

	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 1 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

PROCEDIMIENTO CONTROL Y RENDICIÓN FIDEICOMISO CEB AGE JUNIO 2017

Realizado por:	Revisado y Aprobado por:
Director Administrativo CEB	Gerente General CEB

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto **reglamentar la aplicación, control y rendición de los fondos recaudados mediante el "Fideicomiso CEB"** aprobado por Asamblea General Extraordinaria de fecha de Junio del año 2017.

ANTECEDENTES

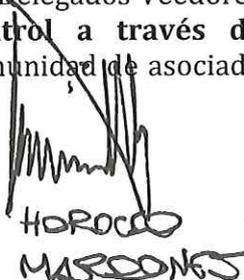
El cuerpo de Delegados de la CEB, constituidos en Asamblea General Extraordinaria de fecha 26 de Junio de 2017 dio su aprobación para la constitución de un aporte de capital fideicomitado destinado a la realización excluyente de proyectos de infraestructura fija y móvil que CEB requiera para la prestación de los servicios públicos que brinda.

Este aporte de capital tiene como base de cálculo los montos facturados en concepto de energía eléctrica, por ser este el único servicio universal que la CEB brinda.

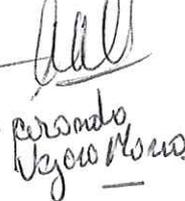
2. ALCANCE DEL FIDEICOMISO

Se inicia con la **aprobación del Plan de Obras del Fideicomiso CEB**, finalizando con la **rendición final de las obras ejecutadas**, en ambos casos con la intervención de los Delegados Veedores. En el interín los Delegados Veedores tendrán **facultades de control a través de informes específicos y/o reuniones solicitadas**. La comunidad de asociados podrá acceder a la evolución de lo gestionado mediante la


DOMINICK
MARZON


HORACIO
MARCÓN


Hugo Orsili


Fernando
Veyo

 Cooperativa de Electricidad Hanloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 2 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

publicación de resúmenes en página Web, App y redes sociales que utiliza la CEB bajo el “régimen de transparencia”.

CUANTIA

“ . . . un fideicomiso de infraestructura fija y móvil, que se nutrirá con el **20 % del valor del kilovatio, la única prestación universal** que tiene la CEB . . . “

Adicionalmente: “ . . . una propuesta que se hace para atender la problemática de las **juntas vecinales y asociaciones civiles que prestan los servicios públicos igual que la CEB, sin fines de lucro**, y en base a la autorización de un organismo público en materia de agua, saneamiento, alumbrado público, de **no liquidar las contribuciones sobre cargos de potencia** . . . “

3. FACTURACIÓN Y COBRANZA

A partir de las facturas que CEB emita a sus asociados con vencimiento Septiembre 2017 se incorporará un ítem denominado “Fideicomiso CEB”, rigiendo su aplicación plena a partir de facturación Octubre 2017. Los emolumentos erogados durante el período de transición al sistema fiduciario de infraestructura deberán ser informados de manera separada y debidamente documentados hasta su entrada en vigencia plena, indicándose en forma documentada los gastos a los cuales han sido aplicados los recursos.

Tanto la facturación como las cobranzas que se realicen por este ítem, serán registradas por CEB en una **cuenta contable específica a tal fin**. Esto permitirá contar con la **trazabilidad de los montos facturados, recaudados y su aplicación**. Con una frecuencia semanal, la Dirección de Administración, a través de la Contaduría informará a la Tesorería, dependiente de la Dirección de Finanzas, los montos recaudados en concepto de Fideicomiso CEB. Tesorería procederá a transferir dicho importe desde las cuentas bancarias genéricas CEB a una **cuenta corriente específica (cuyo titular también es la CEB), desde donde se realizarán los pagos de las facturas correspondientes al Plan de Obras Fideicomiso CEB**.

El resumen de montos facturados y cobrados, así como el saldo de la cuenta bancaria utilizada para el Fideicomiso, serán **informados** a los señores Veedores delegados con una frecuencia mensual.

4. PLAN DE OBRAS FIDEICOMISO CEB

Los proyectos a financiar mediante el Fideicomiso CEB, serán incorporados dentro de un Plan de Obras específico.

En dicho Plan y referido a cada proyecto, se enunciará como mínimo:

- a) Nombre del proyecto
- b) Objetivos a alcanzar con la ejecución del proyecto
- c) Servicios CEB en los que impacta el proyecto
- d) Plazos estimados de ejecución del proyecto
- e) Detalle de inversiones previstas

Con una frecuencia trimestral o en caso de que razones de servicio o flujo de fondos ameriten una frecuencia menor, el Plan de Obras Fideicomiso será revisado de manera integral, pudiendo disponerse la incorporación, baja o modificación de proyectos.

 Cooperativa de Electricidad Huanucocha Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 3 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

La validación del Plan de Obras, así como cualquier modificación al mismo, deberá ser fehacientemente comunicada a los señores Delegados Veedores, incorporando detalle de los motivos que justifican los cambios propuestos.

5. EJECUCIÓN DE FONDOS DEL FIDEICOMISO CEB

Se dará inicio a la ejecución de los proyectos incorporados en el Plan de Obras Fideicomiso, respetando el orden de aplicación de fondos determinado por la CEB. Con la anticipación correspondiente el área afectada será informado el responsable del Proyecto que cuenta con fondos para comenzar a ejecutarlo.

En toda solicitud de compra, contratación de servicio, pedido de material a almacén y factura, los responsables de proyecto deberán indicar además de la cuenta contable el código de proyecto asignado.

Toda factura correspondiente al Plan de Obra Fideicomiso CEB, previo a su registro contable, se intervendrá con un sello con la leyenda "FIDEICOMISO CEB". El monto imputable al "FIDEICOMISO CEB" deberá incluir la totalidad de los tributos de cada factura.

El pago de estas facturas se realizará desde la cuenta bancaria específica que CEB disponga a este efecto, y alcanzará a todas aquellas que se ponga al pago dentro de los períodos posteriores a la entrada en vigencia del "FIDEICOMISO CEB".

El resto de los aspectos referidos a la compra, registración contable y pagos, se rige por los Procedimientos generales de compras que rigen en CEB.

6. TRANSPARENCIA FIDEICOMISO CEB

A efectos de brindar la mayor apertura posible a la información referida a la recaudación y destino del Fideicomiso CEB, se pondrá a disposición de los señores Veedores Delegados CEB de forma mensual, informes referidos a:

- a) Montos facturados y cobrados por el ítem Fideicomiso CEB.
- b) Saldo de la cuenta bancaria para pagos Plan de Obra Fideicomiso CEB.
- c) Resumen avance económico de cada proyecto en ejecución.
- d) Resumen avance físico de cada proyecto en ejecución.
- e) Detalle de órdenes de compra, de retiro y/o contratos imputados (comprometido) al Plan de Obra Fideicomiso CEB.

De manera adicional, desde la Gerencia General CEB y a través de los medios que habitualmente CEB comunica, se realizarán reportes sintéticos informando al conjunto de los asociados los avances realizados con la administración del Fideicomiso CEB.

7. VEEDORES

Funciones de control y auditoría de los Veedores Delegados CEB

- Validan que los proyectos incorporados al Plan de Obras Fideicomiso CEB cumplan con las pautas de "infraestructura fija y/o móvil" tenidas en cuenta por la Asamblea de Delegados al momento de la aprobación del aporte de capital "Fideicomiso CEB". El rechazo de las propuestas de CEB deberá ser fundado y expresado por escrito.
- Validan las modificaciones que se realicen sobre el Plan de Obras Fideicomiso CEB bajo los mismo términos que la propuesta original.

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 4 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

- Auditan y controlan mediante consultas a Gerencia General CEB, el cumplimiento de la ejecución del Plan de Obras Fideicomiso CEB, la ejecución de los fondos y el cuidado de los procesos preacordados.
- Brindan informes al cuerpo de Delegados CEB, referidos a su actividad como Veedores Fideicomiso CEB.

8. RESPONSABILIDADES

Responsables de Proyectos (**estructura CEB**)

- Son quienes tienen la responsabilidad, por sí o a través de sus dependientes, de proveer y ejecutar los distintos Proyectos que se financien mediante Fideicomiso CEB. Su función, incumbencia y jerarquía corresponde al Organigrama vigente en CEB.
- Deben definir, presupuestar y justificar para que se incorporen los Proyectos en el Plan de Obras Fideicomiso CEB.
- Para el avance de ejecución de cada Proyecto deberán verificar si cuentan con las partidas presupuestarias suficientes.
- Al momento de emitir las solicitudes de compras, autorizar las facturas o solicitar los materiales al Almacén, deberán siempre indicar el código del proyecto al que corresponde la erogación, con expresa indicación que su contrapartida es el Fideicomiso CEB.
- Elaboran los reportes técnicos de avance de los proyectos que gestionan, en la medida y extensión de este Procedimiento, y/o en los que se le requieran a futuro.
- Proponer cambios de asignación de prioridades o reemplazos de proyectos dentro del Plan de Obras asignado.
- Son los responsables de velar por el cumplimiento de este procedimiento en los proyectos que se lleven a cabo.
- Son los encargados de evaluar, seleccionar y presentar los proyectos, para su incorporación al Plan de Obras Fideicomiso CEB.
- Acuerdan en conjunto con la Gerencia General criterios de asignación de prioridades de los proyectos que incorporen al Plan de Obras Fideicomiso CEB.
- Verifican que los proyectos se ejecuten dentro de los plazos, lineamientos presupuestarios y pautas de calidad previamente definidos. Evalúan los desvíos durante la ejecución e instrumentan los ajustes que resulten necesarios.

Gerencia General (**estructura CEB**)

- Presentar a los Veedores Delegados el Plan de Obras Fideicomiso CEB, así como las sucesivas modificaciones del mismo; hacerlo aprobar y velar por su cumplimiento.
- Dirime de manera fundada en el caso de diferencias, respecto a criterios de selección y/o incorporación de proyectos al Plan de Obras Fideicomiso CEB.
- Comunica a los Veedores Delegados los reportes de avance de Facturación, Cobro y Uso de los fondos obtenidos mediante el aporte de capital "Fideicomiso CEB".

 <p>Cooperativa de Electricidad Baníoche Ltda.</p>	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 5 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

- Pone a disposición de forma directa o delegada en área operativa, la presentación de los comprobantes de respaldo de las facturas correspondientes al Plan de Obra Fideicomiso CEB.
- A través del área de Comunicación, hace pública la información referida al Fideicomiso CEB.

Proveedor

- Es quien abastece el bien o presta el servicio.
- Debe garantizar la cantidad y calidad de los bienes que entrega y/ o servicios que brinda.
- Debe entregar factura y recibo de pago en el caso que corresponda.

Autorizante de factura (estructura CEB)

- Valida mediante su firma en la factura y rendición, la razonabilidad de la erogación y que corresponde su tramitación mediante este procedimiento de Fideicomiso CEB.
- Debe garantizar que los bienes recibidos cumplan en calidad y cantidad con los especificados por el requirente.
- Debe controlar que la factura cumpla con las formalidades impositivas y comerciales requeridas y de entregarlas al Responsable del Fondo Fijo o Gasto a Rendir.
- Indica en las facturas imputación contable, código de proyecto y toda leyenda que permita una mejor descripción del concepto facturado y su uso.
- Debe garantizar que las facturas autorizadas se entreguen en Contaduría para su registro y posterior pago.

Contaduría (estructura CEB)

- Es el área responsable de registrar las facturas rendidas en el sistema de gestión administrativa de la CEB.
- Previo al registro debe verificar que las facturas cumplan con las formalidades requeridas y que tenga detalle suficiente para su correcta imputación contable y registro Fideicomiso.
- Confecciona reportes de facturación, cobro y uso del Fideicomiso CEB. Brinda reportes de Saldos de la cuenta bancaria exclusiva para Fideicomiso CEB.

Compras (estructura CEB)

- Es responsable de gestionar la relación comercial con los Proveedores.
- Colabora con la Dirección Financiera en la gestión operativa de los fondos asignados a proyectos Plan de Obra Fideicomiso CEB en ejecución.
- Realiza informe de las órdenes de compra, de retiro y/o contratos imputados al Plan de Obra Fideicomiso CEB.

Tesorería (estructura CEB)

- Es responsable de pagar las facturas correspondientes a proyectos Plan de Obra Fideicomiso CEB.
- Transfiere desde las cuentas bancarias genéricas CEB hacia la cuenta bancaria CEB específica para uso exclusivo del Fideicomiso, los fondos recaudados mensualmente por este aporte de capital.

Director Financiero (estructura CEB)

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 6 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

- Informa a los Directores y Gerencia General, disponibilidad de fondos del Fideicomiso para inicio de ejecución de los proyectos.
- Es responsable de la gestión operativa de los fondos asignados a los proyectos Plan de Obra Fideicomiso CEB en ejecución.

9. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

Acta de Asamblea General Extraordinaria CEB del 26 de Junio de 2017
 Resolución General AFIP N° 1415
 Procedimiento General de Compras CEB
 Procedimiento de Facturación CEB

10. REGISTROS

ADM-DIR-PT001-RG01- Planilla resumen montos facturados y cobrados Fideicomiso CEB
 ADM-DIR-PT001-RG02- Detalle facturas abonadas con fondos Fideicomiso CEB

11. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

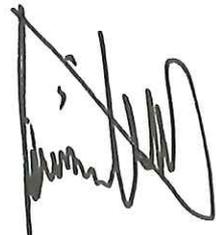
HISTORIAL DEL DOCUMENTO		
Fecha	Revisión	Descripción / Modificaciones
19-07-2017	00	Versión Inicial
24-07-2017	01	GG
01-08-2017	02	Veedores Delegados CEB
01-08-2017	03	Dirección Financiera
01-08-2017	04	Área de Planeamiento
01-08-2017	05	GG

VEEDORES DELEGADOS CEB

Mardones, Horacio Luis; cel. 154671600; mail: luhoma@hotmail.com
 Llancanao, Oscar; cel 154608152; mail: oskillan@yahoo.com.ar
 Dominguez, Martín E.; cel 154588787; mail: dominguez@estudioayc.com.ar
 Aristegui, Carlos; cel 154295443; mail: aristeguicab@yahoo.com.ar
 Coronado Vergara, María del Carmen; cel 154311877; mail: mariacoronado148@gmail.com
 Orsili, Hugo R.; cel 154592176; mail: athancorian@gmail.com

PLAN DE OBRAS FIDEICOMISO CEB (precios de referencia en ANEXO II)

INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA REQUERIDAS EN SISTEMA DE ENERGIA ELECTRICA
LINEA DE 33 KV DEL ESTE SERVICIOS CONTRATADOS MATERIALES
Subtotal LINEA 33 KV DEL ESTE


 HORACIO
 MARDONES


 Hugo Orsili


 Dominguez Martin


 Coronado Vergara



Cooperativa de Electricidad
Bariloche Ltda.

Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 7 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

NUEVA ET DEL ESTE
TERRENO-NIVELACION-CERCADO
EDIFICIO Y BASES
TRANSFORMADOR 33/13,2 KV
CELDAS 13,2 5 ALIMENTADORES Y SALIDA TRAF0
CELDAS DE 33 KV LINEA Y TRAF0
SISTEMA COMUNICACIÓN PROTECCIONES SCADA TABLEROS CABLES MT
Servicios Contratados
Subtotal NUEVA ET DEL ESTE
FONDO DE ELCTRIFICACION NACIONAL (segundo abastecimiento Bariloche y Dina Huapi)
FEE art. 70 Ley Nacional nro. 24065
SEGUNDA LINEA DE AT
ABASTECIMIENTO BARILOCHE
NUEVAS LMTs 13,2 KV SALIDAS 13,2 KV ET DEL ESTE
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal NUEVAS LMTs 13,2 KV SALIDAS 13,2 KV ET DEL ESTE
NUEVA LMT 13,2 KV ET ESTE-PARQUE TECN INDUSTRIAL (PITB)
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal NUEVA LMT 13,2 KV ET ESTE-PARQUE TECN INDUSTRIAL (PITB)
NUEVO ALIMENTADOR DESDE ET CIPRESALES AL CENTRO
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR DESDE ET CIPRESALES AL CENTRO
LMT SUBTERRANEA GALLARDO PIMER ETAPA
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal LMT SUBTERRANEA GALLARDO PRIMER ETAPA
NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET CIPRESALES SUR
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal LMT NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET CIPRESALES SUR
LMT BROWN B AEREA (EVACUAC POT ET CIPRESALES)
Servicios Contratados
Materiales
SubtotalLMT BROWN B AEREA (EVACUAC POT ET CIPRESALES)
NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE
NUEVA LMT DEL OESTE
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE
Líneas de Media Tensión - LMT 13.2 KW AMPLIACION CAPACIDAD
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal LMTs 13,2 KV AMPLIACION CAPACIDAD
ACCIONAMIENTOS, SUBESTACIONES,TRANSFORMADORES MT/BT
Servicios Contratados
Materiales

Hugo Orsili
Roberto Ugaz
Mario

Horacio
MORONES

Dominica Martin



Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 8 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Subtotal Accionamientos Celdas Reconectores
EQUIPOS ELEVADORES REGULADORES DE TENSION MT/MT
RED DE BT ELECTRIFICACION LOTEOS SOCIALES
Servicios Contratados
Materiales
Subtotal Electrificación Loteo Social
EQUIPOS HIDRO GRUA RETROE EXCAVADORA CAMIONETAS
INVERSIONES EN SEGURIDAD ELECTRICA Hys
INVERSIONES EMERGENCIAS CLIMATICAS
EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL MEJORA OPERACIÓN Ets Y U MASCARDI
TOTAL INVERSIONES ENERGIA
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA
REQUERIDAS EN SISTEMA DE SOPORTE TECNOLÓGICO
Mudanza Datacenter por construccion nuevo edificio
Materiales
Switches: Cisco Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 110W, 2xSFP + 2x1GBT, LAN Base (Part Number: WS-C2960X-24PSQ-L) USD 3195 (a comprar en FITR)
Licencias Wireless Controller: Cisco 2504 Wireless Controller with 5 AP Licenses (Part Number: AIR-CT2504-5-K9)
Access Points: Cisco 802.11ac Wave 2; 3x3:2SS; Int Ant; A Reg Domain (Part Number: AIR-AP1832I-A-K9)
Accesorios: patch cord, organizador, canal tension
Patcheras 24 puertos Cat. 6
Racks
IBM System x3650M4
Servicios Contratados
Servicios
Actualización equipos informaticos
Materiales
PC-Notebooks-Monitores-Impresoras-Totems
JDE: Nuevos modulos
JDE: licencias
Servicios Contratados
Servicios de Implementacion REQUISITION SELF SERVICE
Desarrollo software gestion comercial/punto de venta
Licencias: sin costo
Servicios Contratados
Servicios de Implementacion
Desarrollo software Ordenes Trabajo Moviles
Licencias: sin costo
Servicios Contratados
Servicios de Implementacion
Desarrollo software gestion Presupuestacion de Obras
Servicios Contratados


Hugo Orsili


HORACIO
MERCEDES


Fernando Vignato


Domingo Martini



Cooperativa de Electricidad
Hantioche Ltda.

Procedimiento

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 9 de 41

Servicios de Implementacion
Renovacion colectores de datos
<i>Materiales</i>
Compra equipamiento: colectores, baterias, etc.
<i>Servicios Contratados</i>
Servicios de Implementacion
NexusHR
<i>Materiales</i>
Licencias modulos Employee & Manager Self Service Inasistencias
APP-Oficina Virtual
<i>Materiales</i>
Licencias
<i>Servicios Contratados</i>
Servicios de Implementacion
Sistema BI
<i>Servicios Contratados</i>
Servicios de Implementacion
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA TI
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA
REQUERIDAS EN SISTEMA DE CONTROL DE RIESGO
INSTALACIONES DE CAPACITACION (CENTRO FORMACION PROFESIONAL)
Construcción
Equipamiento
Subtotal Instalaciones de Capacitación
MOVILIDAD TODO TERRENO PARA SOPORTE DE CUADRILLAS
Vehículo 4x4 (tipo Toyota 2.4 TDI - Cabina Simple DX)
Subtotal Movilidad todo terreno
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA CdR
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA
REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES
1.1 Edificios
1.1.1 Nuevo Depósito HE
1.1.2. Oficina Externa Cuadrillas
1.2 Herramientas Instrumental
1.2.1 Equipos y Herramientas FO
1.2.2 Equipos y Herramientas Red HFC
1.3 Rodados
1.3.1 Camioneta Simple cabina 4x4 + Hidroelevador
1.3.2 Furgon Renault Master
1.3.3 Furgoneta Renault Kangoo
1.3.4 Camioneta DC 4x4
2.1 Altas, Bajas, Modificación y Reclamos TE
2.1.1 Servicios contratados
2.1.2 Materiales
2.2 Altas, Bajas, Modificación y Reclamos BA

Hugo Orsili
Armando Sosa
Orsili

HORACIO MARDONES

Dominica Martin



Cooperativa de Electricidad
Hatohecho Ltda.

Procedimiento

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 10 de 41

2.2.1 Servicios contratados
2.2.2 Materiales
2.3 Mantenimiento Red FO
2.3.1 Materiales
2.4 Mantenimiento Red Coaxil
2.4.1 Materiales
2.5 Mantenimiento HE
2.5.1 Materiales
3.1 Primera Etapa Red FO Pasiva Zona Centro
3.1.1 Materiales
3.2 Segunda Etapa Red FO Pasiva Zona Sur
3.2.1 Materiales
3.3 Tercera Etapa Red FO Pasiva Zona Este
3.3.1 Materiales
3.4 Cuarta Etapa Red FO Pasiva Zona Oeste
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA DE TEL.
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURA PARA SANEAMIENTO
CAMIONETA TOYOTA HILUX 4X2 REDES
CAMIONETA TOYOTA HILUX 4X2 MANTENIMIENTO
VEHICULO LIVIANO ADMINISTRACION
CALCE FINANCIERO ENHOSA
VEHICULO LIVIANO INSPECCION
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA DE SAN.
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA REQUERIDAS ASOCIADOS A INFRAESTRUCTURA Y/O SOPORTE
COMISIONES BANCARIAS
IMPUESTO DÉBITO / CREDITO
EPP SEGURIDAD E HIGIENE
SERVICIOS CONTRATADOS DE MONTAJE TÉCNICO
INSPECCIONES SALUBRIDAD OCUPACIONAL
FLETES
CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA -S/amortización-
CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA -insumos-

[Signature]
Hugo Orsili
[Signature]
Perez
Mendez

[Signature]
HORACIO
MORONES

[Signature]
Dominiquez

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 12 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

empresa. Esta E.T. al igual que la LAT 132 KV alcanzó su límite capacidad de Transformación ya que la demanda máxima es próxima a los 60 MVA. Lindante a ET Bariloche se encuentran las Instalaciones de Central Térmica Bariloche SOENERGY ENARSA, con 20 MW de potencia instalada que puede aportar Energía y Potencia en Sistema Nacional como Agente MEM de Generación Distribuida y además DE aportar energía y en caso de contingencias o mantenimientos programados de Instalaciones de ET Alicurá, LAT 132 KV Alicurá Bariloche y ET Bariloche. Ésta CT Bariloche además de ser despachada por requerimientos del SADI desde el año 2015, en los meses de invierno, ha tenido que aportar energía y potencia en horarios pico para compensar la caída de tensión y la capacidad saturada de Sistema 132 KV en esta zona andina. Desde el punto de suministro ubicado en ET Bariloche de EDERSA, la CEB se abastece en barras de 33 KV y transporta la energía en su propio sistema de sub transmisión 33 KV y distribución en 13,2 KV radial con 23 alimentadores, distribuidos en 3 Estaciones Transformadoras (ETs) 33/13,2 KV, ET Ñireco, ET Cipresales y ET Puerto Moreno. La base operativa se ubica en Usina Pechón-Subestación Ñireco donde se encuentra el Centro de Operación y Control CEB. Para el transporte desde ET Bariloche a ET Ñireco, la CEB cuenta con 3 líneas de Media Tensión de gran porte y capacidad, dos de ellas bajo el tipo constructivo aéreo con columnas de hormigón, con tramos subterráneos para entrada y salida de ET. La tercera con doble terna en paralelo de 5,2 Km bajo el tipo constructivo LAMT Compacta con columnas de acero y 3 km bajo el tipo constructivo subterráneo en cañeros normalizados, vincula la ET Bariloche con ET Cipresales. Las EETT Ñireco, Cipresales y Pto. Moreno están vinculadas con una LMT 33KV anillándolas en caso de ser necesario para afrontar contingencias o mantenimientos. En la actualidad la CEB tiene Instalada una potencia de transformación MT/MT de 70 MW en servicio y 10 MVA de Reserva n+1. El Sistema de abastecimiento y distribución de la CEB fue evolucionando históricamente de acuerdo a la localización de la demanda. En un principio, al estar localizada principalmente en la zona oeste (áreas cercanas a Llao Llao), justificó la ubicación de una central de abastecimiento en Puerto Moreno (Usina Pto. Moreno). Posteriormente, al ir desplazándose el baricentro de carga y la demanda de energía hacia la zona del casco urbano de entonces, surgió la necesidad de la creación de otro centro de abastecimiento térmico en la zona aledaña al río Ñireco (Usina Pechón). No obstante el crecimiento de la demanda en áreas del cerro Catedral y la expansión combinada con la atomización de barrios residenciales entre el casco urbano y la Usina Pto. Moreno, hacen que los dos centros de abastecimiento hayan mantenido su importancia relativa. De esta forma ambos centros de abastecimiento contribuyeron a abastecer las demandas máximas, funcionando con dos centros de distribución radiales vinculados con dos líneas de 13,2 KV. En marzo de 1987 la Provincia de Río Negro habilitó la

	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 13 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Línea 132 KV Alicurá - Bariloche con una estación transformadora (ET) 132/33/13,2 KV vinculada al Sistema Eléctrico Nacional. La ET se situó a unos 5 Km en una zona despoblada al este del casco urbano, lo que motivó a que la CEB construyera 2 líneas de 33 KV para vincular la ET con el centro de abastecimiento y distribución Usina Pechón del río Ñireco. Las dos usinas térmicas, a partir de esa fecha comienzan a funcionar como reserva fría. La situación de la ciudad de Bariloche ubicada en punta de línea, en una zona con clima desfavorable y con restricciones periódicas en el abastecimiento por fallas o déficit en el Sistema Interconectado Nacional, y fallas o cortes por mantenimiento en la LAT 132 KV y Estaciones Transformadoras, motivaron que las usinas mantengan un rol importante dentro del abastecimiento del servicio. Para la vinculación al punto de Abastecimiento en ET Bariloche la CEB construyó dos LMT 33 KV paralelas hasta Usina Pechón (luego ET Ñireco). A partir de la interconexión, durante 2 años, el Sistema funcionó con un solo centro de abastecimiento distante de los anteriores y de sus respectivas distribuciones radiales. El Sistema concebido para funcionar con dos centros de abastecimiento y distribución radial vinculados con líneas de 13,2 KV, comenzó a mostrar sus falencias al funcionar con un solo centro, con importantes caídas de tensión en las líneas de 13,2 KV que iban hacia el oeste, a Usina Pto. Moreno. Posteriormente la CEB efectuó importantes inversiones para recrear la situación precedente a la Interconexión. Se construyeron dos subestaciones 33/13,2 KV, una en Usina Pechón y otra en Usina Pto. Moreno con transformadores de 10 MVA, y una línea de sub transmisión de 33 KV para transportar energía entre ambos centros de distribución radiales. Posteriormente, dado el crecimiento de potencia en el casco urbano, y el crecimiento global que superaba la capacidad de transformación de los 20 MVA instalados, la CEB construyó una tercer subestación 33/13,2 KV con otro transformador de 10 MVA y 5 alimentadores en 13,2 KV, en cercanías del baricentro de carga y próximo a un nuevo gran usuario de 1,5 MVA (Bombas del Departamento Provincial de Aguas). Esta nueva Subestación inicialmente de una única LMT 33 KV de Al 95 mm² que vinculaba la Subestación Ñireco, diseñada con doble barra, que pasaba por Cipresales y continuaba Pto. Moreno. La LMT 33KV quedó además con Celdas de Entrada y Salida y sistema de protecciones. La ET cuenta con sistema de protecciones ABB y Telecomando con Fibra Óptica para ser tele operada desde Et Ñireco con un Sistema SCADA ABB. La ET Cipresales, tiene 2 Etapas Constructivas ejecutadas, una primera habilitada en 1996, una ampliación en ejecución durante 2005/6 y en la actualidad se está ejecutando la tercera etapa con una nueva ampliación de capacidad de transformación y nuevo sistema de Boxes. En Julio de 1996 la CEB recibió la concesión de explotación de la Central Hidráulica Mascardi y su LMT 13,2 KV Mascardi Bariloche, en compensación de una deuda importante de la Provincia de Río Negro. A partir de esta fecha

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 14 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

los 5 o 6 meses que genera la Central con dos Turbinas de 500 KW, aporta energía que disminuye la compra de energía a EdERSA (proveedor acorde a Contrato desde ET Bariloche LAT Alicurá –Bariloche). Posteriormente se instaló un nuevo Transformador de 10 MVA con regulación Bajo Carga con sus Celdas de 33 y 13,2 KV en la Subestación Ñireco para atender requerimientos de incrementos de demanda de potencia en la zona del casco urbano y la zona este del área servida. Paralelamente se realizaron las obras de renovación y adecuación de la Estación Transformadora con nuevas celdas y Tableros de Protecciones ABB, y Telecomando con SCADA ABB. Respecto a la ET Pto. Moreno, en Abril de 2002 se finalizaron las obras de renovación de misma, que consta de las siguientes instalaciones:

- Nueva Sala de Celdas
- Nuevo Sistema de Protecciones Alsthom
- Nuevas Celdas de 33 y Celdas 13,2 KV para Alimentadores marca EMA última Generación.
- Sistema de Control de Calidad en Líneas de 13,2 KV.
- Fibra óptica para el Telecomando
- Sistema de Telecomando y Control desde Nueva Sala de Comando y Control en ET Ñireco.
- Las obras incluyen un nuevo alimentador 13,2 KV para nueva Línea de 13,2 KV Llao Llao 2 que abastecerá zona oeste.
- También incluye una salida con celda de 33 KV para una futura Línea de 33 KV prevista para el futuro abastecimiento del crecimiento zona Oeste/Catedral.

En Abril 2004 se iniciaron las acciones para ejecutar el proyecto ejecutivo de la Ampliación ET Cipresales, iniciando las provisiones de equipamientos electromecánicos. A principios de Junio de 2005 se puso en servicio parte de las instalaciones correspondientes a la ampliación de la ET con un nuevo Transformador de 10 MVA.

- Nuevo Transformador de 10 MVA 33/13,2 KV Marca Czerweny
- Equipo de Filtrado de Aceite refrigerante automático del mismo.
- Regulador Bajo Carga.
- Regulador Automático de Tensión.
- 1 Celda de 33 KV entrada de Transformador.
- 1 Celda 33 KV para entrada futura LMT 33 KV en etapa de elaboración de proyecto ejecutivo.
- 1 Celda de 13,2 KV de Salida de Transformador.
- 1 Celda de 13,2 KV de Acoplamiento.
- Sistemas de de Protecciones y Equipamiento de Telecomando Electrónico ABB.
- Tablero de Protecciones y Telecomando TPR2.
- Conductores de 13,2 y 33 KV mas los de comando.

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 15 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

En 2006 se terminó de instalar la Celda y Nuevo Banco de Capacitares y las 5 Nuevas Celdas de 13,2 KV en ET Cipresales que abastecerán nuevos Alimentadores en Media Tensión. Se amplió el SCADA para su control y operación remota. También a fines de 2006 se iniciaron las obras de la Nueva LMT 33 KV. Esta nueva LMT 33 KV conceptualmente es un nuevo Electroducto necesario para acompañar el crecimiento de Bariloche y su demanda creciente, y fue diseñado para cumplir, por un lado, con el abastecimiento de las ampliaciones ET Cipresales, por otro lado libera de carga a las actuales y casi saturadas LMTs 33 KV existentes desde ET Bariloche, permiten la posibilidad la energía y potencia inyectada en proximidades del baricentro de carga necesaria para acompañar el crecimiento y además permite la configuración anillada en Líneas de MT 33 KV hasta ET Cipresales mejorando la confiabilidad del sistema. En 2007 se instaló una nueva Celda de 13,2 KV en ET Ñireco LMT Victorias. En Mayo 2009 se habilitó la Nueva LMT 33 KV ET Bariloche ET Cipresales de 8,6 Km de longitud. La Nueva LMT 33 KV une la ET Bariloche y la ET Cipresales de la CEB, ubicada en KM 1 de Av. De los Pioneros. Transcurre en su primer tramo por ruta de Circunvalación hasta Barrio Vivero donde cruza el Río Ñireco, sube la barda y toma calle Hermite. Por Hermite sigue su traza hasta calle Miramar. Por Miramar hasta Campichuelo Calle Suiza Austria y ET Cipresales. En su parte aérea fue construida con un nuevo Tipo Constructivo denominado Red Compacta Protegida con conductores protegidos de 95 mm², montadas sobre columnas especiales de acero reforzadas. Este tipo constructivo es muy utilizado en Brasil en zonas boscosas y en nuestro país ya existe líneas de este tipo en Misiones, Neuquén, zona de APN de Chubut. El tramo aéreo es de aproximadamente 5500 m desde ET Bariloche EDERSA hasta Hermite y Miramar contando con 92 estructuras de columnas de acero reforzadas con sus respectivas bases de hormigón armado. La parte subterránea que transcurre desde Hermite y Miramar hasta ET Cipresales es de aproximadamente 3000 m, con una obra importante civil de soterramiento, que cuenta con cañeros compuesto por 3 caños de PVC de 160 mm de diámetro y 2 de 110 de diámetro con 65 cámaras subterráneas donde se instalaron los 10.500 m de cable unipolar CU 120 mm² subterráneo y empalmes. También cuenta con sus respectivos dispersores de PAT y los terminales de conexionado. La Nueva LMT 33 KV transporta Energía y Potencia al Baricentro de Carga en Km1 ET Cipresales para abastecer el crecimiento del Centro, Zona Oeste y Sur de Bariloche. También la Nueva LMT 33 KV permitió liberar carga sobre las LMTs 33 KV existentes posibilitando destinar capacidad de las mismas para abastecer el crecimiento del Casco Urbano y Este de Bariloche. En 2011 y parte de 2012 se concretó la Ampliación de Potencia de ET Pto Moreno, duplicando de 10 a 20 MVA la capacidad de abastecimiento eléctrico a la zona oeste, eliminándose las restricciones de factibilidad de abastecimiento a nuevos emprendimientos en la zona de

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 16 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

mayor actividad turística y fundamentalmente todas las nuevas instalaciones y edificios del Complejo Centro Atómico Bariloche. Entre otros componentes, el equipamiento principal tiene los siguientes componentes.

- Obra civil base y muros anti llamas y anti sísmico.
- Nuevos conductores y cableados de conexiones.
- Nuevo Transformador 20 MVA 33/13,2 KV. Con equipo de Filtrado y Regulador automático de Tensión.
- Nueva Celda 33 KV de entrada Transformador.
- Nueva Celda 13,2 KV salida transformador a barra 13,2 KV.
- Nueva Celda 13,2 KV para nuevo alimentador de Oeste.
- Protecciones nuevas para las 3 celdas y transformador.
- Tableros, sistemas de control e instalaciones complementarias.
- Nuevo SCADA ABB

En 2015 se habilitó completamente la segunda Terna 33 KV C Compacta Subterránea, duplicando su capacidad, y se gestionó compra de un Nuevo Transformador 20 MVA para ampliar Capacidad de ET Cipresales y reemplazar uno antiguo de 10 MVA que requiere reacondicionamiento. En Mayo 2016 se inició la construcción la obra civil de Ampliación ET Cipresales con 2 nuevos Boxes antisísmicos y anti llama previéndose habilitar las nuevas instalaciones civiles y electromecánicas con nuevo Transformador en Abril 2017 quedando la ET con una capacidad de transformación y suministro de 30 MVA. Toda esta evolución básica del Sistema de Distribución fue acompañada, con una acotada expansión y adecuación del Sistema de 13,2 KV y de BT para abastecer el crecimiento de la demanda, con limitaciones por restricciones acorde a la situación general de la CEB con tarifas en períodos congeladas, aún retrasadas y deficitarias en un escenario de costos crecientes. Adicional a las 3 Estaciones Transformadoras 33/13,2 KV de la CEB con 60 MVA instalados que próximamente pasara a 70 MVA y 10 MVA de reserva n+1. En el sistema de 13,2 KV existen las siguientes ETs MT/MT de distribución en zona Rural:

- ET Gutierrez con auto transformador con regulación de tensión, interruptor y sistema remoto de operación que reporta al Centro de Operación y Control de la CEB.
- ET Catedral, con 3 elevadores y reguladores de tensión potencia nominal 4,5 MVA, 6 Celdas para LMTs y maniobras, tableros y equipos de control remoto que reportan al Centro de Operación y control.
- Estación Distribuidora San Eduardo que cuenta con interruptores con sistema de comando remoto que reporta a sala de operación y control,

El Sistema de MT se compone de unos 368 Km de LMTs, de los cuales unos 60 Km se corresponden con el tipo constructivo subterráneo y unos 8 Km bajo el tipo constructivo pre ensamblado en MT y el resto bajo el tipo constructivo aéreo convencional con columnas de acero, hormigón y postes de madera en zonas suburbanas-rurales. El sistema de Distribución MT además de los

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 17 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

interruptores de maniobra en SET San Eduardo sobre Línea Llao Llao, Interruptores y protección en ET Gutierrez, tiene instalados 5 reconectores en 5 líneas de tipo Suburbano-Rural, 85 Seccionadores tripolares bajo carga aéreos (CA), 287 Seccionadores a Cuchilla AC400, 15 Seccionadores deslizantes en SET Nivel/Subterráneas, 63 Interruptores EMA (Alimentadores+33kV+,San Eduardo),154 Seccionadores Unipolares a Fusible (K), 32 Seccionadores Unipolares a Fusible con Apaga chispa (KA). El sistema de Distribución en Media Tensión abastece 135 centros de transformación MT-BT en edificio o subterráneo que cuentan con 208 celdas y 135 celdas de transformador con sus correspondientes tableros y salidas de Baja Tensión, y 456 centros de Transformación MT-BT de tipo aéreo, totalizando unos 93 MVA instalados. El Sistema de Baja Tensión cuenta con unos 745 Km de LBT aérea y 93 Km de LBT subterránea mas unos 316 Km en conductores de acometidas .que abastecen a 42141 medidores monofásicos, 4710 medidores trifásicos, y 498 tableros con equipos de de medición con potencia tipo Alpha. Las viejas Usina Pechón y Pto. Moreno cumplieron por 29 años el rol de Reserva Fría ante Cortes Generales, función que a partir de esta revisión tarifaria quedará fuera de servicio ya que este rol le corresponde al nuevo Agente Generador MMCT Bariloche de ENARSA. Destacamos que la Usina Pechón quedo ubicada en pleno casco Urbano sin capacidad de ampliación y con instalaciones que no cumplen con la normativa para generación continua. La Usina Pto. Moreno quedo ubicada en plena zona turística a orillas del lago Nahuel Huapi con instalaciones que no cumplen con la norma para generación. La Usina Mascardi si bien continúa su actividad, solo aporta al sistema unos 1000 KW de potencia en momentos en que cuenta con agua el arroyo Guillermo. Y requiere una inversión importante para automatizar y tele operar su funcionamiento con renovación de elementos electromecánicos con antigüedad de mayor a 50 años. En los últimos años, la proyección de la demanda, históricamente centrada en el casco urbano y oeste de Bariloche, se está desplazando significativamente hacia el sur y este. Lo que indica que la evolución del Sistema de Distribución se direccionará hacia el Sur y Este acompañando el crecimiento donde además se desarrollará el Parque Tecnológico Industrial. Por sobre esta tendencia se verificará una importante demanda puntual por la incorporación de sistemas integrales de generación de nieve artificial en Cerro Catedral más el abastecimiento de nuevos complejos en Plataforma 1200 del Catedral y desarrollo del Cerro San Martín.

2 - PRÓYECCION DE LA DEMANDA

Durante el quinquenio 2008-2012, se verificaron eventos de alcance mundial, nacional y regional que afectaron en forma determinante la demanda de energía y potencia en la Zona abastecida por la CEB, sensible a la actividad principal vinculada al Turismo. Si bien en la presentación de proyección de

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 18 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Demanda efectuada por la CEB en la Revisión Tarifaria 2, fue acotada y razonable en relación a las variables de entorno vigentes al momento de su elaboración en el año 2007, la realidad mundial nacional y regional fueron signadas por eventos de magnitud imprevisibles que acumulados afectaron en forma determinante el nivel de actividad local y por ende la demanda de energía y potencia asociada.

- 2008 - Crisis financiera inmobiliaria iniciada en EEUU que luego se transfiere a países europeos causando efectos de alcance Mundial.
- 2008 - 2009 Crisis por Erupción Volcán Chaiten con precipitación de cenizas en esta zona andina y afectación del Turismo Regional.
- 2009 - 2010 Crisis por Gripe A que afectó principalmente el Turismo a nivel Mundial y Regional.
- 6/2011 al 4/2012 Crisis regional por Emergencia Volcánica Erupción Puyehue Cordón del Caulle, que afectó instalaciones de servicios públicos, transporte, conectividad con un impacto económico social significativo en Bariloche y zona de influencia.
- 2011-2012 Crisis del EURO con afectaciones financieras en países Europeos que progresivamente generan incertidumbres que afectan actividades económicas de países de Latinoamérica y el turismo asociado.
- 2012 - Crisis por saqueos en Bariloche del 20 de diciembre 2012 con su consecuente Crisis Política Institucional y su relación la Provincia de Río Negro y la Nación.

La sucesión de eventos que generaron situaciones críticas en forma indirecta y directa con afectación a la actividad turística en Bariloche y Zona de influencia, impactaron en un menor nivel de demanda de energía y potencia tipo tendencial asociada al consumo per cápita y cantidad de nuevos usuarios, pero fundamentalmente afectó las demandas puntuales estimadas oportunamente sobre la zona Oeste de Bariloche ya que no se verificaron las inversiones vinculadas tanto en la radicación de emprendimientos turísticos como a los de complejos edilicios de envergadura. En los últimos 2 años, además de la afectaciones en las demandas se han verificado variaciones significativas por definiciones y evolución urbanística externas a la CEB que generaron modificaciones de contexto en la proyección demanda en particular en la parte de su desarrollo y ubicación. El surgimiento del Nuevo Ejido de Dina Huapi sumado a definiciones adoptadas por Municipalidad de Bariloche y las que se surgirían en corto plazo indican que la demanda acorde a los escenarios evaluados por CEB en 2007, en vez de direccionarse fuertemente al Sur Oeste se direccionará mayoritariamente hacia el Este. Solo como ejemplo destacamos algunas consideraciones que fundamentarían este nuevo escenario:

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 19 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

- Dina Huapi: Hotel 5 Estrellas, Nuevos Barrios y Loteos, incentivos para la relocalización de fábricas hoy ubicadas en centro de Bariloche, posibilidad de ampliación del Ejido.
- Bariloche: Nuevos Loteos y Barrios ex 35 Hs de la Municipalidad, Universidad de RN, Nueva Terminal de Bus, Parque Productivo Tecnológico e Industrial, Nuevo Módulo Planta Depuradora mas sistemas de bombeo, Loteos y Barrio Nuevos zona Sur Este y Este, Urbanizaciones procrear, áreas de desarrollo administración pública y justicia, terminal de Bus ,26,5 hs Municipalidad entre otros

Si bien algunos eventos que afectaron el desarrollo de la demanda de potencia y energía en nuestra área servida, pueden no ser repetibles, la realidad es que tanto por la situación de contexto general, como la singular local aún en proceso, determinan la necesidad de la aplicación de criterios especiales para la definición de la Proyección de la Demanda basados en herramientas de cálculo de inferencia, complementados con otros empíricos sustentados en la experiencia y la percepción de la realidad cambiante, los que arrojan resultados conservadores tanto en tasas de crecimiento vegetativo horizontal y vertical, con una consideración acotada de demandas puntuales en Media Tensión en zona Este de Área Servida y Oeste. Para definir la proyección de la demanda se adoptaron tasas de crecimiento acotadas para definir la proyección tendencial a la que se le incorporó unas demandas puntuales considerando solo 5 MW de impacto extra tendencial en la zona Este, en proximidades de la Ruta de Circunvalación y Dina Huapi. Las proyecciones de potencia activa máxima se realizaron para cada nivel de instalación considerando exclusivamente pérdidas técnicas asociadas a una red adaptada y no las reales. Finalmente también se realizó la proyección de demanda simultánea total en MVA para cada nivel de instalación, considerando factores de potencia 0,83 para BT afectado por el efecto de instalación de lámparas de bajo consumo sin compensación por reactiva, 0,90 en nivel LMT y 0,95 a nivel de las Estaciones Transformadoras de la CEB, teniendo en cuenta los equipos de compensación de potencia reactiva necesarios sobre Líneas de Media Tensión y bancos de capacitores en las ETs. Para definir la proyección global de la demanda de energía nivel usuario final (Anexo III) se adoptaron tasas de crecimiento decrecientes para definir la proyección tendencial considerando los consumos de demandas puntuales de alto impacto en la zona. Estas tasas consideran las tasas de crecimiento de usuarios de las distintas categorías y las tasas de crecimiento de los consumos por usuario. Respecto a la proyección de demanda en zonas urbanas y rurales, la realidad es que el crecimiento verificado en los últimos años fue homogéneo verificándose sobre alimentadores que abastecen zonas urbanas (próximas al casco urbano) así como en las rurales fundamentalmente debido a las siguientes razones:

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 20 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

1. Construcción de nuevos edificios y viviendas en casco urbano.
2. Construcción de viviendas en barrios residenciales próximos a casco urbano.
3. Acotados loteos en zona Este, y Sur de Bariloche.
4. Radicación de nuevas viviendas por el fenómeno ocupación de terrenos que se dan en zona Sur de Bariloche y Zona Este. Estas áreas normalmente eran consideradas tipo rural.

Del análisis de las nuevas conexiones efectivizadas para nuevos usuarios se evidencia la radicación de esta mayor demanda repartida en forma acotada sobre zonas electrificadas evidenciándose una mayor demanda migrando gradualmente hacia zonas suburbanas del Sur y Este de Bariloche con proyección al Sur Oeste. Se debe destacar, desde la habilitación de la Ruta de Circunvalación se está generando un vector de crecimiento importante hacia la zona sur y este de Bariloche por nuevos loteos previstos y complejos habitacionales en curso. La denominada zona del Nahuel Hue y ladera norte Cerro Otto en zona sur ha crecido significativamente por los asentamientos y complejos habitacionales. A esto se suma gestiones iniciadas en el Municipio de Bariloche de nuevos loteos en zona este y sur-este hacia la Ruta de Circunvalación, por lo que se considera un desplazamiento de consumidores, hoy usuarios agregados en familias dentro de Barrio IPPV Procrear y otros, hacia estas nuevas zonas urbanas ubicadas en zona este y sureste de Bariloche, a las que se le agregaran demandas de Dina Huapi en el Este de Área Servida. Se anexa listado de complejos habitacionales. Nuevos loteos y emprendimientos previstos con su ubicación. Este desplazamiento y crecimiento localizado de la demanda en esta zona que requerirá la construcción de una Nueva LMT 33 KV desde ET Bariloche EDERSA hacia una Nueva ET 33/13,2 KV denominada Estación Transformadora del ESTE 33/13,2 KV con nuevas celdas y alimentadores, que se ubicará en cabecera Este de Ruta de Circunvalación, complementada por nuevas Líneas de Media Tensión para inyectar potencia y energía en la zona. Tanto en el caso de Potencia como de Energía se aplicaron tasas interanuales conservadoras y acotadas por la incertidumbre respecto al desarrollo regional. En el Gráfico Anexo se puede apreciar la Distribución Espacial e la Demanda para el día de máxima carga con el detalle de ubicación de las Subestaciones del Sistema de Distribución que abastece dicha potencia. En los Gráficos Anexo se puede visualizar la Distribución Espacial de la Demanda Simultánea para un día típico de máxima del mes de Julio y del mes de Enero por zonas del área servida actual. Finalmente en el Gráfico Anexo se puede visualizar la Distribución Espacial de la Demanda Proyectada para 3 años de corte, donde se aprecia la Ampliación de Área Servida prevista por efectos de asentamientos, loteos, complejos habitacionales y demandas puntuales que se verificarían principalmente en zonas SURESTE y ESTE. Sobre un horizonte

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 21 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

superior a los 3 años prevé una importante demanda puntual por la incorporación de sistemas integrales de generación de nieve artificial en Cerro Catedral mas el abastecimiento de nuevos complejos en Plataforma 1200 del Catedral y desarrollo del Cerro San Martín.

1. INVERSIONES NECESARIAS PARA ACOMPAÑAR EL CRECIMIENTO Y DEMANDAS PUNTUALES EN SISTEMA DE 33 KV, 13,2 y BT .

El Plan de Inversiones del Servicio Eléctrico ajustado a la Demanda se divide funcionalmente en grupos de inversiones necesarias acorde a la siguiente clasificación:

- OBRAS EN ESTACIONES TRANSFORMADORAS (ETs) 33/13,2 KV Y LMT 33 KV PARA ATENDER LA EXPANSION Y DEMANADAS NUEVOS EMPRENDIMIENTOS.
- LINEAS DE MEDIA TENSION 13,2 KV
- ACCIONAMIENTOS, SUBESTACIONES, TRANSFORMADORES MT/BT.
- RED DE BAJA TENSION
- EQUIPOS HIDRO GRUÁS RETROEXCAVADORA CAMIONETAS
- NVERSIONES EN SEGURIDAD ELECTRICA e HYS
- INVERSIONES EMERGENCIAS CLIMATICAS
- EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL- MEJORA DE OPERACION Y ETs

OBRAS EN ETS Y LMT 33 KV PARA ATENDER LA EXPANSION Y DEMANDAS DE NUEVOS EMPRENDIMIENTOS

Son las obras e inversiones requeridas en el Sistema de Abastecimiento Primario que en el caso de la Sistema Eléctrico de la CEB conforman las instalaciones de las Estaciones Transformadoras 33/13,2 KV y las Líneas de Media Tensión 33 KV que ofician de Líneas de Subtransmisión entre las Estaciones Transformadoras 33/13,2 KV.

NUEVA LMT 33 KV DEL ESTE

En los últimos años se han verificado variaciones significativas en la localización de nuevas demandas de loteos, complejos de viviendas tipo IPPV emprendimientos, por definiciones y evolución urbanística externas a la CEB que generaron modificaciones de contexto de proyección demanda en particular en la parte de su desarrollo y ubicación desplazando la misma hacia zona Sur y Este de Bariloche. El surgimiento del Nuevo Ejido de Dina Huapi sumado a definiciones adoptadas por Municipalidad de Bariloche y las que surgirían en corto plazo indican que la demanda acorde a los escenarios evaluados por CEB, se direccionará mayoritariamente hacia el Sur-Este y Este de Bariloche y Dina Huapi. Solo a título de ejemplo destacamos algunas consideraciones que fundamentarían este nuevo escenario: Dina Huapi: Hotel 5 Estrellas proyectado, Nuevos Barrios y Loteos, incentivos para la relocalización de fábricas hoy ubicadas en centro de Bariloche, posibilidad de

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 22 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

ampliación del Ejido. Bariloche: Nuevos Loteos y Barrios ex 35 Has de la Municipalidad, Universidad de Rio Negro, Nueva Terminal de Bus, Parque Tecnológico e Industrial, Loteos y Barrio Nuevos zona Sur Este y Este, Ampliación de Potencia INVAP, Ampliación de Potencia Aeropuerto, ampliación y nuevas instalaciones de Planta Depuradora comprometidas por Nación, Procrear, nuevos barrios, áreas de desarrollo de servicios administrativos ciudad judicial entre otros. Estando ejecutada la Ampliación ET Pto Moreno, ejecutada la Segunda Terna de 33 KV Compacta y Subterránea y la ampliación de capacidad de transformación de ET Cipresales para la zona Oeste y Sur de Bariloche, el abastecimiento en zona Sur y Oeste estará garantizado por unos 3 años mientras que resulta prioritario iniciar las acciones para construir una Nueva ET 33/13,2 KV en la Zona Esta nueva ET del ESTE se ubicará en proximidades de Ruta 40 y Ruta de Aeropuerto, próximo a la rotonda Circunvalación, considerando los factores de capacidad de evacuación a costos razonables y el baricentro de carga, La misma deberá ser abastecida por una Nueva LMT 33 KV que vinculará ET Bariloche (EdERSA) con ET del ESTE CEB. Esta Nueva LMT 33 KV tendrá 5.5 Km de desarrollo de los cuales 650 Mts serán de tipo constructivo subterráneo con cámaras y cañeros normalizados necesario para la salida de ET Bariloche y unos 1500 mts simplemente enterrado con conductor de reserva en el último tramo antes de acceso a Ruta Aeropuerto incluida la entrada de nueva ET del ESTE. El resto de la Nueva LMT 33 KV será construida bajo el tipo constructivo Aéreo Convencional pero compacto en altura, con estructuras de Hormigón.

NUEVA ET DEL ESTE PRIMER ETAPA

La necesidad de esta Nueva ET ya se detalló en el punto anterior. Acorde a la Proyección de la Demanda las 3 Estaciones Transformadoras de la CEB llegarán al punto de Saturación en Julio 2018 por lo que esta ET deberá estar en servicio considerando esta realidad. Su ubicación permitiría la aplicación de un tipo constructivo de menor costo que ET Cipresales, similar al de ET Pto Moreno, con un transformador 33/13,2 KV de 20 MV montado en su correspondiente Base Normalizada. Contará con un modulo inicial de potencia con Celdas de Entrada LMT 33 KV, entrada Transformador 33 KV, Acoplamiento y Salida de Transformador 13,2 KV, con sus correspondientes Sistemas de Protecciones comunicación con Fibra Óptica y Work Station SCADA ABB para ser Tele operada desde el Centro de Operación y Control CEB Para la parte de Distribución contará con un modulo de 6 celdas de 13,2 KV con sus correspondientes Sistemas de Protecciones vinculados a la Work Station SCADA ABB, de los cuales 5 serán habilitados para alimentadores y uno de reserva/ banco de capacitores. Con esta Nueva ET del Este se podrá inyectar energía y potencia a 5 nuevos alimentadores de LMTs 13,2 KV con obras de nuevas redes de 13,2 KV con salidas subterráneas para abastecer

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 23 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Líneas de Media Tensión abriendo circuitos existentes próximos a la ET (2 hacia el Este y Aeropuerto, 2 Hacia Bariloche), y la nueva LMT 13,2 KV que abastecerá Parque Tecnológico Industrial.

NUEVA LMT 33 KV SUR CIRCUNVALACION SUR CERRO OTTO- ET CATEDRAL Y ANILLO HASTA ET Pto. MORENO

Considerando el crecimiento de la demanda en zona Sur Oeste, por loteos complejos habitacionales tipo IPPV, Procrear otros en desarrollo sobre ladera sur del Cerro Otto, sumados a las anunciadas inversiones de CAPSA para fabricación Nieve Artificial en Complejo de Ski, mas los desarrollos urbanísticos previstos en Cerro San Martín y el 1200 Cerro Catedral, requieren en el mediano plazo la construcción de una Nueva LMT 33 KV desde ET Bariloche de EDERSA que abastecerá futura ET 33/13,2 KV Cerro Catedral y posteriormente ET Sur en zona de Ruta Sur. La LMT 33 KV será aérea en tramos de circunvalación ruta 40 con tramos subterráneos en zona de Lago Gutierrez ladera Oeste Cerro Otto, con acceso ruta Catedral por Virgen de las Nieves. Estará dimensionada en tramos acorde al perfil de suministro. Primeramente con tipo constructivo aéreo convencional por unos 10600 hasta zona futura ET SUR, otros 10600 m hasta zona de Arelauquen también aéreo convencional pero de menor sección. Luego 1820 m subterráneo en zona de Arelauquen. Un tramo aéreo 5300 m hasta Virgen de las Nieves en Pre Ensamblado MT. Un tramo aéreo de 4400 m aéreo convencional de menor sección acceso a Cerro Catedral y finalmente la acometida final 250 m subterránea. Adicionalmente se construirá un complemento de esta nueva LMT 33 KV vinculándola con ET Pto. Moreno y LMT 33 KV Ñireco Pto. Moreno, cerrando un futura anillo en 33 KV lo que posibilitará contar con redundancia para casos de interrupciones por contingencias o mantenimiento programados. Dado que la necesidad de concretar esta obra ser{a a partir 2019 no se incorpora esta inversión en la primer etapa del Fideicomiso.

NUEVA ET 33 KV/13,2 KV SUR RUTA 40 SUR

Acorde a la Proyección de la Demanda la Estaciones Transformadoras de la CEB llegarán un su punto saturación posterior al período analizado de los próximos 5 años pero en el mediano plazo deberá estar en servicio una Nueva ET en zona sur de Ruta 40 en cercanías de rotonda de circunvalación, Su ubicación permitiría la aplicación de un tipo constructivo de menor costo que ET Cipresales, similar al de ET Pto Moreno, Contara en una primer etapa con un transformador 33/13,2 KV de 10 MV montado en su correspondiente Base Normalizada PAT. Contara con un modulo inicial de potencia con Celdas de Entrada LMT 33 KV, entrada Transformador 33 KV y Salida de Transformador 13,2 KV, con sus correspondientes Sistemas de Protecciones comunicación con Fibra Óptica y Work Station SCADA ABB para ser Teleoperada desde el Centro

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Uda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 24 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

de Operación y Control CEB . Para la parte de Distribución contará con un modulo de 5 celdas de 13,2 KV con sus correspondientes Sistemas de Protecciones vinculados a la Work Station SCADA ABB, de los cuales 4 serán habilitados para alimentadores y uno de reserva. Dado que la necesidad de concretar esta obra será a partir 2019 no se incorpora esta inversión en la primer etapa del Fideicomiso.

LINEAS DE MEDIA TENSION 13,2 KV

Son las Líneas de 13,2 KV necesarias para abastecer el incremento de la demanda desde las ETs de la CEB hacia los barrios, complejos habitacionales y emprendimientos.

NUEVAS LMTs 13,2 KV SALIDAS ALIMENTADORES 13,2 KV ET DEL ESTE

En la futura ET del ESTE se contará con celdas para abastecer 5 alimentadores de 13,2 KV y uno de reserva.

SALIDAS 13,2 KV PARA LMT BARRIO INDUSTRIAL B, LMT DINA HUAPI 1, LMT LIMAY B Y LMT AEROPUERTO

Se deberá construir tramos de Cañero de LMT Subterránea con tendido de ternas de conductores subterráneos que vinculen la Nueva ET del ESTE con piquetes de la actual LMT Barrio Industrial en proximidades de la Rotonda de Circunvalación, LMT LU8 Limay y LMT Aeropuerto. La primera vinculará con el tramo de la actual LMT Barrio Industrial hacia el Casco Urbano de Bariloche conformando un nuevo Alimentador que se denominara LMT Barrio Industrial B. Este Alimentador permitirá abastecer el crecimiento de la Demanda de la Planta Depuradora y zona aledaña. La otra terna subterránea se vinculara con el tramo Este de la Actual LMT Barrio Industrial conformando un nuevo alimentador que se denominara Dina Huapi 1, y abastecerá parte del crecimiento de la demanda de de zona ESTE. Adicionalmente se deberá construir un tramo de Cañero de LMT Subterránea con tendido de ternas de conductores subterráneos que vinculen la Nueva ET del ESTE con piquetes de la actual LMT Limay en proximidades de la Rotonda de Circunvalación. La primera terna subterránea será vinculada con el tramo de la actual LMT Limay hacia el Casco Urbano de Bariloche conformando un nuevo Alimentador que se denominara en principio LMT Limay B aunque puede variar su denominación operativa. Este Alimentador permitirá abastecer el crecimiento de la Demanda de la Complejo INVAP y zona aledaña Sur Este de Bariloche, además de ser back up de abastecimiento a Planta Depuradora. La otra terna subterránea se vinculara con el tramo Este de la Actual LMT LU 8 Limay conformando un nuevo alimentador que se denominara Dina Huapi 2, que complementara el abasteciendo de parte del crecimiento de la demanda de de zona ESTE y permitiendo anillados en casos de emergencias o mantenimientos entre LMT

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 25 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Dina Huapi 1 y 2, cumpliendo con requerimiento de abastecimiento n-1. Se deberá construir un tramo de LMT Subterránea con tendido de conductores de subterráneos que vinculen la Nueva ET del ESTE de con piquetes en zona Este de la intersección de Ruta 40 y Ruta acceso a Aeropuerto que puede abastecer también en primer etapa de Nueva LMT 13,2 KV para abastecer Parque Tecnológico Industrial Ruta de Circunvalación. Adicional a las obras de ET del ESTE, Nueva LMT del Este que vinculará ET Bariloche de EDERSA con Nueva ET de Este, mas las vinculaciones con alimentadores de 13,2 KV ya detallados, será necesario concretar en los próximos 3 años las siguientes inversiones:

NUEVA LMT 13,2 KV ET ESTE-PARQUE TECNOLOGICO INDUSTRIAL (PITB)

Para abastecer demandas del Parque Tecnológico Industrial Bariloche, se deberá construir una LMT 13,2 KV que vincule la Nueva ET del Este con el complejo PITB por Circunvalación sobre traza de LMT 33 KV, con una parte tramo subterráneo posterior bajo tipo constructivo pre ensamblado MT. Se prevé la extensión de esta LMT hasta vincularla con LMT 13,2 existente en proximidades de ET Bariloche, para abastecimiento adicional desde ET Ñireco. La nueva LMT 13,2 KV tendrá un arranque subterráneo de unos 452 m, un tramo intermedio de unos 4034 m bajo el tipo constructivo Pre Ensamblado 95 mm² MT compartiendo parte de estructura Nueva LMT 33 KV del este mas suspensiones, y finamente un tramo subterráneo de unos 1607 m que lo vinculará con Nueva ET del ESTE por igual traza de Nueva LMT 33 Kv del Este. Esta configuración de esta LMT 13,2 KV permitirá abastecimiento desde ET del ESTE y en forma alternativa desde Et Ñireco brindando mayor confiabilidad y capacidad de suministro.

NUEVO ALIMENTADOR DESDE ET CIPRESALES AL CENTRO

Para abastecer demandas del Centro de Bariloche se prevé la habilitación de un nuevo alimentador en ET Cipresales y LMT subterránea con traza paralela a LMT Belgrano con obras complementarias para distribución de cargas.

NUEVA LMT 13,2 KV SUBTERRANEA Y POTENCIACION DE LMT GALLARDO PRIMER ETAPA

Para cumplir con requerimientos de seguridad y abastecer demanda del Centro de Bariloche se prevé la primer etapa del soterramiento y potenciación de LMT Gallardo, construyendo cañeros normalizados MT y BT, nuevos conductores subterráneos, con su equipamiento de distribución y accionamientos para su operación

NUEVO ALIMENTADOR SUR DESDE ET CIPRESALES

 Cooperativa de Electricidad Hamiloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 26 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Para abastecer demandas puntuales concentradas y barrios en barrios del Sur Oeste se deberá construir una Nueva LMT 13,2 KV desde ET Cipresales hacia ladera Norte del Cerro Otto. ,

LMT BROWN B AEREA EXTENSION PARA BARRIOS 26,5 HA (EVACUAC POT ET CIPRESALES)

Para poder evacuar mayor potencia en una primer etapa y abastecer inicio de obras de loteos de 26,5 Has, que no pueden ser abastecidas de la Actual LMT Miramar, ser{a necesario la construcción de una extensión de LMT de 1200 mts con tramo en cañero subterráneo y final aéreo para ampliar capacidad de abastecimiento de LMT Brown B.

NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE

Para abastecer los complejos habitacionales de zona este Esandi, será necesario construir una Nuevo Alimentador 13,2 KV desde ET Ñireco, con un tramo subterráneo de unos 1200 mts y luego aéreo para poder abastecer los nuevos complejos habitacionales de zona este Esandi

NUEVA LMT DEL OESTE

Para abastecer demandas puntuales concentradas en zona Oeste, Complejo Turístico y una ampliación de potencia en zona de Llao Llao cumpliendo además con el criterio de desempeño N y el de N-1 permitiendo mayor maniobra en anillados en caso de emergencias, se requiere la construcción de un Nuevo Alimentador del Oste. El mismo será abastecido desde ET Pto Moreno y dará suministro la zona suburbana más poblada comprendida entre Km 10 y Km 14,5 de Bustillo-Ruta Llao Llao, dejando la actual LMT LLao Llao para abastecer la demanda de desde el Km 14,5 hacia el Oeste.

Este Nuevo Alimentador considerará en su tipo constructivo y traza, las particularidades y restricciones geográficas urbanísticas para acotar el impacto en esta zona vinculada a la actividad turística.

LINEAS AEREA MEDIA TENSION AMPLICION CAPACIDAD Y EXPANSION

Corresponde a las obras e inversiones corrientes necesarias para atender la expansión del sistema del las diferentes LMTs existentes de las Ets, de CEB que debe acompañar el crecimiento de la demanda de potencia para evitar ls saturación de LMTs, mantener niveles de pérdidas técnicas razonables y cumplir con los requerimientos de regulación de tensión de suministro con el criterio de desempeño mínimo (N) que además cumplir con el criterio de desempeño mínimo N-1 sobre zona rural.

ACCIONAMIENTOS, SUBESTACIONES, TRANSFORMADORES MT/BT

 <p>Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.</p>	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 27 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

- RECONECTADORES, INTERRUPTORES Y SECCIONADORES CON /TELEMANDO PUNTOS ESTRATEGICOS RED MT

Se prevé instalar re conectadores celdas con interruptores telecomandado con seccionalizadores, y seccionadores bajo carga para mejorar la capacidad de aislación de fallas y anillados de Líneas de Media Tensión .

- SETAS AEREAS POR EXPANSION

Acorde al incremento de demanda de potencia global a nivel 33 KV, trasladado a nivel Transformación MT/BT considerando el factor de potencia y de simultaneidad la CEB deberá instalar una cantidad de Subestaciones Transformadoras que garantice el abastecimiento a los usuarios actuales con consumo por usuario creciente y los futuros usuarios Sobre la potencia en KV de incremento prevista se deben instalar a nivel transformación una cantidad de KVA que razonablemente acompañe esta demanda zona rural que cumpla con el criterio de desempeño mínimo (N), cumplir con el criterio de desempeño mínimo N-1 y los parámetros de calidad de servicio y producto técnicos, sobre zona rural. Esto se traduce en una cantidad de Subestaciones Aéreas que incrementará la potencia en transformación MT/ BT en zona rural.

• SETAS SUBTERRANEAS POR EXPANSION O RENOVACION

Ídem anterior pero se traducen en Subestaciones a nivel o subterráneas que se verifican en el casco urbano.

• TRANSFORMADORES PARA MEJORAR CALIDAD DE SERVICIO

Para mejorar niveles de tensión en diferentes puntos de la Red de Distribución será necesario ampliar capacidad de potencia de centros de transformación MT/BT en por lo que será necesario compra transformadores 13,2 KV -0,380 KV

EQUIPOS ELEVADORES REGULADORES DE TENSION

Corresponde a Equipos Similares a los Instalados en ET Catedral necesarios para regular y mantener niveles de tensión en MT sobre Líneas y derivaciones zonas suburbanas del Oeste.

RED DE BAJA TENSION Y ELECTRIFICACION LOTEOS SOCIALES

Corresponde a las ampliaciones y renovaciones corrientes de las instalaciones de Baja Tensión para acompañar la demanda, una parte en Redes Aéreas en zona rural y otra en Red Subterránea en zona urbana. Ambas incluyendo toda la red hasta las acometidas aéreas o subterráneas incluidas. Adicionalmente considera la parte que ejecuta CEB en Líneas de BT contribuyendo a los Loteos Sociales.

EQUIPOS HIDRO GRUÁS RETROEXCAVADORA CAMIONETAS

 Cooperativa de Electricidad Hantelche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 28 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Corresponde a equipamiento móvil para renovar y ampliar la capacidad operativa en Sistema de Distribución Eléctrica .cumpliendo con requerimientos de RTO y Certificaciones de Equipos.

- Reemplazo viejo Ford 4000 Simple Tracción con hidro elevador, por nuevo Equipo Camión Ford 4000 Simple Tracción equipado con Hidro Grúa.
- Retroexcavadora con carro para transporte. Necesaria para obras Civiles cañeros, zanjeos, ejecución de bases etc de obras y necesaria para afrontar emergencias climáticas.
- Camioneta 4x4 doble cabina para área de Redes, transporte mantenimiento y operaciones en emergencias.
- Camioneta 4x4 simple cabina con hidroelevador compacta para tareas de conexionado y mantenimiento/reparaciones de Líneas y accionamiento de primer contacto.

INVERSIONES EN SEGURIDAD ELECTRICA e HyS SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD PUBLICA

Para cumplir con Resolución EPRE de Seguridad Publica será necesario desarrollar y adquirir sistemas, y equipamiento específico además de realizar obras por las nuevas exigencias regulatoria en Media Tensión y principalmente en Baja Tensión

EQUIPAMIENTO PARA CUMPLIR CON RESOLUCION 3068 SIRT

Para poder cumplir con requerimientos de Res SIRT 3068 será necesario adquirir equipamiento y elementos de protección personal destinado a personal Operativo.

INVERSIONES EMERGENCIAS CLIMATICAS

Corresponde a la provisión de materiales bienes de uso para reponer y ampliar Stock por Emergencias Climáticas, así como los servicios y equipamiento asociado.

EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL- MEJORA DE OPERACION Y ET EQUIPOS DE MEDICION ELECTRONICOS REGISTRADORES

Para poder cumplir con exigencias regulatorias y las normativas actualizadas de AEA será necesario el cambio de equipos electromecánicos de medición por nuevos electrónicos , además de nuevos necesarios para nuevos Usuarios. Idem para equipos registradores.

INTRUMENTAL Y SISTEMAS

Corresponde al instrumental específico requerido por Áreas de Estaciones Transformadoras, Distribución, Reclamos Calidad EPRE, y desarrollo de sistemas para cumplir con necesidades de operación y requerimientos regulatorios.

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 29 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

AUTOMATIZACION CENTRAL FREY

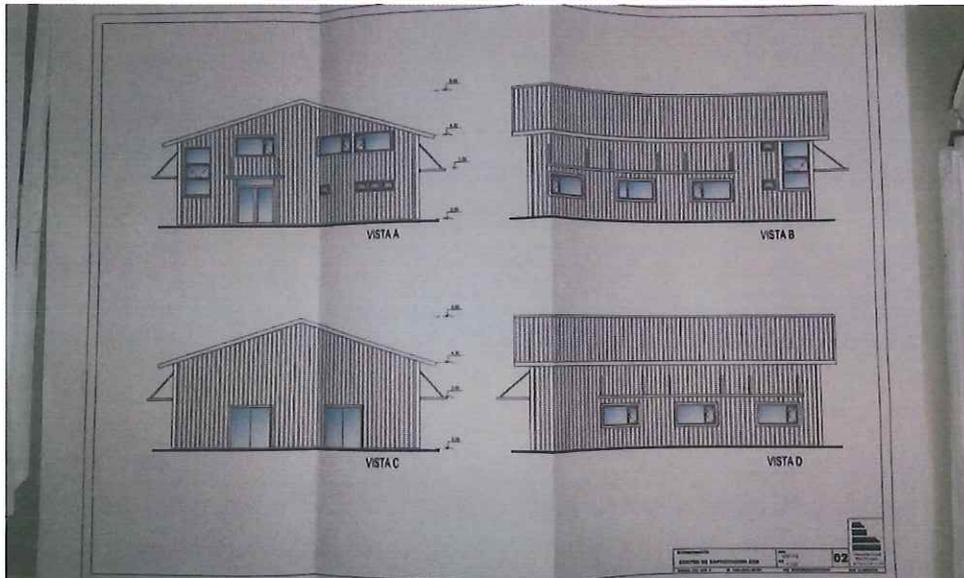
La CENTRAL HIDRÁULICA EMILIO FREY con más de 50 años de antigüedad tiene la necesidad del revamping de sus instalaciones para prolongar su vida útil por 20 años más, maximizando la capacidad operativa una generación limpia en forma tele comandada y segura, haciendo uso de instalaciones civiles e hidráulicas existentes hace 60 años dentro del Parque Nacional Nahuel Huapi en Departamento de Bariloche, Provincia de Río Negro de la República Argentina. En este Fideicomiso se incorpora la primer etapa de las inversiones.

CONTROL DE RIESGO

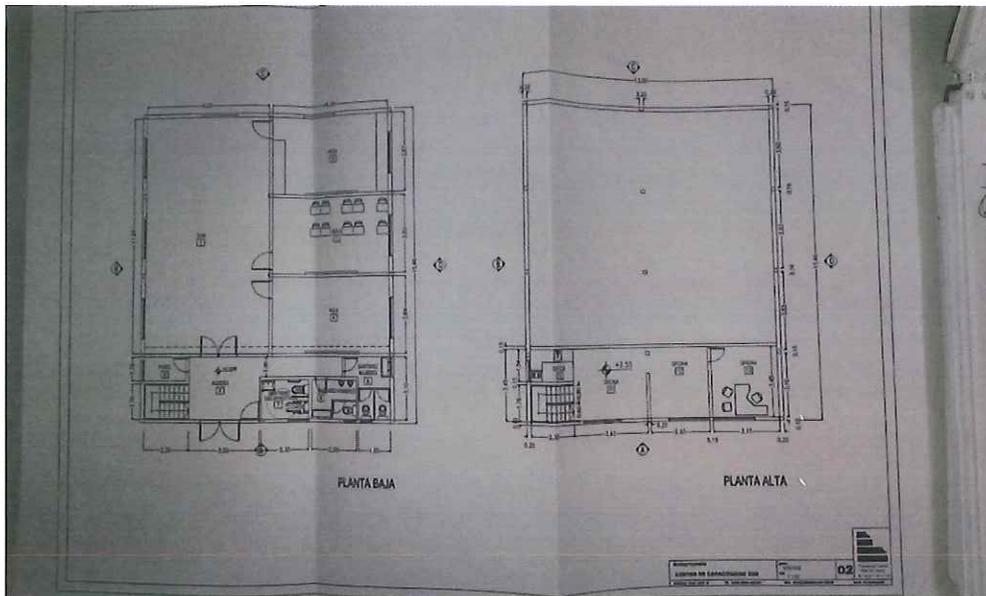
MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL CEB LTDA

1. OBJETO Y CARACTERISTICAS GENERALES

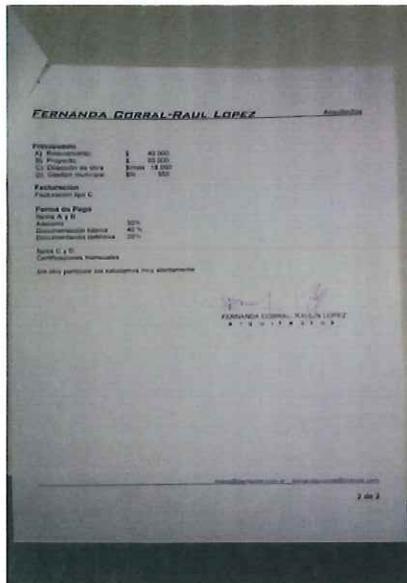
El Proyecto Centro de Formación Profesional (CFP) está dirigido a constituir un ámbito académico en el cual los integrantes de la CEB puedan desarrollar actividades de capacitación vinculadas con la formación y desarrollo del potencial humano de la empresa. Eventualmente, podrán utilizarse las instalaciones para actividades de igual tenor con participación de establecimientos educativos de la comunidad.



<p>Cooperativa de Electricidad Hamloche Ltda.</p>	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 30 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	



2. PRESUPUESTO DE PROYECTO



a. Materiales y Mano de obra
\$ 1.763.125

b. Equipamiento

Artículo	Precio	Cantidad	Total \$
Escritorio esquinero	2500\$	3	\$ 7,500.00
Escritorios comunes (1m x 0,60m)	1700\$	4	\$ 6,800.00
Sillas apilables de plástico reforzadas	350\$	60	\$ 21,300.00
Pizarrón para fibra	700\$	4	\$ 2,800.00



Cooperativa de Electricidad
Bariloche Ltda.

Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 31 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Persianas	600\$	4	\$ 2,400.00
Proyector HD	15000\$	2	\$ 30,000.00
Sonido para aula magna	5000\$	1	\$ 5,000.00
Micrófono	1400\$	1	\$ 1,400.00
Conector para techo Proyector	700\$	1	\$ 1,400.00
Pantalla para proyector 120"	3000\$	2	\$ 6,000.00
Bibliotecas oficina 1,75 x 60	1300\$	4	\$ 5,200.00
Sillas de oficina con ruedas	1300\$	3	\$ 3,900.00
Pc escritorio Hp	9000\$	3	\$ 27,000.00
Monitor Hp 19"	3000\$	3	\$ 9,000.00
Escritorios dobles para capacitación	2500\$	20	\$ 50,000.00
Fotocopiadora multifunción	20000\$	1	\$ 20,000.00
Bancos metálicos	7000\$	2	\$ 14,000.00
Estantería metálica	800\$	4	\$ 3,200.00
Cafetera	800\$	1	\$ 800.00
Microondas	2800\$	1	\$ 2,800.00
Cortinas Black Out	1000\$	5	\$ 5,000.00
Notebook HP	10000\$	1	\$ 10,000.00
Archivos metálicos	5300\$	2	\$ 10,600.00
Total			\$ 246,100.00

3. COSTO DEL PROYECTO

- a. Construcción: \$ 1.959.125
- b. Equipamiento: \$ 246,100
- TOTAL: \$ 2,205,225
- c. Vehículo TT \$ 600.000

TELECOMUNICACIONES

SINTESIS EJECUTIVA

SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES CEB

Objetivo. Presentar una síntesis del plan de inversiones en infraestructura y crecimiento de parque del Servicio de Telecomunicaciones de la CEB.

Reseña. El proyecto de Telecomunicaciones de la CEB se inicia a fines de la década de los '90, inaugurándose en marzo del 2000 una red híbrida de fibra óptica y cable coaxil, para brindar servicios de transporte de datos y telecomunicaciones. La Red troncal de FO facilitó la interconexión de las sedes y dependencias de la CEB (Central/Seas/Saneamiento/HE/Energía) y

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 32 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

desplegar la red SCADA del Servicio de Energía. A su vez, con la red de dispersión por cable coaxil se llegó a cubrir en la actualidad el 68% de los asociados de la CEB para acceder a los servicios de telecomunicaciones por medio de Telecom Argentina y de televisión por cable a través de AVC. En los inicios la red transportaba solo servicios de telefonía y televisión por cable analógico. El acceso a Internet se daba a través de modem telefónicos con una velocidad máxima de 56 Kbps, a partir del 2007 se comienza a brindar servicios de internet de banda ancha con una velocidad de 640 Kbps es decir en el término de 7 años se incrementó en más de 11 veces la velocidad de acceso, actualmente estamos con servicios de 6 Mbps y evaluando servicios de 10 Mbps es decir se incrementó nuevamente en más de 11 veces la velocidad de acceso, con una tendencia creciente. El diseño original de la red HFC consideraba unos 1600 hogares por nodo, previendo un upgrade futuro a 400 hogares por nodos. No obstante, el avance tecnológico, el incremento de usuarios y la mayor necesidad de accesos llevaron a que la red pasara a una cantidad de 100 hogares por nodo. Básicamente lo que significa esta proyección es que la fibra óptica cada vez se va acercando más al hogar del usuario. La Dirección de Telecomunicaciones, previendo esta tendencia tecnológica, comenzó a reducir las expansiones en red HFC relacionadas con cable coaxil y en contraposición comenzó a incrementar el despliegue de fibra óptica llegando en la actualidad a tener 60 nodos en servicio bidireccionales. Las expansiones en FO han permitido brindar nuevos servicios como transporte de señales, para video vigilancia urbana, conectividad a sedes administrativas del Poder Judicial de la provincia de Río Negro, conectividad a radiobases de las compañías celulares Claro, Movistar y Personal, conectividad a INVAP y ALTEC entre otras empresas.

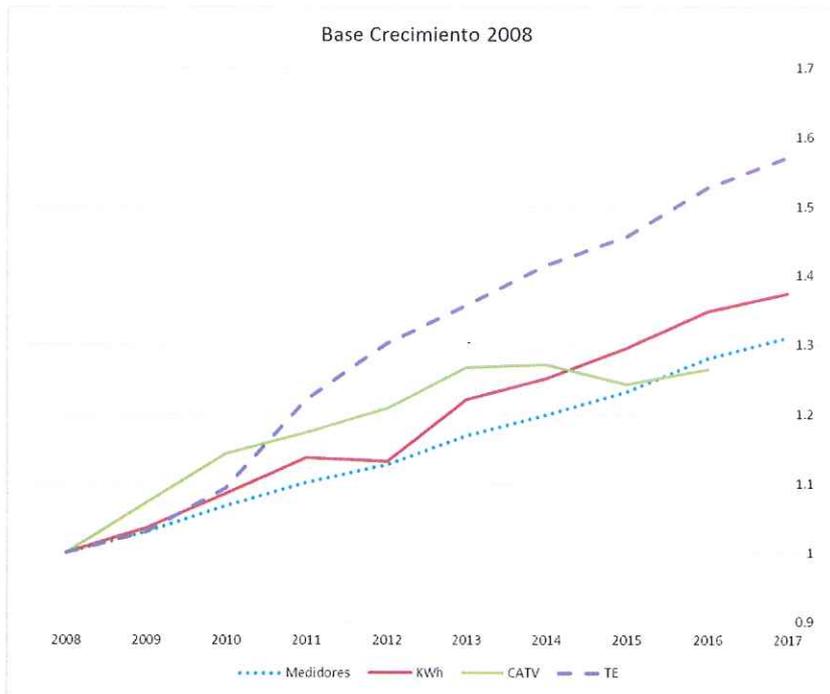
Proyección de la Demanda. Para la proyección de demanda se considera a los usuarios de energía, como la variable de control que establece el crecimiento vegetativo de los hogares y la población en general. En el periodo 2008-2017 el crecimiento de usuarios de energía ha sido superior al 3%, mientras que el incremento de usuarios de Telefonía/Banda Ancha en el mismo periodo fue del orden del 6%.



Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 33 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB



Puede inferirse que los datos de crecimiento de TE/BA se deben principalmente al crecimiento en la preferencia de nuestros servicios a la de la competencia (desde 2010 a 2017 la tasa de crecimiento es constante) y en el incremento de las áreas servidas, siendo esto último lo que explica el salto en el 2010 por la construcción en la zona Sur del Barrio El Frutillar. En base a los datos presentados se considera razonable, estimar la tasa de crecimiento de los servicios de Telecomunicaciones al doble de la tasa de crecimiento de los usuarios de Energía, manteniéndose en el mediano plazo, próximos 5 años. Esto implica, que para sostener la demanda será necesario invertir en el sostenimiento de las redes actuales y expandirlas acompañando la evolución tecnológica en base a los nuevos servicios que se prevén en el próximo quinquenio, como por ejemplo servicios BA de 50 Mbps, Internet de las Cosas (IoT), medición inteligente de servicios públicos, etc.

Plan de Inversiones. El plan de inversiones se basa en tres áreas principales:

1. Bienes de Uso
2. Mantenimiento y crecimiento de Parque
3. Expansión en redes pasivas de FO

Bienes de Uso. Edificios.

Se considera la realización de un nuevo depósito y oficina externa para cuadrillas, en construcción en seco dentro de las instalaciones de HE, aprovechando el espacio disponible por la desafectación de los equipos de aire acondicionados del HE.

 <p>Cooperativa de Electricidad Hatoheche Ltda.</p>	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 34 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

Herramientas Instrumental. Se adquirirán equipos para medición y fusión de fibra óptica así como equipos y herramientas para la red coaxil en servicio.

Rodados. Se prevé la adquisición de un nuevo equipo hidroelevador de hasta 10 mts. montado sobre una camioneta simple cabina 4x4. Un furgón grande para las intervenciones en Fibra Óptica, una furgoneta para cuadrilla de reclamos, una camioneta 4x4 para la cuadrilla de redes. Con estas Área Técnica no solo prestará servicio a la Dirección de Telecomunicaciones, sino que también podrán complementarse con el Area de Energía como ha ocurrido en la reciente emergencia climática.

Mantenimiento y Crecimiento de Parque. Se considera la inversión en servicios contratados y materiales relacionados con el crecimiento del parque de Telefonía y Banda ancha, esto es el Alta, Baja, Modificación y Reclamos de estos servicios. Se estima la realización de 24000 órdenes de trabajo de todo tipo en los próximos años, previendo la actual tasa de crecimiento. Las inversiones en mantenimiento de HE, FO y cable coaxil, implica los materiales necesarios para el sostenimiento operativo de las redes contemplando el desgaste y rotura.

Expansiones en redes pasivas de FO. Se considera fundamentalmente la expansión de red pasiva de FO, en cuatro etapas que implican las regiones Centro, Sur, Este y Oeste. El despliegue permitirá incorporar zonas no cubiertas actualmente por la red HFC, y a su vez reforzar la prestación de servicio en las zonas actuales con saturación de servicios. La expansión en red pasiva considera un despliegue de 130 Km de red, estimando un área servida de 650 Manzanas con 10000 hogares.

**SANEAMIENTO
PLAN DE INVERSIONES FIDEICOMISO
MEMORIA DESCRIPTIVA**

OBJETO. La presente memoria descriptiva tiene por objeto presentar las inversiones prioritarias a realizar en el área Saneamiento de CEB dentro del Fideicomiso previsto.

INDICE

1. CALCE FINANCIERO ENHOSA
 2. PLAN REEMPLAZO DE VEHICULOS
- 1.- EQUIPAMIENTO PARA MEJORAMIENTO OPERATIVO. CONVENIO DE COOPERACIÓN Y FINANCIACIÓN, PLAN DE CONTINGENCIA, EQUIPAMIENTO

 Cooperativa de Electricidad Bariloche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 35 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

PARA MEJORAMIENTO OPERATIVO. Entre el ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS DE SANEAMIENTO, en adelante "ENOHSA", la PROVINCIA DE RÍO NEGRO a través del DEPARTAMENTO PROVINCIAL DE y la COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD BARILOCHE LTDA, acuerdan celebrar el CONVENIO DE COOPERACIÓN Y FINANCIACIÓN, con el objeto la asistencia financiera, por parte del ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS DE SANEAMIENTO - ENOHSA, para la contratación dentro del Plan de Contingencia del "EQUIPAMIENTO PARA MEJORAMIENTO OPERATIVO" integrado por las adquisiciones indicadas en el Anexo I que forma parte del presente, en adelante "EL EQUIPAMIENTO"

ANEXO I

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Total	Precio Total Item
1	Camión 300 cv, 30 Tn-Equipo Desobstructor - Aspirador	un	1.00	\$ 4,509,400	\$ 4,509,400
2	Camión 200 cv, 20 Tn-Equipo Levanta Contenedores 7 m3, 20 Tn	un	1.00	\$ 1,506,300	\$ 1,506,300
3	Equipo Chipeadora 140 HP	un	1.00	\$ 874,000	\$ 874,000
4	Equipo Pala Cargadora 90 Kw, 1 m3, 2 Tn, 4x4	un	1.00	\$ 1,870,000	\$ 1,870,000
5	Contenedor tipo Volquete 7 m3	un	7.00	\$ 19,600	\$ 137,200
	TOTAL COSTO DIRECTO				\$ 8,896,900
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 8,896,900

El presupuesto estimado es de PESOS OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS (\$ 8.896.900) de los cuales el ENOHSA se compromete a financiar el SESENTA Y SIETE (67%) por ciento, neto de impuestos, tasas y contribuciones provinciales y/o municipales, con cargo al presupuesto correspondiente a la apertura programática de la Jurisdicción 30, Entidad 613, Programa 20, Inciso 5, Partida Principal 8, Partida Parcial 1, Actividad 15, Finalidad 3, Ubicación Geográfica 62 sujeto a la disponibilidad de fondos. El porcentaje restante correspondiente al TREINTA Y TRES (33%) por ciento será aportado en efectivo por la COOPERATIVA. El monto del EQUIPAMIENTO es estimativo y el definitivo surgirá de los procesos de adquisición que la COOPERATIVA lleve adelante conforme a las pautas establecidas en el presente CONVENIO. En caso de que el monto del financiamiento del EQUIPAMIENTO fuera superior al estipulado en la presente cláusula, la COOPERATIVA deberá informarlo al ENOHSA, justificando dicho aumento, a los fines de obtener la no objeción por parte de este último.

2.- PLAN DE REEMPLAZO VEHICULOS

Dentro del Plan de Reemplazos de vehículos de la Dirección se ha definido como prioridad para el siguiente período realizar el reemplazo de cuatro vehículos a efectos de optimizar los indicadores de mantenimiento y riesgo de

 Cooperativa de Electricidad Baniscoche Ltda.	Procedimiento	Fecha: Código: ADM-GEN-PT01 Revisión: 00 Página 36 de 41
	GESTIÓN FIDEICOMISO CEB	

movilidades en uso. El presupuesto se ha estimado de acuerdo al siguiente detalle:

CAMIONETA 4X2 REDES

CAMIONETA 4X2 MANTENIMIENTO

VEHICULO LIVIANO ADMINISTRACION

VEHICULO LIVIANO INSPECCION



Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 37 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

PLAN DE OBRAS FIDEICOMISO CEB (precios de referencia en ANEXO II)

INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA		VALORES SIN IVA
REQUERIDAS EN SISTEMA DE ENERGIA ELECTRICA		
LINEA DE 33 KV DEL ESTE		
SERVICIOS CONTRATADOS	\$	2,645,000.00
MATERIALES	\$	7,099,000.00
Subtotal LINEA 33 KV DEL ESTE	\$	9,744,000.00
NUEVA ET DEL ESTE		
TERRENO-NIVELACION-CERCADO	\$	2,167,741.94
EDIFICIO Y BASES	\$	4,754,919.35
TRANSFORMADOR 33/13,2 KV	\$	12,182,258.06
CELDA 13,2 5 ALIMENTADORES Y SALIDA TRAF0	\$	5,306,451.61
CELDA DE 33 KV LINEA Y TRAF0	\$	4,177,419.35
SISTEMA COMUNICACIÓN PROTECCIONES SCADA TABLEROS CABLES MT	\$	4,629,032.26
Servicios Contratados	\$	1,806,451.61
Subtotal NUEVA ET DEL ESTE	\$	33,217,822.58
FONDO DE ELCTRIFICACION NACIONAL (segundo abastecimiento Bariloche y Dina Huapi)		
FEE art. 70 Ley Nacional nro. 24065		
SEGUNDA LINEA DE AT	\$	12,000,000.00
ABASTECIMIENTO BARILOCHE	\$	12,000,000.00
NUEVAS LMTs 13,2 KV SALIDAS 13,2 KV ET DEL ESTE		
Servicios Contratados	\$	1,307,000.00
Materiales	\$	3,615,800.00
Subtotal NUEVAS LMTs 13,2 KV SALIDAS 13,2 KV ET DEL ESTE	\$	4,922,800.00
NUEVA LMT 13,2 KV ET ESTE-PARQUE TECN INDUSTRIAL (PITB)		
Servicios Contratados	\$	1,134,630.00
Materiales	\$	3,025,000.00
Subtotal NUEVA LMT 13,2 KV ET ESTE-PARQUE TECN INDUSTRIAL (PITB)	\$	4,159,630.00
NUEVO ALIMENTADOR DESDE ET CIPRESALES AL CENTRO		
Servicios Contratados	\$	1,150,000.00
Materiales	\$	1,900,000.00
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR DESDE ET CIPRESALES AL CENTRO	\$	3,050,000.00
LMT SUBTERRANEA GALLARDO PIMER ETAPA		
Servicios Contratados	\$	1,930,000.00
Materiales	\$	2,610,000.00
Subtotal LMT SUBTERRANEA GALLARDO PRIMER ETAPA	\$	4,540,000.00
NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET CIPRESALES SUR		
Servicios Contratados	\$	2,140,000.00
Materiales	\$	4,666,000.00
Subtotal LMT NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET CIPRESALES SUR	\$	6,806,000.00
LMT BROWN B AEREA (EVACUAC POT ET CIPRESALES)		
Servicios Contratados	\$	180,000.00
Materiales	\$	750,000.00
Subtotal LMT BROWN B AEREA (EVACUAC POT ET CIPRESALES)	\$	930,000.00
NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE		
Servicios Contratados	\$	1,850,000.00
Materiales	\$	5,600,000.00
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE	\$	7,450,000.00
NUEVA LMT DEL OESTE		
Servicios Contratados	\$	4,700,000.00



Cooperativa de Electricidad
Hamilche Ltda.

Procedimiento

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 38 de 41

Materiales	\$	2,200,000.00
Subtotal NUEVO ALIMENTADOR 13,2 KV ET ÑIRECO DEL ESTE	\$	6,900,000.00
Líneas de Media Tensión - LMT 13.2 KW AMPLIACION CAPACIDAD		
Servicios Contratados	\$	1,398,000.00
Materiales	\$	2,394,000.00
Subtotal LMTs 13,2 KV AMPLIACION CAPACIDAD	\$	3,792,000.00
ACCIONAMIENTOS, SUBESTACIONES, TRANSFORMADORES MT/BT		
Servicios Contratados	\$	970,000.00
Materiales	\$	2,890,000.00
Subtotal Accionamientos Celdas Reconectores	\$	3,860,000.00
EQUIPOS ELEVADORES REGULADORES DE TENSION MT/MT		
	\$	1,190,000.00
RED DE BT ELECTRIFICACION LOTEOS SOCIALES		
Servicios Contratados	\$	1,850,000.00
Materiales	\$	4,600,000.00
Subtotal Electrificación Loteo Social	\$	6,450,000.00
EQUIPOS HIDRO GRUA RETROE EXCAVADORA CAMIONETAS		
	\$	6,500,000.00
INVERSIONES EN SEGURIDAD ELECTRICA HyS		
	\$	2,100,000.00
INVERSIONES EMERGENCIAS CLIMATICAS		
	\$	3,500,000.00
EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL MEJORA OPERACIÓN Ets Y U MASCARDI		
	\$	3,430,000.00
TOTAL INVERSIONES ENERGIA	\$	131,992,252.58
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA		
REQUERIDAS EN SISTEMA DE SOPORTE TECNOLOGICO		
		VALORES SIN IVA
Mudanza Datacenter por construccion nuevo edificio	\$	617,920.00
<i>Materiales</i>	\$	547,920.00
Switches: Cisco Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 110W, 2xSFP + 2x1GBT, LAN Base (Part Number: WS-C2960X-24PSQ-L)	\$	285,000.00
USD 3195 (a comprar en FITR)	\$	285,000.00
Licencias Wireless Controller: Cisco 2504 Wireless Controller with 5 AP Licenses (Part Number: AIR-CT2504-5-K9)	\$	53,200.00
Access Points: Cisco 802.11ac Wave 2; 3x3:2SS; Int Ant; A Reg Domain (Part Number: AIR-AP1832I-A-K9)	\$	79,800.00
Accesorios: patch cord, organizador, canal tension	\$	13,980.00
Patcheras 24 puertos Cat. 6	\$	800.00
Racks	\$	115,140.00
IBM System x3650M4	\$	500,000.00
Servicios Contratados	\$	70,000.00
Servicios	\$	70,000.00
Actualizacion equipos informaticos	\$	2,028,000.00
<i>Materiales</i>	\$	2,028,000.00
PC-Notebooks-Monitores-Impresoras-Totems	\$	2,028,000.00
JDE: Nuevos modulos	\$	350,000.00
JDE: licencias	\$	350,000.00
Servicios Contratados	\$	350,000.00
Servicios de Implementacion REQUISITION SELF SERVICE	\$	350,000.00
Desarrollo software gestion comercial/punto de venta	\$	1,260,000.00



Cooperativa de Electricidad
Hanisch Ltda.

Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 39 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Licencias: sin costo	\$	1,260,000.00
Servicios Contratados	\$	1,260,000.00
Servicios de Implementación	\$	1,260,000.00
Desarrollo software Ordenes Trabajo Moviles	\$	1,260,000.00
Licencias: sin costo	\$	1,260,000.00
Servicios Contratados	\$	1,260,000.00
Servicios de Implementación	\$	1,260,000.00
Desarrollo software gestion Presupuestacion de Obras	\$	1,260,000.00
Servicios Contratados	\$	1,260,000.00
Servicios de Implementación	\$	1,260,000.00
Renovación colectores de datos	\$	784,000.00
Materiales	\$	684,000.00
Compra equipamiento: colectores, baterías, etc.	\$	684,000.00
Servicios Contratados	\$	100,000.00
Servicios de Implementación	\$	100,000.00
NexusHR	\$	240,000.00
Materiales	\$	240,000.00
Licencias modulos Employee & Manager Self Service Inasistencias	\$	240,000.00
APP-Oficina Virtual	\$	1,540,000.00
Materiales	\$	100,000.00
Licencias	\$	100,000.00
Servicios Contratados	\$	1,440,000.00
Servicios de Implementación	\$	1,440,000.00
Sistema BI	\$	720,000.00
Servicios Contratados	\$	720,000.00
Servicios de Implementación	\$	720,000.00
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA TI	\$	10,059,920.00
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA		
REQUERIDAS EN SISTEMA DE CONTROL DE RIESGO		
		VALORES SIN IVA
INSTALACIONES DE CAPACITACION (CENTRO FORMACION PROFESIONAL)		
Construcción	\$	1,959,125.00
Equipamiento	\$	246,100.00
Subtotal Instalaciones de Capacitación	\$	2,205,225.00
MOVILIDAD TODO TERRENO PARA SOPORTE DE CUADRILLAS		
Vehiculo 4x4 (tipo Toyota 2.4 TDI - Cabina Simple DX)	\$	600,000.00
Subtotal Movilidad todo terreno	\$	600,000.00
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA Cdr	\$	2,808,825.00
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA		
REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES		
		VALORES SIN IVA
1.1 Edificios		
1.1.1 Nuevo Depósito HE	\$	300,000.00
1.1.2. Oficina Externa Cuadrillas	\$	300,000.00
1.2 Herramientas Instrumental		
1.2.1 Equipos y Herramientas FO	\$	600,000.00
1.2.2 Equipos y Herramientas Red HFC	\$	300,000.00



Cooperativa de Electricidad
Hamloche Ltda.

Procedimiento

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 40 de 41

1.3 Rodados		
1.3.1 Camioneta Simple cabina 4x4 + Hidroelevador	\$	1,500,000.00
1.3.2 Furgon Ranult Master	\$	700,000.00
1.3.3 Furgoneta Renault Kangoo	\$	250,000.00
1.3.4 Camioneta DC 4x4	\$	750,000.00
2.1 Altas, Bajas, Modificación y Reclamos TE		
2.1.1 Servicios contratados	\$	5,300,000.00
2.1.2 Materiales	\$	1,600,000.00
2.2 Altas, Bajas, Modificación y Reclamos BA		
2.2.1 Servicios contratados	\$	2,800,000.00
2.2.2 Materiales	\$	700,000.00
2.3 Mantenimiento Red FO		
2.3.1 Materiales	\$	1,000,000.00
2.4 Mantenimiento Red Coaxil		
2.4.1 Materiales	\$	2,500,000.00
2.5 Mantenimiento HE		
2.5.1 Materiales	\$	600,000.00
3.1 Primera Etapa Red FO Pasiva Zona Centro		
3.1.1 Materiales	\$	2,700,000.00
3.2 Segunda Etapa Red FO Pasiva Zona Sur		
3.2.1 Materiales	\$	2,700,000.00
3.3 Tercera Etapa Red FO Pasiva Zona Este		
3.3.1 Materiales	\$	2,700,000.00
3.4 Cuarta Etapa Red FO Pasiva Zona Oeste		
	\$	2,700,000.00
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA DE TEL.	\$	30,000,000.00
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURA PARA SANEAMIENTO		
		VALORES SIN IVA
CAMIONETA TOYOTA HILUX 4X2 REDES	\$	420,000.00
CAMIONETA TOYOTA HILUX 4X2 MANTENIMIENTO	\$	420,000.00
VEHICULO LIVIANO ADMINISTRACION	\$	300,000.00
CALCE FINANCIERO ENHOSA	\$	2,935,977.00
VEHICULO LIVIANO INSPECCION	\$	300,000.00
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA DE SAN.	\$	4,375,977.00
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA BASICA REQUERIDAS ASOCIADOS A INFRAESTRUCTURA Y/O SOPORTE		
		VALORES SIN IVA
COMISIONES BANCARIAS	\$	400,000.00
IMPUESTO DÉBITO / CREDITO	\$	1,000,000.00
EPP SEGURIDAD E HIGIENE	\$	1,500,000.00



Cooperativa de Electricidad
Hamboche Ltda.

Procedimiento

Fecha:
Código: ADM-GEN-PT01
Revisión: 00
Página 41 de 41

GESTIÓN FIDEICOMISO CEB

SERVICIOS CONTRATADOS DE MONTAJE TÉCNICO	\$	7,000,000.00
INSPECCIONES SALUBRIDAD OCUPACIONAL	\$	360,000.00
FLETES	\$	515,000.00
CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA -S/amortización-	\$	5,000,000.00
CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA -insumos-	\$	3,400,000.00
MATERIALES E INSTALACIONES	\$	1,600,000.00
HERAMIENTAS MENORES DE MONTAJE	\$	500,000.00
ALQUILERES DE SOPORTE	\$	1,000,000.00
TOTAL INVERSIONES INFRAESTRUCTURA ASOC.	\$	22,275,000.00