13.200 V desde el punto de su alimentación.

### 1.3.3.2. Aspectos críticos del servicio - Fallas y otros inconvenientes

#### A) Cooperativa Eléctrica de Pergamino

En el ámbito urbano la mayoría de las fallas son por sobreintensidad transitoria y ocurre en baja tensión. Así por ejemplo estadísticamente en el 50% de los casos actúan los fusibles de los propios usuarios, en un 30% los fusibles seccionales de la red de 380/ 220 V y en el restante 20% actúan los fusibles de alta de las subestaciones u otras protecciones de esta red.

Durante los días de tormenta se producen fallas en aisladores de 13.200 V y en las bajadas de baja tensión al usuario (de estas últimas se prevé cambiar unas 2.000). Estas fallas se originan por sobretensiones de origen atmosférico.

Otro de los inconvenientes es la falta de coordinación de protecciones. Algunas veces, fallas que deberían provocar la actuación de fusibles de 13.200 V o de los interruptores de la usina o de la subestación No. 20, producen la actuación de los interruptores de la subestación de DEBA.

El ajuste de los fusibles Kearney es un problema relativamente sencillo de resolver, la coordinación de los interruptores requiere en

cambio un estudio porque actualmente no existen temporizadores, imprescindibles para la coordinación en este caso.

La cooperativa atiende la línea rural a Ortiz Basualdo y sus derivaciones. En este último sistema se han producido caídas de postes de palmeras sin tratar durante tormentas y actuación de fusibles Kearney de 13.200 V por operación defectuosa de pararrayos.

También para este sistema ha habido fallas de falta de coordinación entre los Kearney de protección del sistema y el interruptor de la subestación de DEBA.

Las fallas en transformadores han sido muy pocas.

#### B) UCRE

En estas líneas así como en otras de cooperativas atendidas por UCRE se han producido los siguientes tipos de fallas:

- Fallas de cortocircuito: Estadísticamente el 50% en las líneas troncales y el 90% en las ramificaciones rurales son temporarias, es decir desaparecen al reponerse los fusibles.
- Fallas de atadura o rotura de cable: Esto se ha solucionado con la introducción de collar en correspondencia con los aisladores. Es de señalar sin embargo, que no se usa el blindaje de varillas (armor rod) y que de lo conversado no parece se respeten las tablas de tendido).
- Descargas de conductores de 13.200 V a crucetas de hormigón por nido de horneros. Esto fue debido al perno de aislador cor-

to lo que se ha solucionado con pernos más altos. No se ha optado por poner en todos los casos en que se pueda crucetas de lapacho que podría representar una buena solución.

- Fallas de pararrayos: Han tenido algunos problemas de autocebamiento de pararrayos cuando se usaban equipos de 12,5 kV por eso se utilizan actualmente pararrayos de 15 kV 5.000 A. También han tenido problema con la calidad del pararrayo por lo cual algunas marcas se han descartado. Actualmente en transformadores ubicados en las líneas troncales, cuando hay pararrayos instalados no confiables prefieren derivar éste después del kearney con lo cual ante un autocebamiento o falla se desconecta el transformador pero no se afecta el sistema. Aparentemente no ha habido problemas con fusibles tipo kearney (utilizan el especificado por A y EE) ni con los transformadores rurales.

### C) Cooperativas rurales

A fin de tener un panorama general se entrevistó al personal responsable de las principales cooperativas y se obtuvo la siguiente información:

- Mariano H. Alfonso

Dentro del pueblo hay caídas de tensión de cierta importancia lo cual es lógico por la extensión de las líneas de baja tensión. Hay fallas en baja tensión que justifican por el aflojamiento de soportes y ataduras y fallas de aislación del conductor (usan

conductor aislado) debido a la antigüedad de las instalaciones. En lo que hace a las líneas rurales han tenido durante tormentas caídas de postes de palmera y rotura de cables.

Otros inconvenientes han sido cortocircuito de líneas por acción del pájaro palillero.

Con los pararrayos han tenido problemas similares a los de UCRE; en los 73 transformadores instalados no han tenido mayores problemas.

- Acevedo (Líneas Rurales)

Ha habido fallas en postes de palmeras en líneas rurales. Estas que no son de madera tratada se pudren generalmente en 3 a 4 años. Por efecto, de sobretensiones atmosféricas ha habido problemas por falla o autocebamiento de pararrayo lo que ha producido la actuación indebida de los fusibles kearney de las derivaciones. Se han producido algunas roturas de conductores por efecto de rayos. Las fallas en transformadores han sido pocas, unas 4 a 5 en 9 años. No se han producido cortocircuitos por contacto de conductores con árboles o entre sí, pese a usar cruceta de 1,80 m.

- Guerrico (Líneas rurales)

Durante tormentas se han producido la actuación indebida de los fusibles kearney de las derivaciones, según dicen, por deficiencia de aisladores.

También ha habido problemas con postes de palmeras y no los ha habido con postes de eucaliptus tratados.

En general pasan meses sin que haya fallas o reclamos pero

a veces durante tiempo tormentoso ha habido hasta 4 y 5 por día. No ha habido problemas de rotura de cable.

- La Violeta (Líneas rurales)

Se presenta durante tormentas problemas de actuación indebida de fusibles kearney de derivaciones y aún de los transformadores. Es de señalar sin embargo que cada transformador no tiene su pararrayo sino que éstos están instalados en las líneas aproximadamente cada 5/6 km.

Esto se complica puesto que no todas las derivaciones tienen protección por fusible kearney lo que produce la actuación indebida de los fusibles principales dificultando la localización de fallas durante la explotación.

Ha habido aflojamiento de postes presuntamente por mal apisonamiento de los mismos o por instalaciones defectuosas de riendas. Se han presentado unas dos fallas anuales en transformadores por descargas atmosféricas pero cabe señalar nuevamente que no están debidamente protegidos.

- Urquiza

En el pueblo no hay problemas de caída de tensión ni de fallas importantes, pese a que la línea tiene 20 años. En la línea troncal proveniente de Pergamino se han producido algunos cortocircuitos por contactos transitorios con ramas de árboles. Ha habido fallas en transformadores por descargas atmosféricas. A veces han pasado años sin fallas en los 30 transformadores instalados y en otras ocasiones han averiado hasta 4 en un día de tormenta. En los postes de eucaliptus no han tenido mayores

problemas pero han sido mantenidos. No ha habido problemas de rotura de conductores.

1.3.3.3. Observaciones generales sobre aspectos de diseño y constructivos del sistema

De la visita efectuada a la zona en estudio se detectó lo siguiente:

- Para alimentación de áreas urbanas los pueblos tienen generalmente un sólo transformador cada uno y generalmente está ubicado en el centro de carga del pueblo. Esto se traduce en que haya zonas donde la tensión en 380/ 220 es muy baja.
- Se observan muchas líneas rurales con los postes muy torcidos.
- Hay varias líneas donde se observan flechas muy pronunciadas.
- La instalación de transformadores no se hace de acuerdo a diseños reconocidos como los de DEBA y A y EE. Esto se ve básicamente en la necesidad de tener que actuar sobre los fusibles kearney sin un grado de seguridad aceptable.
- El neutro de las líneas unipol de 7.620 V no está rígidamente conectado al neutro del sistema general. En otras palabras las líneas troncales no tienen neutro.
- Muchos postes parecen muy delgados en su diámetro de empotramiento.

1.3.3.4. Personal y medios de explotación

a) Personal

En el cuadro No. 25 se indica el personal de cooperativas al 31-12-73. Puede observarse que dos cooperativas F. Ayerza

PERSONAL DE COOPERATIVAS AL 31/12/73

Cooperativa	Profesionales	Administrativos	Operarios	Total
Acevedo	-	1	1	2
El Socorro	-	1	2	3
F. Ayerza	-	-	-	-
Guerrico	-	1	1	2
J.A. de la Peña	-	1	-	1
La Violeta	-	1	2	3
M. Ocampo	-	1	1	2
M. Benitez	-	-	1	1
M.H. Alfonso	-	1	1	2
Ortiz Basualdo	-	-	-	-
Pergamino	4	47	104	155
Pinzón	-	-	1	1
Rancagua	-	-	1	1
Urquiza	-	1	2	3
UCRE	2	1	5	8
Total	6	56	122	184

Fuente: Información obtenida "in situ".

y Ortiz Basualdo carecen de personal. La primera es atendida por personal de UCRE y la segunda parte por UCREy en parte por la Cooperativa de Pergamino. Esta situación se presenta también en las Cooperativas de Rancagua y J. A. de la Peña a los que UCRE presta colaboración.

El resto de las cooperativas rurales atiende sus servicios con su propio personal permanente contratando en algunos casos personal temporario para ciertos trabajos especiales (por ej. extensiones pequeñas de líneas).

En el plano No. 5 se indica el Organigrama del Plantel Básico de la Cooperativa de Pergamino.

b) Parque Automotor

- Cooperativa de Pergamino

Unidad No.	Tipo	Marca	Destino
1	Jeep Gasolero	IKA	Guardia - Reclamos
2	Pick Up F-100	Ford	Sub-estaciones-Alumbrado
3	Rastrojero Frontal	IME	Cuadrilla REdes
4	Camión	Bedford	Cuadrilla Redes
5	Camión	Bedford	Cuadrilla Redes
6	Jeep Gasolero	IKA	Cuadrilla conexiones
7	Jeep Naftero	IKA	Albañiles
8	Pick-Up	Chevrolet	Personal jefe-Alum público
9	Pick-Up	Dodge	Cuadrilla Redes
10	Jeep Naftero	IKA	Cuadrilla Subestaciones

Unidad No.	Tipo	Marca	Destino
11	Camión F-300	Ford	Cuadrilla Redes
12	Jeep Naftero	IKA	Cuadrilla Conexiones
13	Motocarga	Zanella	Taller mecánico
14	Camión	Dodge	Hidrogrúa
15	Furgoneta	Citroen	Laboratorio
16	Jeep Gasolero	IKA	Cuadrilla Conexiones
17	Automóvil	Ford Falcon	Cons. de Adm. Gerencia
18	Tractor	Fiat 450	Hoyadora
19	Automóvil	Renault 4S	Dpto. Técnico
20	Automóvil	"	" "
21	Automóvil	"	" "

- UCRE

Cuenta con 3 camiones marca Dodge con equipos y herramental de reparaciones afectados a su cuadrilla de redes.

- Cooperativa Rurales varias

Casi todas cuentan con una camioneta para atención de redes y lectura de medidores. En algunos casos los vehículos pertenecen a los empleados o técnicos subcontratados que en caso necesario cargan dicho vehículo al servicio.

c) Equipo de comunicación

- Cooperativa de Pergamino

Cuenta con un equipo de intercomunicación en VHF en la frecuencia de 154.695 mc/s compuesto de una estación fija y dos móviles

de las siguientes características:

- 1 estación fija de radio compuesta por:
  - 1 transceptor de VHF marca Tonomac modelo A-5899 con potencia de 40 W, con alimentación de 12 V, totalmente transistorizado, con antena Kriper de 1/4 de onda, micrófono y parlante,
  - 1 fuente de alimentación convertidora de 220 V, a 12 V.
  - 2 estaciones móviles con equipos similares al anterior modelo A-5899 pero de una potencia de 10 W, con antena Kriper de 1/4 de onda.

- UCRE

Se encuentra a punto de adquirir un equipo de microonda VHF Motorola con los siguientes equipos en la etapa.

- 1 torre en la sede de UCRE en Pergamino
- 1 torre en Arroyo Dulce (fuera del Partido)
- 1 torre en Perez Millán (fuera del Partido)
- 1 torre en M. Benitez
- 1 torre en Pearson (fuera del Partido)
- equipos móviles en las camionetas Dodge

d) Materiales en depósito, herramientas, instrumentos y laboratorios de medidores

La Cooperativa de Pergamino posee depósitos de materiales, efectuando un control de stock de los mismos.

UCRE tiene algunos materiales en depósito y lo mismo la mayor parte de las cooperativas. Sin embargo, en estos últimos casos no se sigue un análisis técnico de los materiales en depósito. La

Cooperativa de Pergamino posee un taller en usina (agujereadora, amoladora, punzonadora, torno, equipo de soldadura y otras máquinas y herramientas.

Tanto UCRE como la Cooperativa de Pergamino poseen laboratorio de medidores.

#### 1.3.4. Aspectos económicos de la explotación

A fin de realizar un análisis comparativo del estado económico de las cooperativas, se adoptó el año 1972 por los siguientes motivos:

- a) muy pocas cooperativas (solo dos) de las estudiadas había revaluado contablemente sus activos físicos y por ello 1973 se presentaba como año no homogéneo.
- b) los balances de las empresas o bien no presentan desagregación alguna de sus activos físicos, o bien la desagregación que ofrecen es insuficiente como para poder realizar un revalúo de la inversión inmovilizada.
- c) tanto 1971 como 1973 son años en que la información obtenida es incompleta.

Las características propias de las unidades analizadas exime de efectuar el estudio desagregado de los gastos por proceso ya que se trata de entes que tan solo se encargan de distribuir la energía que compran. La excepción es la Cooperativa de Pergamino que posee grupos electrógenos que entran en generación en casos de emergencia o apoyo de carga a DEBA y que alcanzó en 1973 al 1 o/00 del total facturado.

La desagregación de los ingresos indica la insignificancia de otros ingresos frente a los originados en la venta de energía al representar en el caso máximo (Cooperativa Urquiza) 8% de los ingresos totales y para la uni-

dad más importante (Cooperativa de Pergamino) sólo el 3%. Dentro de los ingresos diversos, la venta de materiales en desuso, como puede desprenderse de lo anterior, carece totalmente de importancia.

Con relación a las ventas de energía según destinatarios. En el 70% de las cooperativas estudiadas prevalece el consumo residencial como componente de la facturación por venta de energía, siguiendo en orden de importancia el consumo comercial. Para la Cooperativa de Pergamino que factura el 89,6% del conjunto de unidades distribuidoras del Partido, el consumo corresponde en proporciones similares (35,1% y 32,9%) a los usos residencial e industrial.

Tomada en su conjunto la venta de energía se distribuye por orden de importancia en la forma siguiente:

Uso residencial	37,7%
Uso industrial	29,8%
Uso comercial	14,2%
Alumbrado público y otros	<u>18,3%</u>
	100,0%

Participación en la venta de energía  
por cooperativa en Kwh - 1973

	Mwh	%
Cooperativa Acevedo	644	1,3
Cooperativa El Socorro	630	1,3
Cooperativa F. Ayerza	141	0,3
Cooperativa Guerrico	615	1,2

Cooperativa J. A. de la Peña	84	0,2
Cooperativa La Violeta	424	0,8
Cooperativa M. Ocampo	432	0,9
Cooperativa M.- Benitez	159	0,3
Cooperativa M. H. Alfonso	604	1,2
Cooperativa Ortiz Basualdo	56	0,1
Cooperativa Pergamino	44.404	89,0
Cooperativa Pinzón	467	0,9
Cooperativa Rancagua	365	0,7
Cooperativa Urquiza	<u>874</u>	<u>1,8</u>
	<u>49.899</u>	<u>100,0</u>

Del cuadro que antecede se desprende la importancia de la Cooperativa Pergamino que al mismo tiempo es la unidad de mayor rentabilidad, tanto en relación al capital aportado (18%) como con relación a la inversión fija (14%). Asimismo, es la cooperativa que menor precio promedio abona por la energía (\$ 0,09/ Kwh), la que menor precio promedio carga por la facturada (\$0,21/ Kwh) y exhibe, comparativamente, un coeficiente sueldos y cargas sociales a Kwh vendido razonable (\$ 0,06).

Las Cooperativas El Socorro y Mariano Alfonso siguen en orden de rentabilidad con el 9% sobre el capital aportado y el 4 y 7% respectivamente sobre la inversión física.

Las restantes unidades o bien arrojan coeficientes de rentabilidad exigüos, casi descartables (entre 1 y 3%) o bien son negativos, no obstante tratarse de las que tienen más alto valor medio de la energía vendida, si bien

es cierto que pagan la energía a un precio mayor. Esta situación estaría indicando, unido a que abastecen igual proporción del mercado que por ejemplo El Socorro y Mariano Alfonso, una deficiente estructura administrativa. Distinto es el caso de otras como J. A. de la Peña y M. Ocampo en que el segmento del mercado que cubren sea probablemente demasiado pequeño (0,2% y 0,9%) como para disipar suficientemente los gastos semifijos.

No obstante lo expuesto es conveniente puntualizar que dada la organización jurídica que ha adoptado las unidades bajo análisis no debiera sorprender la reducida rentabilidad puesto que si bien en todo estatuto cooperativo se establece la necesidad de remunerar al capital, ello no es un fin en si mismo. El objeto básico al que apuntan es en realidad la obtención de un servicio eficiente y si adicionalmente resta un excedente éste permite restituir lo pagado por el mismo.

A pesar de ello es razonable sustentar la necesidad de revisar aquellas unidades que presentan tasas negativas de rentabilidad sugiriéndose el requerimiento de aumentar la porción de mercado que abastecen.

#### 1.3.5. Análisis tarifario

La complejidad del sistema de suministro de energía eléctrica en el Partido de Pergamino planteó la necesidad de realizar el estudio en dos etapas. En la primera se consideró el régimen tarifario que aplica cada cooperativa y en la segunda fase se analizó la incidencia de la utilización actual de los recursos en las tarifas que los usuarios deben abonar.

## COEFICIENTES ECONOMICOS

AÑO 1972

Cooperativa	Valor Medio Energia Vendida	Valor Medio Energia comprada	Superavit capital	Superavit x 100 inversión
U.C.R.E.	0.22	0.14	2%	1%
El Socorro	0.37	0.24	9%	4%
Mariano Alfonso	0.36	0.18	9%	7%
Pergamino	0.21	0.09	18%	14%
Acevedo	0.31	0.24	-15%	-20%
J.A. de la Peña	0.34	0.20	-14%	-10%
Urquiza	0.37	0.20	3%	2%
Ocampo	0.41	0.30	0	0

D.: Dato no disponible

CUADRO No 27

CONSUMO POR DESTINO EN % DEL TOTAL

1972

Cooperativa	Residencial	Comercial	Industrial	Obras Sanit.	Alum. Púb.	Oficial	Otros	Total
Acevedo	43	11	32	0,6	11,5	1	0,9	100
El Socorro	33,3	15,6	25,4	--	22,1	3,6	--	100
F. Ayerza	100	--	--	--	--	--	--	100
Guerrico	27	37,8	22,1	--	12,2	0,9	--	100
J. A. de la Peña	78,8	18,8	--	--	2,4	--	--	100
La Violeta	30,6	32,9	25,1	--	7,3	2,3	1,8	100
M. Ocampo	37	6,6	44,6	--	9,5	1,4	0,9	100
M. Benítez	44,9	4,1	48	--	--	3	--	100
M. H. Alfonso	46,2	33,3	7,3	--	11,8	0,8	0,6	100
O. Basualdo	80,8	15,4	--	--	--	3,8	--	100
Pergamino	35,1	13,3	32,9	7,7	6,5	4,5	--	100
Pinzón	65,3	31	--	--	3,3	0,4	--	100
Rancagua	40,3	38,2	--	--	19,4	2,1	--	100
Urquiza	53,8	20	12	--	9,4	4,8	--	100

ron los aumentos fijados por DEBA y los salarios establecidos por convenios laborales al momento de realizarse la proyección agregando las cargas sociales que corresponden.

En cuanto al cálculo de las amortizaciones, se estimó una inversión similar a la del período anterior teniendo en cuenta el revaluó contable que permite incrementar el valor de los bienes de uso para mantenerlos en sus niveles reales. Por último, una vez determinado el costo unitario se adicionó un excedente que permita cierta fluidez en la prestación del servicio, pero que no es una retribución permanente al capital, pues si en un período dado no se obtiene la rentabilidad buscada no se puede cargar la diferencia en las tarifas del período siguiente.

Obtenida la tarifa media se distribuye este precio según la especificación de cada tipo de servicio prestado confeccionando el cuadro tarifario.

Dadas las características particulares del suministro de energía eléctrica, donde consumo y producción son simultáneos no existiendo posibilidad de almacenar energía, y siendo los medios de transporte especiales no pudiendo utilizarse en otra tarea, las cooperativas deben tener una red capaz de satisfacer la demanda máxima que se presente.

Por lo tanto, se puede elaborar una tarifa que tenga un cargo fijo en función de la potencia puesta a disposición del abonado y un cargo proporcional a los Kwh consumidos.

Salvo la Cooperativa de Pergamino, el resto sólo tiene un cargo variable proporcional a la energía pudiendo distinguir no obstante aquellas que tienen tarifa única por Kwh (Pinzón, Alfonso, Urquiza, Mariano Benitez, El Socorro, La Violeta, Acevedo) de las que utilizan tarifas con precios variables según cantidad consumida (Ocampo, Rancagua, Ltd. de Pergamino).

### 1.3.5.1. Estudio del régimen tarifario de cada cooperativa

Para realizar este análisis se definieron los siguientes objetivos básicos que se persigue cumplir mediante el cobro de las tarifas:

- a) Afrontar los costos de explotación y permitir excedentes mínimos que por acumulación aseguren la prestación futura.
- b) Lograr una distribución equitativa de los costos según las diferentes modalidades de consumo.

La estimación de los resultados propuestos en estas metas se realizó a través de dos indicadores: la tarifa media y el cuadro tarifario respectivamente.

El cálculo de la tarifa media responde al aspecto económico financiero de la gestión pues resulta de dividir el ingreso bruto por las ventas totales. Por lo tanto, la única dificultad que puede surgir en su determinación reside en la estimación del ingreso.

Del estudio del Acta No. 1360 en la que el Consejo de Administración de CELP aprobó el cuadro tarifario que entró en vigencia a partir del 10. de febrero de 1973 se observó que el detalle de los costos operativos es correcto pues considera los gastos de operación y mantenimiento, las amortizaciones, retribución de servicio municipal y los intereses sobre deudas, agrupándolas en cuatro rubros: Energía, Gastos de Personal, Amortizaciones y Gastos Generales.

El volumen de la energía comprada y vendida se mantuvo en el mismo nivel que el período anterior con lo cual se asegura una utilidad por el crecimiento vegetativo de la demanda.

En la estimación de los gastos de energía y de personal, se conside-

La ventaja del método de tarifa única por Kwh es la sencillez de su aplicación que disminuye notablemente el proceso de facturación pero en cambio, su mayor inconveniente es la falta de sensibilidad para fomentar mayores consumos y promover el mejor uso de las instalaciones.

Si se analiza el método utilizado en la determinación de la tarifa media se observa que ésta puede descomponerse en dos elementos, uno debido a los costos fijos función de la potencia máxima demandada por el conjunto de usuarios y el otro resultante de los costos variables con Kwh distribuidos; de tal forma que aquel abonado que aumente su consumo tendrá que pagar un adicional por el incremento de energía adquirida y además deberá hacerse cargo de un mayor porcentaje de los costos fijos de explotación independientemente de la calidad de su factor de carga y de la coincidencia o no de su demanda máxima con la punta del sistema.

En cuanto a las tarifas con precios variables según cantidad de consumo, si bien atenúa los problemas señalados en el caso anterior, cobra por cada Kwh demandado un costo superior al de su transmisión pues siempre se cargan parte de los costos fijos.

En el caso de la Cooperativa de Pergamino, para los consumos industriales de más de 300.000 Kwh se realizan contratos especiales que estipulan un cargo fijo por potencia y un cargo variable por consumo.

La política tarifaria adoptada por las distintas cooperativas no establece distinciones significativas entre los diferentes usuarios siendo menor el precio de venta para los abonados urbanos y en especial para los consumos industriales y comerciales aunque las variaciones no son relevantes.

En el caso específico de la CELP se grava en la menor medida posible a los usuarios residenciales y a las cooperativas rurales.

Una vez determinada la tarifa básica se establecen los cargos fijados por las leyes 15.336, 7.290, 15.574 y 19.287 y además una cuota de capital de 0,02 \$/ Kwh para la ejecución de obras.

1.3.5.2. Análisis de la utilización de recursos y su incidencia sobre los cuadros tarifarios

Para comparar las tarifas que las cooperativas aplican a sus usuarios se adoptó el año 1972 por los motivos explicados en el punto 1.3.4.

Se analizaron los costos de explotación desagregándose en los cuatro rubros ya mencionados para determinar la incidencia de cada uno de ellos y luego se determinó el costo unitario de la prestación del servicio por Kwh vendido y por usuario abastecido, Cuadro No. 28.

De esta forma se observó, que salvo los usuarios de la Cooperativa Ltda. de Pergamino el resto debe pagar mayores tarifas, pues las restantes cooperativas funcionan por debajo del óptimo de explotación (en cantidad de Kwh suministrados y número de usuarios servidos) existiendo un desperdicio en la utilización de recursos que trae aparejado mayores costos de explotación.

1.3.6. Demanda de energía

1.3.6.1. Indicadores específicos del mercado eléctrico

Los indicadores específicos del mercado eléctrico (consumo per cápita, por usuarios, etc.) en el Partido de Pergamino permiten conformar dos áreas perfectamente diferenciadas por la magnitud de dichas características: una de la Ciudad de Pergamino y otra el resto del Partido que hemos denominado "sistema rural".

En el cuadro No. 29 se han resumido los valores del consumo total

CUADRO No. 28

RESUMEN DE INDICADORES DEL MERCADO ELECTRICO - AÑO 1970

---

	Ciudad de Pergamino	Sistemas rurales	Partido de Pergamino
Consumo total	34.889	3.666	38.555
Número de usuarios	17.097	2.456	19.553
Consumo por usuario	2.040	1.492	1.971
Población servida	56.978	17.240	73.318
Habitantes por usuario	3,28	7,0	3,75
Consumo per cápita	623	213	526

---

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Familia y Viviendas, año 1970 y Secretaría de Estado de Energía.-

(energía facturada), número de usuarios, consumo por usuario, población total, consumo per cápita y relación habitantes por usuario para la Ciudad de Pergamino, sistema rural y total del Partido en el año 1970.

La observación de los citados valores permiten extraer los siguientes resultados:

- a) El mercado eléctrico de la ciudad de Pergamino representa el 90% del Partido medido por el consumo total de energía y un 87% por el número total de usuarios.
- b) El consumo por usuario de Pergamino es un 40% más elevado que en el resto del partido. Esto se explica fundamentalmente por la incidencia del consumo industrial en dicha localidad.
- c) La población total de la localidad de Pergamino representa el 76,5% de la población del Partido.
- d) La relación habitante por usuario de Pergamino (3,3) es aproximadamente la mitad que la obtenida para el resto del partido (7,0). El valor de 3,3, para Pergamino lo consideramos normal para localidades similares.
- e) El consumo per cápita de Pergamino (624 Kwh) es tres veces mayor que el del sistema rural, debido a lo explicado en d) principalmente, y al mayor consumo por usuario de Pergamino por otra parte.

#### 1.3.6.2. Estructura sectorial del consumo

En los Cuadros Nos. 30 y 31 se indica la estructura sectorial del consumo para los años 1966 y 1973 es decir para el primero y último de los años de la serie histórica considerada.

En la Cooperativa de Pergamino puede observarse que el consumo industrial representa en 1973 el 30,4% del total, siendo superado únicamente

CUADRO No 30

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL CONSUMO ELECTRICO, AÑO 1966

	Residencial		Comercial		Industrial		A. Público y otros		Total	
	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%
Pergamino	9.544	40,4	3.534	15,0	4.987	21,1	5.569	23,5	23.634	100,0
Acevedo	92	34,2	46	17,1	112	41,6	19	7,1	269	100,0
El Socorro	136	66,3	30	14,6	11	5,4	28	13,7	205	100,0
F. Ayerza	12	60,0	8	40,0	--	--	--	--	20	100,0
Guerrico	125	66,8	62	33,2	--	--	--	--	187	100,0
J.A. de la Peña	19	61,3	12	38,7	--	--	--	--	31	100,0
La Violeta	26	31,7	39	47,6	--	--	17	20,7	82	100,0
M. Benitez (*)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M.H. Alfonso	62	29,2	74	34,8	32	15,0	44	21,0	212	100,0
M. Ocampo	29	36,7	15	19,0	10	12,7	25	31,6	79	100,0
Ortiz Basualdo (*)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pinzón	15	68,2	7	31,8	--	--	--	--	22	100,0
Sanabagua	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Urquiza	251	53,4	94	20,0	55	11,7	70	14,9	470	100,0
Total Partido	10.311	41,0	3.921	15,5	5.207	20,7	5.772	22,8	25.211	100,0

(\*) Sin servicio eléctrico.

fuente: Elaboración propia.

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL CONSUMO ELECTRICO - AÑO 1973

	Residencial		Comercial		Industrial		A. público y otros		Total	
	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%	Mwh	%
Pergamino	16.142	34,9	5.700	12,3	14.070	30,4	8.492	22,4	44.404	100,0
Acevedo	293	45,5	60	9,3	200	31,1	91	14,1	644	100,0
El Socorro	274	43,5	125	19,8	100	15,9	131	20,8	630	100,0
F. Ayerza	141	100,0	--	--	--	--	--	--	141	100,0
Muerrico	230	37,4	210	34,2	150	24,4	25	4,0	615	100,0
A. de la Peña	65	77,4	15	17,9	--	--	4	4,7	84	100,0
La Violeta	168	39,6	134	31,6	90	21,2	32	7,6	424	100,0
M. Benítez	100	62,9	19	12,0	36	22,6	4	2,5	159	100,0
M. H. Alfonso (*)	279	46,2	201	33,3	44	7,3	80	13,2	604	100,0
M. Ocampo	163	37,7	29	6,7	190	44,0	50	11,6	432	100,0
Ortiz Basualdo	46	82,1	8	14,3	--	--	2	3,6	56	100,0
Pinzón	257	55,0	200	42,8	--	--	10	2,2	467	100,0
Sancagua	132	36,2	196	53,7	--	--	37	10,1	365	100,0
Jiriquiza (*)	470	53,8	175	20,0	105	12,0	124	14,2	874	100,0
Total Partido	18.760	37,7	7.072	14,2	14.985	29,8	9.082	18,3	49.899	100,00

\*) Datos año 1972.

Fuente: Elaboración propia.

por el sector residencial 34,9. En 1966 dicho consumo industrial era sólo del 21,1% y su expansión ha determinado una disminución relativa de los sectores residencia y comercial. La participación del sector Alumbrado Público y otros ha permanecido prácticamente constante 23% aproximadamente. El crecimiento del sector industrial se debe principalmente al consumo de la Metalúrgica Lucini, que es el usuario más importante de Pergamino (transformador de 4.000 Kva). En las Cooperativas Rurales predominan netamente los sectores residencial y comercial adquiriendo poca importancia el alumbrado público. Sin embargo en 1973 y con respecto a 1966 el consumo industrial ha sufrido una fuerte expansión, como consecuencia de la electrificación operada en las instalaciones de centros de acopio (silos) que es la base del consumo industrial rural.

Para el conjunto del Partido las conclusiones son idénticas que para la Cooperativa de Pergamino.

#### 1.3.6.3. Evolución histórica de la demanda de energía eléctrica

Para el estudio de la evolución histórica de la demanda de energía eléctrica y la extracción de las tendencias de crecimiento se ha considerado suficiente una serie de ocho años (1966-1973). Razones de imprecisión de la información y poca antigüedad de muchos de los servicios rurales aconsejan no utilizar una serie más extensa.

No habiéndose detectado a lo largo del período analizado restricciones de energía, la demanda de energía es en todo momento igual al consumo registrado (energía facturada y suministros sin cargo). Por lo tanto el término "consumo" es sinónimo de "demanda".

Se ha considerado conveniente incluir en el análisis histórico al núme-

ro de usuarios y al consumo por usuario, obteniéndose las tendencias de crecimiento de estos indicadores. Esto permite explicar en mejor medida el crecimiento operado en el consumo (consumo = número de usuarios x consumo por usuario). En los Cuadros Nos. 32 y 46 se indica la evolución histórica del consumo, número de usuarios y consumo por usuario para cada una de las Cooperativas existentes. Se incluye la serie histórica para el sistema rural definido en 1.3.6.3. habiéndose determinado la tasa promedio a. ac., tasa media a. ac. y tasa de regresión a. ac. mediante ajuste por mínimos cuadrados de la función exponencial  $Dt = D_0 (1 + r) t$ .

En el Cuadro No. 47 se resumen los valores obtenidos de la tasa media de crecimiento.

Con respecto al crecimiento obtenido del consumo se observa que el sistema rural en su conjunto muestra una tasa media a. ac. del 20,4% es decir aproximadamente el doble de la correspondiente a Pergamino (10,0% a. ac.).

Este hecho se explica por la expansión de las redes rurales y la consiguiente incorporación de nuevos usuarios del Sistema Rural.

Resulta así que la tasa de crecimiento del número de usuarios ha sido del 10,2% a. ac. contra 3,4% a. ac. en Pergamino, mientras que en las tasas de crecimiento del consumo por usuario se observa una muy pequeña diferencia (9,3% y 7,2% a. ac. respectivamente).

En las Cooperativas rurales consideradas, individualmente, se observa una gran variabilidad de crecimientos dependiendo los mismos de las expansiones sufridas en sus sistemas y a la calidad de usuarios rurales incorporados.

En general como es lógico que sucediera, los mayores crecimientos

CUADRO No 32EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIOCOOPERATIVA DE ACEVEDO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	269	--	268	--	1.003	--
1967	244	-9,3	299	11,6	816	-8,6
1968	335	37,3	300	0,3	1.116	36,8
1969	399	19,1	309	3,0	1.291	15,7
1970	575	44,1	370	19,7	1.554	20,4
1971	642	11,7	394	6,5	1.629	4,8
1972	649	1,1	408	3,5	1.591	-2,3
1973	644	-0,8	446	9,3	1.444	-9,2
Tasa prom.a.ac.	--	14,7	--	7,7	--	6,8
Tasa media a.ac.	--	13,3	--	7,5	--	5,3
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 33

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE EL SOCORRO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	159	--	302	--	527	--
1967	205	28,9	315	4,3	651	23,5
1968	219	6,8	315	0,0	695	6,8
1969	296	35,2	330	4,8	897	29,1
1970	423	42,9	325	-1,6	1.302	45,2
1971	529	25,1	375	15,4	1.410	8,3
1972	583	10,2	417	11,2	1.398	-0,8
1973	630	8,1	426	2,2	1.479	5,8
Tasa prom.a.ac.	--	22,5	--	5,4	--	16,9
Tasa media a.ac.	--	21,7	--	5,1	--	15,9
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 34

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE F. AYERZA

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	20	--	50	--	400	--
1967	29	45,0	51	2,0	569	42,3
1968	40	37,9	61	19,6	656	15,3
1969	42	5,0	64	4,9	656	0,0
1970	45	7,1	73	14,1	616	-6,1
1971	56	24,4	85	16,4	659	7,0
1972	94	67,9	93	9,4	1.010	53,3
1973	141	50,0	95	2,2	1.484	46,9
Tasa prom. a. ac.	--	33,9	--	9,8	--	22,7
Tasa media a. ac.	--	32,2	--	9,5	--	20,5
Tasa regres. a. ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 35

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE GUERRICO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	187	--	160	--	1.169	--
1967	191	2,1	162	1,3	1.179	0,9
1968	217	13,6	182	12,4	1.192	1,1
1969	244	12,4	185	1,7	1.318	10,6
1970	262	7,9	215	16,2	1.218	-7,6
1971	451	72,1	215	0,0	2.097	72,2
1972	466	3,3	215	0,0	2.167	3,3
1973	615	32,0	255	18,6	2.411	11,2
Tasa prom.a.ac.	--	20,4	--	7,2	--	13,1
Tasa media a.ac.	--	18,4	--	6,8	--	10,8
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 36

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE J. A. DE LA PENA

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	31	--	55	--	563	--
1967	38	22,6	55	0,0	691	22,7
1968	45	18,4	55	0,0	818	18,4
1969	55	22,2	57	3,6	964	17,9
1970	59	7,3	59	3,5	1.000	3,7
1971	73	23,7	76	28,8	960	-4,0
1972	80	9,6	86	13,2	930	-3,1
1973	84	5,0	88	2,3	954	2,6
Tasa prom. a. a. c.	--	15,5	--	7,3	--	8,2
Tasa media a. a. c.	--	15,2	--	6,9	--	7,7
Tasa regres. a. a. c.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 37

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA LA VIOLETA

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	82	--	203	--	403	--
1967	117	42,6	197	-3,0	593	47,2
1968	145	23,9	203	3,1	714	20,4
1969	181	24,8	237	16,8	763	6,9
1970	227	25,4	267	12,7	850	11,4
1971	283	24,7	292	9,5	969	14,0
1972	343	21,2	351	20,2	977	0,8
1973	424	23,6	472	33,7	898	-8,1
Tasa prom.a.ac.	--	26,6	--	13,3	--	13,3
Tasa media a.ac.	--	26,5	--	12,7	--	12,0
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 38

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE M. BENITEZ

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--
1968	22	--	40	--	550	--
1969	44	100,0	43	7,5	1.023	86,0
1970	87	97,7	66	53,5	1.318	28,8
1971	119	36,8	69	4,6	1.724	30,8
1972	98	-17,7	68	-1,5	1.441	-16,4
1973	159	62,2	105	54,4	1.514	5,1
Tasa prom.a.ac.	--	55,8	---	23,7	--	26,8
Tasa media a.ac.	--	48,4	--	21,2	--	22,3
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 39

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE M.H. ALFONSO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	212	--	219	--	968	--
1967	246	16,0	225	2,7	1.093	12,9
1968	256	4,1	260	15,6	985	-9,9
1969	346	35,2	287	10,4	1.205	22,3
1970	465	34,4	301	4,9	1.544	28,1
1971	516	11,0	312	3,7	1.653	7,1
1972	604	17,1	336	7,7	1.797	8,7
1973	545	-9,8	350	4,2	1.557	-13,4
Tasa prom. a. ac.	--	15,4	--	7,0	--	8,0
Tasa media a. ac.	--	14,3	--	6,9	--	7,0
Tasa regres. a. ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 40

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE M. OCAMPO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	79	--	149	--	530	--
1967	118	49,4	163	9,4	724	36,6
1968	126	6,8	180	10,4	700	-3,3
1969	259	105,7	178	-1,1	1.455	107,7
1970	277	7,0	180	1,1	1.539	5,8
1971	397	43,3	224	24,4	1.772	15,1
1972	424	6,8	237	5,8	1.789	1,0
1973	432	1,9	250	5,5	1.728	-3,4
Tasa prom. a. ac.	--	31,5	--	7,9	--	22,8
Tasa media a. ac.	--	27,4	--	7,6	--	18,4
Tasa regres. a. ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 41

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE ORTIZ BASUALDO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--
1968	21	--	34	--	618	--
1969	44	109,5	35	2,9	1.257	103,4
1970	50	13,6	35	0,0	1.428	13,6
1971	51	2,0	36	2,9	1.417	- 0,8
1972	52	2,0	39	8,3	1.333	- 6,0
1973	56	7,7	42	7,7	1.333	0,0
Tasa prom.a.a.c.	--	26,9	--	4,9	--	22,0
Tasa media a.a.c.	--	21,7	--	4,3	--	16,5
Tasa regres.a.a.c.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 42

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE PERGAMINO

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	23.634	--	15.110	--	1.564	--
1967	25.263	6,9	15.734	4,1	1.606	2,7
1968	28.935	14,5	16.121	2,5	1.794	11,0
1969	31.261	8,0	16.414	1,8	1.904	6,1
1970	34.889	11,6	17.097	4,2	2.040	7,1
1971	36.730	5,3	17.442	2,0	2.105	3,2
1972	41.685	13,5	18.919	8,5	2.203	4,7
1973	46.304	11,1	19.169	1,3	2.415	9,6
Tasa prom.a.ac.	--	10,1	--	3,5	--	6,4
Tasa media a.ac.	--	10,0	--	3,4	--	6,3
Tasa regres.a.ac.	--	10,1	--	3,5	--	6,5

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 43

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE PINZON

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	--	---	--	--	--	--
1967	67	--	55	--	1.218	--
1968	89	32,8	83	50,9	1.072	-12,0
1969	130	46,1	104	25,3	1.250	16,6
1970	181	39,2	133	27,9	1.361	8,9
1971	239	32,0	162	21,8	1.475	8,4
1972	274	14,6	171	5,6	1.602	8,6
1973	467	70,4	173	1,2	2.699	68,5
Tasa prom. a. ac.	--	39,2	--	22,1	--	16,5
Tasa media a. ac.	--	38,1	--	20,9	--	14,1
Tasa regres. a. ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente : Elaboración propia.

CUADRO No 44

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE RANCAGUA

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--
1968	92	--	95	--	968	--
1969	170	84,8	120	26,3	1.416	46,3
1970	235	38,2	147	22,5	1.598	12,9
1971	276	17,4	167	13,6	1.652	3,4
1972	283	2,5	167	0,0	1.694	2,5
1973	365	28,9	165	-1,2	2.212	30,6
Tasa prom.a.ac.	--	34,4	--	12,2	--	19,2
Tasa media a.ac.	--	31,6	--	11,5	--	17,9
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 45

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

SISTEMA RURAL

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	MWh	%	No.	%	MWh	%
1966	1.509	-	1.611	-	937	-
1967	1.758	16,5	1.772	10,0	992	5,9
1968	2.145	22,0	2.068	16,7	1.037	4,5
1969	2.981	39,0	2.219	7,3	1.343	29,5
1970	3.666	23,0	2.456	10,7	1.492	11,1
1971	4.524	23,4	2.692	9,6	1.680	12,6
1972	4.824	6,6	2.878	6,9	1.676	-0,3
1973	5.523	14,4	3.174	10,3	1.740	3,8
Tasa prom.a.ac.	--	20,7	--	10,2	--	9,6
Tasa med.a.ac.	--	20,4	--	10,2	--	9,3
Tasa regres.a.ac.	--	21,8	--	10,1	--	10,7

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 46

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

COOPERATIVA DE URQUIZA

Año	Consumo		Usuarios		Consumo por usuario	
	Mwh	Inc. Anual (%)	Número	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	470	--	205	--	2.292	--
1967	503	7,0	250	22,0	2.012	-12,2
1968	538	7,0	260	4,0	2.069	2,8
1969	771	43,3	270	3,9	2.855	38,0
1970	780	1,2	285	5,6	2.736	- 4,2
1971	892	14,4	285	0,0	3.129	14,4
1972	874	-2,0	290	1,8	3.013	- 3,7
1973	s/d	--	s/d	--	s/d	--
Tasa prom.a.ac.	--	11,8	--	6,2	--	5,9
Tasa media a.ac.	--	10,9	--	6,0	--	4,7
Tasa regres.a.ac.	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 47

TASA DE CRECIMIENTO - CUADRO RESUMEN

(Tasa media 1973/66, a.ac. en %)

	Consumo	Usuarios	Consumo por usuario
Pergamino	10,0	3,4	6,3
Acevedo	13,3	7,5	5,3
El Socorro	21,7	5,1	15,9
F. Ayerza	32,2	9,5	20,5
Guerrico	18,4	6,8	10,8
J.A. de la Peña	15,2	6,9	7,7
La Violeta	26,5	12,7	12,0
M. Benitez	48,4	21,2	22,3
M.H. Alfonso	14,3	6,9	7,0
M. Ocampo	27,4	7,6	18,4
Ortiz Basualdo	21,7	4,3	16,5
Pinzón	38,1	20,9	14,1
Rancagua	31,6	11,5	17,9
Urquiza	10,9	6,0	4,7
Sistema Rural	19,9	11,8	7,2

Fuente: Elaboración propia.

se observan en las cooperativas más nuevas: M. Benitez, Rancagua, Ortiz Basualdo, La Violeta, y Pinzón.

Para las cooperativas rurales en forma individual se ha omitido el cálculo de la tasa de regresión por ajuste por mínimos cuadrados. La magnitud de estos entes no justifica dicho análisis.

#### 1.3.7. La oferta de energía

En el apartado 1.3.2. Descripción de las Instalaciones Existentes ha sido detallada la capacidad de las instalaciones existentes en transmisión, transformación y distribución.

Las áreas de atención del servicio se han explicitado mediante cuadros y planos en el apartado 1.3.1. La energía suministrada por líneas de interconexión desde el sistema de transmisión de DEBA y Agua y Energía Eléctrica corresponde a la energía comprada a dichas empresas por la Cooperativa de Pergamino y UCRE y sus valores se incluyen en los cuadros de Evolución Histórica del Abastecimiento Eléctrico del apartado 1.3.1. En dichos cuadros se han incluido asimismo las pérdidas en redes.

Con referencia a la capacidad instalada para la autoproducción de energía eléctrica, se ha corroborado en la zona que no existen instalaciones de magnitud significativa de este tipo en el Partido de Pergamino, ya sea tanto en la localidad de Pergamino como en la zona rural.

#### 1.4. Definición y Análisis de las Alternativas de Solución

##### 1.4.1. Adaptación de los criterios de decisión

La consideración de las diversas alternativas de solución y el análisis posterior de la que fuera seleccionada, contempla los factores técnico-económicos de la situación existente para adecuarlos a la organización de la

prestación del servicio eléctrico. En cuanto a la electrificación rural, se plantea en lo que sigue un criterio establecido en función de las características locales, teniendo en cuenta que la electrificación rural de la totalidad del Partido de Pergamino constituye un proyecto ambicioso cuya extensión abarcaría una superficie del orden de las 150.000 has.

Si bien sólo el proyecto técnico correspondiente sería el único elemento capaz de determinar la red eléctrica necesaria puede concluirse, que el Partido de Pergamino, está dotado de una infraestructura de distribución primaria, que permite proyectar un plan que atienda y coordine el crecimiento de la electrificación rural ocurrida o la inicie en otros, que aún no la tienen.

La construcción de la Central Termoeléctrica de San Nicolás por Agua y Energía Eléctrica modificó fundamentalmente el panorama energético del noroeste de Buenos Aires, y fueron las cooperativas de tres localidades de Pergamino (Acevedo, Guerrico y Peña) las que concibieron el tendido de la primera línea del sistema (San Nicolás-Pergamino), a cuyo efecto se constituyeron en sociedad, obtuvieron el crédito correspondiente y construyeron la línea. Las restantes poblaciones, se incorporaron al sistema, proyectando extensiones que, partiendo de esa línea inicial, les llevará energía eléctrica (La Violeta, Alfonzo, Pinzón, Ocampo, M. Benitez, El Socorro, Basualdo, Rancagua, etc.).

Al construir posteriormente DEBA su línea de 132.000 V, con una subestación en Pergamino, se seccionó la línea original de propiedad de las cooperativas, a la altura de Guerrico, y la alimentación de las poblaciones citadas se realiza a través de dicha subestación, en la mayoría de ellas, mientras que los sistemas de Guerrico y La Violeta, se alimentan directamente

desde San Nicolás, a través de la línea originaria, según se ha señalado en la parte pertinente del diagnóstico.

Este proceso muestra en la actualidad, al Partido de Pergamino, servido por un sistema de líneas primarias de distribución, verdaderamente importante, según puede verse en el Plano No. 3. En todo esto se basa la afirmación inicial.

El plan de electrificación debe ser general en su fin último, característica inseparable de toda política energética, ya fuere nacional, provincial o zonal y consiste en la electrificación total del área que se considera. En la especie es la electrificación del Partido de Pergamino.

Ahora bien, como todo plan que tiende a cumplir un fin último debe fijar los objetivos inmediatos. Los objetivos inmediatos, son necesariamente parciales por ejemplo: electrificación de los predios más próximos a los actuales sistemas de distribución.

Ese muestrario de objetivos debe tratar de atenderse con la máxima simultaneidad posible, de tal modo que todos los habitantes del Partido adviertan que están dentro del plan y que éste es un proceso vivo y actual.

Ningún plan debe dar la sensación que existen preferencias injustas o sectores extraños o postergados. Es decir, se debe prever la iniciación y cumplimiento no sólo en las zonas próximas a la Ciudad de Pergamino o a la Cooperativa de Ayerza (las más subdivididas), sino también, en las zonas correspondientes a las restantes cooperativas (Alfonzo, El Socorro, La Violeta, Rancagua, etc.).

Ahora bien, por razones prácticas de posibilidades económicas, de ordenamiento financiero, de procesos técnicos, etc. el plan deberá estable-

cer, para su cumplimiento, un orden de prelación, basado en la factibilidad financiera y rentabilidad de cada fase del proyecto.

No cabe duda que ese orden de prelación debe elaborarse en función de un criterio de promoción ajustado a la subdivisión de los predios y la variedad de dimensión de los sistemas en operación.

En el plano de jurisdicción de cada cooperativa puede observarse en general que el Partido de Pergamino está muy subdividido, pero esta subdivisión no es uniforme y al lado de un grupo de predios de dimensiones pequeñas, que oscilan entre menos de 50 a 200 has se encuentra el gran establecimiento de, a veces, miles de has, como ocurre por ejemplo en la zona noroeste y sur del Socorro y Noroeste y sureste de Manuel Ocampo, noroeste de Ayerza, oeste y sur de Acevedo, zona sur de Ortiz Basualdo, etc.

Los elementos que se han considerado permiten elaborar el orden de prelación que, en base a la actual subdivisión rural y al dimensionamiento de los sistemas se adoptaría en el proyecto respectivo.

Es indudable que la zona próxima a la ciudad cabecera y a Francisco Ayerza, se encuentran aptas para considerar un programa inmediato de electrificación rural amplia. Ello en razón que la subdivisión de los predios y el importante desarrollo del sistema de la C.E.L.P., aseguraría una rentabilidad suficiente como para programar una obra en escala importante y atender con seguridad de financiación.

Alfonzo, Acevedo, La Violeta, y El Socorro, tienen zonas en las que la subdivisión de la tierra es importante como el desarrollo de la respectiva electrificación rural lo demuestra. Pero la dimensión integral de sus sistemas es pequeña, por lo que los programas rurales de electrificación, deberán prever para ellas, de considerárselas aisladamente, sistemas espe-

ciales de financiación.

semejante, pero aún más marcado, puede decirse de las cooperativas de Basualdo, Guerrico, Pinzón, Rancagua y Urquiza.

De lo dicho se deduce:

- a) que cualquier proyecto de electrificación rural del Partido de Pergamino, para ser dinámico, rentable y financieramente accesible a los sistemas de créditos vigentes; debe considerar la estructura técnica y de mercado de los distintos sistemas obrantes en él como una unidad afectada a un fin,
- b) El proyecto debe considerar objetivos varios, determinados en su dimensión por la factibilidad del objetivo, pero sin dejar de cumplirlo, para que actúe a modo de polo de desarrollo y coordinación en función de la unidad señalada en a).
- c) Dentro de esa simultaneidad operativa a que se refiere el apartado anterior, es realista fijar un orden de prelación, en función de la subdivisión de los predios, el posible aporte de los usuarios y la dimensión del sistema, sin perjuicio de lo que corresponda por la unidad de mercado señalado en el apartado a).

Aplicando lo razonado al área en consideración, resulta que sin perjuicio de la simultaneidad de objetivos señalada en b), un orden de prelación relacional en el proceso de electrificación rural del Partido de Pergamino, sería el siguiente:

- 1o. - Una zona que se extendería desde el sur suroeste del Partido, siguiendo por la ciudad cabecera, hasta el límite con San Nicolás y que comprendería las circunscripciones XXIII, sectores sur, central y norte; XIV, sectores sur, central norte y es-

te; I; II; V; sector oeste XV, sectores norte y oeste; XVII; sectores sureste, norte y noroeste, la que abarcará (de sur a Norte), territorios de influencia de las Cooperativas de Pinzón, Pergamino, Ayerza, Peña, Acevedo, Guerrico y Urquiza.

Esta preferencia la determinan los dos elementos que se han analizado: la subdivisión de los predios, que se aprecia claramente en el mapa del Partido de Pergamino y la dimensión de los sistemas comprendidos que ilustra el Cuadro No. 2. Esta zona está servida por rutas nacionales y provinciales de importancia y la red ferroviaria troncal por el F.C.G.B.M.

2o. - La zona de la concesión de la Cooperativa de Alfonzo, con excepción del noroeste y noreste. Es una zona muy subdividida, como se observa en el mapa citado, que ya ha iniciado un interesante esfuerzo de electrificación rural y cuya proximidad con el sector sur del cuartel XXIII, en el ámbito de aplicación de la concesión de la cooperativa de Pinzón, permitiría a los proyectistas coordinar programas de ejecución casi simultánea y efectos inmediatos. Esta zona está sobre la ruta nacional No. 8 atendida por el F.C.G.B.M.

3o. - La zona formada por las circunscripciones VII, VIII, IX y X, también subdividida. Ahora bien, esta subdivisión no es uniforme. Aparece con predios pequeños en los alrededores de la localidad de la Violeta y con explotaciones rurales, que salvo excepciones, no llegan a 250 has en los sectores central y este de la circunscripción VIII y norte, sur y oeste de la circuns-

cripción X. La circunscripción VII no muestra predios tan pequeños como los que se observan en los indicados, pero en cambio muestra bastante uniformidad en su subdivisión, a tal punto, que sólo tiene tres explotaciones de más de 450 has y la mayor de ellas es de 516 has-

La zona próxima a La Violeta y la circunscripción son sectores de marcada aptitud para cumplir un programa de electrificación rural, como lo prueba su actual desarrollo (Plano No. 3).

Esta tercera zona en el orden de prelación, es un área servida por el F.C.G.B. y la localidad de La Violeta y la estación Pujol, están a pocos kilómetros de la ruta nacional No. 9.

4o. - La cuarta etapa del proceso comprendería la circunscripción, con excepción de los sectores sur, suroeste y noreste, desde donde limita con la concesión de la Cooperativa de J. A. de la Peña hacia la localidad de Manuel Ocampo, continuando por el sector sureste de la circunscripción XIX, hacia el centro y noreste del mismo, en la zona de influencia de la localidad de El Socorro.

Se trata de una zona muy subdividida y en la que se están cumpliendo programas de electrificación rural, por las cooperativas de Manuel Ocampo y del Socorro (Plano No. 3). Su proximidad con los ámbitos de aplicación de las respectivas concesiones de las Cooperativas de Ayerza y Peña, permitiría a los proyectistas la coordinación progresiva de los respectivos trabajos.

La zona está atendida por el F.C.G.B.M. y por la ruta 187, de

relativamente reciente construcción.

5o. - Las zonas restantes:

Dentro de las zonas restantes pueden señalarse algunas bien subdivididas, como la zona noroeste de la circunscripción XX dentro de la concesión de la Cooperativa del Socorro o algunos sectores al oeste y norte de la Cooperativa de Ranca-gua o algunos sectores de la concesión de CODZOP, pero den-tro de un orden racional de electrificación del Partido de Per-gamino, el criterio de prelación señalado, responde a los ele-mentos indicados para intentar la selección.

El criterio que se aconseja, responde a una sistemática de-terminada por la subdivisión de los predios y el desarrollo de los sistemas respectivos, que por su ubicación geográfi-ca, permitirá un desarrollo programado, desde las zonas ele-gidas, hasta cubrir las áreas restantes.

1.4.2. Aspectos jurídico-institucionales

1.4.2.1. Análisis de alternativas

Son varias las alternativas viables que se pueden ofrecer, a conse-cuencia del diagnóstico que antecede.

Las conclusiones del diagnóstico señalaron, en relación a la situa-ción actual:

"Que por la cantidad de usuarios no es posible lograr las ventajas de llegar a operar en economía de escala;

"Que si se exigiera la aplicación del Convenio Colectivo de Trabajo del sindicato de Luz y Fuerza, los costos serían prohibitivos;

"Que la atención del servicio descansa fundamentalmente en el hom-

bre y no en la organización empresaria, por lo que queda sujeto a las fallencias humanas: enfermedades, errores, vacaciones, etc.;

"Que las incidencias del costo de un empleado en las tarifas es muy grande".

De ello resulta, que apenas se amplíe la zona rural atendida por esas pequeñas cooperativas, se van a dar los extremos previstos en las conclusiones reproducidas y los servicios se encontrarán tarde o temprano, en situaciones de crisis.

A esos inconvenientes fundamentales, cabe agregar los siguientes:

- a) Impide un mejor, más racional y más económico proyecto de las líneas de transmisión y demás estructuras técnicas, lo que evitaría superposición o soluciones unilaterales, verdaderamente desaconsejables.
- b) Impide una organización técnica y administrativa, enérgica y moderna, que la amplitud de los servicios y de la zona a atenderse, hacen necesaria;
- c) Los proyectos de electrificación rural están limitados al nivel de cada cooperativa, por lo que el desarrollo de ellos resultará lento y puede ser anárquico o inorgánico;
- d) Impide la concreción de un plan general ya fuera de cumplimiento inmediato o progresivo -de electrificación rural, cuya magnitud llegaría a los niveles de preferencia del sistema de créditos para electrificación rural- Banco de la Nación, BID a punto de renovarse. Esto es muy importante dada la tendencia que, en el futuro inmediato, cabe prever tendrá la línea de crédito del Fondo de Desarrollo Eléctrico del Interior, atenta la orientación aprobada

en la 33a. Reunión del Consejo Federal de la Energía, celebrada en la Ciudad de Mendoza, el 9 de mayo del corriente año.

Son varias las alternativas viables que se pueden ofrecer a consecuencia del diagnóstico.

#### Alternativa No. 1

La primera alternativa consiste en la unificación de todos los servicios que se prestan en el Partido de un solo ente.

Esta solución tendría los beneficios y los inconvenientes de toda empresa zonalmente extendida, pero centralizada en su conducción.

Las ventajas fundamentales serían:

- a) Programación y ejecución de las obras en subtransmisión y distribución de un modo racional e integral para todo el Partido de Pergamino, teniendo en cuenta criterios de calidad y seguridad del servicio. Coordinación de dicha programación con la correspondiente a otros entes que prestan servicios en zonas aledañas al partido.
- b) Normalización de equipos y materiales tendiendo a una simplificación de los mismos, lo que facilita la gestión de stocks.
- c) Normalización de diseños que además de facilitar la normalización de equipos y materiales permite prever ampliaciones (pasaje de líneas unipol a bifásicas y trifásicas). Preparación de tablas de montaje, cálculos normalizados, etc.
- d) Beneficios en los precios por el mayor volumen cuantitativo de las compras de equipos y materiales.
- e) Elementos de montaje y mantenimiento que se amortizan por mayor

número de obras por ej. : herramientas, tensómetros, dispositivos para instalar postes de líneas, etc.

- f) Mejor coordinación de protecciones y eventual sistema más refinado.
- g) Unico depósito de repuestos y taller reduciendo los gastos facilitando una mayor disponibilidad de materiales y el control y gestión de stocks. Unico laboratorio de medidores.
- h) Organización racional del personal de operación y mantenimiento del sistema y de los medios de explotación: vehículos, comunicaciones, etc. Capacitación del personal.
- i) Centralización de una sola administración con la consiguiente disminución de gastos fijos administrativos: alquiler de locales, papelería, impresiones.
- j) Aumento de la escala de explotación. Reducción de los gastos fijos unitarios (\$/ Kwh facturado). La incidencia de gastos fijos de personal en explotaciones del orden de los 200-500 usuarios es muy alta.

El gran inconveniente de esta solución es que la organización que se propone resultaría indudablemente conflictiva. Las pequeñas cooperativas del Partido, considerarían que los usuarios de las poblaciones que actualmente ellas atienden, perderían todo poder de decisión, frente a la abrumadora mayoría de los usuarios de la ciudad cabecera.

El problema ya ha tenido oportunidad de manifestarse en reuniones celebradas en la Municipalidad de Pergamino, en que las cooperativas agrupadas en el sistema de UCRE, destacaron que, precisamente ésta había nacido para llenar el vacío provocado por la presunta indiferencia demostrada por

CELP, en relación a otras necesidades de energía eléctrica, que no fueran las de la ciudad cabecera del Partido.

### Alternativa No. 2

Una segunda alternativa sería la agrupación de todas las cooperativas en una cooperativas de segundo grado, en la que se centralizaría la organización técnico-administrativa, necesaria a todo el conjunto, con el manejo de los planes de expansión y fondos correspondientes, originados por la integral actividad del sistema.

En esta alternativa se darían los beneficios señalados en la alternativa No. 1.

Pero del mismo modo que en ella, esta solución también aparece conflictiva, pues la CELP, bajo ningún concepto acepta, que siendo la cooperativa eléctrica más grande del país, en lo que al número de usuarios respecta (19.169 usuarios), pierda su poder de decisión y el manejo de los fondos que la explotación de su servicio produce frente a un grupo de cooperativas que en su conjunto no llegan a los 3.500 usuarios (3.157 usuarios).

### Alternativa No. 3

Como alternativa No. 3 aparece la estatización de los servicios, pasando a A y E.E. o DEBA, que dada la jurisdicción que se trata correspondería a esta última.

El aspecto positivo de esta solución sería que se asegure, en razón del carácter estatal y de la dimensión de dichas empresas, la supervivencia de los actuales servicios de las pequeñas localidades de la campaña y se evitarían, por lo menos, los inconvenientes señalados al comienzo de los incisos a), b) y c).

Los inconvenientes de esta solución, en cambio, serían varios a saber:

a) Resultaría altamente conflictivo. Pergamino es una zona del país donde el sentimiento y la actividad cooperativa es muy grande.

Ya se ha señalado en el diagnóstico 1.2.2. que la integralidad del servicio público de distribución de energía eléctrica en todo el Partido, se presta a través de cooperativas. La CELP es una ardua construcción de los vecinos del núcleo urbano, que como las otras cooperativas respondió al esfuerzo de la población rural; su eventual desaparición es casi seguro que resultaría irritativa, con resonancias político-sociales, difícil a predecir.

b) Desde el punto de vista social general y en particular, del asentamiento de especialistas y técnicos en el interior del país, resultaría contraproducente.

Se ha señalado que la actividad de las grandes empresas nacionales, encuentra dificultad en lograr que los técnicos y especialistas se asienten en el interior del país, ya que su traslado a la central constituye una aspiración de progreso, dado que allí están radicados los centros de decisión superior y las mayores jerarquías.

Uno de los beneficios que se ha ponderado respecto del desarrollo de las empresas locales, es que abren un mercado a la actividad especializado, técnica, contable, jurídica, administrativa, etc. cuyos hombres se incorporan al grupo humano don-

de cumplen su destino, influyéndolo a su vez, con su nivel profesional.

- c) Desde el punto de vista de los servicios que prestan, una empresa local pondera en magnitudes diferentes los pequeños requerimientos de los servicios a su cargo, y por consiguiente los atiende con mayor preocupación.
- d) El plan de electrificación total del Partido de Pergamino, es el fin último y casi exclusivo de las empresas, población y autoridades, locales, mientras que en relación a los vastísimos y fundamentales planes a cumplir por A. y EE o DEBA pierde importancia y aparece en competencia de prioridad con otros planes, que le disputarán los fondos disponibles.
- e) Significaría de parte del Estado una inversión innecesaria de cientos de millones de pesos.

Como se ha visto en el diagnóstico, se trata de un complejo de servicio, en el que armonizan sus esfuerzos y organización empresaria, los estados nacional y provincial, con los usuarios. La alternativa que se considera desplazaría a empresas argentinas integradas por los usuarios, que complementan y colaboran en los planes de electrificación del país, lo que demandaría al ente estatal, fondos de aplicación inmediata más necesarios en otros programas de electrificación nacional o provincial.

#### Alternativa No. 4

Como última alternativa se ofrece la fusión de la CELP y UCRE en un solo ente, el que tomaría a su cargo la compra de toda la energía que se distribuye en el Partido de Pergamino, como asimismo centralizaría la atención técnica y administrativa de todos los servicios de distribución.

Los beneficios del sistema coincidirían en la práctica con los asignados a la situación actual, teniendo en cuenta, además, que todas las cooperativas de distribución existentes que lo desearan, podrían incorporarse y fundirse en el ente o mantener su individualidad societaria.

El inconveniente más grande de esta alternativa, consiste en las dificultades de carácter humano y psicológico que habrían de superarse para integrar el ente único, las que, por razones obvias, ofrecerán más dificultad que las jurídico-técnico-contables que se presenten para encontrar la fórmula adecuada, la organización razonable y los valores debidos, a fin de poner en marcha esta solución.

#### Otras alternativas

Las alternativas ofrecidas aparecen como las soluciones más viables.

Podrían darse otras, entre las que cabe señalar primeramente, la constitución con la Secretaría de Estado de Energía, de una Sociedad Anónima de mayoría estatal, en base a que ese sector del Gobierno Federal, que es el administrador del Fondo Nacional de Desarrollo eléctrico del Interior, aportaría como capital, pagadero en acciones de la nueva sociedad, la deuda que las cooperativas tienen en dicho fondo, por préstamos efectuados.

Esta solución obviaría el señalado riesgo futuro de la prestación actual, y al mismo tiempo aliviaría la carga financiera que los servicios tienen al convertir una importante deuda amortizable a largo plazo, en un pasivo no exigible.

Los inconvenientes de esta solución serían:

- a) El monto de los préstamos ocurridos, resultará inferior a los activos a transferirse, por lo que, para lograr mayoría estatal, se-

ría necesario un importante aporte de capital por parte del Estado.

- b) Desde el punto de vista legal, resultaría discutible que el pago de los préstamos ocurridos, pueda hacerse en acciones de una sociedad en formación; la experiencia demuestra que el Estado es contrario a dicha solución, pues la política tiende a mantener el fondo financiero, a fin de incrementar el desarrollo eléctrico del interior.

Solo en casos excepcionales y para resolver situaciones de grandes crisis del servicio u objetivos de trascendencia nacional se ha aceptado pago en acciones de las empresas locales, como ocurrió con los servicios de Posadas o la construcción de la primer línea internacional que tendió el país a fin de ayudar en la situación energética que atravesaba la ciudad uruguaya de Salto.

- c) Los actuales accionistas de las cooperativas, pueden exigir que al liquidar su sociedad, se le pague el capital en dinero efectivo y no en acciones. La única ley que tiene previsiones que, para casos semejantes pueden resultar viables en su ámbito de aplicación, es la de Misiones, pero la Pcia. de Buenos Aires no las tienen y la Nación tampoco.

La obligatoriedad de asociarse ocurre solo cuando la prestación se pone a cargo de una cooperativa, pero esa obligación nace de la naturaleza y características de la sociedad concesionaria lo que no se daría en el caso que se considera.

- d) A todas las voluntades participantes, habría que agregar dos más: los estados nacional y municipal, puesto que éste tiene capital en

cada una de las cooperativas del Partido, lo que ya resultaría más difícil de coordinar.

- e) Hasta ahora, la tendencia de la política federal en materia de sociedades anónimas de mayoría estatal, es reservarla para empresas de gran envergadura.

Otra solución que también aparece entre las a tenerse en cuenta, sería la creación de una empresa regional, según previsiones de la ley 15.336.

Se dan en el caso varias condiciones fácticas y legales necesarias como el hecho de que entre el noroeste de Buenos Aires y sur de Santa Fé no existe solución de continuidad; que todos los servicios de la región, se atienden con energía generada en la central termoeléctrica de San Nicolás, que las principales líneas de transmisión en alta pertenecen a los organismos de energía de ambas provincias; que es posible una coordinación e interconexión de ambos sistemas provinciales; que alguna cooperativa de UCRE se interna con sus líneas dentro de la Provincia de Santa Fé, etc.

Pero, a los inconvenientes señalados en los puntos c) y d) para la alternativa No. 3 (estatización del servicio), cabe agregar que se aumentaría marcadamente el número de voluntades a coordinar, y la complejidad de los problemas a resolver. Debe señalarse, además, que el funcionamiento de dichas sociedades no está reglamentado aún y que no existe experiencia como para aconsejar su adopción.

#### 1.4.2.2. Comparación de Alternativas

Para ponderar comparativamente las soluciones planteadas, en función de las ventajas e inconvenientes que se han señalado para cada una de ellas, se debe partir de dos hechos fundamentales, que, en el análisis ocu-

rrido, se dan con toda claridad a saber:

- a) La solución menos conflictiva, desde el punto de vista sociopolítico, es la que aconseja mantener la situación actual.
- b) La solución más conveniente, desde el punto de vista técnico económico, es la que aconseja la prestación del servicio eléctrico en todo el Partido de Pergamino, a través de un ente único (alternativa No. 1).

Ya se ha visto que desde el punto de vista técnico-económico, la situación actual no podrá continuar sin enfrentarse en relativamente poco tiempo, a un proceso general de crisis en los servicios de distribución excepto el que está a cargo de CELP. Por lógica consecuencia, ello podría repercutir en la Cooperativa de segundo grado UCRE, dueña del sistema de líneas primarias de distribución.

Se ha visto también, que desde el punto de vista socio-político la unificación de todos los servicios en un solo ente, resultaría altamente conflictiva, y al respecto se ha recordado que ya han habido expresiones ciertas en tal sentido, en las reuniones ocurridas en la Intendencia de Pergamino, por gestión de las autoridades locales.

Planteado el problema en términos tan precisos, aparece como necesario optar por la alternativa que sea capaz de absorber mejor los inconvenientes que distinguen a las dos anteriores, al tiempo que aproveche los niveles óptimos de las ventajas de cada una de ellas, facilitando el desarrollo de los sistemas de distribución y su correspondiente atención, hasta la utilización máxima de la importante infraestructura técnico administrativa que en el Partido existe y cuyo potencial humano, social y económico autoriza a intentar.

Esas notas se dan en la alternativa No. 4 que propone la fusión de la Cooperativa de segundo grado UCRE con la CELP.

La fusión en ambas entidades en un solo ente, implica la unificación técnico-administrativa de toda la estructura de base que ambos sistemas tienen, sobre la que se asienta la prestación de la casi totalidad del servicio público de Pergamino.

Es suficiente observar el Plano No. 3 del diagnóstico, para advertir que de esta solución sólo quedarían excluidos, en principio, los sistemas de distribución al usuario de las restantes cooperativas, cuya dimensión unitaria y total se indica en el Cuadro No. 2 del Diagnóstico.

Desde el punto de vista técnico-administrativa y del económico, los beneficios serían marcadamente ciertos, los que en general, ya han sido señalados en la alternativa No. 1 y que en la especie se repetirían, a saber:

- a) Programación y ejecución de las obras en subtransmisión, distribución de un modo racional e integral para todo el Partido de Pergamino, teniendo en cuenta criterios de calidad y seguridad del servicio en zonas aledañas al Partido.
- b) Normalización de equipos y materiales tendiendo a una simplificación de los mismos, lo que facilita la gestión de stocks.
- c) Normalización de diseños que, además de facilitar la normalización de equipos y materiales, permite prever ampliaciones (pasaje de líneas unipol a bifásicas y trifásicas). Preparación de tablas de montaje, cálculos normalizados, etc.
- d) Beneficios en los precios por el mayor volumen cuantitativo de las compras de equipos y materiales.

- e) Elementos de montaje y mantenimiento que se amortizan por mayor número de obras, por ejemplo: herramientas, tensómetros, dispositivos para instalar postes de líneas, etc.
- f) Mejor coordinación de protecciones y eventual sistema más refinado.
- g) Unico depósito de repuestos y taller, reduciendo los gastos facilitando una mayor disponibilidad de materiales y el control y gestión de stocks. Unico laboratorio de medidores.
- h) Organización racional del personal de operación y mantenimiento del sistema y de los medios de explotación: vehículos, comunicaciones, etc. Capacitación del personal.
- i) Centralización de una sola administración, con la consiguiente disminución de gastos fijos administrativos: alquiler de locales, papelería, impresiones.
- j) Aumento de la escala de explotación. Reducción de los gastos fijos unitarios (\$/ Kwh facturado). La incidencia de gastos fijos de personal en explotaciones del orden de los 200-500 usuarios es muy alta.
- k) Se evitaría la repercusión económica y por consiguiente de todo orden, que las crisis de las pequeñas cooperativas integrantes puedan tener sobre UCRE, la cooperativa de segundo grado.

En cuanto al aspecto socio-político, que como se ha visto, en la alternativa No. 1 aparece como altamente conflictivo, la No. 4 evita el conflicto pues respeta la personalidad de cada cooperativa.

En relación a éstas nada cambia, si ellas no quieren, con la sola diferencia externa de que antes recibían la energía de UCRE y ahora la reci-

birán del nuevo ente.

Atentos los beneficios que la incorporación al nuevo ente significarían para las pequeñas cooperativas, es indudable que se producirá un movimiento de directa incorporación a ella, que presuntivamente comenzará por las más próximas al sistema de la CELP.

En efecto, los usuarios de las cooperativas de Ayerza, Basualdo, oeste de CODZOP, y aún de la Cooperativa de Peña, advertirán de inmediato que no se justifica desde punto de vista alguno, la existencia de sistemas diferenciados del que presta la CELP en zonas que en la expansión de la Ciudad de Pergamino, no tienen solución de continuidad con la parte urbana.

La solución que se propicia debe prever la atención técnico-administrativa de todos los servicios públicos que lo desee, de los que se prestan en el Partido, para lo que el respectivo plantel de CELP, como se ha visto en el diagnóstico, tiene la dimensión y la organización de base suficiente para ello, evitándose así las previsibles y ya señaladas crisis de los pequeños servicios.

Esta centralización operativa es factible, atendiendo al sistema caminero que atraviesa el Partido y el sistema de comunicaciones adquirido por UCRE, aprobado por el Ministerio de Telecomunicaciones y pendiente de autorización de instalación.

Con esta solución que se propicia, se obviarían los inconvenientes técnico-económico señalados y los principales factores irritativos y conflictivos también referidos.

El problema quedaría limitado a algún factor personal, en el nivel

directivo de las instituciones fusionadas, siempre superable, atento a que se respeta a las cooperativas de base, asegurándoles la asistencia técnica-administrativa eficiente, que la debida prestación de los servicios a su cargo exige, al par que su más amplia libertad de decisión.

#### 1.4.3. Selección de la Alternativa más Conveniente

Habiendo sido seleccionada como alternativa más conveniente la fusión de CELP y UCRE en un nuevo ente en lo que sigue se procede a dimensionar y proyectar en función de tal alternativa.

#### 1.5. Dimensionamiento de los entes prestatarios, sistemas administrativos y financiamiento

##### 1.5.1. Pronóstico de la demanda

A los efectos de definir el tamaño del ente que tendrá a su cargo la explotación del servicio eléctrico se ha efectuado un pronóstico de la demanda de energía y potencia para los próximos diez años. El año base de las proyecciones es 1972 extendiéndose el período de proyección hasta el año 1983 inclusive.

Las unidades de análisis considerados son las definidas en el diagnóstico, ésto es la Cooperativa de Pergamino y el sistema rural del Partido de Pergamino, y dentro de este último sistema, las cooperativas rurales consideradas individualmente.

Pese a que la Municipalidad de Pergamino ha previsto la creación de un parque industrial, la concreción ha encontrado algunas dificultades a nivel de Gobierno Provincial, sin que al momento de estudiarse la proyección de la demanda, aparezcan elementos que permitan suponer la instalación de usuarios cuya magnitud puedan alterar sensiblemente los impuestos de la eva-

luación.

Se proyectó en primer término la demanda de energía a nivel de usuarios (que se denomina "Consumo"), es decir energía facturada y suministros sin cargo mediante la expresión.

Consumo año t = Usuarios año t x Consumo por usuario año t

La proyección del número de usuarios (parámetro fundamental para dimensionar el tamaño del ente a cargo de la explotación) y del consumo por usuario se realiza en base a las tasas de crecimiento históricas determinadas en el apartado 1.3.6.2.

Obtenida la proyección del consumo anual se pasa a estimar la energía comprada mediante la expresión:

Energía comprada año t = Consumo año t x f. p.

donde f. p. es el factor de pérdidas totales en redes obtenido en base al análisis histórico y a la experiencia existente en sistemas similares.

En el caso del sistema del Partido de Pergamino se verifica que la energía comprada a DEBA y A y EE. coincide con la energía enviada a la red ya que la generación local, carece de significación (Energía generada - Pérdidas de uso propio - Compra de energía - Energía enviada a la red).

A partir de la energía enviada a la red se determina la carga máxima anual mediante:

Carga máxima año t kW = compra de energía MWh x  $\frac{1}{f. c. (hs)}$  x 1000  
en donde f. c. es el factor de carga en horas.

Se plantean a continuación las proyecciones de demanda para las unidades de análisis considerados.

### Cooperativa de Pergamino

En el Cuadro No. 48 se indica la proyección del número de usuarios, consumo por usuario y consumo obtenidos para la cooperativa de Pergamino.

La tasa de crecimiento del número de usuarios y consumo por usuario han sido fijados en correspondencia con el análisis histórico en un 3,5% a.a. y un 6,5% a.a. respectivamente. Resulta por lo tanto una tasa de crecimiento para el consumo del 10,2% a.a.

En el Cuadro No. 49 se muestra la proyección de la compra de energía y de la carga máxima anual. Se ha considerado prudente adoptar un factor de pérdidas de 1.12 a pesar de haberse obtenido en los años 1972 y 1973 pérdidas de cuantía inferior. El factor de carga considerado corresponde al histórico y ha sido redondeado en 4.800 horas (en 1973=4.784 horas y años anteriores levemente superior a dicho valor).

Resumiendo, los valores de demanda obtenidos para Ciudad de Pergamino son los siguientes:

Año	Consumo (MWh)	Compra de Energía (MWh)	Carga máxima anual (Kw)
1974	51.028	57.151	11.887
1978	75.330	84.370	17.548
1983	122.579	137.289	26.556

### Sistema Rural

En el Cuadro No. 50 se ha obtenido la evolución histórica del Sistema Rural mediante una serie 1966-1973 que incluye únicamente las coope-

CUADRO No 48

PROYECCION DE LA DEMANDA-NUMERO DE USUARIOS

CONSUMO POR USUARIO Y CONSUMO TOTAL

COOPERATIVA DE PERGAMINO

Año	Usuarios No	Consumo por usuario kWh	Consumo MWh
1973	19.169	2.415	46.304
1974	19.840	2.572	51.028
1975	20.534	2.739	56.247
1976	21.253	2.917	61.999
1977	21.997	3.107	68.340
1978	22.767	3.309	75.330
1979	23.564	3.524	83.034
1980	24.388	3.753	91.526
1981	25.242	3.997	100.887
1982	26.125	4.257	111.205
1983	27.040	4.533	122.579
Tasa a.a.c.	3,5 %	6,5 %	10,2 %

Fuente: Elaboración. propia

CUADRO No 49

PROYECCION DE LA DEMANDA - COMPRA DE ENERGIA Y

CARGA MAXIMA ANUAL

COOPERATIVA DE PERGAMINO

Año	Consumo MWh	Compra de Energía MWh	Factor de Carga hs.	Carga máxima kW.
1973	46.304	49.351	4.734	10.710
1974	51.628	57.151	4.800	11.887
1975	55.247	62.997	4.800	13.103
1976	61.999	69.433	4.800	14.443
1977	68.340	70.540	4.800	15.920
1978	75.330	84.370	4.800	17.548
1979	83.034	92.993	4.800	19.343
1980	91.526	102.509	4.800	21.321
1981	100.887	112.093	4.800	23.502
1982	111.205	124.550	4.800	25.906
1983	122.570	137.289	4.800	23.556

Fuente: Elaboración propia.

EVOLUCION HISTORICA DEL CONSUMO, USUARIOS Y CONSUMO POR USUARIO

SISTEMA RURAL - SERIE DEPURADA (\*)

Año	Consumo		U s u a r i o s		Consumo por usuario	
	MWh	Inc. Anual (%)	No.	Inc. Anual (%)	KWh	Inc. Anual (%)
1966	1.509	5,1	1.611	-	937	-
1967	1.691	12,1	1.717	6,6	984	5,0
1968	1.921	13,0	1.816	5,8	1.058	7,5
1969	2.593	34,0	1.917	5,6	1.352	27,3
1970	3.113	20,1	2.075	8,2	1.500	10,9
1971	3.639	23,3	2.258	8,8	1.700	13,3
1972	4.117	7,2	2.433	7,8	1.692	-0,5
1973	4.476	8,8	2.689	10,5	1.609	-1,3
Tasa prom. a.ac. %	--	17,2	--	7,6	--	9,0
Tasa med. a.ac. %	---	16,8	--	7,6	--	8,6
Tasa regres. a.ac. %	--	18,4	--	7,5	--	10,4

\* Incluidas únicamente las cooperativas rurales existentes en 1966

FUENTE: Elaboración propia.

rativas existentes desde el principio de la serie (año 1966).

Se excluyen por lo tanto de dicho cuadro los valores del consumo y número de usuarios de las Cooperativas de M. Benitez, M. Ocampo, Pinzón, Pancagua y CODZOP, se ha denominado a este cuadro Evolución Histórica del Consumo, usuarios y consumo por usuario -Sistema Rural- Serie depurada.

Se han determinado los valores de las tasas de crecimiento, del número de usuarios en 87,0% a. ac. y del consumo por usuario en 8,5% a. ac.

Las proyecciones de estos conceptos se indican en el cuadro No. 51.

En el Cuadro No. 52 se obtiene la proyección de la energía comprada y carga máxima anual.

Para este sistema se ha considerado un factor de pérdidas de 1,20 y un factor de carga de 3.200 horas/año deducidos ambos del análisis histórico de la demanda.

Se obtienen los siguientes valores para el sistema rural.

Año	Consumo (MWh)	Energía Comprada (MWh)	Carga Máxima Anual (kW)
1974	6.493	7.792	2.435
1978	11.796	14.155	4.423
1983	24.883	29.860	9.331

En los Cuadros Nos. 53 y No. 54, se ha efectuado una desagregación de la proyección del consumo total y número de usuarios respectivamente para cada cooperativa rural, suponiendo que todos crecerán a la misma tasa que la considerada para el conjunto del sistema rural.

CUADRO No 51

PROYECCION DE LA DEMANDA-NUMERO DE USUARIOS

CONSUMO POR USUARIO Y ENERGIA FACTURADA

SISTEMA RURAL

Año	Usuarios No.	Consumo por usuario KWh.	Consumo MWh.
1973	3.214	1.740	5.592
1974	3.439	1.888	6.493
1975	3.680	2.048	7.537
1976	3.938	2.222	8.750
1977	4.214	2.411	10.160
1978	4.509	2.616	11.796
1979	4.825	2.838	13.693
1980	5.163	3.080	15.902
1981	5.524	3.341	18.456
1982	5.911	3.625	21.427
1983	6.325	3.934	24.883
Tasa a.a.c.	7,0 %	8,5 %	16,1 %

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 52

PROYECCION DE LA DEMANDA-ENERGIA COMPRADA Y

CARGA MAXIMA ANUAL - SISTEMA RURAL

Año	Consumo MWh	Energía Comprada MWh	Factor carga h	Carga Máxima k W
1973	5.592	6.710	3.200	2.096
1974	6.493	7.792	3.200	2.435
1975	7.537	9.044	3.200	2.826
1976	8.750	10.500	3.200	3.281
1977	10.160	12.192	3.200	3.810
1978	11.796	14.155	3.200	4.423
1979	13.693	16.432	3.200	5.135
1980	15.902	19.082	3.200	5.963
1981	18.456	22.147	3.200	6.920
1982	21.427	25.712	3.200	8.035
1983	24.883	29.680	3.200	9.331

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO No 53

## PROYECCION DE LA DEMANDA - CONSUMO TOTAL

## COOPERATIVAS RURALES

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
<u>Cooperativa</u>											
Acevedo	644	748	868	1.007	1.170	1.358	1.577	1.831	2.125	2.468	2.865
El Socorro	630	731	849	985	1.144	1.329	1.543	1.791	2.080	2.415	2.803
F. Ayerza	141	164	190	221	256	297	345	401	465	540	627
Guerrico	615	714	829	962	1.117	1.297	1.506	1.749	2.030	2.357	2.737
J.A. de la Peña	84	98	113	131	153	177	206	239	277	322	374
Las Violetas	424	492	572	663	770	894	1.038	1.206	1.399	1.625	1.887
M. Benitez	159	185	214	249	288	335	389	452	524	609	707
M.H. Alfonso	545	633	735	853	990	1.149	1.335	1.550	1.799	2.088	2.425
M. Ocampo	432	502	582	676	784	911	1.058	1.228	1.426	1.656	1.922
Ortiz Basualdo	56	65	75	88	101	118	137	159	184	215	249
Pinzón	467	542	629	731	848	985	1.143	1.328	1.542	1.790	2.078
Rancagua	365	424	492	571	663	769	893	1.038	1.204	1.398	1.624
Urquiza	961	1.116	1.296	1.503	1.746	2.027	2.353	2.732	3.172	3.683	4.276
CODZOP	69	81	92	116	126	146	168	199	225	260	308
Total sistema rural:	5.592	6.493	7.537	8.750	10.160	11.796	13.693	15.902	18.456	21.427	24.883

Fuente: Elaboración propia.

100  
CUADRO No. 54

PROYECCION DE LA DEMANDA - No. DE USUARIOS

COOPERATIVAS RURALES

	1973	1974	1975	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
<u>Cooperati va</u>											
Acevedo	446	477	511	546	585	626	669	717	717	820	877
El Socorro	426	456	488	522	558	597	639	684	732	783	838
F. Ayerza	95	102	109	116	125	133	143	153	163	175	187
Guerrico	255	273	292	312	334	358	383	409	438	468	502
J.A. de la Peña	88	94	101	108	115	123	132	141	152	162	173
Las Violetas	472	505	540	578	619	662	708	758	811	868	929
M. Benitez	105	112	120	129	138	147	158	169	180	193	207
M.H. Alfonso	350	375	401	428	459	491	525	562	601	643	688
M. Ocampo	250	268	286	306	328	351	375	401	429	459	492
Ortiz Basualdo	42	45	48	52	55	59	63	67	72	77	83
Pinzón	173	185	198	210	226	242	259	277	297	318	340
Rancagua	165	177	189	202	216	231	248	265	284	303	324
Urquiza	307	328	351	376	402	431	461	493	527	564	604
CODZOP	40	43	47	50	54	58	62	67	70	76	83
Total Sistema Rural	3.214	3.439	3.680	3.938	4.214	4.509	4.825	5.163	5.524	5.911	6.325

### 1.5.2. Centralización Técnico Administrativa

En la estructuración de la institución que brindará el servicio eléctrico al Partido de Pergamino, se concibió una organización en la que los niveles de decisión y las áreas de actividad estuvieran claramente definidas no hubiera confusión en sus relaciones y las responsabilidades asignadas tuvieran el respaldo de la consiguiente autoridad. Se previeron en consecuencia niveles de definiciones políticas, de dirección y de ejecución.

Así se ha establecido claramente un nivel máximo de autoridad y decisión, la Asamblea de Delegados que entenderá en la gran política a seguir y dará o no aprobación a los resultados logrados in totum; un segundo nivel al Consejo de Administración constituido por socios de la cooperativa, ejercerá el control de gestión, aprobará los programas operativos y actuará de inmediato ante posibles serias falencias de la conducción, tomando las decisiones que escapan al subsiguiente nivel que es el Gerencial, por último el nivel ejecutivo o de conducción operativa, que por delegación tiene plena autoridad para actuar por sí, en el cumplimiento de las metas fijadas y aprobadas por el Consejo de Administración. La autoridad y responsabilidad conferida, debe ser respaldada por la profesionalidad de los altos niveles gerenciales y está sujeta a la rendición de cuentas resultante de un sistema de control de gestión ejercido por el nivel directivo.

Complementada así la alta dirección con la ejecución, se obtiene una operación ágil, efectiva e innovadora, no subordinada a la espera de decisiones menores de comisiones o cuerpos colegiados que, por su inercia paralizan y coartan el progreso de las instituciones.

Como áreas de asesoramiento y estudio específicos se crean las comisiones internas, integradas por socios de la Cooperativa, que podrán asegurarse la colaboración de los especialistas que estimen conveniente y aconsejarán las soluciones a los problemas planteados por el Consejo de Administración.

Actualmente se estima que la cantidad de esas Comisiones debe de ser tres: Hacienda, Obras y Personal pudiendo agregarse posteriormente la Comercial que entenderá en facturación, ventas y cobranzas; la de Sistemas y Control encargada de la gestión empresarial y la de Sucursales.

El área de actividad de los departamentos está especificada de Sucursales y Clientes Especiales se justifica, como sector independiente y de ese nivel, en virtud de la atención que debe prestarse a las poblaciones del Partido y sus zonas rurales que se incorporen ya como cooperativas existentes, ya como integrantes del ente cooperativo. Por su ubicación geográfica y por su individualidad la prestación del servicio a esos usuarios exige la intervención de los sectores técnico y comercial, en condiciones especiales y ello reclama una coordinación de los mismos que, para efectuarse ágil y eficientemente requiere un sector dedicado a ello. El trato con los grandes clientes es conveniente que se efectúe por una oficina especializada, motivo por el cual se lo incluye en el mencionado Departamento.

Se hace notar que dependiendo del Departamento Administrativo-Contable se ha ubicado el área de Servicios Especiales, el que entre otras funciones tiene la responsabilidad de preparar el Manual de Organización compuesto por Normas y Métodos y Procedimientos que garantizará una operación armónica y claramente definida. Dicha área también debe ocuparse de desarrollar

el Sistema Empresa concebido integralmente a los efectos que la interrelación de las distintas actividades sean fluidas y naturales, no haya duplicaciones ni omisiones de tareas y todas contribuyan a la eficacia y eficiencia cooperativa. Dicho sistema comprenderá una red informativa confiable y oportuna que será el apoyo del control de gestión y operativo.

A continuación se consigna el organigrama y una descripción de objetivos generales y funciones de la institución cooperativa propuesta.

### Definición de los Objetivos Generales y Funciones de los Organismos Integrantes de la Cooperativa

#### Asamblea de Delegados

##### Objetivos. -

- Decidir, como última autoridad, sobre política, fines y resultados de la Institución, de acuerdo a las atribuciones conferidas por los Estatutos Sociales y a lo establecido en la legislación vigente.

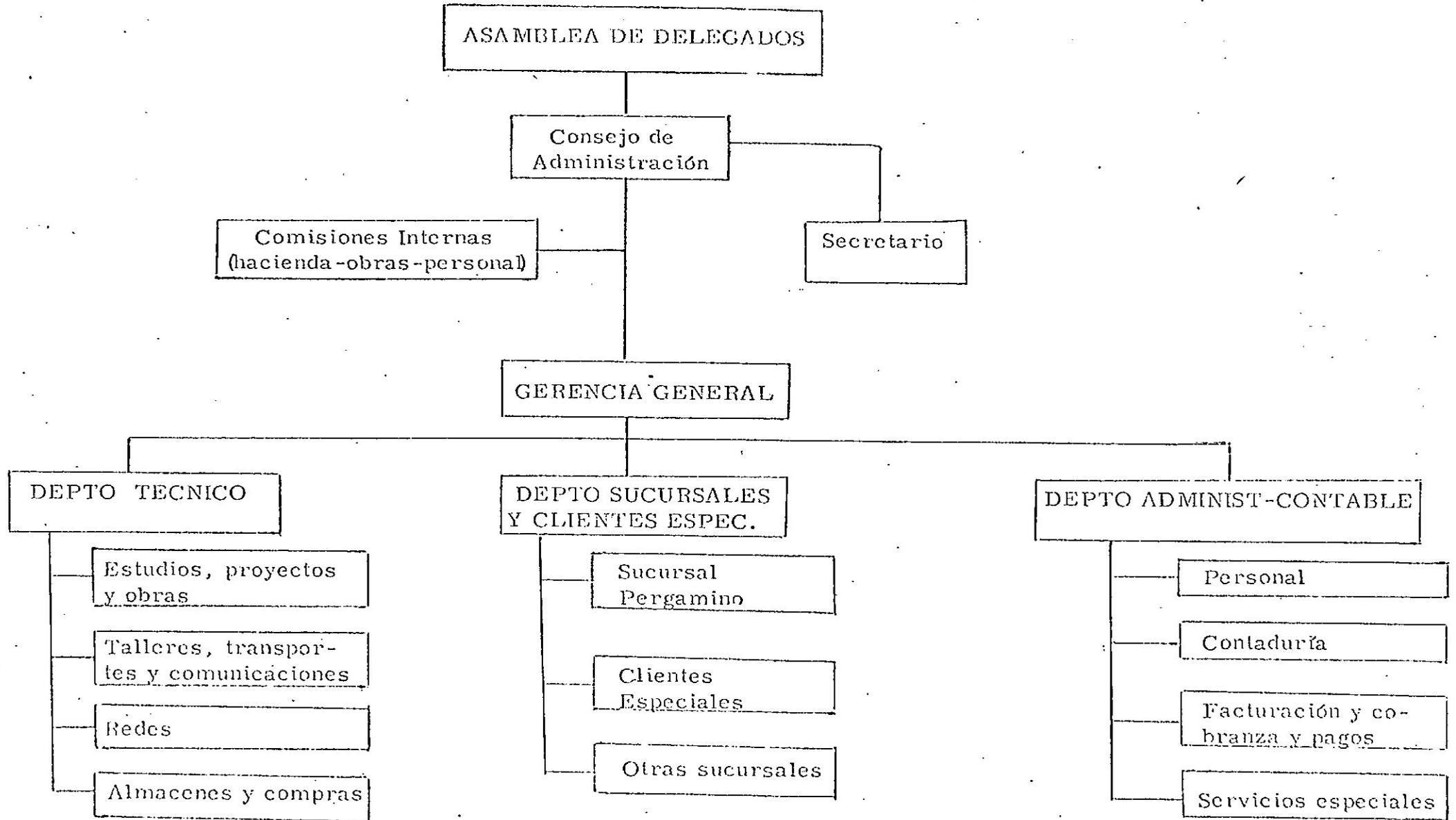
##### Funciones. -

- Considerar para su aprobación la Memoria y Balance del Ejercicio transcurrido y los planes y políticas a seguir a largo plazo.
- Elegir al Consejo de Administración y removerlo.
- Tratar los asuntos que le fueran sometidos por el Consejo de Administración.

#### Consejo de Administración

##### Objetivos. -

- Asumir la Dirección de la Cooperativa.
- Fijar las políticas y planes a corto y mediano plazo y verificar su cumplimiento.
- Proponer a la Asamblea de Delegados las políticas y planes a largo



plazo.

- Elevar a la Asamblea de Delegados la Memoria y Balance anual para su tratamiento.
- Analizar e informar todo asunto que deba ser considerado por la Asamblea de Delegados.

Funciones. -

- Crear las Comisiones Internas que crea conveniente y nombrar remover a sus integrantes y a los asesores que decida consultar.
- Realizar el Control de la gestión empresarial y actuar según las desviaciones existentes.
- Definir los planes y políticas a mediano plazo y estudiar los de larzo plazo.
- Considerar para su aprobación, los cuadros tarifarios, planes y programas operativos a corto plazo elevados por la Gerencia General.
- Designar y remover al Gerente General y al Secretario rentado
- Estudiar, informar y elevar a la Asamblea de Delegados la Memoria y Balance preparados conjuntamente con la Gerencia General.
- Todas aquellas tareas que le permitan cumplir con su fin de dirigir la actividad societaria.

Comisiones Internas

Objetivos. -

- Asesorar y colaborar con el Consejo de Administración, en los asuntos que le fueran específicos, para la mejor dirección de la acción cooperativa.

Funciones. -

- Nombrar y remover al personal técnico y administrativo que requieran sus actividades.
- Estudiar y dictaminar en los asuntos atinentes con sus objetivos.

Secretario Rentado

Objetivos. -

- Dar el apoyo administrativo que requieran las funciones del Consejo de Administración.

Funciones. -

- Todas las tareas administrativas referentes a su objetivo.
- Actuar de enlace con las Comisiones Internas y la Gerencia General.

Gerencia General

Objetivos. -

- Conducir la operación empresaria para lograr la concreción de los planes y programas establecidos con el fin de brindar el servicio público eléctrico que se propone la Cooperativa.

Funciones. -

- Proponer al Consejo de Administración los planes y programas a corto plazo que surjan de las necesidades de la explotación y ampliación del servicio y a mediano plazo para atender con continuidad las requisiciones de la provisión de energía eléctrica en el partido de Pergamino.
- Coordinar, supervisar y controlar las actuaciones de los departamentos a cargo de la Gerencia General.
- Elevar al Consejo de Administración la información adecuada para

- que éste pueda efectuar el Control de Gestión correspondiente.
- Informar y someter al Consejo de Administración el proyecto de Memoria y Balance anual.
  - Representar a la Cooperativa, conjuntamente con su Presidente, en sus relaciones con terceros.
  - Atender la ejecución de todas las tareas para llevar a cabo lo programado y aprobado, como también todo lo que le encomiende el Consejo de Administración.

### Departamento Técnico

#### Objetivos. -

- Atender la faz técnica de la prestación del servicio y la planificación y programación de ella, para cumplir con los fines técnicos de la Cooperativa.

#### Funciones. -

- Coordinar, supervisar y controlar las tareas que dentro de sus objetivos le permitan transmitir, transformar y distribuir la energía desde su fuente de provisión, hasta su suministro a los usuarios.
- Establecer las necesidades de explotación y ampliación del servicio con el fin de formular los planes y programas técnico pertinentes.
- Proponer los recursos materiales y humanos para realizar lo proyectado.
- Obtener, elaborar y suministrar la información adecuada para efectuar el control operativo y de gestión.

## Estudios, Proyectos y Obras

### Objetivos. -

- Proyectar y realizar las obras requeridas para explotar y ampliar el servicio eléctrico eficiente y eficazmente.
- Mejorar la técnica de la prestación del servicio.

### Funciones. -

- Todas las tareas para proyectar, presupuestar, construir e inspeccionar las obras que hacen al servicio eléctrico.
- Estudiar, controlar y contrastar los medidores y equipos y materiales eléctricos.
- Llevar las estadísticas pertinentes y suministrar la información correspondiente.

## Talleres Transporte y Comunicaciones

### Objetivos. -

- Atender la movilidad del personal y de los materiales requeridos para la prestación del servicio público.
- Construir, reparar y mantener los equipo y elementos de las instalaciones.
- Establecer un sistema de comunicaciones acorde con las necesidades.

### Funciones. -

- Proponer las adquisiciones de los vehículos de toda clase, mantenerlos, administrarlos y operarlos.
- Llevar la información operativa pertinente para decidir el retiro de las unidades y para establecer el costo de los servicios brindados.

- Realizar trabajos electro-mecánicos de reparación y mantenimiento de los equipos y construir aquellos de menor importancia.
- Desarrollar, mantener y operar el sistema de comunicaciones radiales.

## Redes

### Objetivos. -

- Recibir, transmitir, transformar y distribuir la energía eléctrica.

### Funciones. -

- Operar y mantener las instalaciones de distribución en alta y baja tensión.
- Atender el servicio de reclamos.
- Conectar a los nuevos usuarios y desconectar a los morosos.
- Suministrar información sobre la operatividad del sector.
- Brindar el servicio del Alumbrado Público.

## Almacenes y Compras

### Objetivos. -

- Atender el suministro y el almacenamiento de los equipos y materiales necesarios para cumplir los fines cooperativos.

### Funciones. -

- Estudiar y establecer la política de stocks que mejor se aviene con las necesidades empresarias.
- Adquirir todos los materiales, equipos y bienes requeridos para la prestación del servicio, acorde con los planes de obras y política de stocks.

- Inspeccionar y recibir las adquisiciones.
- Preparar los pliegos de condiciones, licitar y estudiar, en colaboración con las áreas correspondientes, las adjudicaciones para su aprobación por la gerencia general.
- Registrar, almacenar y despachar los equipos y materiales adquiridos.
- Llevar el control de stocks y la información de las transacciones y valorizarlas.

#### Departamento Sucursales y Clientes Especiales

##### Objetivos. -

- Atender el suministro de la energía eléctrica a los usuarios de las distintas zonas que comprende el área de concesión.
- Entender en las relaciones con clientes especiales.

##### Funciones. -

- Coordinar con los restantes departamentos la satisfacción de los reclamos y necesidades de los usuarios zonales.
- Coordinar con los restantes departamentos la prestación del servicio en las zonas asignadas.
- Tratar con los clientes especiales las condiciones particulares para la prestación del servicio.

#### Departamento Administrativo Comercial

##### Objetivos. -

- Atender la faz administrativa de la prestación del servicio y de la actividad cooperativa.

Funciones. -

- Hacer preparar la Memoria y Balance anual y el Cuadro de Resultado.
- Elaborar los programas y planes económicos financieros correspondientes a las previsiones aprobadas e incluyendo los cuadros tarifarios.
- Establecer las pautas para ejercer el control operativo de la actividad societaria y para brindar la información adecuada al control de gestión.
- Mejorar la eficiencia y eficacia del quehacer empresario y cooperativo.
- Coordinar, supervisar y controlar las tareas que dentro de sus objetivos le permitan cumplir con la faz administrativa empresaria.

Personal

Objetivos -

- Llevar la administración del personal y atender su relación con la Cooperativa.

Funciones. -

- Realizar todas las tareas para designar, promover, despedir y atender las relaciones laborales.
- Liquidación de sueldos, jornales, pago de los mismos y cumplimiento de las cargas sociales.
- Capacitar y prestar servicios de asistencia social.
- Estudiar formas de participación y analizar sus resultados.
- Llevar estadísticas y suministrar información para el sistema de control operativo y de gestión.

## Contaduría

### Objetivos. -

- Registrar contablemente todas las operaciones de explotación, inversión, costos y movimientos de fondos.
- Estudiar y suministrar información para el adecuado control y conocimiento de las actividades económico-financieras de la cooperativa.

### Funciones. -

- Confeccionar regularmente los estados contables.
- Preparar los elementos necesarios para la realización del balance anual y Cuadro de Resultados.
- Llevar las cuentas sociales y de los accionistas.

## Facturación, Cobranzas y Pagos

### Objetivos. -

- Tomar a su cargo la facturación y cobranza del servicio eléctrico prestado.
- Pagar a los acreedores societarios.

### Funciones. -

- Leer los medidores, confeccionar facturas y verificar los cobros.
- Controlar las órdenes de pago y pagarlas.
- Preparar resúmenes de saldos y atender los deudores morosos hasta la intervención de asuntos legales.
- Llevar estadísticas adecuadas.

## Servicios Especiales

### Objetivos. -

- Entender en las cuestiones legales, en la organización y eficiencia

societaria y en las relaciones con los accionistas.

Funciones. -

- Atender y asesorar en las cuestiones legales.
- Enjuiciar los deudores morosos y patrocinar a la Cooperativa en los litigios judiciales.
- Redactar y mantener el manual de organización.
- Asumir las actividades de desarrollar el sistema operativo e informativo de la Cooperativa y sus sub-sistemas.
- Encargarse de los estudios de trabajos, de métodos y de organización empresarial.
- Entender en las relaciones de la Cooperativa con sus accionistas.

Dotación

La dotación del ente proyectado debe ser prevista de acuerdo a los convenios laborales en vigencia y según la carga de trabajo correspondiente a standards compatibles con la idiosincracia de nuestra fuerza laboral.

Por lo tanto el Departamento Técnico contará con 125 plazas; el departamento de Sucursales y Clientes Especiales con 10 y el Administrativo-Contable con 50 plazas lo que hace un total de 185 hombres comprendidos obreros, empleados administrativos, técnicos y profesionales. Proyectando la estructura para los 10 próximos años de acuerdo al incremento de los consumos y de la cantidad de usuarios, la dotación deberá aumentarse a la cantidad de 250 plazas considerando la utilización de un mayor apoyo mecánico tanto en tareas administrativas como en las de campo y a un aumento de la eficiencia como resultado del establecimiento del sistema operativo e informativo integral de empresa y a los logros de los estudios del trabajo y de Organización y Métodos.

La gestión de la Cooperativa deberá conducirse de acuerdo con las siguientes grandes políticas

### Planificación

Esta planificación deberá ser realizada según los preceptos de la Dirección Participativa por Objetivos que conjuga la obtención de las metas racionalmente fijadas por el Consejo de Administración con el deseo de lograrlas por parte del personal. Ello es así por cuanto la elaboración de los objetivos operativos se consigue con la participación y el compromiso de los que deben cumplirlos, ya que el proceso sigue un doble camino descendente y ascendente. Dicho mecanismo supone que una vez fijados los lineamientos generales de los objetivos, por la Gerencia General a través de los departamentos Técnicos y Administrativo Contable, los mismos van descendiendo de nivel a efectos de estudiar y analizar su ejecución y completar los detalles hasta llegar a las áreas de campo, es decir las ejecutoras directas.

En dichos sectores el personal acepta o modifica los mismos con la intervención de las jefaturas y se comprometen a obtenerlos; logrado lo anterior se envía a los niveles superiores los que coordinan las metas aceptadas y si están de acuerdo la elevan para su aprobación al superior. Si se deben introducir modificaciones de fondo debe volver a aceptarse por los ejecutantes y si las correcciones no son importantes se sigue el camino ascendente hasta su oficialización por el Consejo de Administración y la responsabilidad de cumplirlo de la Gerencia. Todo este proceso es vitalmente importante porque la planificación o lo que es lo mismo, la fijación de objetivos es el nervio y el motor tanto de la actividad empresarial como del control de la misma. Aunque sea evidente se debe manifestar que no es posible ejecutar lo que no está establecido y que sólo se puede controlar, si se sabe lo que se debe obtener,

ya que el control es el contraste de la realidad con lo esperado.

### Ejecución

Consistirá en coordinar los recursos físicos y financieros y conducir al personal para realizar las metas y fines fijados de común acuerdo. En la operación se seguirán las normas y procedimientos establecidos y se tomarán decisiones programadas todo de acuerdo al Sistema Operativo previamente desarrollado. Todo lo realizado se informará según el Sistema Informativo asociado al Sistema Operativo con el fin de que la conducción y la Dirección puedan ejercer el debido control y actuar oportunamente en caso de desvíos.

### Control

Estará encarado con el criterio que debe permitir una intervención preventiva para evitar que las desviaciones acarreen males mayores, o conduzcan a situaciones irreparables. Para ello es evidente que si no se cuenta con una clara definición de lo que se espera y con un sistema informativo adecuado y oportuno, no es posible ejercerlo con ese enfoque. Cuando no se logra la cuantificación física de objetivos, se deberá recurrir a otros métodos para determinarlos y a ellos nos referimos más adelante al hablar del Control presupuestario o presupuesto de explotación.

Para poder tener un efectivo control de la actividad cooperativa, es necesario contar además, con un sistema contable que permita valorizar adecuadamente los avances de obras y la explotación del servicio; de ahí que la determinación de costos sea un factor importante ya que sólo con él es posible calcular los montos de las obras.

La determinación de los costos se debe efectuar siguiendo normas que registren los insumos a medida que se utilicen y apropiándolos correctamente, por lo cual el código de imputaciones debe ser proyectado tomando en

consideración toda la información que permita discriminar y totalizar los gastos para llegar a conocer los montos invertidos.

En síntesis toda erogación realizada debe ser cargada a un código o imputación que individualice el gasto o la inversión y su destino; vale decir que indicará la ubicación, el tipo de bien la cuenta afectada y el concepto del gasto, por ejemplo: si se trata de la ampliación de una cámara donde está ubicada, si es cámara o plataforma, etc.: si es materiales, puesto por Contratista o por la Cooperativa o por el cliente, etc. o si es mano de obra propia o contratada; si es ampliación u obra nueva, o mantenimiento, etc.

Se deduce que la información debe basarse en un plan de cuentas que permita la contabilización discriminada de los gastos y que permita además totalizar por grandes rubros. Básicamente es necesario registrar los gastos directos de los trabajos ejecutados, desagregados en mano de obra, materiales, transportes y uso de equipos mecánicos y gastos indirectos de depósito, combustibles, vehículos, administrativos, etc.

Las obras de ampliación deben considerarse separadamente de las de mantenimiento o explotación.

La utilización de la mano de obra debe ser recogida mediante la confección de los partes diarios en los que se indicará el tiempo productivo y el improductivo; en el primero se consignará donde y para que se empleó la mano de obra, el tiempo que demandaron los trabajos y su clasificación: normal, peligroso, extraordinario, feriado, etc.; el segundo indicará además la causa: lluvia, falta de materiales, uso o espera de transporte, etc. En ese mismo parte diario se detallará igualmente los materiales colocados y los utilizados, los números de los vales de materiales con los que se retiraron los materiales del depósito; indicará los equipos utilizados, etc. Como se ve el

parte diario recoge la información básica que debidamente procesada permitirá sacar no solo los costos de las obras, sino efectuar la liquidación de jornales, controlar los stocks, analizar la productividad, etc.

La Cooperativa deberá también implantar el presupuesto de obras, tanto de ampliación como de explotación, que lo determinará valorizando los planes de obras y estimando históricamente la inversión para explotar el servicio.

Los presupuestos antedichos se completarán con los de las áreas administrativas a cuyo efecto éstas se considerarán como centros de costos o gastos.

Resumiendo la Cooperativa operará con un presupuesto anual de gastos que se dividirá en presupuesto de obras de ampliación del servicio y presupuesto de explotación por centro de costos, debiendo cargarse al presupuesto de ampliación los gastos de los centros de costos que trabajan para las obras de ampliación, como ser oficina de proyectos, de inspección de obras y la parte proporcional de gastos de depósitos, compras, transportes, etc.

Queda entendido que los centros de costos como depósitos, transportes u otros deben presupuestar, los importes de los materiales, equipos o elementos a utilizar para el mantenimiento o explotación del servicio.

Mensualmente se emitirán listados donde se compararán los desembolsos efectuados y lo presupuestado indicándose los desvíos con anotaciones si es necesario, sobre posibilidades de cumplimiento futuro de lo presupuestado.

El plan de cuentas se estructurará para reflejar las cuentas patrimoniales de activo, pasivo y de orden; cuentas de resultados con cuentas de egre-

sos e ingresos y los gastos de explotación en centros de costos y concepto de gastos en base a un código de gastos imputables con la cantidad de dígitos apropiada para indicar las cuentas, subcuentas, concepto, etc.

Las cuentas del activo serán de: disponibilidades, créditos, bienes de cambio, inversiones, bienes de uso, cargos diferidos, cuentas de orden y las cuentas del pasivo serán deudas, provisiones, capital, reservas, cuentas de orden.

Las cuentas de resultados o de explotación de ingresos contabilizarán las entradas por todo concepto: venta de energía, intereses, multas, conexiones, venta de rezagos, recupero de instalaciones, etc.; las de egreso serán de remuneraciones, honorarios, compra de energía, suministros, materiales, etc.

Las de gastos de explotación permitirán registrar a los efectos del costo las erogaciones que por los conceptos previamente determinados efectúen los distintos centros de costos, permitiendo además las transferencias entre los distintos centros para reconocer prestaciones o servicios entre ellos; los grandes rubros serán: Remuneraciones, suministros y créditos, este último para registrar los gastos de un centro por cuenta de otro y para registrar los gastos que se capitalizarán o sea los que por corresponder a obras de ampliación de instalaciones integrarán el activo social.

### 1) Correctores al sistema Administrativo

La CELP es el único ente existente que puede formar el núcleo de la nueva Institución encargada de prestar el servicio en el Partido de Pergamino; por lo tanto analizaremos la adecuación de su actual organización a la proyectada, advirtiendo que el cambio debe hacerse paulatinamente y dedicando especial atención al aspecto humano a los efectos de vencer las naturales resistencias que se generan en el proceso.

Las correcciones a introducir surgen principalmente de la concepción dada a la relación entre las autoridades de la Cooperativa y la conducción de sus negocios sociales. Es pues una cuestión de enfoques o de filosofía empresarial y por lo tanto aunque de enormes y trascendentales consecuencias, relativamente fácil de introducir ya que su personal lo recibirá positivamente porque le permite más participación y mayor campo de acción.

Actualmente la CELP se estructura técnica y administrativamente en forma semejante a lo propuesto y sólo quedaría por crear el Departamento de Sucursales y Clientes Especiales que como se ha dicho absorbería la atención de los usuarios importantes con que cuenta la cooperativa y los futuros, de modo que las únicas nuevas funciones serían atender el servicio de las zonas cuyas cooperativas decidan integrarse al nuevo Ente o si mantienen su actual estructura, considerarlas com un usuario importante.

La guía para las correcciones administrativas a realizar está dada por los objetivos y funciones que se han insertado más arriba quedando librado al criterio profesional de los niveles gerenciales el diseño de los planes y programas para la total implantación de lo propuesto.

Se entiende que las consideraciones expresadas al fundamentar la nueva estructura y sus políticas, objetivos y funciones ilustran suficientemente sobre la funcionalidad de la filosofía y normas con que se han encarado las tareas administrativas. Sin embargo se debe insistir que la funcionalidad de toda norma depende en última instancia de la aceptación del personal encargado de efectivizarla, de ahí pues que la política empresaria sugerida contempla la reacción favorable de gente responsable de la operación empresaria de todos los niveles, en virtud de que pueden participar mejor en la fijación de objetivos, en la conducción y en la operación.

Los recursos a utilizar son:

a) Humanos.-

La dotación de 185 plazas prácticamente mantiene la actual cantidad de agentes con que actualmente cuenta la CELP. ya que las modificaciones introducidas solo se refieren a la eliminación de la dotación para generación pero agregan la atención de sucursales e incrementan las tareas administrativas en lo referente al sistema de información y control.

Las dotaciones a los 5 años y a los 10 próximos deberán ser suficientes para absorber la mayor carga de trabajo fruto del aumento del número de usuarios, del mantenimiento o explotación del servicio y de las mayores obras de ampliación de instalaciones. Es evidente que mejorando la eficiencia y rendimiento mediante uso de técnicas de conducción empresaria basadas en estudios del trabajo, métodos y sistemas, y mediante un uso conveniente de mecanización de tareas, el incremento de las dotaciones no puede ni debe seguir las curvas exponenciales de crecimiento de los negocios empresarios.

Es por ello que la cantidad de agentes previstos al cabo de los lapsos mencionados, 225 y 250 empleados, han sido establecidos en esos supuestos, por lo que la Oficina encargada de Métodos y Sistemas de la Sección de Estudios Especiales del Departamento Administrativo Contable, debe asumir su función con toda la dedicación que merece su importante responsabilidad y no dejará de considerar el uso de computadoras propias o de service para sistematizar todas las tareas administrativas susceptibles de mecanizarse.

b) Equipos y Herramientas

Debido a que las actividades desarrolladas actualmente cuentan con recursos medianamente satisfactorios no se ha previsto un aumento masivo de los mismos, de modo que ellos serán ampliados y adecuados según los requerimientos del aumento de tareas.

c) Instalaciones e Inmuebles

El incremento de la demanda de energía exige la ampliación de las mismas por lo que deben crecer según la tasa prevista. Estas previsiones originan el Plan de Obras de la Cooperativa que debe llevarse a cabo sabiendo que la satisfacción de la demanda exige instalaciones que para habilitarse deben comenzar su construcción con la anticipación necesaria.

2) Sistema de Información

Según lo ya expresado la información es el nervio del organismo empresario y debe ser encarada como elemento básico de toma de decisiones y de control. Por ello se ha establecido que se creará un banco de informaciones que suministrará la información básica con la que las distintas

ciones pueden ser irreparables.

El control de costos llevado mediante los partes diarios será realmente efectivo para conocer los gastos y montos de explotación y de ampliación. Los costos administrativos se controlarán con el control presupuestario según se detalló antes en presupuesto de explotación.

#### 4) Plan de Cuentas

Quedaría por decir que para implantar el sistema de información y el control de costos y operativos ya descritos, la contabilidad debe abrir las cuentas según lo expresado antes, creando el código de imputaciones, el de centros de costos, las cuentas y sub-cuentas del caso, como también las cuentas compensadoras o transitorias convenientes, para atender el control presupuestario. -

A continuación y de acuerdo a los lineamientos expresados anteriormente se propone un listado de cuentas que permitan una adecuada contabilización de las actividades económicas, como también el suministro de la información idónea para su costo y para su control de las mismas.

Queda entendido que el listado y la experiencia lograda a través de las operaciones empresarias permitirá flexibilizarlo introduciéndole las modificaciones que aconsejen las modalidades operativas de la práctica diaria.

Para no extenderse demasiado no se ha detallado las sub-cuentas sino como ejemplo las de algunas cuentas, en virtud de que esa premorización escapa a este trabajo.

Cuentas Patrimoniales

ACTIVO

Disponibilidades

- Cajas central, locales, etc.
- Valores a depositar: Sucursal 1, 2, 3, etc.
- Fondo fijo: Cajas chicas, cambio cajeros; oficina personal, etc.
- Fondo de remuneraciones a liquidar; personal en dependencia, contratado.
- Haberes no cobrados.
- Bancos (cuentas corrientes): Nación, Provincia, etc.
- Bancos (cuentas recaudación:.....)
- Depósitos en Bancos: plazo fijo, ahorro y por Banco.

Créditos

- Clientela general: Por sucursal y por agencia y por tipo de consumo
- Clientela especial: idem. idem.
- Entes estatales: Municipalidad, Provincia, Nación, etc.
- Transferencia: Clientela, especial, general, agencias, entes estatales.
- Deudores consumos a analizar.
- Facturación a imputar.
- Cobranzas por bancos a imputar.
- Documentos a cobrar.
- Documentos depositados al cobro.
- Deudores morosos.

- Documentos en gestión.
- Deudores en gestión.
- Consumo energía eléctrica a facturar.
- Deudores varios.
- Deudas al personal.
- Anticipos a proveedores.
- Anticipos de haberes al personal.
- Juicios pendientes.
- Sindicato de Luz y Fuerza.
- Documentos depositados en garantía.
- Intereses a percibir.
- Créditos diversos.
- Depósito de impuesto a las ganancias retenidos al personal.
- Facturación estimada de energía eléctrica.
- Cuentas regularizadoras.

#### Bienes de Cambio

- Trabajos por cuenta de terceros

#### Inversiones

- Títulos, acciones, etc.

#### Bienes de Uso

- Instalaciones en servicio: Terrenos, inmuebles, talleres, etc.
- Enseres y útiles: Muebles, aparatos, herramientas, transportes, etc.
- Instalaciones en ejecución: inmuebles, cámaras, plataformas, red de BT. comunicaciones, conexiones, red de MT. medidores, alum

brado público, ampliaciones, enseres y útiles en construcción, materiales a imputar, facturas a conformar e imputar, trabajos pendientes, almacenes, materiales.

- Instalaciones a retirar....
- Enseres y útiles retirados a liquidar.
- Cuentas regularizadoras: Ajuste por actualización del valor de los bienes destinados al servicio, gastos estimados a capitalizar ajustes por transferencias entre fondos de renovación y amortización, gastos estimados de facturas a imputar y trabajos pendientes, amortización acumulada, previsión diferencia almacenes.

#### Cargos diferidos

- Intereses a devengar, gastos varios adelantados, cuentas a liquidar, gastos a distribuir, ropas de trabajo, primas de seguro anticipadas, gastos varios a amortizar, remuneraciones del personal, contribución.
- Obras Sociales.
- Cuentas regularizadoras: amortización acumulada gastos varios a amortizar.

#### Cuentas orden Acreedores

- Fianzas, contribución clientela a cobrar, créditos documentarios pendientes a utilización en bancos.

#### PASIVO

##### Deudas

- Acreedores varios.

- Agua y Energía Eléctrica-Convenio especial.
- DEBA - Convenio especial.
- Garantías retenidas a proveedores y contratistas.
- Acreedores por facturas no llegadas.
- Obligaciones a pagar: principal e intereses.
- Caja de jubilaciones.
- Impuestos y contribuciones a pagar-todo tipo.
- Adeudos al personal- todo tipo: beneficios sociales, subsidios, etc.
- Contribución clientela sujeta a devolución.
- Fondos especiales leyes nacionales.
- Retención impuestos a la ganancia al personal.
- Retención impuestos a la ganancia de terceros y otras retenciones.
- Dividendos a pagar.
- Impuestos a recaudar.
- Honorarios a pagar.
- Sindicato de Luz y Fuerza.
- Cuentas a liquidar.
- Deudas diversas.
- Cuentas regularizadoras: Anticipos por compra de corriente eléctrica.

#### Provisiones

- Provisión para impuesto y contribuciones.
- Para gastos varios.
- Para intereses devengados.

- Recargo sobre remuneraciones.
- Caja compensadora asignaciones familiares.
- Cuenta regularizadora: Anticipos para impuestos.

Previsiones

- Para gastos varios: Juicios pendientes etc.

Utilidades diferidas

- Intereses cobrados por adelantado.

Capital Reserva y Resultados

- Capital suscrito.
- Dividendos a distribuir.
- Reservas legales.
- Fondo de reserva general.
- Fondo de renovación de instalaciones en servicio.
- Fondo de renovación de enseres y útiles.
- Ajuste por actualización de los fondos.
- Contribución clientela.
- Ganancias y pérdidas: anterior y del ejercicio.

Cuentas de orden deudores

- Fianzas recibidas, deudas por contribución clientela, créditos documentarios pendientes de utilización en bancos.

Cuentas de Resultados

Ingresos

- Venta de energía eléctrica, de materiales e instalaciones.
- Alquileres percibidos.

- Intereses y descuentos.
- Utilidades sobre inversiones.
- Indemnizaciones sobre siniestros.
- Material recuperado de instalaciones y enseres retirados.
- Créditos e ingresos varios: de ejercicios anteriores, por rehabilitación del servicio.
- Recupero de gastos financieros de deudores incobrables, de robos y asaltos, etc.
- Anulación de provisiones y previsiones.
- Valorización y diferencias de materiales en almacenes.
- Corriente en medidores a facturar.
- Ingresos por trabajos a terceros.
- Venta estimada a clientes de energía.

Egresos

- Intereses, comisiones y gastos bancarios y financieros.
- Gastos de transporte.
- Gastos a compensar a Directos.
- Impuestos y contribuciones.
- Contrastes de medidores.
- Servicios médicos.
- Varios.
- Primas de seguros.
- Siniestros, averías y varios.
- Robos y asaltos.

- Erogaciones por retiro de personal.
- Indemnización por accidentes: al personal y a terceros.
- Depreciación y diferencia de materiales en almacenes.
- Gastos de desmontaje de instalaciones y enseres y útiles.
- Quebrantos varios.
- Reparación y conservación de inmuebles.
- Alquileres de inmuebles.
- Compra de energía eléctrica.
- Costos de trabajos a terceros.
- Costos de materiales e instalaciones vendidos.
- Subvenciones y donaciones.
- Gastos de talleres.
- Ajustes por recargos y conciliación: de remuneraciones y saldos clientela.
- Dotación para los distintos fondos: renovación instalaciones, provisiones.
- Gastos estimados: facturas, trabajos pendientes, transportes, almacenes, herramientas.
- Dotaciones para provisiones.
- Amortizaciones.

##### 5) Control Presupuestario

Se codificarán los centros de costos donde los niveles que integran áreas dependientes llevan tantos ceros a la derecha como niveles totalizan, Así por ejemplo todas las áreas tienen cuatro dígitos. El Consejo de Adminis

tración comienza con uno y cada Comisión figura con un dígito distinto a partir de 1 ej. Comisión Personal 1.3. y esa Comisión puede tener personal de supervisión y administrativo y personal operativo los que configuran los Centros de Costos 1.301 y 1.302. De igual modo las oficinas que dependen de Redes tendrán el siguiente código: 1er. dígito 2 por depender de la Gerencia General, 2do. dígito 1 por corresponder al Departamento Técnico, 3er. dígito 3 por caracterizar a Redes y el 4to. dígito el correspondiente a las oficinas que lo compongan, de 1 a 9 ya que el 0 corresponde a Redes como totalizador de sus oficinas dependientes.

Así el Centro de Costos 2.2.1.0 corresponde al total de dependencias de la Sucursal Pergamino del Departamento Sucursales y Clientes Especiales de la Gerencia General y el Centro de costos 2.3.3.4. corresponde a la oficina que se encarga de los deudores morosos de Facturación y Cobranzas del Departamento Administrativo Contable de la Gerencia General.

Individualizada así la dependencia que efectúa un gasto es necesario codificar el concepto del mismo, lo que se efectúa dando un número a las listas de erogaciones que interesan para determinar el origen del gasto. Como estos gastos e inversiones deben ser presupuestados para el año siguiente, al comparar la realidad con lo presupuestado se controlan los resultados de las previsiones y de la idoneidad de la conducción.

Los principales conceptos de gastos son:

Remuneración del personal

- escalafonado
- excluído del CCT.

- horas extraordinarias de escalafonados y de excluidos.
- personal contratado.
- Remuneraciones recibidas y transferidas de y a otros centros de costos por varios conceptos.
- Tiempo productivo e improductivo por causas
- Leyes sociales: aguinaldo, jubilaciones, vacaciones, francos compensatorios, ausentismos, etc.
- Remuneración del personal para habilitación y terminación obras de contratistas.
- Suministros de: materiales, artículos de limpieza, lubricantes y combustibles todo uso, papeles y útiles oficina, prendas de trabajo, aparatos, herramientas, gastos de depósitos.
- Gastos de equipos mecánicos-hoyadores, grúas, etc.
- Reembolsos de gastos de refrigerios, transportes, etc.
- Honorarios
- Franqueo, telegramas y teléfonos.
- Trabajos de conservación y reparación por talleres propios.
- Idem. por Terceros indicando mano de obra y materiales propios y entregados por la Cooperativa.
- Servicio de vigilancia
- Propaganda y publicidad
- Gastos de asesoramiento: sistemas, computadoras, personal, etc.
- Alquiler y servicio de máquinas de calcular, de contabilidad, etc.
- Alquiler de block time o service

- Servicio de transporte contratado.
- Gastos de laboratorios e investigación
- Medicamentos y elementos varios
- Aranceles profesionales de servicios asistenciales
- Gastos de transporte
- Impresos de facturación y en general
- Ensobramiento, despacho de la facturación y franqueo de la misma
- Comisiones bancarias de cobranzas por banco y sus impresos
- Documentación y copias
- Gastos de relaciones públicas: reuniones, agasajos, celebraciones, viajes.
- Varios
- Gastos capitalizados
- Debitados a otras cuentas y a terceros.

1.5.3. Encuadre Legal de la Alternativa Seleccionada

Corresponde establecer, antes que nada, que el ente que deberá tener a su cargo la prestación de los servicios que actualmente está a cargo de C.E.L.P. y de U.C.R.E. y de las demás concesionarias que quieran anexarse, deberá ser, necesariamente, una sociedad cooperativa, (en consorcio, claro está, con la Municipalidad de Pergamino).

Ello es así por exigencia de la ley de aplicación, aparte de las razones de oportunidad y de la política nacional, que se ponderarán más adelante.

a) Exigencia legal

Como se ha establecido en el diagnóstico, la legislación aplicable en el caso que se considera es, en principio, la legislación local.

Se dice en principio porque, como se ha señalado, la energía eléctrica que se distribuye en el Partido de Pergamino se genera en la central termoeléctrica de San Nicolás, propiedad del gobierno federal e integrante del sistema nacional de energía eléctrica, de carácter interjurisdiccional.

Mientras el gobierno central no resuelve establecer la jurisdicción federal de los servicios interconectados, como ocurrió en el caso de Capital Federal y Gran Buenos Aires. La Provincia puede, y debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la mejor prestación de esos servicios, según las normas de su propia legislación.

Debe destacarse que últimamente se han dado algunas voces de profesores muy distinguidos, que sostienen la competencia local de los servicios de distribución, aún cuando estén conectados con líneas interjurisdiccionales (Bidart Campos "Jurisdicción federal y jurisdicción provincial en materia electro energética", en "El Derecho", To. 53; Bielsa opinó del mismo modo. La Ley To. 123, pág. 431, recordado por Bidart Campos), pero lo cierto es que la jurisprudencia de la Corte Suprema no ha variado cuando ha debido resolver respecto a servicios semejantes (teléfonos), continuando la tradicional interpretación amplia de la cláusula comercial de la Constitución Nacional (Art. 67 inc. 12) según las conclusiones del "leading case" "Gath y Chaves v/Pcia. de Buenos Aires", cuyo primer voto, que concitó la adhesión de los restantes miembros, correspondió al Dr. Antonio Bermejo.

Establecida, pues, esa salvedad, y no existiendo disposición alguna de carácter federal, corresponde, como se ha dicho antes, aplicar la legislación local.

Es esta legislación (ley 5.156), precisamente, la que dispone que las municipalidades no podrán otorgar nuevas concesiones, renovar o ampliar las vigentes a empresas privadas o particulares (art. 2o), con excepción de las cooperativas eléctricas y organismos análogos de economía mixta, integrados exclusivamente por el poder público y los usuarios, o los consorcios constituidos por municipalidades (art. 3o).

No es necesario abundar más para probar que, desde el punto de vista legal, la alternativa elegida deberá ser una sociedad cooperativa, ya que los organismos análogos que la ley prevé tienen poca vigencia en el país, nacieron de una equivocada aplicación de la ley 11.388 de cooperativas en materia de servicios públicos y no se ajustarían a las razones de oportunidad que se consideran a continuación.

b) Razones de oportunidad

Varias son las razones de oportunidad que confirman las previsiones de la ley 5.156.

La primera es la propia experiencia de la zona donde se aplicaría la alternativa seleccionada.

En efecto, como se ha señalado en el diagnóstico, todos los servicios de energía eléctrica del Partido de Pergamino se prestan a través de cooperativas de distribución.

La prestación es satisfactoria, y cumplen en cuanto a ellos respecta las exigencias de continuidad, regularidad, generalidad y uniformidad, de todo servicio público.

La cooperativa de Pergamino es, en cuanto al número de usuarios la más importante del país. Dejando de lado a la cooperativa de Olavarría, cuya gran industria del cemento distorsiona valores, la Cooperativa de Pergamino aparece también en primer lugar en cuanto a la energía suministrada a sus asociados, ocupando el tercer lugar respecto al consumo anual "per cápita".

Respecto a la electrificación rural, las cooperativas de Pergamino cuentan con más del 5% del total de las extensiones rurales cooperativas que existen en el país, y más del 10% de las de la Provincia de Buenos Aires; (según datos tomados del Anuario Estadístico de F.A.C.E. referido del año 1972).

La línea de transmisión, que se extiende desde la central termoeléctrica de San Nicolás, fue concebida y contratada por tres cooperativas del Partido de Pergamino-Acevedo, Peña y Guerrico, y en su momento fue la línea cooperativa más extensa, no sólo del país, sino de Latinoamérica.

La experiencia del área donde deberá actuar el ente cooperativo que se propone es, pues, favorable a este tipo de sociedad.

Algo semejante ocurre en cuanto a las razones de oportunidad de carácter general, aclarando que la referencia ha de limitarse a nuestro país y a la Provincia de Buenos Aires, a la que pertenece el área estudiada, ya que cualquier otra remisión a datos externos obligaría a distinguos que todo estudio comparativo exige.

Por razones de brevedad se señalará la aptitud del sistema cooperativo para prestar el servicio público de energía eléctrica y especialmente el.

de electrificación rural, indicando los guarismos y valores que aparecen en el citado anuario estadístico de la Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad (F.A.C.E.), aparecido en 1973 y que refleja la realidad cooperativa eléctrica al 31 de diciembre de 1972, que es el último editado, pues el correspondiente a 1973 está en impresión.

<u>Concepto</u>	<u>País</u>	<u>Pcia. de Bs.Aires</u>
Número de Cooperativas que prestan servicio	647	211
Poblaciones servidas por cooperativas	933	--
Consumidores urbanos	688.510	311.515
Capital suscrito	167.576.080	72.429.380
Capital realizado	142.094.110	64.978.375
Capital invertido (deducidas las amortizaciones)	284.962.425	112.017.910
Energía anual suministrada Kwh)	424.688.585	738.517.820
Trabajadores empleados	6.246	2.640

Extensiones Rurales Cooperativas

<u>Concepto</u>	<u>País</u>	<u>Pcia. de Bs.Aires</u>
Número de Cooperativas	276	116
Consumidores rurales	21.512	5.585
Kilómetros de línea de alta tensión	13.285	7.071
Area servida en hectáreas	3.672.015	2.468.470

Estos guarismos y valores, son suficientes para mostrar el desarrollo del cooperativismo eléctrico en nuestro país y en Provincia de Buenos Aires, y la aptitud que el sistema ha demostrado para prestar el respectivo servicio público.

c) Política Nacional

La política que el país y la Provincia de Buenos Aires siguen, en relación con el desarrollo cooperativo, y que se refleja en numerosos instrumentos legales, es altamente favorable al sistema que se propicia.

Si bien el Código de Comercio preveía y reglaba las Sociedades Cooperativas (Lib. II, Tit. III, Cap. VI), puede afirmarse que es a partir de la sanción de la Ley 11.388, en diciembre de 1926, que se inicia una clara y bien definida política nacional favorable al desarrollo y afianzamiento de las sociedades cooperativas.

Así fue como se las alentó con exenciones impositivas importantes (réditos, sellado de contratos, etc.) o con sistemas de préstamos por los bancos oficiales, de carácter especial o de prelación a otros tipos de sociedades y en términos y condiciones muy favorables. Esta política fue seguida por casi todas las provincias, en especial la provincia de Buenos Aires, las que dictaron normas semejantes a la de la Nación.

En materia eléctrica, el desarrollo cooperativo no fue tan directo y la oposición al sistema llegó a tener su expresión legal en la ley 4.742 de la Provincia de Buenos Aires, que excluyó a las cooperativas de la prestación del servicio público, en la inteligencia que el inc. 13 del art. 2 de la ley 11.388, al disponer que "de los servicios de la sociedad sólo podrán hacer uso los socios", la inhabilitaba para cumplir con la exigencia de generalidad que tiene todo servicio público.

No cabe ahora referirse al error técnico que significaba esa interpretación, que no tuvo presente las facultades del Estado para reglar las condiciones de uso del servicio público, entre las que podía incluirse la exigencia de ha-

cerse socio de la entidad prestatoria, como en otro orden de cosas, ha ocurrido con la Corporación Argentina de Productores de Carne (C.P.A.), la ex-Corporación de Productores de Carbón Vegetal, y más recientemente, con la Ley de Energía de la Provincia de Misiones, la que expresamente prevé la facultad del órgano concedente para exigir, a quien quiera usar los servicios que prestan las concesionarias, el hacerse socio de ellas.

El problema, en el supuesto que lo fuera, ha desaparecido en la actualidad pues la ley 20.337 que reformó la legislación que ordenaba las sociedades cooperativas, dispuso que "prestan servicios a sus asociados y a no asociados en las condiciones que para este último caso establezca la autoridad de aplicación" (art. 2o. inc. 1o).

Lo cierto es que la ley 4.742 había sido derogada (Dcto. 8.173/44) y tanto en la Nación, cuanto en las Provincias, los distintos ordenamientos legales previeron, expresamente, el desarrollo de las cooperativas para la atención de los servicios públicos de energía eléctrica.

Así el Estatuto Orgánico de la Dirección Nacional de la Energía (Dcto. 22.389/45) establecía entre los fines del órgano "fomentar la implantación de cooperativas eléctricas y de otros organismos análogos de economía mixta integrados exclusivamente por el Estado y los Usuarios" (art. 3o. inc. o)

Esta orientación está reflejada también en las disposiciones de la ley nacional 15.336 de energía eléctrica, cuyo art. 33, inc. b) prevé entre las inversiones del Fondo Especial de Desarrollo Eléctrico del Interior, los "préstamos a Municipalidades, Cooperativas y Consorcios de Usuarios de electricidad, para sus obras de primer establecimiento, construcción y ampliación de

centrales, redes de distribución y obras complementarias".

En lo que a la Provincia de Buenos Aires respecta, cabe señalar que la ley 4.742 representó sólo un momento altamente polémico y que fue, precisamente, la propia constitución provincial, en la reforma de 1934, la que había incorporado una cláusula en la sección VI. Capítulo. Unico "Del Régimen Municipal", la que estableció entre las "atribuciones inherentes al régimen municipal" la de "constituir consorcios de municipalidades y cooperativas de vecinos a los fines de la creación de superusinas generadoras de energía eléctrica" (art. 183, inc. 8o).

Esta norma constitucional que a nivel de carta fundamental, fue la primera del país que fijara esa política en materia eléctrica, ha sido reiterada, como se verá, por la legislación posterior de la Provincia.

La ley 5.156, que ordena la prestación del servicio público de energía eléctrica, dispone, respecto a las cooperativas de electricidad, en la forma que se ha señalado en el punto a).

La ley 5.239, denominada "Ley de Electrificación de la Provincia de Buenos Aires", no cita a las cooperativas, pero en varios de sus artículos se refiere expresamente a los "consorcios de las municipalidades con los usuarios" o a las "entidades que se especifican en la ley 5.156", con lo que las cooperativas están incursas en sus disposiciones, las que prevén la distribución por esos entes, o financiación parcial de la Provincia de sus obras de distribución, suscribiendo acciones o formando consorcios con ellos: faculta asimismo al Banco de la Provincia de Buenos Aires a conceder los préstamos con régimen especial de amortización hasta el 80% de las instalaciones afectadas a la prestación del servicio de electricidad (art. 3o, 6o, 8o y 12o.).

El Decreto-Ley 7.958/72, que dió una nueva Carta Orgánica a la Dirección de Energía de Buenos (D.E.B.A.), entre las atribuciones cuyo art. 2o. otorga el órgano, están las de asesorar y controlar a las cooperativas eléctricas (inc. g); suscribir acciones de ellas (inc. i); constituirse en garante o avalista de cooperativas eléctricas con destino a la realización de obras al servicio público, hasta un monto total de las sumas garantizada del 5% del capital de DEBA (inc. j); otorgar subsidios y préstamos a cooperativas (inc. k).

El Decreto-Ley 7.970/72, de electrificación rural, prevé expresamente la participación cooperativa, siendo este tipo de sociedad el único ente privado que puede efectuar "Las obras y la ulterior prestación del servicio público de electricidad en el ámbito rural" (art. 2o.)

#### Estatuto del Ente Cooperativo en Consorcio

Establecido que el ente unifique los servicios a cargo de C.E.L.P. y de U.C.R.E., tiene que ser una cooperativa, corresponde ahora referirse a dos aspectos que hay que atender.

El primero de ellos es que debe tratarse de una cooperativa en consorcio con la Municipalidad de Pergamino.

Esta condición deberá cumplirse, porque la Municipalidad de Pergamino ha formado un consorcio con la C.E.L.P. y, por consiguiente, ella no podría ser dejada de lado por decisión unilateral de la Cooperativa, ya que, además de su carácter de Poder Público concedente, tiene el interés patrimonial que significa su aporte a la C.E.L.P.

Por otra parte, y como se ha señalado, entre las características que deberá tener el órgano previsto en la alternativa seleccionada, está la de facilitar la incorporación a él, de otras cooperativas eléctricas que funcionan en

el área en estudio.

Todas las cooperativas que prestan el servicio público de electricidad en el Partido de Pergamino, como se ha visto en el diagnóstico, actúan en consorcio con la Municipalidad, por lo que llegado el momento de esa incorporación, se darían otra vez los extremos destacados en el caso de la C.E.L.P.

El otro aspecto a considerar es el estatuto social.

Cabe destacar previamente, que el estatuto social a adoptarse y especialmente en relación a la zona a atenderse, no adquiere la importancia que suele tener en sociedades que explotan otra materia, o en otras zonas del país, en las que cabe hacer el proyecto detallado de este instrumento fundamental para la vida de la sociedad.

En materia eléctrica, y ante la difusión que, como se ha visto, han tenido las cooperativas, se ha llegado a la elaboración de estatutos muy completos y muy semejantes, al punto que existen varios "estatutos tipos", prácticamente iguales entre sí.

Hoy día, la diferencia entre las distintas cartas estatutarias consiste en detalles: número de miembros del Directorio, término de su mandato, renovación de sus miembros, valor de las acciones, explotación de otras industrias derivadas de la principal, número de socios para proceder a la liquidación de la sociedad, facultades del Consejo de Administración o de la Asamblea en materia económico-financiera, la existencia o no de la Comisión Revisora de Cuentas, distribución de las utilidades, etc.

Todo ello es materia que debe dejarse al criterio y decisión de los asociados, no solo porque son los dueños del ente, sino porque resultaría sobreabundante querer aconsejar en tales tópicos a unas cooperativas, que ya han

demostrado su capacidad, en consonancia, por otra parte, con el nivel de todo orden, del grupo social que integran y sirven.

Acaso a lo poco que cabría referirse en materia de estatuto, es a la conveniencia de adoptar en sus disposiciones normas que fijen una organización societaria-administrativa moderna, adecuada al ritmo y estilo de la actividad industrial de hoy, lo que se ha desarrollado al considerar la estructura administrativa del ente.

También deberá preverse lo que, como se ha visto en el diagnóstico, han previsto los estatutos de las cooperativas de Alfonzo, La Violeta y Pinzón, respecto a poder extender sus servicios fuera de los límites del Partido de Pergamino.

Esto responde a una realidad ya vigente, como que las líneas de propiedad de U.C.R.E. se internan en los partidos de San Nicolás y Rojas. Por otra parte, la Cooperativa de La Violeta, Pinzón, El Socorro, Alfonzo y Urquiza, trascienden los límites del Partido de Pergamino, y el problema se plantearía también si cualquiera de ellas resolviera incorporarse al ente que prevé la Alternativa seleccionada.

Por último, deberán prever la incorporación al ente de otras cooperativas eléctricas, que puedan desempeñarse dentro del sistema técnico a su cargo y la prestación de servicios técnico-administrativos, a las cooperativas que integradas a su sistema eléctrico lo soliciten.

#### Procedimientos para llegar a la Alternativa Seleccionada

Desde el punto de vista legal, tres son los medios apropiados para lograr la fusión en un solo ente, de los servicios a cargo de C.E.L.P. y U.C.R.E.

Ellos son:

- 1o.- La fusión de C.E.L.P. y U.C.R.E. en una nueva sociedad
- 2o.- La incorporación de una de las Cooperativas a la otra
- 3o.- La compra de las instalaciones y bienes de una Cooperativa por la otra.

Se explicarán a continuación

Procedimiento No. 1:

La fusión societaria de C.E.L.P. y U.C.R.E. se realizaría según las disposiciones del art. 83 de la ley 20.337 de cooperativas, la que al respecto, dispone: "Cuando dos o más cooperativas se fusionen, se disuelven sin liquidarse y le será retirada la autorización para funcionar y canceladas sus respectivas inscripciones. La nueva cooperativa se constituirá de acuerdo con las disposiciones de esta ley y se hará cargo del patrimonio de las disueltas".

Para lograr la fusión de ambas sociedades y formar una nueva cooperativa, en la especie se requerirá cumplir con una serie de actos societarios y de actos administrativos de distintos órganos de las tres jurisdicciones (nacional, provincial y municipal).

Los actos societarios imprescindibles son:

- 1o.- El compromiso de fusión, suscripto por los representantes de ambas cooperativas y aprobado por los respectivos consejos de administración.

Ambas cooperativas deben reunirse previamente y proyectar todas las modalidades de la nueva sociedad y el estatuto a someterse a las respectivas asambleas, como asimismo acompañar memoria, balance, inventario y demás elementos que permitan a los asociados apreciar en toda su significación, la medida que se les propone.

Las convocatorias públicas de las asambleas deberán hacerse según el modo habitual y con las correspondientes comunicaciones en términino, al Servicio Nacional de Cooperativas y a la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires.

No resulta sobreabundante recordar estos detalles formales, pues no debe correrse el riesgo alguno de que cualquiera de las asambleas pueda luego ser impugnada.

El compromiso de fusión debe ser resuelto en cada una de las sociedades, por una mayoría de los dos tercios de los asociados presentes al momento de la votación en la respectiva asamblea, según lo dispone el segundo párrafo del art. 53 de la ley 20.337 de cooperativas.

2o.- Balance de cada una de las cooperativas a la fecha del acuerdo de fusión para conocimiento de los socios y acreedores de las cooperativas.

3o.- Publicidad de cumplir con las disposiciones de publicidad de la ley 11.867 de transferencia de fondos de comercio.

4o.- Acuerdo definitivo de fusión . Cumplidos los requisitos anteriores el acuerdo definitivo de fusión contendrá:

- a) Las resoluciones aprobatorias de ambas cooperativas
- b) La nómina de los socios que pueden haber ejercido el derecho de receso y capital que representan
- c) Nómina de los acreedores oponentes y el monto de sus créditos
- d) Las bases de ejecución del acuerdo con cumplimiento de las normas de disolución de cada cooperativa e incluida la especificación clara y concreta de las participaciones sociales que correspondan a los asociados de las cooperativas que se disuelven.

e) Agregación de los balances especiales referidos en 2o.

Los actos administrativos a cumplirse en las tres jurisdicciones nacional, provincial y municipal, son los siguientes:

1o.- Jurisdicción nacional:

- a) Deberá remitirse al Servicio Nacional de Cooperativas, el acuerdo definitivo de fusión con copia del Acta de Asambleas respectivas, con la resolución aprobada e indicación de los socios concurrentes, y de los asistentes al momento de la votación, con toda la restante documentación que las regulaciones legales exigen, para que ese organismo apruebe lo actuado; cancele las respectivas inscripciones de las anteriores sociedades y otorgue personería a la nueva cooperativa.
- b) Atento a que U.C.R.E. es deudora de la Secretaría de Estado de Energía, por los préstamos obtenidos para construir sus líneas de transmisión, las que, junto con su pasivo, pasarán a la nueva sociedad, deberá comunicar a ese órgano del Estado la fusión a ocurrir, para que apruebe la transferencia de las líneas y del crédito.

2o.- Jurisdicción Provincial:

- a) Cada sociedad deberá remitir a la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires la misma documentación e informes que al Servicio Nacional de Cooperativas.
- b) Comunicará lo resuelto a la Dirección de Electricidad de la Provincia de Bs.Aires (DEBA), atentas las facultades del ór-

gano emergentes de los inc. e) y g) del art. 2o. de su Carta Orgánica.

c) Incribirse en el Registro Público de Comercio

3o. - Jurisdicción Municipal:

- a) La concesión del Servicio Público concedida a CELP por la Municipalidad de Pergamino es "intuito personal", por lo que para transferirla a la nueva sociedad, es necesario que lo autorice expresamente.
- b) La ley orgánica municipal, en sus artículos 43 y 44 da intervención a los Consejos Deliberantes en la formación de consorcios.

#### Nueva Cooperativa

Cumplidos los actos societarios y administrativos que se han indicado y otorgadas que sean las aprobaciones correspondientes, se pone en movimiento la nueva sociedad, canjeándose las acciones de las cooperativas anteriores, por acciones de la nueva, de acuerdo a lo que resulte el valor los respectivos patrimonios. Se confunden los patrimonios y los fondos de reserva, porque, como ya se señaló, el art. 83 de la ley 20.337 dispone la disolución, sin liquidación, de las cooperativas que se fusionan. Los administradores de la nueva cooperativa serán los representantes de las fusionadas con las responsabilidades de los liquidadores y sin perjuicio de las propias de su cargo. Los consejos de Administración de CELP y UCRE quedan suspendidos en su ejercicio, hasta el momento de la constitución definitiva de la nueva cooperativa, sin perjuicio de poder ejercer por justos motivos la rescisión del pacto de fusión (art. 84 y 87 del decreto ley 19559).

Procedimiento No. 2

El segundo medio apropiado para lograr la fusión de los servicios de C.E.L.P. y U.C.R.E., es la incorporación de una cooperativa a la otra,

Es una solución legal, prevista en el art. 83 de la Ley de Cooperativas, el que autoriza la incorporación de una cooperativa a otra "cuando sus objetivos sociales fuesen comunes o complementarios".

En la segunda parte, el artículo dispone que "en caso de incorporación, los incorporados se disuelven sin liquidarse".

Considerando el problema con un criterio realista, y de viabilidad operativa, resulta difícil suponer la incorporación de la CELP a UCRE.

No debe olvidarse que aquélla es, en algunos aspectos, la más importante cooperativa del país, y de cualquier modo, una de las más importantes, con 40 años de existencia; con un capital invertido, deducidas las amortizaciones, a diciembre de 1972, de \$ ley 2.886.560, --, que atiende casi 20.000 usuarios, que tiene la estructura técnico-administrativa suficiente para atender sin interrupción los servicios a incorporarse, etc.

Es razonable y prudente, que si ha de considerarse este proceso de fusión de los servicios de CELP y UCRE, se prevea la incorporación de ésta última a aquella.

También habría que cumplir actos societarios y gestiones administrativas.

Entre los actos societarios está la asamblea especial que tendría que realizar U.C.R.E. la que deberá cumplir los mismos requisitos, procedimientos y porcentaje de los socios presentes para aceptar la decisión, señalado para el caso de fusión de las cooperativas.

En cambio C.E.L.P. podrá aceptar la incorporación cumpliendo con las normas de su estatuto para la reforma de él (art. 84 segunda parte de la ley 19.550).

Entre las gestiones administrativas U.C.R.E. debería:

- a) Comunicar su incorporación al Servicio Nacional de Cooperativas, remitiendo la misma documentación que en el caso de fusión, para que se proceda a su disolución y cancelación de su inscripción.
- b) Solicitar la autorización de la Secretaría de Estado de Energía para la transferencia de sus líneas y pasivo con ella.
- c) Cumplir la misma comunicación y reunión de Documentación a la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Bs.Aires para el caso de fusión.
- d) Comunicar lo resuelto a D.E.B.A., por las mismas razones que en el caso de fusión.

Cumplidos estos actos, el patrimonio de U.C.R.E. se incorporaría a C.E.L.P., la que se haría cargo del pasivo, canjeándose las acciones de la sociedad incorporada por las de C.E.L.P., de acuerdo de lo que resulte del valor de cada una.

La C.E.L.P. debería adaptar sus actuales estatutos, incorporando las previsiones que se han señalado al tratar los estatutos del ente cooperativo consorcio.

### Procedimiento No. 3

En este procedimiento, que prevé la compra de las instalaciones y bienes de una cooperativa por otra, cabe el mismo razonamiento de oportunidad cumplido al considerar el procedimiento número 2.

Por lo dicho allí, es también razonable y prudente que sea la CELP. que adquiriera los bienes e instalaciones y absorba el personal y servicios de UCRE. haciéndose cargo, clara está, de los créditos otorgados a esta para la construcción de sus líneas.

Habría que cumplir los siguientes pasos:

1o.- Negociación por los Consejos de Administración de ambas cooperativas respecto al valor y modalidades de pago, de los bienes e instalaciones a transferirse.

De no llegarse a un acuerdo, se sometería la diferencia la decisión de un árbitro-amigable componedor, el que debería decidir dentro de las posiciones extremas tomadas por las partes.

Evidentemente que este árbitro-amigable componedor, puede ser cualquier persona o entidad, pero, por razones de especialidad, resultaría conveniente elegir a la Secretaría de Estado de Energía o a DEBA o a la Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad o a una Comisión (técnica) formada por representantes de algunas de ellas o de las tres.

2o.- Establecido el precio y las modalidades de pago, UCRE deberá realizar una asamblea especial, aprobando la negociación.

Si el valor de los bienes a transferirse y obligaciones a adquirirse, comprometeran más del 30% del capital social de la CELP, esta debería pedir autorización a la Asamblea, puesto que así lo dispone su Estatuto.

Decidida la transferencia, deberá cumplirse con las disposiciones de publicidad de la ley 11.867, de transferencia de establecimientos industriales.

Respecto a los pasos a cumplir ante los poderes ppublicos, UCRE solo tendría

que pedir la ya señalada autorización a la Secretaría de Estado de Energía para transferir a la CELP las líneas de transmisión y los créditos otorgados por ella para su construcción e informar a DEBA, por las razones legales anteriormente señaladas.

La CELP, lo mismo que en el caso de incorporación, deberá adaptar sus estatutos a las previsiones que se han señalado al tratar los estatutos del ente cooperativo-consorcio.

Como pasos posteriores y ya al margen de la alternativa adoptada de fusionar en un solo ente los servicios que actualmente prestan CELP y UCRE, esta última procedería a su disolución y liquidación, transfiriendo a las cooperativas que la integran, lo que reste del precio de pago por las transferencias de sus bienes (efectivo y créditos), deducidas las deudas, en proporción a las acciones de cada una, las que se rescatarían.

Como se ve, con cualquiera de los tres procedimientos indicados, se llega a la solución que ofrece la alternativa seleccionada, de fusionar en un solo ente los servicios actualmente a cargo de CELP y de UCRE.

Desarrollo del procedimiento No 1 - Fusión de ambas cooperativas

Orden	Actos a cumplir
1º	Negociación de ambas Cooperativas.
2º	Suscripción del compromiso de fusión.
3º	Preparación de balance e inventario de cada cooperativa.
4º	Aprobación por los Consejos de Administración de cada cooperativa del compromiso de fusión.
5º	Estación de Asamblea Extraordinaria de ambas cooperativas.
6º	Aprobación por las respectivas asambleas del compromiso de fusión, por 2/3 de los presentes al momento de la votación.
7º	Se cumple con la publicidad dispuesta por la ley 11.867.
8º	Suscripción del acuerdo definitivo de fusión.
9º	El Organó de la nueva cooperativa, representa a los presionados los que se disuelven. Los Consejos de Administración de C.E.L.P. y U.C.R.E. quedan suspendidos en ejercicio hasta el momento de la constitución definitiva de la nueva cooperativa.
10º	Se cumple con las comunicaciones o inscripciones a los órganos de los estados nacional, provincial y municipal indicados en el texto.

Desarrollo del procedimiento No 2 - Incorporación de U.C.R.E. a C.E.L.P.

Orden	Actos a cumplir
1º	Negociación de ambas cooperativas.
2º	Fijación del valor del patrimonio de U.C.R.E.
3º	Firma del compromiso de incorporación.
4º	Aprobación por los consejos de administración de ambas cooperativas.
5º	Citación asamblea extraordinaria de ambas cooperativas.
6º	Aprobación por las respectivas asambleas. La de U.C.R.E. por 2/3 de los presentes al momento de la votación. La de C.E.L.P. según lo previsto para la reforma estatutaria. En esta misma asamblea C.E.L.P. emite acciones y adapta sus estatutos a la nueva realidad empresarial.
7º	Se cumple con la publicidad dispuesta por la ley 11.867.
8º	Suscripción del acuerdo definitivo de incorporación.
9º	El consejo de Administración de C.E.L.P. representa a U.C.R.E. cuyo Consejo de Administración queda suspendido en el ejercicio hasta el momento de la ejecución de la incorporación.
10º	Se cumple con las comunicaciones a los órganos de los estados nacional, provincial y municipal, indicados en el texto.

Modelo de Acta de los Consejos de Administración

Acta No.....: En la ciudad de Pergamino, a los....días del mes de ..... de 19... a la hora .....se reúnen en la sede social, los directores señores... que firman al margen, bajo la presidencia del titular, señor.....

Abierta la sesión el Sr. Presidente informa que como es del conocimiento del H. Consejo de Administración, se han estado realizando gestiones con la Cooperativa Eléctrica Limitada de Pergamino (o con U.C.R.E., según corresponda) con el fin de solucionar de un modo integral y atendiendo las necesidades del futuro, el problema de la electrificación del Partido de Pergamino. Como resultado de esas negociaciones se ha llegado a un proyecto de acuerdo, que la Presidencia somete a consideración del H. Consejo de Administración por el que:

(De adoptarse el Procedimiento No 1)

Ambas sociedades cooperativas han proyectado fusionarse, constituyendo una nueva cooperativa y cuyo respectivo compromiso de fusión, somete al Consejo de Administración para someterlo luego a la Asamblea de Asociados según lo dispone el art. 58, inc. 4º del Decreto-Ley 20337/73 de cooperativas. Continúa diciendo que como verán los señores Consejeros se ha previsto que el estatuto de la nueva Cooperativa se redactarían sobre la base del actual estatuto de la C.E.L.P., en consorcio con la Municipalidad de Pergamino, con las siguientes modificaciones.....(serían las que en materia propia las cooperativas creyeran pertinentes, como número de miembros del Directorio, término de su mandato, renovación de sus miembros, valor de las acciones, etc.)

En materia de organización de la nueva sociedad, se propone incorporar normas

tendientes a darle a la cooperativa una organización societaria administrativa moderna, en la que la responsabilidad operativa la absorba la Gerencia, deján dole al Consejo de Administración la conducción política y de controlar del que hacer de la empresa.

El proyecto de estatutos prevé la extensión de los servicios fuera del Partido de Pergamino y la incorporación al nuevo ente de otras cooperativas eléctricas que participan de nuestro sistema técnico. Prevé, también, la prestación de servicios técnico-administrativos, a aquellas cooperativas que integradas a nuestro sistema eléctrico lo soliciten.

Concluyó diciendo, que se agrega la memoria, balance e inventario de las cooperativas a fusionarse. Deberá cumplirse con las disposiciones de publicidad de la ley 11.867.

Puesta a votación y luego de un cambio de ideas, resultó afirmativa por..... (unanimidad o mayoría), autorizándose al Presidente, para convocar a Asamblea Extraordinaria a fin de que considere y resuelva la fusión proyectada.

(De adoptarse el procedimiento No 2)

Ambas sociedades han proyectado que U.C.R.E. se incorpore a C.E.L.P. según lo previsto por el Art. 83, segunda parte, del Decreto-Ley No 20337/73. La cooperativa incorporada se disolvería sin liquidarse y su patrimonio se incorporaría a la C.E.L.P.

Es por el valor de ese patrimonio que la cooperativa incorporante deberá emitir acciones, las que se distribuirán entre los accionistas de U.C.R.E., según el número de acciones de cada uno.

Aclaró el Presidente que el valor del patrimonio de U.C.R.E. (aquí pueden darse tres variantes):

- a) es el valor de libros.
- b) fue establecido de común acuerdo, previo dictámen de los sectores técnicos contables de ambas cooperativas.
- c) por acuerdo de las cooperativas, según la decisión de un árbitro amigable componedor, .....el que debió establecerlos entre las pretensiones de las partes, fijándolo en \$ ley.....

Al valor de sus instalaciones y bienes debió deducírsele el de \$ ley..... que U.C.R.E. debe a la Secretaría de Estado de Energía, por los créditos a largo plazo que le otorgó para la construcción de su sistema eléctrico con más el de \$ ley.....en concepto de deudores varios.

A continuación dijo el Presidente que gran parte del patrimonio de la sociedad que se incorpora se pagará con acciones por lo que sólo se aumentaría el pasivo no exigible de C.E.L.P. y el resto de la deuda es a largo plazo.

Corresponde que la incorporación de U.C.R.E. sea aprobada por Asambleas de ambas cooperativas. Que la asamblea de C.E.L.P. deba resolver la emisión de acciones a que se ha referido. Que asimismo, correspondía la modificación de los estatutos de C.E.L.P. a fin de adaptarlos a la futura dimensión de la Cooperativa y a la importancia y características de los nuevos servicios a atender, dándole una organización societaria-administrativa moderna, en la que la responsabilidad operativa que la absorba, dejándole al Consejo de Administración la conducción política y de contralóUde la empresa. El estatuto también deberá prever la extensión de los servicios fuera del Partido de Pergamino y la incorporación a la C.E.L.P. de otras cooperativas eléctricas que participen de su sistema técnico. También el estatuto deberá prever la prestación de servicios técnico-administrativos a cooperativas, que integradas a su sistema eléctrico lo soliciten.

El patrimonio de U.C.R.E. se transfiere a C.E.L.P. y la cooperativa incorporada se disolverá sin liquidarse.

Concluyó diciendo que se agrega memoria balance e inventario de U.C.R.E. al día de la fecha del compromiso de incorporación para conocimiento de los asociados y de los terceros y acreedores de ambas cooperativas y que decida la incorporación por la Asamblea deberá cumplirse con las disposiciones de publicidad de la ley 11.867.

Puesta a votación y luego de un cambio de ideas, resultó afirmativa por ..... (unanimidad o mayoría), autorizándose al Presidente para convocar a Asamblea Extraordinaria a fin de que considere y resuelva respecto a la incorporación (en el caso de C.E.L.P. agregar reforma de Estatutos), que se ha aprobado, No habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión, siendo las ..... horas.

(De adoptarse el procedimiento No. 3)

C.E.L.P. compra a U.C.R.E. sus bienes e instalaciones, absorbe su personal, se hace cargo de los créditos otorgados a ésta para la construcción de su sistema eléctrico y atiende los servicios que hasta ahora ha prestado la cooperativa vendedora.

El valor de los bienes e instalaciones de U.C.R.E. es de \$ ley ..... el que se ha establecido (pueden darse tres variantes):

- a) según valor de libros,
- b) de común acuerdo, previo dictamen de los sectores técnicos de ambas cooperativas.
- c) por no haber acuerdo entre las partes, según la decisión de un árbitro-amigable componedor, que lo fue ..... el que debió fijarlo entre las pretensiones cada una de las partes.

A este monto deben deducírseles los créditos a largo plazo que la Secretaría de Es-

tado de Energía otorgó a U.C.R.E. y de los que C.E.L.P. se hace cargo.

Las modalidades de pago convenidas son las siguientes: \$ ley..... a la aprobación del contrato por la Asamblea de C.E.L.P.: \$ ley..... en .....cuotas (mensuales, bimestrales, semestrales, etc. según se convenga) de igual valor y con vencimiento la primera de ellas el día.... del mes de..... de 197.....

Dijo a continuación el Presidente que se había firmado el contrato "ad referendum" del Consejo de Administración de las respectivas asambleas de socios de U.C.R.E. y de C.E.L.P. Que en el caso de la primera corresponde, porque de hecho implica su disolución y en el caso de C.E.L.P. también corresponde por dos razones. Primero porque el monto de la operación afectaría más del 30% del capital social y los estatutos disponen que en esos casos, sea la Asamblea de asociados la que resuelva y segundo, porque la futura dimensión de la cooperativa y la importancia y características de los nuevos servicios a atender, exigen darle a C.E.L.P. una organización societaria administrativa moderna, en la que la responsabilidad operativa la absorba la Gerencia, dejándole al Consejo de Administración, la conducción política y de contralor de la empresa. El Estatuto también deberá prever la extinción de los servicios fuera del Partido de Pergamino y la incorporación a C.E.L.P. de otras cooperativas eléctricas que participen de su sistema técnico. Asimismo, el Estatuto deberá establecer la prestación de servicios técnico-administrativos a las cooperativas que integradas a su sistema lo soliciten. Todo ello debe ser resuelto por la Asamblea de asociados.

Puesta a votación y luego de un cambio de ideas, resultó afirmativa por..... (unanimidad o mayoría) autorizándose al Presidente a convocar a Asamblea Extraordinaria, a fin de que considere y resuelva respecto a la compra de las instala-

ciones y bienes de U.C.R.E. por C.E.L.P. y en el caso de C.E.L.P. agregar:  
y reformas de estatutos) que se ha aprobado.

No habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión siendo las.....horas.

Modelo de Compromiso de Fusión

Entre la Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino, en adelante C.E.L.P. representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración señores don.....y don..... respectivamente por una parte y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, en adelante U.C.R.E. representada por el Presidente y Secretario de su Consejo de Administración, señores don.....y don.....respectivamente por la otra han convenido en celebrar el siguiente compromiso de fusión de ambas sociedades, "ad referendum" de los Consejos de Administración y asambleas de asociados de cada una de las partes:

ARTICULO PRIMERO: C.E.L.P. y U.C.R.E., se fusionarán, constituyendo una tercer cooperativa, en consorcio con la Municipalidad de Pergamino y de acuerdo con las disposiciones del art. 83 del Decreto Ley 20337/73.

ARTICULO SEGUNDO: La nueva cooperativa se denominará.....

ARTICULO TERCERO: La.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa) se hará cargo de los patrimonios de C.E.L.P. y de U.C.R.E. y cumplirá con todas las obligaciones de derecho público y privado a que están obligadas las cooperativas que se fusionan, a la que sucederá en la prestación de los servicios que tienen a su cargo (C.E.L.P. y U.C.R.E. se disolverán sin liquidarse.

ARTICULO CUARTO: Las actuales acciones de C.E.L.P. y U.C.R.E. se canjearan por acciones de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa) en la proporción que corresponda, según los respectivos valores patrimoniales que es de \$ ley.....el de C.E.L.P. y de \$ ley .....el de U.C.R.E.

ARTICULO QUINTO: El estatuto de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa) será el siguiente.....

.....

ARTICULO SEXTO: El Consejo de Administración de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa), estará integrada por.....

ARTICULO SEPTIMO: C.E.L.P. y U.C.R.E. agregan memoria, balance e inventario, al día de la fecha del compromiso de fusión, para conocimiento de los asociados y acreedores, de ambas cooperativas.

ARTICULO OCTAVO: Aprobado que sea el presente compromiso de fusión, por los respectivos Consejos de Administración, ambas cooperativas lo someterán a la consideración de sus socios reunidos en asamblea Extraordinaria.

ARTICULO NOVENO: Aprobado que sea el compromiso de fusión por los 2/3 de los asociados presentes al momento de la votación de cada Asamblea, ambas cooperativas cumplirán con la publicidad de la ley 11.867 de transferencia de fondos de comercio.

ARTICULO DECIMO: Vencidos que sean los términos legales previstos por la ley 11867, se firmará el acuerdo definitivo de fusión, con transcripción de los artículos Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto del presente compromiso de fusión, con más la documentación señalada por el artículo 83, punto 3, incisos a), d) y e) de la ley 19.550, y de haberse dado las situaciones previstas, las nóminas indicadas en los incisos b) y c) de la misma norma.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: El acuerdo definitivo se comunicará o inscribirá según corresponda, al Servicio Nacional de Cooperativas, la Secretaría de Estado de Energía, a la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires, a la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires, al Registro Público de Comercio y a la Municipalidad de Pergamino, a todos los efectos legales y contractuales, pertinentes.

Se firman dos ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, uno para cada una de las partes, en la ciudad de Pergamino a los.....días del mes de,.....del año 197.....

Modelo de Acuerdo Definitivo de Fusión

La Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino en adelante C.E.L.P. por una parte, y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad en adelante U.C.R.E. por la otra que el.....del.....de 197.....celebraron un compromiso de fusión, el que fue aprobado por la mayoría legal de las respectivas asambleas de asociados, convienen en celebrar el siguiente acuerdo definitivo de fusión:

ARTICULO PRIMERO: C.E.L.P. y U.C.R.E. se fusionarán, constituyendo una tercer cooperativa, en consorcio con la Municipalidad de Pergamino y de acuerdo con las disposiciones del art. 83 del Decreto Ley 20.337/73.

ARTICULO SEGUNDO: La nueva cooperativa se denominará.....

ARTICULO TERCERO: La .....(aquí el nombre de la nueva cooperativa) se hará cargo de los patrimonios de C.E.L.P. y de U.C.R.E. y cumplirá con todas las obligaciones de derecho público y privado a que están obligadas las cooperativas que se fusionan, a la que sucederán en la prestación de los servicios que tienen a su cargo (C.E.L.P. y U.C.R.E. se disuelven sin liquidarse.

ARTICULO CUARTO: Las actuales acciones de C.E.L.P. y U.C.R.E. se canjearán por acciones de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa), en la proporción que corresponda, según los respectivos valores patrimoniales que es de \$ ley.....el de c.E.L.P. y de \$ ley .....el de U.C.R.E.

ARTICULO QUINTO: El estatuto de.....(aquí el nombre de la cooperativa) será el siguiente.....

ARTICULO SEXTO: El Consejo de Administración de ..... (aquí el nombre de la nueva cooperativa), estará integrado por.....

.....

ARTICULO SEPTIMO: Las actas del Consejo de Administración de C.E.L.P. No. .... celebradas el .... de ..... de 197.... y de la Asamblea Extraordinaria celebrada el.... de ..... de 197.... dicen respectivamente, así: (se copiarán íntegramente ambas actas).

ARTICULO OCTAVO: Las actas del Consejo de Administración de U.C.R.E., No..... celebrada el ..... de .... 197..... y de la Asamblea Extraordinaria celebrada el ..... de .... 197.... dicen respectivamente, así:  
(Se copiaran íntegramente ambas actas).

ARTICULO NOVENO: El Consejo de Administración de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa), será el representante de las ex-cooperativas que se fusionan y son responsables de su liquidación, quedando suspendidas los Consejos de Administración de C.E.L.P. y U.C.R.E. hasta el momento de la constitución definitiva de.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa). Formulará las comunicaciones previstas por el artículo 9 del compromiso de fusión.

ARTICULO DECIMO: La participación de los socios de C.E.L.P. y de U.C.R.E. en.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa) es respectivamente de \$ ley..... y de \$ ley..... en acciones de igual valor.

ARTICULO UNDECIMO: (Solo en el supuesto que se hayan producido). Ejercieron el derecho de receso los siguientes socios de C.E.L.P..... por un capital global de \$ ley..... y las siguientes de U.C.R.E. por un capital global de \$ ley.....(de no haberse producido) no hubo presentación de socios que ejercieran el derecho de receso.

ARTICULO DUODECIMO: (Sólo en el supuesto que se hayan producido). Se presentaron oponiéndose dentro de los términos de la ley 11.867 los siguientes acree-

dores de C.E.L.P.....por un monto de \$ ley .....; .....  
por un monto de \$ ley..... y por un monto de \$ ley ..... Dentro de los  
mismos términos se presentaron oponiéndose los siguientes acreedores de U.C.  
R.E.: por un monto de \$ ley.....por un monto de \$ ley..... (De no  
haberse producido) Que se presentaron acreedores oponiéndose a la fusión, den-  
tro de los términos de la ley 11.867).

ARTICULO DECIMO TERCERO: Se agrega balance e inventario al día de la fe-  
cha de las cooperativas fusionadas.

ARTICULO DECIMO CUARTO: A partir de la inscripción del presente acuerdo  
definitivo, las autoridades elegidas de.....(aquí el nombre de la  
nueva cooperativa) representa a ambas cooperativas fusionadas, las que se di-  
suelven. Los Consejos de Administración de C.E.L.P. y U.C.R.E. quedan sus-  
pendidos en su ejercicio hasta el momento de la constitución definitiva de.....  
.....(aquí el nombre de la nueva cooperativa).

Se firman seis ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, uno para.....  
(aquí el nombre de la nueva cooperativa) uno para cada una de las partes y tres  
según lo dispuesto por el art. 9 del Decreto Ley 20.337/73, en la ciudad de Per-  
gamino, a los.....días del mes de .....de 197.....

Modelo de Compromiso de Incorporación de U.C.R.E. a C.E.L.P.

Entre la Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino en adelante C.E.L.P., representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración, señores don.....y don..... respectivamente y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, en adelante U.C.R.E. representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración, por la otra, resuelven celebrar el siguiente compromiso de incorporación de U.C.R.E. a C.E.L.P. "ad referendum" de los Consejos de Administración y Asambleas de Asociados, de cada una de las partes:

ARTICULO PRIMERO: U.C.R.E. se incorporará a C.E.L.P. según las previsiones del art. 83 del decreto ley 20.337/73.

ARTICULO SEGUNDO: U.C.R.E. se disolverá sin liquidarse y su patrimonio se incorporará a C.E.L.P.

ARTICULO TERCERO: El patrimonio de U.C.R.E. es de \$ ley..... y C.E.L.P. deberá emitir acciones por ese valor, las que se distribuirán entre los accionistas de U.C.R.E. según el número de acciones que cada uno tenga de la cooperativa a incorporarse.

ARTICULO CUARTO: C.E.L.P. tomará a su cargo los servicios que presta U.C.R.E. y cumplirá con todas las obligaciones de derecho público y privado, a que estaba obligada la cooperativa a incorporarse.

ARTICULO QUINTO: C.E.L.P. adaptará su estatuto atendiendo la importancia y características de los nuevos servicios que deberá prestar.

ARTICULO SEXTO: Se agrega memoria, balance e inventario de U.C.R.E. al día de la fecha del presente compromiso, para conocimiento de los asociados y acree

dores de ambas cooperativas.

ARTICULO SEPTIMO: Aprobado que sea el compromiso de incorporación por los respectivos Consejos de Administración, ambas cooperativas lo someterán a consideración de sus socios reunidos en Asamblea Extraordinaria.

ARTICULO OCTAVO: Aprobado que sea el compromiso de incorporación por las mayorías legales de asociados de las asambleas correspondientes a cada cooperativa, se cumplirá con la publicidad de la ley 11.867 de transferencia de fondos de comercio.

ARTICULO NOVENO: Vencidos que sean los terminos legales previstos por la ley 11.867, se firmarán el acuerdo definitivo de incorporación, con transcripción de los artículo, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto del presente convenio, con más la documentación señalada por el art. 83 punto 3, incisos a), d) y c) de decreto ley 19.550 y de haberse dado las situaciones previstas indicadas en los incisos b) y c) de la misma norma.

ARTICULO DECIMO: El acuerdo definitivo se comunicará al Servicio Nacional de Cooperativas, a la Secretaría de Estado de Energía, a la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires, a la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires y a la Municipalidad de Pergamino, a todos los efectos legales y contractuales pertinentes.

Se firman dos ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, uno para cada una de las partes, en la ciudad de Pergamino a los.....días del mes de..... de 197.....

Modelo de Acuerdo Definitivo de Incorporación de U.C.R.E. a C.E.L.P.

La Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino, en adelante C.E.L.P. representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración por una parte y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, en adelante U.C.R.E. representada por el Presidente y por el Secretario de su Consejo de Administración por la otra, que el.....de.....de 197.....celebraron un compromiso de incorporación de U.C.R.E. a C.E.L.P., el que fue aprobado por la mayoría legal de las respectivas asambleas de asociados, convienen en celebrar el siguiente acuerdo definitivo de incorporación:

ARTICULO PRIMERO: Igual al modelo del compromiso.

ARTICULO SEGUNDO: Igual al modelo del compromiso.

ARTICULO TERCERO: Igual al modelo del compromiso.

ARTICULO CUARTO: Igual al modelo del compromiso.

ARTICULO QUINTO: Las actas del Consejo de Administración de C.E.L.P. celebrada el.....de.....de 197.....y de la Asamblea Extraordinaria celebrada el.....de.....de 197....., dicen respectivamente así:

(Se copiarán íntegramente ambas actas).

ARTICULO SEXTO: Las actas del Consejo de Administración de U.C.R.E. celebrada el.....de.....de 197.....y de la Asamblea Extraordinaria celebrada el.....de.....de 197....., dicen respectivamente así:

(Se copiarán íntegramente ambas actas)

ARTICULO SEPTIMO: (Solo en el supuesto que se hayan producido) Ejercieron el derecho de receso los siguientes socios de C.E.L.P.....por un capital global de \$ ley.....y los siguientes de U.C.R.E.....por

un capital global de \$ ley .....(de no haberse producido). No hubo presen  
tación de socios que ejercieron el derecho de receso.

ARTICULO OCTAVO: (Solo en el supuesto que se hayan producido). Se presenta-  
ron oponiéndose, dentro de los términos de la ley 11.867 los siguientes acreedo-  
res de C.E.L.P.....por un monto de \$ ley.....

Dentro de los mismos términos se presentaron oponiéndose, los siguientes acree-  
dores de U.C.R.E. ....por un monto de \$ ley.....(de no ha-  
berse producido). No se presentaron acreedores oponiéndose a la incorporación  
dentro de los términos de la ley 11.867.

ARTICULO NOVENO: Se agrega balance e inventario de U.C.R.E. al día de la  
fecha.

ARTICULO DECIMO: A partir de la suscripción del presente acuerdo definitivo,  
el Consejo de Administración de C.E.L.P. representa a U.C.R.E. la que  
se disuelve y cuyo Consejo de Administración queda suspendido en su ejercicio  
hasta el momento de ejecutarse la incorporación.

Se firman cinco ejemplares de igual tenor y a un solo efecto una para cada una  
de las partes y tres según lo dispuesto por el art. 9 del decreto ley 20.337/73,  
en la ciudad de Pergamino a los.....días del mes de.....de 197.....

Modelo de Compromiso de Compra de los Bienes e Instalaciones de U.C.R.E.

Entre la Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino, en adelante C.E.L.P. representada en este acto por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración, por una parte y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, en adelante U.C.R.E., representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración, por la otra, convienen en celebrar el siguiente compromiso de compra por C.E.L.P. de los bienes e instalaciones de U.C.R.E. "ad referendum" de los Consejos de Administración y Asambleas de Asociados de cada una de las partes.

ARTICULO PRIMERO: U.C.R.E. vende y C.E.L.P. compra todos los bienes e instalaciones de propiedad de U.C.R.E., afectados a la prestación y atención técnico-administrativa, de los servicios de distribución primaria de energía eléctrica a su cargo.

ARTICULO SEGUNDO: El precio por el que se realiza la compra venta a que se refiere el artículo anterior es de \$ ley.....al que hay que descontarle el saldo actual de los créditos obtenidos por U.C.R.E. de la Secretaría de Energía, para construir sus sistema de transmisión de energía eléctrica y que en adelante, deberán ser atendidos por la C.E.L.P. en los términos, modalidades e intereses estipulados en los respectivos contratos de préstamo.

ARTICULO TERCERO: El plazo de la suma que resulta del artículo anterior, se cumplirá de la siguiente manera (se detallan las modalidades de pago que las partes convengan).

ARTICULO CUARTO: Se agrega inventario de los bienes e instalaciones que se transfieren.

ARTICULO QUINTO: C.E.L.P. tomará a su cargo los servicios que presta U.C.R.E. y cumplirá con todas las obligaciones de derecho público, y de derecho privado que, en relación a dichos servicios a las cooperativas de electricidad que atiende, se había obligado U.C.R.E.

ARTICULO SEXTO: C.E.L.P. absorberá el personal de U.C.R.E., reconociéndole la misma categoría y remuneraciones con que revistan en U.C.R.E.

ARTICULO SEPTIMO: Aprobados que sea la compra-venta objeto del presente contrato por los Consejos de Administración y por la mayorías legales de las asambleas, de ambas cooperativas se cumplirá con la publicidad de la ley 11.887 de transferencia de establecimientos industriales.

ARTICULO OCTAVO: Vencidos los términos legales previstos por la ley 11.867 se firman el contrato definitivo, transfiriéndose los bienes, instalaciones, servicios y personal, mediante el pago convenido con las modalidades previstas. El contrato definitivo se comunicará al Servicio Nacional de Cooperativas, a la Secretaría de Estado de Energía, a la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires y a la Municipalidad de Pergamino, a todos los efectos legales y contractuales pertinentes.

Se firman dos ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, uno para cada una de las partes en la ciudad de Pergamino a los.....días del mes de.....de 197.....

Modelo de Contrato Definitivo de Compra de las Instalaciones de U.C.R.E.

Entre la Cooperativa Eléctrica Ltda. de Pergamino en adelante C.E.L.P., representada por el Presidente y Secretario de su Consejo de Administración, por una parte y la Unión de Cooperativas Rurales de Electricidad, en adelante, U.C.R.E., representada por el Presidente y el Secretario de su Consejo de Administración, por la otra, que el.....de.....de 197.....convinieron la venta de los bienes e instalaciones de U.C.R.E. a C.E.L.P. lo que fue aprobado por la mayoría legal de los respectivos asambleas de asociados, conviene en celebrar el contrato definitivo de compra venta de los dichos bienes e instalaciones.

ARTICULO PRIMERO: Idem. art. primero del compromiso)

ARTICULO SEGUNDO: Idem. art. segundo del compromiso)

ARTICULO TERCERO: Idem art. tercero del compromiso)

ARTICULO CUARTO: Idem. art. cuarto del compromiso)

ARTICULO QUINTO: Idem. art. quinto del compromiso)

ARTICULO SEXTO: Los bienes, instalaciones, servicios y personal de U.C.R.E. quedan transferidos a C.E.L.P., mediante la satisfacción del precio convenido, con las modalidades previstas.

ARTICULO SEPTIMO: El presente contrato definitivo se comunicará al Servicio Nacional de Cooperativa, a la Secretaría de Estado de Energía, a la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires y a la Municipalidad de Pergamino a todos los efectos legales y contractuales pertinentes.

Se firman dos ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, uno para cada una de las partes, en la ciudad de Pergamino, a los.....días del mes de ..... de 197.....

1.5.4. Financiación del proyecto

1.5.4.1. Análisis tarifario

El régimen tarifario que regirá la prestación del servicio cuando éste quede a cargo del nuevo ente, deberá cumplir los siguientes objetivos básicos:

- a) afrontar los costos de explotación.
- b) lograr una distribución equitativa de los costos según las diferentes modalidades de consumo.

Para el análisis de los costos de explotación se determinó:

I. Proyección de la energía comprada.

1974	64.943 Mwh
1978	98.525 Mwh
1983	167.149 Mwh

II. Costo de la energía adquirida (en miles de pesos)

1974	9.286,8
1976	14.089,1
1983	23.902,3

III. Detalle de los gastos anuales de explotación

	1974	1978	1983
a) Gastos			
Sueldos y jornales	5.435,4	6.169,9	9.401,9
Suministros y otros gastos	2.514,5	4.450,7	6.537,7
Energía adquirida	9.286,8	14.089,1	23.902,3
Sub-total	17.236,7	24.709,7	39.841,9
b) Amortizaciones	1.296,9	2.268,3	3.653,1
TOTAL	18.533,6	26.978,0	43.495,0

IV) Detalle de los Kwh facturados

	1974	1978	1983
Servicio residencial	17.808	26.290	42.780
Servicio comercial	7.899	12.215	21.298
Servicio industrial	16.596	24.870	41.420
Servicio alumbrado público	12.127	18.136	30.120
Servicios rurales	3.091	5.615	11.844
Total	57.521	87.126	147.462

V) Costo promedio del Kwh facturado

1974	0,3222
1978	0,3096
1983	0,2949

A partir del costo básico del Kwh es necesario establecer el cuadro tarifario determinando el monto a cobrar por tipo de usuario. Cabe consignar, que en caso de pérdidas en un período determinado las mismas se cargarán en el siguiente como un adicional en la tarifa que surgirá de dividir el monto del déficit por la cantidad de energía que se proyectó vender en el nuevo ejercicio.

Cuadro Tarifario

	1974	1978	1983
1) Tarifa para Servicios residencial y comercial	0,3222	0,3096	0,2949
2) Tarifa para Alumbrado Público Dependencias Municipales y oficiales	0.3222	0,3096	0,2949

	1974	1978	1983
3) Tarifa para servicios industriales			
De 1 a 1.500 Kwh	0,3222	0,3096	0,2949
De 1.501 a 5.000 Kwh	0,3022	0,2896	0,2749
De 5.001 a 10.000 Kwh	0,2822	0,2696	0,2549
Excedentes	0,2622	0,2496	0,2349
4) Tarifas rurales	0,3322	0,3196	0,3049
5) Cobra de una cuota de capital	0,0200	0,0200	0,0200

6) A los importes por Kwh establecidos en los puntos 1), 2), 3) y 4) se adicionarán los que correspondan en cada caso por aplicación de las actuales leyes impositivas nacionales y provinciales.

#### 1.5.4.2. Financiación de obras de ampliación

Las conclusiones básicas que arrojan el estudio y la selección final de alternativas resultan, como ya se ha dicho, en la fusión de las Cooperativas de Pergamino y U.C.R.E.

Definiendo esto último al proyecto de los análisis efectuados se observa que esta fusión no implica, en lo fundamental, más que modificaciones formales de tipo legal y reorganizaciones administrativas, consecuencia de la adopción de un nuevo ente, que no producen erogaciones significativas. No obstante se analizan probables fuentes financieras, disponibles actualmente para obras de electrificación rural.

Se trata de créditos otorgables por el Banco de la Nación Argentina con fondos provenientes de acuerdos de préstamos establecido con el Banco Interamericano de Desarrollo. Estos créditos tienen como destino la financiación de obras para el establecimiento de subestaciones de rebaje y tendido de líneas, redes de distribución y subestaciones de rebaje para usuarios individuales, equipo de pro-

tección y medición para media y baja tensión. . .

Asimismo, permite la formación de stocks iniciales y herramientas, vehículos y equipos de comunicación móviles. Finalmente, también admite la financiación de honorarios profesionales por confección de proyectos y dirección técnica de obra.

La condición de estos créditos son las siguientes:

- 1) Financiación entre el 60%.y 90% del valor de los equipos instalaciones o servicios.
- 2) Plazos de amortización de 23 años con 3 años de gracia incluido en dicho período durante los cuales se pagan solo intereses.
- 3) Interés anual 8%.

Cabe agregar que estos créditos tienen una tasa de reajuste sobre el 50% de los saldos deudores según las devaluaciones.

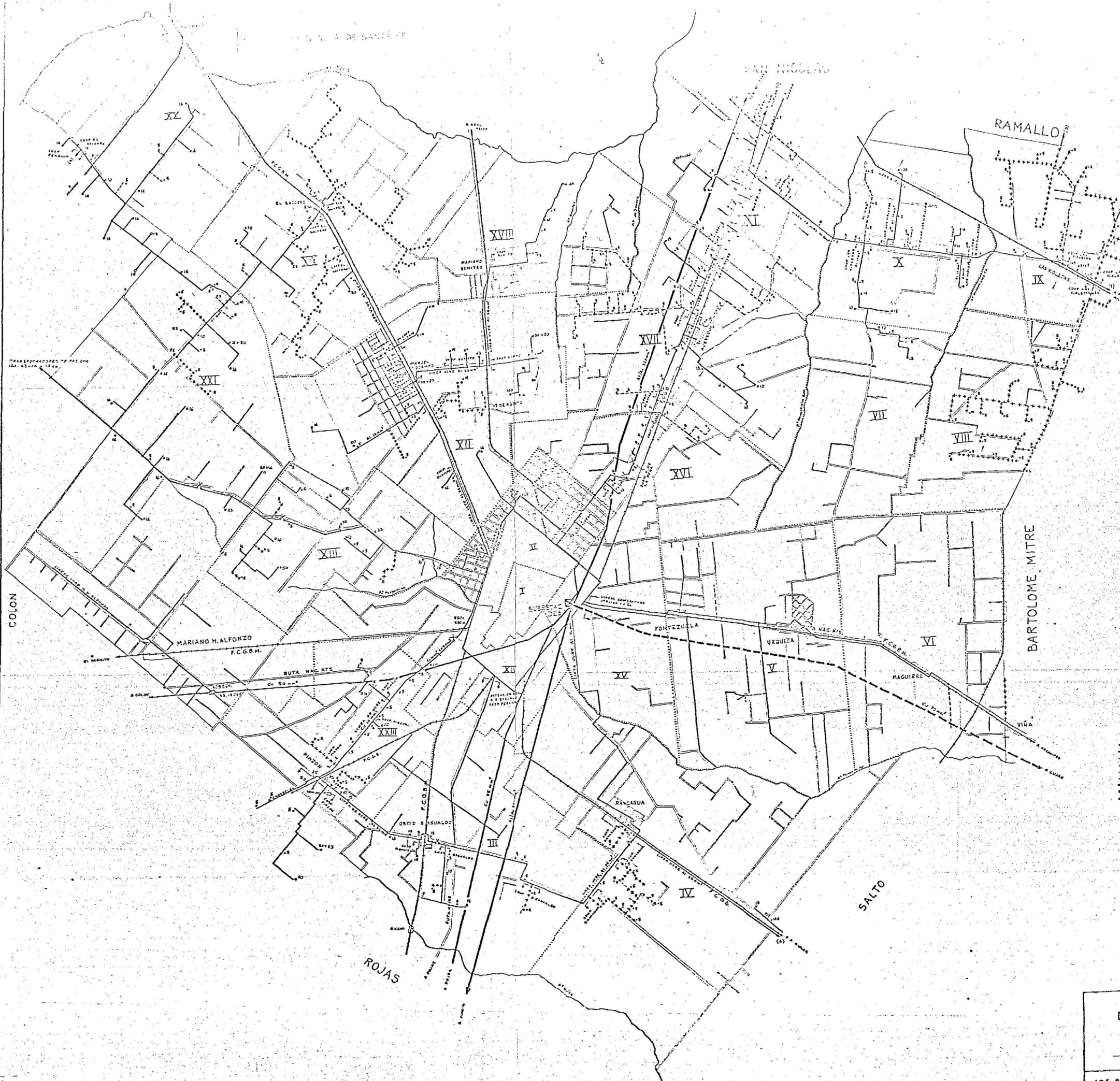


REFERENCIAS

- 19.169 USUARIOS
- ENTRE 400 Y 500 USUARIOS
- ENTRE 300 Y 400
- ENTRE 200 Y 300
- ENTRE 100 Y 200
- MENOS DE 100

PARTIDO DE PERGAMINO DISTRIBUCION ESPACIAL CENTROS DE CONSUMO	PLANO N° 1
	ESCALA: 1:50.000
ADE, S.A. - BARMONT, S.A.C.	





**OBSERVACIONES**

- (1) EN LA LINEA DE UCRE PROVENIENTE DE SAN NICOLAS EXISTEN LOS SIGUIENTES TRANSFORMADORES:
    - 1ª ZONA TRANSFORMADORES EN LOS ALDEGUEZOS DE SAN NICOLAS A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A LOS 4 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO. MONOP. 3 DE 5 KVA.
    - TRIF. 1 DE 15 KVA, 1 DE 10 KVA, 1 DE 25 KVA.
    - 2ª ZONA TRANSFORMADORES EN LOS ALDEGUEZOS DE GRAL. ESCOBAR A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A LOS 2 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE SAN NICOLAS. MONOP. 1 DE 5 KVA.
    - TRIF. 1 DE 14 KVA, 1 DE 5 KVA, 1 DE 10 KVA, 1 DE 25 KVA.
    - 3ª ZONA TRANSFORMADORES EN LOS ALDEGUEZOS DE ERIZANO A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A LOS 3 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE SAN NICOLAS. MONOP. 4 DE 5 KVA.
    - TRIF. 1 DE 25 KVA, 1 DE 30 KVA, 1 DE 100 KVA, 1 DE 100 KVA.
    - 4ª ZONA TRANSFORMADORES EN LOS ALDEGUEZOS DE CONESA A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A LOS 4 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO. MONOP. 1 DE 5 KVA.
    - TRIF. 1 DE 15 KVA, 1 DE 10 KVA, 1 DE 50 KVA, 2 DE 100 KVA, 2 DE 200 KVA.
  - (2) LA LINEA DE UCRE CONTINUA HASTA PEREZ MILLAN. EXISTEN EN ESTA LINEA 3 EN RAMALES PROPIEDAD DE LA COOPERATIVA DE PEREZ MILLAN EXISTEN LOS SIGUIENTES TRANSFORMADORES:
    - TRANSFORMADORES DISTRIBUIDOS EN EL AREA URBANA A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A 6 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO. MONOP. 1 DE 5 KVA, 1 DE 10 KVA.
    - TRIF. 1 DE 16 KVA, 1 DE 25 KVA, 3 DE 100 KVA, 1 DE 160 KVA, 1 DE 200 KVA.
  - (3) TRANSFORMADORES DISTRIBUIDOS EN EL AREA RURAL A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A 6 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO. MONOP. 3 DE 5 KVA - 1 DE 10 KVA.
  - TRIF. 1 DE 16 KVA - 1 DE 25 KVA.
- (4) (a) LAS LINEAS DE LA COOPERATIVA DE LA VIOLETA SE EXTENDAN EN ESTA LINEA 3 EN RAMALES PROPIEDAD DE LA COOPERATIVA DE LA VIOLETA EXISTEN LOS SIGUIENTES TRANSFORMADORES ESTAN DISTRIBUIDOS E INCLUYEN 6 MONOP. DE 5 KVA Y 12 MONOP. DE 5 KVA RESPECTIVAMENTE. A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A 6 Y A 8 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO.
- (b) EL SISTEMA DE EL SOCORRO SE EXTIENDE A PEARSON EN EL AREA DE ESTA LOCALIDAD HAY TRANSFORMADORES DISTRIBUIDOS INCLUYENDO:
  - MONOP. 3 DE 5 KVA, 2 DE 10 KVA.
  - TRIF. 2 DE 16 KVA, 3 DE 25 KVA.
  - A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A 6 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO.
- (c) LA LINEA DE UCRE CONTINUA HASTA ARROYO DULCE EXISTEN EN ESTA LINEA 3 EN RAMALES PROPIEDAD DE LA COOPERATIVA DE ARROYO DULCE (MONOP. DE 5 KVA, 12 MONOP. DE 5 KVA, 12 MONOP. DE 5 KVA) EXISTEN LOS SIGUIENTES TRANSFORMADORES:
  - MONOP. 5 DE 5 KVA.
  - TRIF. 1 DE 10 KVA, 2 DE 16 KVA, 2 DE 50 KVA, 2 DE 100 KVA, 7 DE 160 KVA, 1 DE 200 KVA.
  - A LOS EFECTOS ELECTRICOS PUEDEN CONSIDERARSE CONCENTRADOS A 4 KM DEL LIMITE DEL PARTIDO DE PERGAMINO.

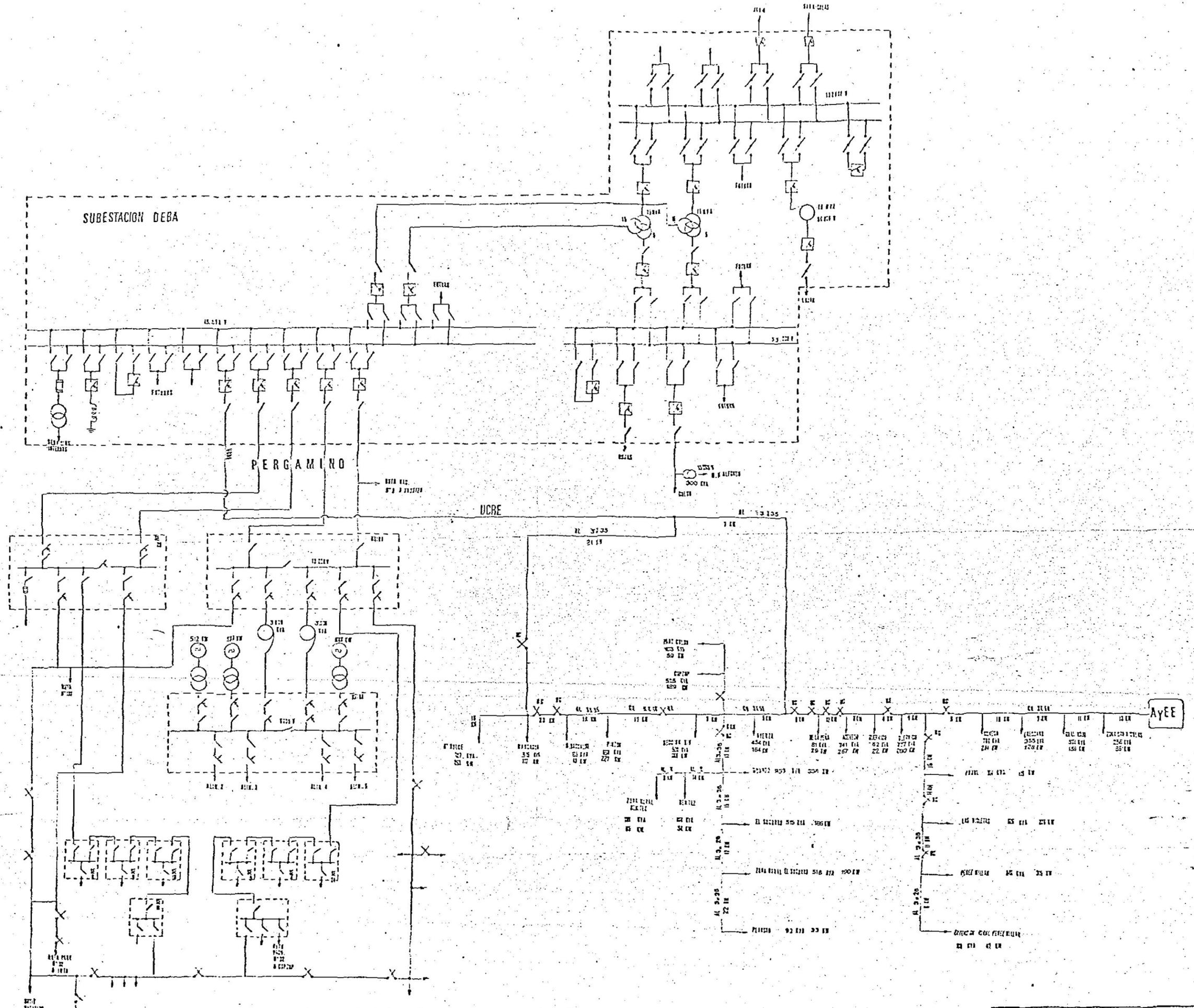
**NOTAS**

- 1. LOS CAMINOS Y FERROCARRILES INDICADOS RESPONDEN AL PLANO CATASTRAL DE 1960.
- 2. LAS LINEAS Y TRANSFORMADORES DE UCRE Y SUS COOPERATIVAS ASOCIADAS HAN SIDO INDICADOS SEGUN INFORMACION DE UCRE.
- 3. LAS LINEAS DE LAS COOPERATIVAS DE URQUIZA Y VINA Y DE "CERTE BASAL" (PARTE ALIMENTADA DESDE PERGAMINO) SON IGUAL QUE EL SISTEMA DE 1320V DE MARIANO ALFONZO HAN SIDO INDICADOS SEGUN DATOS DE LA MUNICIPALIDAD DE PERGAMINO.
- 4. EN LOS SISTEMAS MENCIONADOS EN 3 NO SE HAN INDICADO LOS TRANSFORMADORES POR FALTA DE INFORMACION. DE TODAS MANERAS SUS VALORES NO INFLUYEN EN LOS CALCULOS DE CAPACIDAD DEL SISTEMA ACTUAL.
- 5. LA NOMENCLATURA AL SIGNIFICA ALEACION DE ALUMINIO.
- 6. CUANDO NO SE INDICA CONDUCTOR SIGNIFICA ALEACION DE ALUMINIO DE 25 MM<sup>2</sup>.

**REFERENCIAS**

- CAMINO
- FERROCARRIL
- LIMITE DE CUARTEL
- LINEA TRIFASICA DE 13200V
- LINEA MONOFASICA DE 13200V
- LINEA UNIFAS. DE 7620V
- LINEA TRIFASICA DE 3300V
- LINEA TRIFASICA DE 13200V
- LINEA TRIFASICA DE 4620V
- SECCIONADOR A CUERNOS
- TRANSFORMADOR MONOFASICO
- TRANSFORMADOR TRIFASICO
- POTENCIA EN KVA

DISPOSICION LINEAS 132 / 7,62 KV Y TENSIONES MAYORES	PLANO N° 3
ADE.S.A. - BARRIMONT.S.A.C.	ESCALA: 1:50.000



ESQUEMA UNIFILAR SIMPLIFICADO	PLANO Nº 4
ADE S.A. - BARRIONO S.A.C.	

