

Memoria Anual
2017
La energía de nuestra gente







“En la pasada gestión sumamos

**35.212 nuevas
conexiones,**

lo que significa que atendemos en 14 provincias cruceñas a

656.257 consumidores”

Carta del **Presidente**



Miguel Castedo Suárez

Presidente del Consejo de Administración

Apreciadas asociadas y asociados de CRE:

Conforme dispone el estatuto de nuestra Cooperativa Rural de Electrificación corresponde presentarles el informe de la gestión 2017.

Previo a ello permítanme manifestar mi agradecimiento a los señores consejeros de administración que acompañaron de manera activa la gestión que concluyó: Arq. Carlos Paz, Vicepresidente; Lic. Rafael Vargas, Secretario; Dr. Alejandro Durán, Tesorero y los vocales: Sra. Rosa Cuéllar, Dr. José Luis Sciaroni, Sr. Luis Roca Rivero y a los ingenieros Jorge Justiniano y Jorge Arnoldo Velasco. Un agradecimiento especial para los delegados y directores de los distritos de CRE. Igualmente al señor gerente general Arq. Carmelo Paz, a los ejecutivos y plantel de funcionarios administrativos y técnicos, al personal sindicalizado y a los afiliados a la Asociación de Profesionales y Administrativos de CRE.

Los servicios de CRE han seguido creciendo, por ello quiero darles la bienvenida a los nuevos socios y consumidores. En la pasada gestión sumamos 35.212 nuevas conexiones lo que significa que atendemos en 14 provincias cruceñas a 656.257 consumidores.

En la gestión 2017 se ha cumplido lo comprometido en el plan de inversiones así como con los índices de calidad exigidos por ley y supervisados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE).

Empezaremos esta Memoria de la gestión 2017 con los sistemas eléctricos aislados.

NUESTRA IDENTIDAD

MISIÓN

“Existimos para satisfacer la necesidad de energía eléctrica de la región, bajo un modelo cooperativo con alto enfoque social”

VISIÓN 2023

Ser reconocidos como una de las mejores empresas de distribución de energía eléctrica de Sudamérica que actúa bajo un modelo cooperativo comprometido con la sociedad y el medio ambiente.

Tener 100% de cobertura en nuestra área de influencia y mantener nuestro servicio de calidad en constante innovación.

VALORES

Transparencia

Compromiso Social

Búsqueda Constante de Eficiencia

Sentido de Pertenencia

Consejo de Administración



Miguel Castedo Suárez
Presidente



Carlos Paz Chávez
Vicepresidente



José Alejandro Durán Rek
Tesorero



Rafael Hernán Vargas Ribera
Secretario



José Luis Sciaroni Cuéllar
Vocal



Rosa Cuéllar Jiménez
Vocal



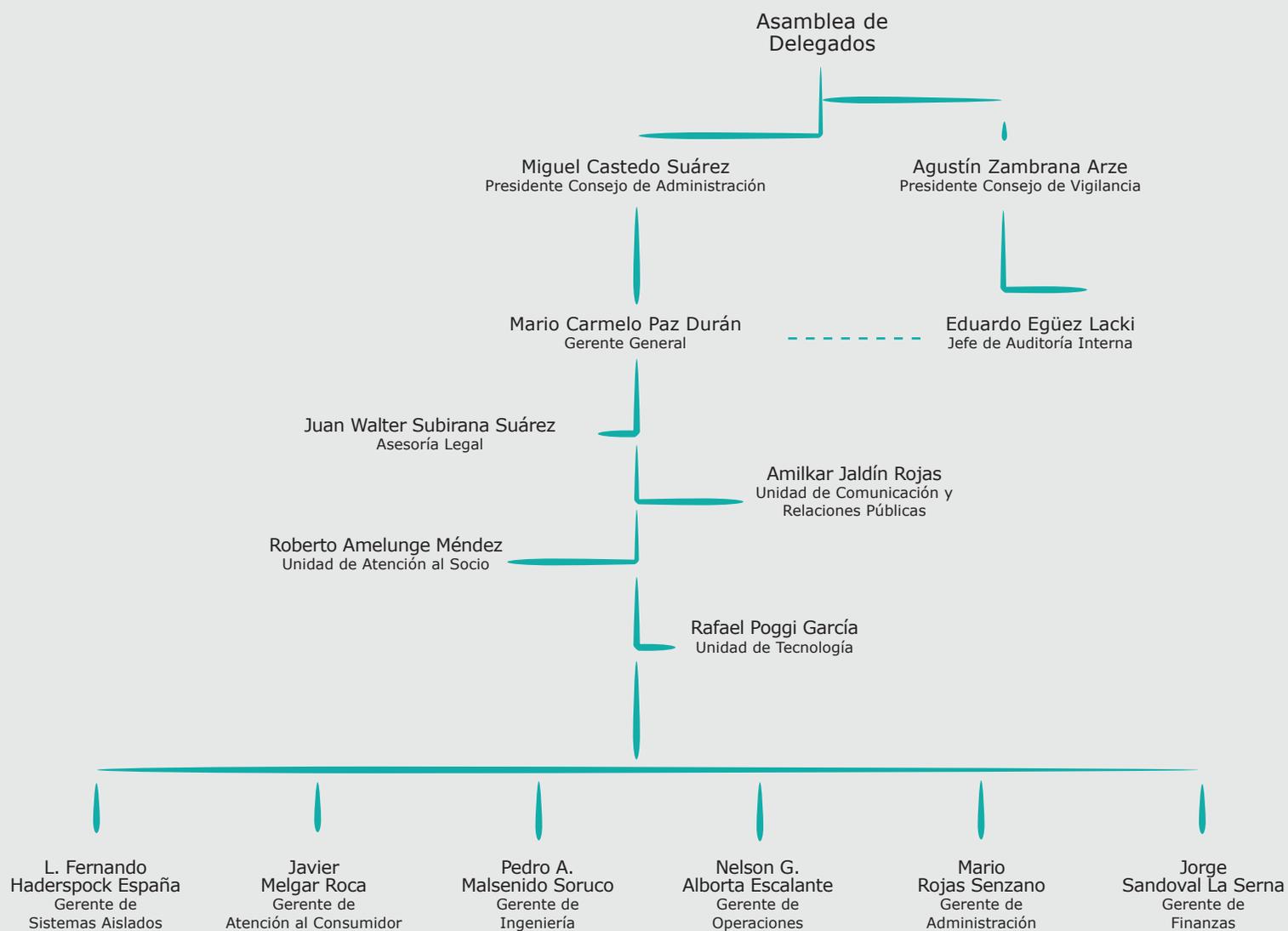
Luis Alberto Roca Rivero
Vocal



Jorge Arnaldo Velasco Coca
Vocal



Jorge Justiniano Suárez
Vocal



CONSTITUCIÓN

La Cooperativa Rural de Electrificación fue fundada el 14 de noviembre de 1962.

Su personalidad jurídica está reconocida mediante resolución No. 000354 e inscrita en el Registro Nacional de Cooperativas bajo la Partida No. 331.

Plantel Ejecutivo



Mario Carmelo Paz Durán
Gerente General



Javier Melgar Roca
Gerente de Atención al
Consumidor



Pedro Alberto Malsenido Soruco
Gerente de Ingeniería



Nelson G. Alborta Escalante
Gerente de Operaciones



Mario Rojas Senzano
Gerente de Administración



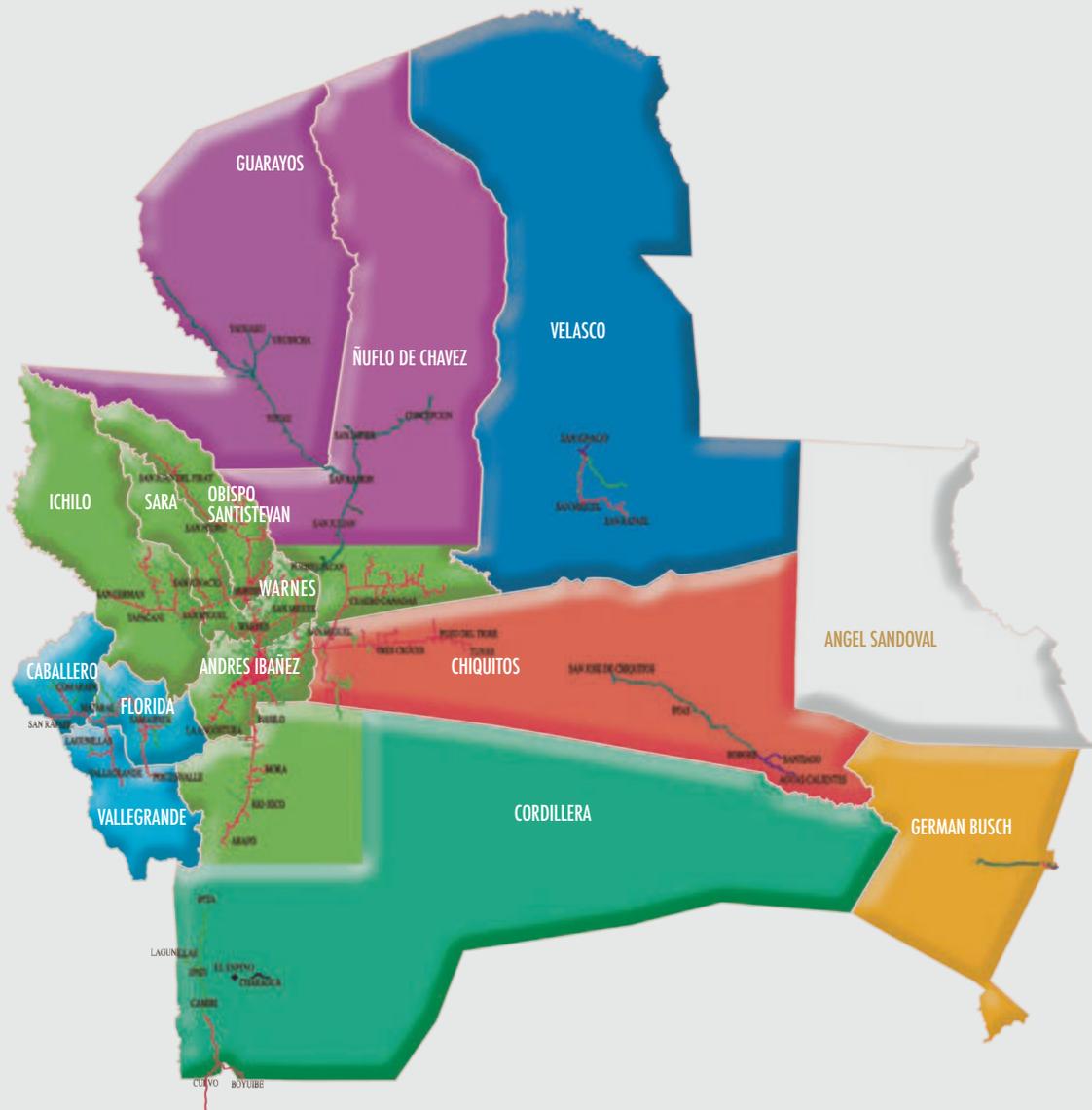
Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas



Luis Fernando Haderspock España
Gerente de Sistemas Aislados

Ejemplo de Energía Solidaria

94% de cobertura eléctrica en SANTA CRUZ



- SISTEMA ELÉCTRICO ÁREA INTEGRADA**
 Creación: 14 de noviembre de 1962
 Provincias: Andrés Ibáñez, Warnes, Obispo Santistevan, Sara, Ichilo, parte de Cordillera y las tierras bajas del Este en las provincias Ñuflo de Chávez y Chiquitos.

SISTEMA ELÉCTRICO GERMÁN BUSCH
 Creación: 11 de noviembre de 1994
 Provincia: Germán Busch.
- SISTEMA ELÉCTRICO CORDILLERA**
 Creación: 1º de octubre de 1993
 Provincia: Cordillera.

SISTEMA ELÉCTRICO CHIQUITOS
 Creación: 18 de diciembre de 2007
 Provincia: Chiquitos.
- SISTEMA ELÉCTRICO CHARAGUA**
 Creación: 18 de enero de 2003
 Provincia: Cordillera.

SISTEMA ELÉCTRICO VELASCO
 Creación: 7 de enero de 1997
 Provincia: José Miguel de Velasco.
- SISTEMA ELÉCTRICO VALLES**
 Creación: 26 de febrero de 1994
 Provincias: Florida, Manuel María Caballero y Vallegrande.

SISTEMA ELÉCTRICO LAS MISIONES
 Creación: 29 de abril de 2000
 Provincias: Ñuflo de Chávez y Guarayos.
- SISTEMA ELÉCTRICO EL ESPINO (HÍBRIDO)**
 Creación: 29 de septiembre de 2015
 Provincia: Cordillera.

Sistemas Aislados





SISTEMA CORDILLERA

Entró en operación el segundo generador de tres nuevas unidades generadoras de 1700 kW cada uno que se instalarán durante el periodo 2015 – 2019, con una inversión aproximada de \$us 2.200.000 de un total de \$us 7.200.000.

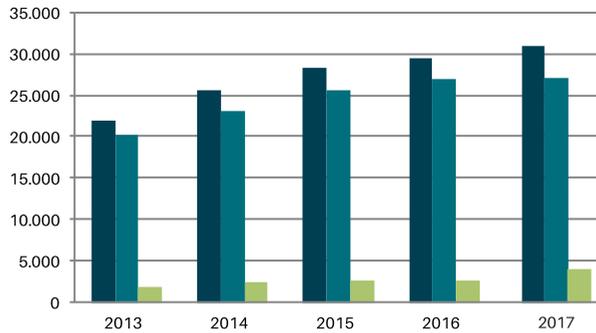
Se llevó a cabo la construcción de 76 proyectos de ampliación, con 9,1 km de línea en Media Tensión (MT) y 11 km en Baja Tensión (BT), que benefician a más de 100 familias con el servicio de energía eléctrica.

Respecto de la gestión 2016 la cantidad de consumidores se incrementó en un 7% y las ventas de energía crecieron en un 1%.

Se dio continuidad al programa de los bonos escolares premio 100 a la excelencia con los que se beneficiaron a 117 alumnos de Camiri y otras localidades de la provincia. Dos bachilleres de la provincia se beneficiaron con las Becas Creando Valor. En este sistema eléctrico se dictaron 15 cursos de capacitación en distintos oficios como parte del programa Apoyo a la Familia.

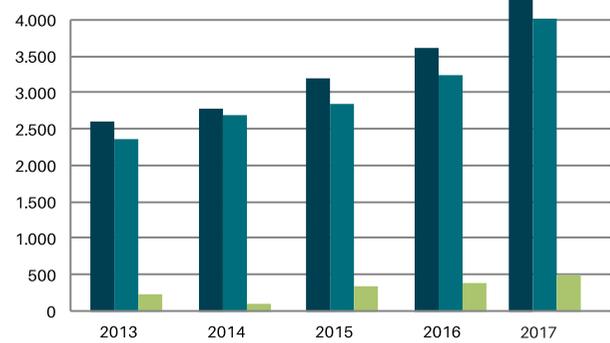
Sistemas Aislados

Balance Energético - MWh
CORDILLERA - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ Generación MWh | 21.913 | 25.539 | 28.274 | 29.529 | 31.012 |
| ■ Energía Consumida MWh | 20.147 | 23.118 | 25.565 | 26.937 | 27.086 |
| ■ Pérdidas MWh | 1766 | 2420 | 2709 | 2592 | 3926 |

Balance Energético - MWh
CHARAGUA - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■ Generación MWh | 2.598 | 2.788 | 3.203 | 3.612 | 4.481 |
| ■ Energía Consumida MWh | 2.366 | 2.692 | 2.851 | 3.236 | 3.999 |
| ■ Pérdidas MWh | 232 | 96 | 352 | 376 | 482 |

SISTEMA CHARAGUA

Se instaló en la planta de generación de este sistema un reactor en el alimentador construido para atender a las comunidades de Izozog y dos reconectores en los alimentadores rurales norte y sur con una inversión de \$us 66.000 para optimizar el tiempo de reposición del servicio.

Se construyeron 16 ampliaciones con 0,65 km de línea en MT, y 2,15 km de línea en BT, que beneficiaron a 20 nuevas familias.

Se energizó el proyecto ejecutado por la Gobernación de Santa Cruz y que beneficia a las comunidades del alto y bajo Izozog: Isiporenda, Caraparí, Copereguazú, Copere brecha, Copere loma, Copere

Montenegro, Capeatindi, Yapiroa, Ibasiriri, Brecha Guirayoasa, Tamachindy y Rancho Nuevo, dentro del municipio de Charagua. Estos proyectos contemplan la construcción de 147 km de línea MT y 48 km de línea en BT, que benefician a 2.100 familias.

Respecto de la gestión 2016 la cantidad de consumidores se incrementó en un 18%, las ventas de energía crecieron en un 24% y la demanda de potencia creció en un 23%.

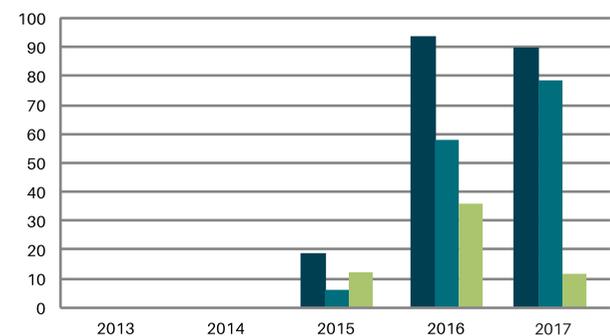
Asimismo se dio continuidad al programa de los buenos escolares Premio 100 a la Excelencia con los que se beneficiaron 23 alumnos.

SISTEMA EL ESPINO

Se construyó un proyecto de 3,3 km de línea en MT y se instaló un banco de transformadores de 30 kVA trifásico para dotar de energía eléctrica a la bomba de agua de la que depende la provisión del líquido elemento a la comunidad de El Espino.

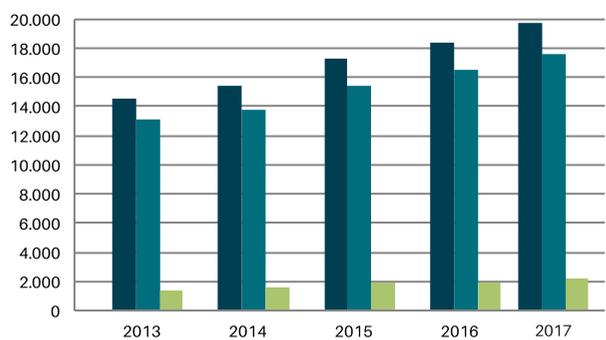
Respecto de la gestión 2016 la cantidad de consumidores se incrementó en un 7% y las ventas de energía crecieron en un 36%.

Balance Energético - MWh
EL ESPINO - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| ■ Generación MWh | - | - | 18,6 | 93,9 | 90 |
| ■ Energía Consumida MWh | - | - | 6,4 | 57,7 | 78,2 |
| ■ Pérdidas MWh | - | - | 12,2 | 36,2 | 11,8 |

Balance Energético - MWh
CHIQUITOS - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ Generación MWh | 14.581 | 15.419 | 17.342 | 18.423 | 19.772 |
| ■ Energía Consumida MWh | 13.168 | 13.815 | 15.458 | 16.493 | 17.567 |
| ■ Pérdidas MWh | 1.413 | 1.604 | 1.885 | 1.930 | 2.205 |



Sistemas Aislados



SISTEMA CHIQUITOS

Se realizó el 1er Top End Overhaul Mayor a la unidad G-1 en la Planta Chiquitos, con una duración de 40 días calendarios, el cual consiste en el desmontaje para reparación de todos los componentes de culatas, block y mecanismos de alimentación e ignición. También se realizaron los mantenimientos correctivos al parque generador.

Se realizaron 33 proyectos de ampliación de redes eléctricas en Media y Baja Tensión en los municipios de Roboré y San José de Chiquitos con una extensión de 2,19 km (MT) y 7,26 km (BT) incorporando 270 kVA adicionales al sistema de distribución. Por otro lado, se realizó satisfactoriamente la actividad de limpieza de 50 km de derecho de vía para los alimentadores ALI-01 y ALI-03, y la poda urbana de 1.226 árboles.

Respecto de la gestión 2016, la cantidad de consumidores se incrementó en 5%, las ventas de energía crecieron en un 7% y la demanda de potencia ascendió en 10%.

En Roboré, Ipias y San José de Chiquitos se llevó a conformidad la auditoria externa de seguimiento

realizada por la firma especializada TÜV Rheinland en todas las instalaciones del Sistema Chiquitos. La referida auditoría de calidad fue realizada a las áreas técnicas de generación y redes, así como a las áreas administrativas y comerciales y a la dirección.

En la gestión 2017 la Cooperativa Rural de Electrificación R.L., inició la construcción de su oficina central propia en la localidad de Roboré para brindar una mejor atención a sus asociados. La ejecución del proyecto demandó un importe de Bs.-2.090.353. Este proyecto contempla la provisión de nuevos mobiliarios y equipamientos para las áreas de Atención al Consumidor, Comercial, Técnica y Administrativa y demás dependencias operativas y ejecutivas. La inauguración de esta obra de magnitud fue realizada en fecha 23 de octubre de 2017 para la festividad de la localidad de Roboré, en el acto de inauguración participaron las autoridades de la provincia y del municipio de Roboré.

Se entregaron tres becas universitarias a estudiantes de la provincia Chiquitos.

SISTEMA GERMÁN BUSCH

CRE Sistema Germán Busch cumplió 23 años sirviendo en la provincia del mismo nombre con un parque automotor de 17.100 kW.

Se realizó el Mantenimiento Mayor Overhaul con intercambio de Turbina y Caja Reductora del Turbogenerador TG-2 con 32.579 horas de operación. La nueva turbina instalada tendrá una vida útil de 30.000 horas.

Se llevaron a cabo los mantenimientos preventivos anuales de los turbogeneradores TG-1 con 4.000 horas de operación y TG-3 con 20.000 horas de

operación y los mantenimientos preventivos de 6.000 horas a los tres grupos generadores G1, G2 y G3.

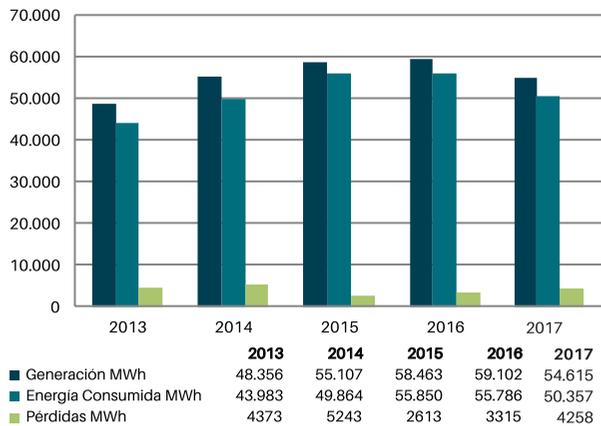
De acuerdo a cronograma se realizó el mantenimiento preventivo a los tableros, celdas, transformadores de potencia y servicios auxiliares; además del mantenimiento y calibración del puente de regulación y medición de gas en la planta de generación.

En cuanto a inversiones se realizaron 46 proyectos de redes eléctricas, ampliaciones de redes, división de circuitos y aumento de potencia en transforma-



Sistemas Aislados

Balance Energético - MWh
GERMÁN BUSCH - 2013 - 2017



dores de distribución, destinadas principalmente a la atención de solicitudes de suministro para nuevos barrios y comunidades de los municipios del Carmen Rivero Torrez; Nueva Esperanza, Guapurú y 1º de enero, además de ampliaciones solicitadas en los diferentes municipios y Organizaciones Territoriales de Base que alcanzaron un total de 3,01 km en Media Tensión y 12,71 km en Baja Tensión. Se incorporaron un total de 487,5 kVA en centros de transformación.

Se instalaron dos reconectores de protección y un switch en el alimentador ALI-4 en los tramos Puerto Suárez - Yacuses y Puerto Suárez - Mutún, para optimizar y minimizar las fallas en la red eléctrica.

Como parte del programa de mantenimiento de las redes eléctricas se ejecutaron trabajos de cambio de postes, conductores, crucetas, aisladores en los tramos de Puerto Suarez y Puerto Quijarro, asimismo los mantenimientos preventivos de poda de árboles y 30 km de limpieza de derecho de vía en lugares críticos del sistema eléctrico.

Respecto de la gestión 2016 la cantidad de consumidores se incrementó en un 4%; las ventas de energía y potencia disminuyeron un 10% y 11% respectivamente debido a la rescisión de contrato con la empresa Cementos Itacamba S.A.

Se ha cumplido con todos los requerimientos de información solicitados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), las mismas no han tenido observaciones relevantes.

Durante el segundo semestre, se llevó a conformidad la auditoría externa de seguimiento realizada por la firma especializada TÜV Rheinland del 15 al 17 de agosto de 2017 en todas las instalaciones del Sistema German Busch. La referida auditoría de calidad fue realizada a las áreas técnicas de generación, redes, así como a las áreas administrativas y comerciales en las oficinas de Puerto Suarez y Puerto Quijarro.

Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con la comunidad, se entregaron 100 bonos escolares Premio 100 a la Excelencia para el Distrito N° 21 distribuidos en siete premios para el Carmen Rivero Torres, 45 premios para Puerto Quijarro y 48 premios para Puerto Suárez.

Se entregaron dos becas universitarias a estudiantes de la provincia Germán Busch.

Dentro de los programas de ayuda social se atendieron las solicitudes de Asistencia Mortuoria Inmediata (AMI).

Se desarrolló el programa de las brigadas médicas gratuitas en la Unidad Educativa Germán Busch de la localidad de Yacuses del municipio de Puerto Suárez, en esta oportunidad se realizaron nueve prestaciones médicas en medicina general, pediatría, odontología, ecografía, prueba de glicemia entre otras que incluyeron la atención de 270 personas y un total de 559 prestaciones con medicamentos recetados por los médicos especialistas que participan del programa.

SISTEMA LAS MISIONES

El Sistema eléctrico Las Misiones CRE R.L., cumplió 17 años de operación en las provincias Ñuflo de Chávez y Guarayos, con un parque generador de 19,2 kW garantizando de esta manera la confiabilidad de las Plantas de Generación Misiones y Guarayos y la Atención al crecimiento de la demanda del Sistema.

Entre las actividades relevantes de la Gestión 2017 se tienen:

Se llevaron a cabo los mantenimientos Top End del motor G-1 y del motor G-3.

Con el objetivo de mejorar el sistema de refrigeración para que los grupos de generación a gas de la Planta Misiones, tomen carga hasta su potencia nominal de 1.700 kW se cambiaron los ventiladores de los radiadores de los motores G-1 y G-2.

De acuerdo a la programación de actividades se realizó la calibración de los instrumentos de medición y regulación del puente de gas en la Planta Misiones, se reemplazó y se amplió la malla olímpica del lado de la planta antigua, de manera que los reactores de 300 KVAR instalados queden dentro de la superficie enmallada.

Con el objetivo de mejorar el factor de potencia del sistema eléctrico, se instaló un reactor de 1000 kVAR en el patio de la subestación de la Planta Misiones y se dio en calidad de préstamo un reactor de 300 kVAR al sistema Velasco.

En Planta Misiones, se mejoró la iluminación exterior de la planta antigua y del almacén de transformadores.

En el área de Redes, se realizaron trabajos de ampliaciones, división de circuitos y aumento de potencia en transformadores de distribución en los municipios de San Julián, Ascensión de Guarayos, El Puente, San Ramón, San Javier, San Antonio de Lomerío y Concepción, alcanzaron un total de 6,17 km en Media Tensión y 23,41 km en Baja Tensión. Además se incorporaron un total de 1.275 kVA en centros de transformación.

Dentro de los proyectos de inversión destinados a la ampliación de redes eléctricas, se destacan las construidas en: Barrio Chiquitano (0,3 km. en MT, 1,67 km. en BT y 75 kVA), Barrio San José Obrero (0,54 Km en BT y 25 kVA) en el municipio de San Ramón, Barrio Sagrado Corazón de Jesús (0,55 km

en MT, 1,08 km. en BT y 25 kVA.), Barrio Santa Ana (0,24 km. en MT, 1,94 km. en BT y 25 kVA) en el Municipio de Ascensión de Guarayos, Barrio 1ro de Mayo (0,39 km en MT, 1,71 km en BT y 37,5 kVA), Barrio Mineros (0,5 km en MT, 0,94 km en BT y 30 kVA) en el Municipio de San Julián.

También se energizaron 80 proyectos particulares que incorporaron 31,67 km de red de Media Tensión y 3.052,5 kVA en centros de transformación.

Con base en el convenio suscrito con la Gobernación de Santa Cruz, se energizaron las instalaciones eléctricas de su propiedad, para prestar el servicio y abastecimiento de energía a las Comunidades de Núcleo 32, Núcleo 35, Núcleo 38, Núcleo 41, Núcleo 47, Núcleo 48, Núcleo 50, Antofagasta, Núcleo 53, Corralón, Villa Cariño, Núcleo 20, Núcleo 23, Núcleo 26, María del Rosario, 17 de Agosto, Valle Hermoso, Núcleo 10, San José, El Progreso, Villa Soledad, Villa Esperanza, Villa Sinaí, Kantuta, La Merced, Núcleo 66, Núcleo 72, San Benito, San Jorge, Mejillones, Guapomó, Totorá, Camargo, Las Mercedes, Las Abras, Santa Teresa, San José Obrero, Cerro Chiquitano, Bella Vista, Turux Napes, Santa Rita, San Ramoncito, Montecristo, Santa Ana, San Antonio, Ascensión, San Pablo Sur, Candelaria, San Juan de la Roca, Santa Clara, Santa Rita y Palmarito.

Respecto de la gestión 2016 la cantidad de Consumidores se incrementó en un 13%; las ventas de energía crecieron en 4% y la demanda de potencia de distribución aumento en 9%.

Se ha dado continuidad al proceso de auditoría por parte de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) a las Oficinas ODECO de las poblaciones de Concepción, San Ramón y Ascensión de Guarayos, enviándose toda la información requerida por la Autoridad.

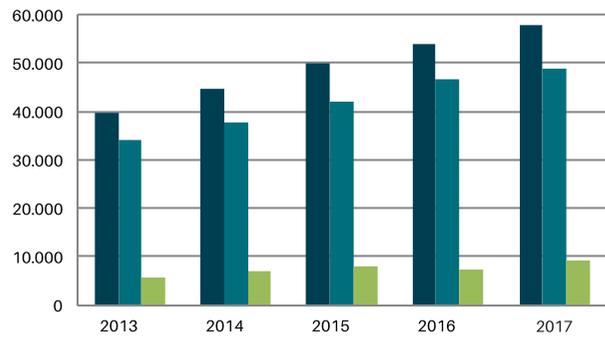
Asimismo la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) realizó Auditoria a los equipos de medición de consumos de energía eléctrica de los usuarios de la localidad de San Ramón.

Se llevó a cabo una auditoría por parte de la Autoridad de Tierras y Bosques (ABT), a los productos maderables que se tienen en acopio de postes en San Ramón, no existiendo observación alguna. La ABT calificó como excelente la calidad del manejo de estos productos.

Las auditorías internas y externas administrativas y

Sistemas Aislados

Balance Energético - MWh
LAS MISIONES - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ Generación MWh | 39.761 | 44.716 | 49.812 | 53.867 | 57.941 |
| ■ Energía Consumida MWh | 34.002 | 37.834 | 41.947 | 46.628 | 48.821 |
| ■ Pérdidas MWh | 5.759 | 6.882 | 7.865 | 7.240 | 9.120 |



comerciales, han tenido mayor frecuencia en el Sistema, mejorando el apoyo de las diferentes áreas y por consiguiente la fluidez de los procesos.

En el marco de los convenios de electrificación rural con la gobernación de Santa Cruz, en el Sistema Las Misiones, se han energizados las comunidades campesinas de las poblaciones de San Julián y San Javier, en la provincia Ñuflo de Chávez y la población de El Puente, en la provincia Guarayos. Para atender a los 2000 consumidores de estos proyectos, la Cooperativa ha implementado un nuevo sistema de medición de consumo de energía, denominado: Medición Pre Pago. Es un sistema de fácil manejo y con varios beneficios para el usuario, entre ellos la excepción del Cargo Fijo en la facturación de la categoría domiciliaria y general; se evita el pago del Cargo por Reconexión; tiene tarifa plana aprobada por la Autoridad de Electrificación (AE); Cuenta con mayor seguridad técnica; control permanente del consumo de energía; entre otros.

Para la categoría domiciliaria, el equipo de medición es dotado al consumidor sin costo alguno. Hasta el momento en la presente gestión, se han instalado la cantidad de 1.300 medidores Pre Pago y se ha cubierto un 65% de las comunidades contempladas en el proyecto.

Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con la comunidad, se entregaron 179 bonos escolares Premio 100 a la Excelencia para alumnos destacados del Distrito 24 (Provincia Guarayos) y Distrito 25 (Provincia Ñuflo de Chávez) que forman parte del Sistema Las Misiones.

Se entregaron cuatro becas universitarias a estudiantes de las provincias Ñuflo de Chávez y Guarayos.

En Ascensión de Guarayos a través del programa de apoyo a la comunidad, se iluminó el frontis de la

iglesia Ascensión del Señor.

Asimismo, para el aniversario del pueblo de Concepción, Provincia Ñuflo de Chávez, se obsequió la iluminación de la Av. Banzer Suarez y las dos principales calles de acceso a la Plaza principal del pueblo. El proyecto consistió en la instalación de 123 Luminarias LED de 60 W en la avenida y calles, y 4 luminarias LED de 220W en la rotonda del monumento a Hugo Banzer, alcanzando un costo de Bs. 568.000.

Por otro lado, y siempre aportando con el mejoramiento continuo en beneficio de la comunidad, también, se realizó en el pueblo de Concepción, adecuaciones en el tablero de transformación del Generador Eléctrico del Hospital César Banzer. Cabe resaltar que este generador fue dotado por CRE a través del programa Seguridad Eléctrica Hospitalaria (SEH).

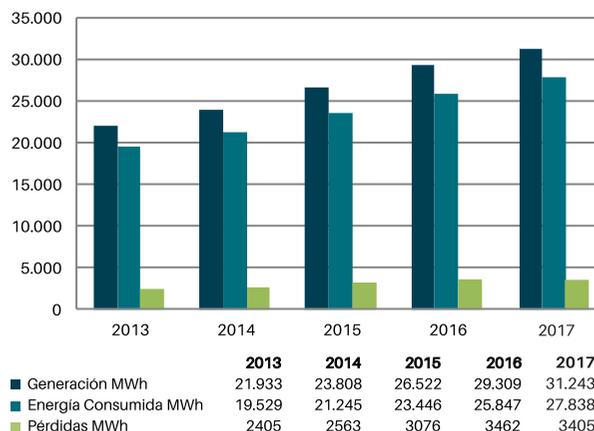
En la población de El Puente Provincia Guarayos, CRE R.L. juntamente con la Fundación CRE, y el apoyo del Colegio Médico de Santa Cruz, aportó con la Brigada Médica Gratuita IVY MARAE'Ŷ, que atendió consultas con las especialidades de medicina general, ginecología, pediatría, odontología, fisioterapia, desparasitación, pruebas de grupo sanguíneo, ecografía, además de la dotación de los medicamentos recetados por los médicos de la Brigada.

Fueron atendidas cuatrocientas treinta y una (431) personas (258 mujeres y 173 hombres) en consultas de medicina general, pediatría, ginecología, odontología y fisioterapia. Entre los servicios prestados se hicieron ecografías, pruebas de glicemia, colocación de inyectables y desparasitaciones, haciendo un total de 676 prestaciones, es decir que algunas personas se hicieron atender en más de una especialidad.



Sistemas Aislados

Balance Energético - MWh
VALLES CRUCEÑOS - 2013 - 2017



SISTEMA VALLES CRUCEÑOS

Se efectuó la ampliación de la planta de generación Valles, con la incorporación del onceavo grupo de generación de 1700 kW con lo que se incrementó la potencia instalada de generación de 7,73 a 9,43 MW.

En cumplimiento de los planes de mantenimiento se ejecutaron los trabajos de Overhaul Mayor y Top End a las unidades generadoras G-1 y G-6.

Se habilitaron e ingresaron en explotación comercial diferentes proyectos eléctricos ejecutados por la Gobernación:

- Interconexión en Media tensión desde Guadalupe hasta El Charanguero, mejoramiento en la red de Media Tensión desde El Charanguero hasta El Cruce y readecuación de la red de distribución en Baja Tensión dentro del municipio de Pucará.
- Ampliaciones para vecinos de Cochabambita, comunidad Torre Huaico, comunidad Angostura del municipio de Vallegrande y Huertas del municipio de Comarapa.
- Haciendo un total de más de 43 km de red en MT/BT incorporados a la red eléctrica de CRE para beneficio de las comunidades rurales más alejadas.
- Se ejecutaron 53 proyectos de ampliaciones de redes eléctricas de Media y Baja Tensión y mantenimiento en las tres provincias, con una extensión de 15 km en MT, 31 km en BT y 865 kVA de potencia en nuevos transformadores instalados.

Destacan los siguientes proyectos:

Provincia Florida: Ampliación localidad Lajas-Mono, Urbanización Paraíso El Mirador, Zona El Fuerte (Samaipata), Liwi Liwi (Pampagrande), Coliseo Américas (Los Negros).

Provincia Manuel María Caballero: Ampliación Urbanización Callanas y Villa La Rinconada (Comarapa); mejoramiento eléctrico zona central (Saipina) y ampliación en Media Tensión para bombas de agua potable en Saipina y Chilon.

Provincia Vallegrande: Adecuación de la línea en Media Tensión entre Pucará, La Higuera y Alto Seco. Ampliación eléctrica para bombas de agua potable (ciudad de Vallegrande), ampliaciones en OTB Cañada de Arteaga, vecinos Lagunillas, comunidad El Pino y Loma Larga.

En el sistema Valles Cruceños el número de consumidores se incrementó en un 7% con respecto al año 2016. Actualmente se tienen 21.942 cuentas activas.

Con respecto a la anterior gestión, las ventas de energía crecieron en 8% y la demanda máxima de potencia de distribución en 3%.

En las tres provincias del sistema Valles, que comprenden los distritos D17, D18 y D19, se desarrollaron diferentes cursos de capacitación y se entregaron donaciones en electrodomésticos y otras especies para apoyar actividades deportivas, cívicas y culturales.



Se entregaron los bonos escolares a los 108 ganadores del programa Premio 100 a la Excelencia y las diez becas universitarias del programa Creando Valor en los tres distritos del Sistema Valles Cruceños.

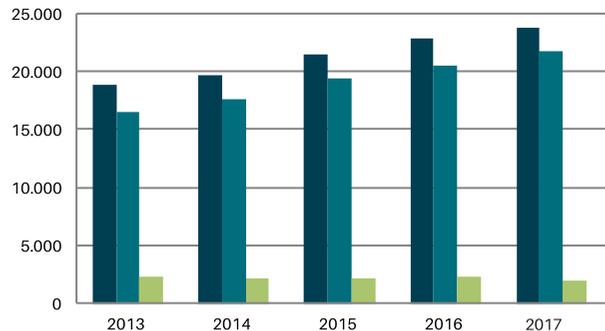
Continuó el apoyo a los Centros de Salud con el programa Seguridad Eléctrica Hospitalaria (SEH) y se realizó la entrega de un generador de emergencia para el nuevo Hospital en la localidad de Los Negros del municipio de Pampagrande.

La Fundación CRE realizó la campaña solidaria IVY MARAE' Y, que significa Tierra sin mal y sin enfermedades, que brindó atención médica especializada y medicamentos para los pobladores de los municipios de Moro Moro y Comarapa, en las especialidades de medicina general, gastroenterología, pediatría, odontología y fisioterapia entre otros.



Sistemas Aislados

Balance Energético - MWh
SAN IGNACIO - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ Generación MWh | 18.846 | 19.722 | 21.527 | 22.824 | 23.746 |
| ■ Energía Consumida MWh | 16.500 | 17.541 | 19.342 | 20.552 | 21.797 |
| ■ Pérdidas MWh | 2346 | 2181 | 2185 | 2272 | 1949 |

SISTEMA VELASCO

Se trasladó del almacén Santa Cruz a la Planta San Ignacio un transformador de 13,2 kV/34,65 kV de 7,5 MVA (T-4) para reserva del alimentador ALI -5 que sirve a las poblaciones de Santa Ana, San Miguel y San Rafael mejorando la operación del sistema de distribución del sistema Velasco.

Se construyó un sistema de extracción de aceite, para mejorar en tiempo y seguridad los mantenimientos preventivos que involucran el cambio de aceite a los motores de la Planta San Ignacio.

Se adquirió un stock estratégico de culatas para los motores 3516B, disminuyendo un 45% el tiempo requerido para mantenimientos Top End en los motores mencionados.

Se cumplió con el mantenimiento del 2do Top End del grupo G1 CAT 3516B, 1er Top End del grupo G3 CAT C32, 2do Top End del grupo G7 CAT 3516B y mantenimiento Overhaul Mayor del grupo G7 CAT 3516B. Todos en forma satisfactoria.

Se realizaron 12 proyectos de ampliaciones de red, división de circuitos y aumento de potencia en transformadores de distribución en los distintos barrios de los municipios de la provincia Velasco haciendo un total de 21,7 km en Media Tensión; 10,3 km en Baja Tensión, y se incorporaron 12 centros de transformación que incrementaron 1.280 kVA al Sistema.

Se realizaron 26 proyectos de ampliaciones menores con un tendido total en baja tensión de 2,81 km, con postes de cuchi y cable preensablado.

Se fiscalizaron y energizaron los proyectos de la Gobernación de las localidades: El Bi, Altamira y San Juan de Tanomöña, bajo el convenio de Contrato de Operación y Mantenimiento de Proyectos de Expansión Rural con CRE R. L., de 15,26 km de líneas en Media Tensión y 0,683 km de líneas en Baja Tensión con la incorporación de un total de 70 KVA en centros de transformación.

Se instalaron 11 equipos fusibles reconectores y tres OCRIS, para mejorar el tiempo de restitución del suministro ante interrupciones por fallas temporales en el servicio de energía eléctrica.

A través de obras en Media Tensión se mejoró la confiabilidad del sistema de distribución en San Ignacio de Velasco, incluyendo en estas obras un sistema de transferencia manual entre dos alimentadores para la zona central y barrio San José Obrero.

En este periodo se han incrementado la cantidad de consumidores en un 7% contando actualmente con 11.519, las ventas de energía crecieron en 6% y la demanda de potencia subió en 2%.

Para obtener la recertificación en el Sistema de Gestión de Calidad ISO:9001 para los sistemas aislados de CRE el Sistema Velasco fue auditado, verificando así que todas las actividades y tareas que realiza el sistema, siguen los procesos de gestión de calidad.

Se envió oportunamente todos los requerimientos de información solicitados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), concluyendo a través de la auditoría realizada in

situ que CRE R. L. Sistema Velasco cumple correctamente con el relevamiento de la información.

Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con la comunidad, se entregaron 93 bonos escolares Premio 100 a la Excelencia a los alumnos destacados de las distintas unidades educativas de la provincia José Miguel de Velasco - Distrito N° 26.

Se realizaron las pruebas de suficiencia en San Ignacio de Velasco, para las Becas universitarias Creando Valor, contando con dos ganadores de la localidad de San Rafael.

En San miguel se realizó un importante aporte en materiales para la instalación de una sala velatorio y en San Rafael se llevó energía eléctrica a la comunidad de Cotoquita a 8,5 km y a San Simón a 7,5 km, atendiendo a más de 110 familias en ambas localidades.

SISTEMAS ELÉCTRICOS AISLADOS

Resumen

Tasas de crecimiento de las principales variables de la actividad de distribución en los sistemas eléctricos aislados:

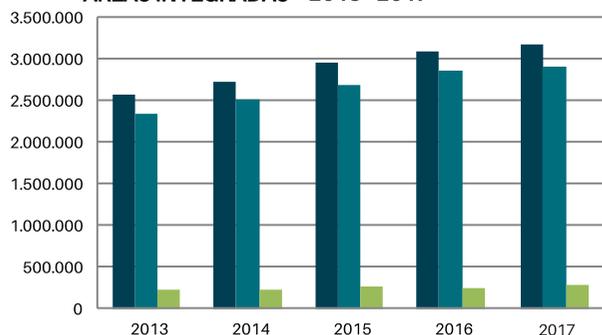
| SISTEMAS | NÚMERO DE CONSUMIDORES | | | VENTAS MWh | | | POTENCIA MÁXIMA KW | | | KILÓMETROS DE LÍNEA | | |
|--------------|------------------------|---------------|-----------|----------------|----------------|-----------|--------------------|--------|---------|---------------------|--------------|-----------|
| | 2016 | 2017 | VARIAC. | 2016 | 2017 | VARIAC. | 2016 | 2017 | VARIAC. | 2016 | 2017 | VARIAC. |
| Cordillera | 13.230 | 14.168 | 7% | 26.937 | 27.086 | 1% | 6.075 | 6.040 | -1% | 1.374 | 1.450 | 6% |
| Charagua | 2.463 | 2.897 | 18% | 3.236 | 3.999 | 24% | 846 | 1.042 | 23% | 266 | 447 | 68% |
| Chiquitos | 7.747 | 8.136 | 5% | 16.493 | 17.567 | 7% | 4.096 | 4.524 | 10% | 605 | 613 | 1% |
| El Espino | 122 | 130 | 7% | 58 | 78 | 36% | 24 | 27 | 15% | 4 | 8 | 74% |
| Germán Busch | 9.991 | 10.406 | 4% | 55.786 | 50.357 | -10% | 10.942 | 9.697 | -11% | 484 | 498 | 3% |
| Las Misiones | 22.711 | 25.617 | 13% | 46.628 | 48.721 | 4% | 10.155 | 11.060 | 9% | 1.333 | 1.392 | 4% |
| Valles | 20.497 | 21.942 | 7% | 25.847 | 27.838 | 8% | 6.286 | 6.443 | 3% | 1.662 | 1.749 | 5% |
| Velasco | 10.720 | 11.519 | 7% | 20.552 | 21.797 | 6% | 4.579 | 4.666 | 2% | 1.210 | 1.305 | 8% |
| Total | 87.481 | 94.815 | 8% | 195.536 | 197.443 | 1% | | | | 6.940 | 7.461 | 8% |

Del cuadro se pueden extraer las conclusiones siguientes:

- En los sistemas aislados, en la presente gestión, se han incrementado 7.334 nuevos asociados y consumidores, que representa el 8% de crecimiento respecto a la gestión 2016.
- La ventas de energía han registrado un aumento de 1.907 MWh, que representa una tasa de crecimiento del 1% respecto al año 2016, este crecimiento a nivel de todos los sistemas aislados está altamente influenciado por las disminuciones en las ventas del Sistema Germán Busch, como efecto de rescisiones de contratos de suministros de asociados con consumos altos de energía, principalmente de empresas categorizadas como industriales.
- Con respecto a la demanda máxima de potencia, se registra la misma situación que la energía, todos los Sistemas Aislados presentan tasas de crecimiento positivas, excepto German Busch, como consecuencia de rescisión de contratos de asociados, mencionados en el párrafo anterior y Cordillera con una disminución poco significativa.
- Las líneas que han sido operadas por los sistemas aislados en 2017 que corresponden a las construidas por CRE, a la Gobernación de Santa Cruz y a particulares, registran un incremento de 521 kilómetros con respecto a las que han sido operados en la gestión 2016, lo que representa un crecimiento del 8%.



Balance Energético - MWh
ÁREAS INTEGRADAS - 2013 - 2017



| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ■ Generación MWh | 2.556.695 | 2.727.739 | 2.940.540 | 3.079.522 | 3.163.458 |
| ■ Energía Consumida MWh | 2.331.342 | 2.511.318 | 2.681.086 | 2.844.035 | 2.891.924 |
| ■ Pérdidas MWh | 225.354 | 216.421 | 259.455 | 235.487 | 271.534 |

El sistema Área Integrada concentra a 561.442 consumidores, es decir el 85% del total de los consumidores en 14 provincias cruceñas. La energía facturada registró 2.891.924 MWh, 1,68% por encima de la marca de la gestión anterior y la demanda máxima de potencia llegó a 627,4 MW; 6,7% más que en el año 2016.

Inversiones en infraestructura

La Gestión 2017 se focalizó en el cumplimiento a tiempo de las obras comprometidas ante el ente regulador, inversiones aprobadas en Resolución AE N°588/2015. En el Área Integrada se invirtieron 58.391.954 USD y adicionalmente 4.356.434 USD en los sistemas aislados, todo ello en infraestructura eléctrica.

Planificación eléctrica

Desde mediados de año se estuvieron realizando los estudios de Planificación para definir el Plan de Inversiones de los Sistemas Aislados, tanto en Generación como en Distribución, para el periodo tarifario 2020-2023. Los estudios incluyen análisis de interconexión y equipamientos óptimos de todos los Sistemas Aislados de CRE.

Con la finalidad de definir el Plan de Inversiones del Área Integrada para el periodo 2020-2023, se licitó la Consultoría de Planificación Eléctrica, contratándose a la empresa ASINELSA de Argentina, quien actualmente está realizando los estudios técnico-económicos de las redes AT, MT y BT, en conjunto con el personal especializado de CRE.

Una tarea básica y relevante para poder elaborar los estudios de planificación del periodo 2020-2023, fue la proyección y desagregación de la demanda

eléctrica, trabajo que fue desarrollado durante el año 2017. En el caso de los Sistemas Aislados, se realizaron visitas y encuestas en cada sistema, a fin de lograr una proyección lo más acertada posible.

La adecuada operación del Sistema Eléctrico Oriental exige que las inversiones en generación y transmisión acompañen las necesidades de la demanda, por lo que se realizaron informes técnicos, reuniones y gestiones permanentes con ENDE y el CNDC, a fin de consolidar los nuevos nodos de inyección desde 230kV, que permitirán el desarrollo de las futuras subestaciones de potencia de CRE del periodo 2020-2023.

Como parte de las tareas rutinarias del área, se realizaron estudios técnicos y económicos para diferentes instituciones y áreas, entre los que destacan:

- Análisis de Compatibilidad de Nuevas Instalaciones con el SIN (CNDC).
- Informes de la Programación de Mediano Plazo (CNDC).
- Informes de Configuraciones Óptimas y Contingencias MT para la condición N-1 de transformadores de potencia.
- Análisis de Disponibilidad a Grandes Consumidores (87 solicitudes).

Con la finalidad de identificar los parámetros de consumo y perfiles de carga de los clientes de Pequeñas y Medianas Demandas: estructura del consumo por categorías y nivel de tensión (punta, valle, resto), factores de carga, factores de coincidencia y simultaneidad, etc., que permiten diseñar

Sistema Área Integrada



las tarifas eléctricas y mejorar las estimaciones de demanda de potencia, se licitó y contrató a la empresa Quantum de Argentina que hará la consultoría para la Caracterización de Carga.

Se realizaron las tareas de Seguimiento y Control a los Proyectos de Inversión Eléctrica comprometidos con la AE para el periodo tarifario 2016-2019, comparando el desempeño real de los proyectos con lo planificado en cuanto a su alcance, tiempo y costo, con el objetivo de proporcionar información del progreso de los proyectos para la toma de decisiones.

Proyectos ejecutados en subestaciones del Área Integrada

Los proyectos ejecutados y activados en el Sistema Área Integrada suman 18.299.797 USD y fueron los siguientes:

Subestación Brechas

Se puso en servicio un campo de línea de 115 kV, dos campos de línea de 69 kV, dos campos para conectar dos transformadores de potencia de 15 MVA, dos barras de media tensión con seis salidas de alimentadores, más dos bancos de capacitores de media tensión. Se construyeron cuatro salidas subterráneas de alimentadores. El monto activado es de 5.342.081 USD.

Subestación Guapilo

Se puso en servicio un campo de línea de 115 kV y un campo de transformador en 115 kV para conectar un transformador de potencia de 37 MVA, con un juego de celdas con ocho salidas de alimentadores más un banco de capacitores de media tensión. Se construyeron ocho salidas subterráneas de alimentadores. El monto activado es de 3.216.132 USD.

Subestación Plan Tres Mil

Se puso en servicio dos campos de línea de 115 kV para conectar las subestaciones Guapilo y Brechas. El monto activado es de 1.993.649 USD.

Subestación Feria Exposición

Se puso en servicio un campo de línea de 69 kV para conectar la subestación Urubó. El monto activado es de 583.153 USD.

Subestación Jerusalén

Se puso en servicio un campo de línea de 69 kV para conectar con la subestación Urubó. El monto activado es de 689.136 USD.

Subestación Urubó

Se puso en servicio dos campos de línea de 69 kV para conectar las subestaciones Nueva Jerusalén y Feria Exposición. Se instaló un banco de capacitores de 30 MVAR. El monto activado es de 2.361.646 USD.

Subestación Montero

Se puso en servicio un campo de línea de 115 kV para conectar con la subestación Minero. El monto activado es de 932.841 USD.

Subestación Minero

Se puso en servicio dos campos de línea de 115 kV para conectar con la subestación Montero y Aguaí. El monto activado es de 1.832.341 USD.

Subestación Cañoto

Se puso en servicio tres celdas de media tensión de 10,5 kV. Se construyeron ocho salidas subterráneas de alimentadores. El monto activado es de 1.320.090 USD.

Subestación Pailón

Se puso en servicio un reconector de Media Tensión de 24,9 kV. Se instaló un transformador de servicios auxiliares. El monto activado es de 28.727 USD.

Proyectos ejecutados en los Sistemas Aislados

Planta Cordillera

Ampliación de la planta generadora con un grupo generador de 1.700 kW, equipos auxiliares, celdas de interruptor y tableros de control. Instalaciones de abastecimiento de gas para la nueva unidad generadora. Las inversiones realizadas alcanzan a 1.792.316 USD desglosadas de la siguiente manera: Grupo generador y equipos auxiliares 1.717.773 USD, Instalaciones de combustible 74.543 USD.

Planta Valles Cruceños

Ampliación de la planta generadora con un grupo generador de 1700 kW, equipos auxiliares, celdas de interruptor y tableros de control. Instalaciones de abastecimiento de gas para las nuevas unidades generadoras. Las inversiones realizadas alcanzan a 1.670.125 USD.

Inversiones en redes AT / MT singulares

Durante la gestión 2017, de acuerdo a lo previsto en el Programa de Inversiones aprobado por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), se desarrollaron proyectos de líneas de Alta Tensión y proyectos singulares en Media Tensión, que incluyen la ejecución de nuevos alimen-

tadores, instalación de equipos y obras de refuerzo del sistema de distribución, con la finalidad de satisfacer la creciente demanda de energía en el sistema integrado de Santa Cruz, así como de mantener la calidad del servicio en los niveles adecuados.

Proyectos de líneas de alta tensión (AT)

En la gestión 2017 fueron energizados y activados seis proyectos en líneas de AT, haciendo un total de 129 km de línea, con un monto de inversión activado de 25.369.587 USD de acuerdo al siguiente detalle:

Línea de AT entre la subestación Guapilo y la subestación Plan 3000

El proyecto consiste en la construcción de 12 km de línea en 115 kV, simple terna. El monto de inversión activado asciende a 2.001.512 USD.

Línea de AT entre la subestación Brechas y la subestación Plan 3000

El proyecto comprende la construcción de 39 km de línea en 115 kV con un tramo de 24 km en doble terna incompleta y 15 km en simple terna. El monto de inversión activado asciende a 6.518.129 USD.

Línea AT Subestación Brechas – YPFB

Este proyecto permite interconectar la Subestación Brechas con las subestaciones Palmar y Mapaiso, mediante la construcción de 25 km de línea doble terna en 69 kV. El monto de inversión activado asciende a 4.731.395 USD.

Línea AT entre la subestación Urubó y subestación Feria y entre subestación Urubó y subestación Nueva Jerusalén

El proyecto consiste en la construcción de 19,5 km de línea doble terna en 69 kV. El monto de inversión activado asciende a 6.049.031 USD.

Línea AT entre la subestación Montero y la subestación Mineros

Construcción de 33,5 km de línea simple terna en 115 kV, con un monto de inversión activado de 5.973.069 USD.

Cambio hilo de guarda línea AT subestación Guaracachi y subestación Zoológico

Este proyecto permitió el cambio de hilo de guarda de cable de acero galvanizado por cable con fibra óptica OPGW, entre las Subestaciones Guaracachi y Zoológico, con una longitud de 5,5 km. El monto de inversión activado asciende a 96.452 USD.



Proyectos singulares en Media Tensión (MT)

Los proyectos singulares en MT corresponden a la construcción de nuevos alimentadores, obras de refuerzos de la red e instalación de equipos, de acuerdo a lo determinado en los Estudios de Planificación y aprobados en el Programa de Inversiones.

Durante la gestión 2017 se energizaron 134 proyectos de estas características, que comprenden la construcción de 209,6 km de líneas en MT y la instalación de 76 equipos (Bancos de capacitores, OCRI, Reguladores de Tensión y Switch).

El monto de inversión activado durante la gestión 2017 en proyectos singulares de Media Tensión asciende a 3.670.834 USD en el Área Integrada y 893.994 USD en los sistemas aislados.

Proyectos con la Gobernación del Departamento de Santa Cruz

Dentro del convenio que se desarrolla con la Gobernación del Departamento de Santa Cruz para la ejecución de proyectos de electrificación rural, en el sistema eléctrico del Área Integrada fueron energizados 33 proyectos, sumando un total de 133,2 km de redes de distribución en Media Tensión y 40,7 km en Baja Tensión. La capacidad instalada de transformadores para estos proyectos es de 1.115 kVA.

Desarrollo de proyectos particulares transferidos a CRE

Una de las actividades de relevancia en el desarrollo de Redes de Distribución es la revisión y aprobación del diseño y la supervisión de la ejecución de proyectos de propiedad de particulares, obras que luego de su construcción son transferidas a CRE. Esta actividad permite verificar que este tipo de proyectos, en su diseño y ejecución, cumplen con los estándares constructivos de la Cooperativa y que los materiales utilizados para su construcción cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por CRE.

Durante la gestión 2017 fueron energizados 29 proyectos de este tipo, sumando un total de 130,9 km de red en Media Tensión y 50,8 km de red en Baja Tensión. La capacidad instalada de transformadores para estos proyectos es de 10.497 kVA.

Construcción de redes eléctricas

Para atender la creciente demanda del Sistema Área Integrada se desarrollaron proyectos de líneas de distribución en Baja y Media Tensión así como la instalación de transformadores de distribución. La gestión 2017 concluyó con la activación de proyectos por un monto de 11.051.736 USD.



En la gestión 2017 se energizaron 3.361 proyectos con una inversión activada de acuerdo a lo siguiente:

| | km | kVA | Monto (USD) |
|------------------------------|-----|--------|-------------|
| Expansión Líneas MT | 254 | - | 3.439.760 |
| Expansión Líneas BT | 520 | - | 4.928.126 |
| Transformadores Distribución | | 50.445 | 2.683.850 |

Control de calidad de distribución

En el Sistema de Gestión Comercial (SIGECOM) se implementó el Módulo de Seguimiento a la calibración de equipos analizadores que permiten optimizar el control del Producto Técnico, regulado por el Reglamento de Control de Calidad de la Ley de Electricidad.

Con el objetivo de brindar mayor satisfacción al cliente, se implementó una Brigada exclusiva para la Atención de Reclamos del Producto Técnico originados en la red de Baja Tensión, mejorando con este hecho el tiempo de atención al consumidor.

Mejoras en el Sistema de Gestión Técnica (SIGETEC)

Con el fin de optimizar la gestión de los trabajos de Operación y Mantenimiento del Sistema Eléctrico Valles, se realizó el relevamiento de campo y digitalización de la red de distribución de este Sistema, lo que a su vez facilitará la atención de solicitudes de ampliación de redes.

Se optimizó el módulo de administración de los proyectos de ampliaciones/modificaciones de redes eléctrica, con la reingeniería del modelo eléctrico para los datos técnicos del sistema, lo que permitió mejorar el tiempo de procesamiento y digitalización en la base de datos.

Plan de mantenimiento integral

Dentro del programa de Mantenimiento Integral de Alimentadores, los esfuerzos estuvieron dirigidos hacia aquellas líneas rurales extensas que más afectan los indicadores de calidad exigidos por la Ley de Electricidad en el Área Integrada. De esta

manera se obtuvo una disminución en las interrupciones y reconexiones, trayendo por consiguiente una mejora en la calidad del suministro de energía eléctrica hacia el usuario final.

Cambio de postes de eucalipto en alimentadores rurales

Debido al deterioro de los postes de eucalipto observado en gestiones pasadas, se realizó el relevamiento de campo en la zona de las Tierras Bajas del Este que concluyó en el cambio de estos postes por los de Cemento, con lo que se mejoró la calidad del servicio eléctrico en esta zona importante de desarrollo en el agro cruceño.

Mantenimiento integral de alimentadores en subestación Arboleda

En el Sistema Norte, los esfuerzos se concentraron en realizar el mantenimiento integral a los alimentadores de la subestación Arboleda, que fue la subestación que registró la mayor cantidad de incidentes que afectaron a los indicadores de calidad. Estos alimentadores son muy extensos, y al atravesar zonas con mucha vegetación y en muchos casos inaccesibles en temporada de lluvia, generan interrupciones y tiempos de corte prolongados que pueden afectar tanto los indicadores como la imagen de nuestra Cooperativa. Con este hecho, se tendrán mejoras en los indicadores de calidad del Norte cruceño en los próximos meses.

Adecuación de circuitos de BT en transformadores de distribución

Con el fin de disminuir las interrupciones de suministro eléctrico debido a la sobrecarga de transformadores de distribución, se puso en marcha un plan de adecuación de circuitos, el cual se llevó a cabo en las principales poblaciones del Sistema Norte (Montero, Minero, Portachuelo, Buena Vista y Yapacaní) habiéndose adecuado todos los circuitos de los transformadores con sobrecarga detectados en la gestión 2017. De esta manera se logró disminuir las interrupciones por sobrecarga en transformadores de distribución.

Construcción de redes

En el Sistema Norte se construyeron y energizaron 587 proyectos de redes eléctricas en esta gestión, equivalentes a 3,8 km de líneas de Media Tensión, 44,5 km de líneas de Baja Tensión y 4.991 kVA de transformadores MT/BT instalados.

Operación del sistema eléctrico AT, MT y BT

En el Centro de Operación y Control del Sistema Eléctrico de CRE (COC) se realizó la actualización del hardware del sistema SCADA, habiéndose reemplazado servidores, monitores, workstations y firewalls, tanto en el centro de control principal del Parque Industrial, y en el COC de respaldo en el edificio central de CRE.

Se realizó la consultoría técnica para el diagnóstico del estado actual del Sistema SCADA a través de la empresa TIVIT - BRASIL, que en sus conclusiones finales manifiesta que CRE tiene un SCADA y personal adecuado para gestionar nuevas tecnologías de gerenciamiento del sistema de distribución de energía eléctrica; por lo que recomienda continuar con el proceso de innovación tecnológica en el área de distribución.

Adicionalmente, se realizaron las adecuaciones necesarias en el sistema SCADA para el ingreso en operación de nuevos proyectos, tales como la ampliación para el segundo transformador de potencia en la subestación Guapilo y en la subestación Paraíso, las nuevas subestaciones Brechas y Los Troncos y la línea de subtransmisión Montero - Minero. Esto incluye el protocolo de pruebas para los equipos telecomandados de los nuevos proyectos.

Mantenimiento transformadores y medidores

Para garantizar la reserva de potencia en el sistema eléctrico, se procedió a la habilitación de un transformador de 37 MVA, 69/24,9 kV, bajo la supervisión de ingenieros de fábrica. Estos trabajos que consistieron en la revisión completa del interior del transformador y su respectiva reparación, fueron realizados en su integridad de forma satisfactoria con personal propio y en la infraestructura del taller de transformadores de CRE.

En el mes de marzo se habilitó un transformador de potencia de 2,5 MVA, 34,5/10 kV para el Sistema Velasco, solucionando de forma rápida y efectiva la disponibilidad de Potencia instalada en su planta de generación.

Así mismo en los sistemas aislados se continuó con el apoyo de trabajos de inspección y mantenimiento preventivo a los transformadores de potencia y equipos de subestaciones en las distintas plantas de generación.

Con la finalidad de eliminar el contenido de PCB (Bifenilos Policlorados) en 18.000 litros de aceite dieléctrico, contaminado y confinado desde anteriores gestiones en las instalaciones del almacén de CRE, se procedió a buscar empresas internacionales con certificación que realizan el servicio para descontaminar aceites dieléctricos con PCB. Como resultado de esta investigación se contrató los servicios de la empresa SEA MARCONI (Italia), la misma que tiene demostrada experiencia en Europa y algunos países de Sudamérica. Los trabajos se realizaron con el apoyo de mano de obra e infraestructura del taller de transformadores. Luego se solicitó la inspección del Viceministerio de Medio Ambiente y actualmente se espera la certificación por parte de la autoridad de gobierno.

Se realizó el ensayo de laboratorio a 190 medidores inteligentes destinados al proyecto piloto de medición inteligente de la Cooperativa.

Mantenimiento de subestaciones

Debido a la reparación del Transformador de 37 MVA, en la subestación Villa Primero de Mayo, se realizaron los trabajos de desmontaje y retiro del Transformador de 20 MVA instalado provisionalmente, para proceder en su lugar al montaje del Transformador de 37 MVA, al que se le realizaron todos los ensayos de protocolo y pruebas de protección, control y medición antes de su puesta en servicio. Con esta actividad, la subestación Villa primero de Mayo, volvió a su condición normal de potencia instalada.

En la subestación Cañoto, por aumento de potencia instalada, se realizó el desmontaje de un transformador de potencia de 25 MVA y el montaje de un nuevo transformador de Potencia de 37MVA, 69/10,5 kV, al que se le realizaron todos los ensayos y pruebas de protocolo y pruebas de protección, control y medición antes de su puesta en servicio.

La empresa italiana Sea Marconi, realizó el trabajo de "despolarización selectiva" a dos transformadores de potencia que contenían azufre corrosivo, tarea efectuada con los transformadores energizados y en operación. Luego de los trabajos, se realizó el análisis de aceite correspondiente, para confirmar que los valores de azufre corrosivo, estaban dentro de los límites normales

Sistema Área Integrada

Dentro del Plan de Mantenimiento Preventivo, y para los Conmutadores Bajo Carga (CBC) de los transformadores de potencia de las subestaciones Guaracachi, Paraíso, Trompillo y Villa 1ro de Mayo, se contrataron los servicios de personal calificado de fábrica para realizar con el personal de subestaciones de CRE los trabajos respectivos.

También con supervisión de personal de fábrica, se realizaron los trabajos programados de mantenimiento a cuatro interruptores de Alta Tensión ubicados en las subestaciones Villa 1ro de Mayo, Feria Exposición y Mapaiso.

Se ejecutaron los proyectos de diseño y construcción de repetidoras con torres de 70 m, en las zonas de Zanja Honda, Mora y la subestación Los Troncos. Con estos proyectos toda la zona de influencia de estas nuevas repetidoras quedó comunicada (voz y datos) de manera confiable con el sistema eléctrico de CRE, a través del Centro de Operación y Control (COC).

Se realizaron las programaciones, elaboración de protocolos de pruebas y puesta en servicio de los equipos de patio, protección, control y medición, y comunicación, para las siguientes nuevas instalaciones: subestación Plan 3000; Línea 115 kV Guapilo - Plan 3000; Línea 115 kV Plan 3000 - Brechas; subestación Brechas; Línea 69 kV Mapaiso - Brechas; Línea 69 kV Palmar - Brecha; Transfor-

mador de Potencia 22T1 de 15 MVA y 115/24,9 kV en subestación Brechas; Banco de Capacitores de 30 MVAR y 69 kV en subestación Urubó; Línea 69 kV Urubó - Nueva Jerusalén 2; Línea 69 kV Urubó - Feria 2; subestación Los Troncos; transformador de potencia 23T1 de 15 MVA y 115/24,9 kV en subestación Los Troncos; Transformador de Potencia 23T2 de 15 MVA y 115/34,5 kV en subestación Los Troncos; diferencial de barra AT 69 kV en subestación Feria; diferencial de barra AT 69 kV en subestación Nueva Jerusalén; transformador de potencia 19T2 de 37 MVA y 115/24,9 kV en subestación Guapilo; y transformador de potencia 22T2 de 15 MVA y 115/24,9 kV en subestación Brechas.

Expansión de mercado y atención al consumidor

Se atendieron 2.931 solicitudes de ampliación de redes eléctricas y se enviaron para su construcción 2.160 proyectos con una inversión estimada de 7.459.732 USD.

En el área de atención personal se registraron un total de 70.367 servicios.

Para brindarles mayores condiciones para el desempeño de su trabajo se trasladó toda el área de la atención telefónica al parque industrial II. En el transcurso de la gestión se atendieron 989.326 llamadas a través del Call Center.





Modelo de Seguimiento al Estudio Tarifario

En el transcurso del año 2017 se han realizado informes en forma mensual de los costos aprobados en el ROT 2015-2019 (Revisión Ordinaria de Tarifas) vs. los costos reales, desagregados en Costos de Operación y Mantenimiento, Costos de Consumidor y el Costo de Administración tanto del Área Integrada como los sistemas aislados.

Curso de Aspectos Regulatorios

Cumpliendo con uno de los mandatos del encuentro anual de consejeros y ejecutivos, Yemboati 2016, se capacitó hasta nivel de jefaturas de división a todas las gerencias del Área Integrada y sistemas aislados de la Cooperativa en lo que se refiere a aspectos regulatorios, con el fin de que tanto los directivos como el personal de la Cooperativa tengan una idea clara del negocio eléctrico.

Nuevo punto de Retiro de Electricidad (BRECHAS 69 KV y 115 KV)

En el mes de febrero de 2017 el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) realizó la inspección y recepción del sistema de medición comercial de la subestación de Brechas 115 kV y Brechas 69 kV donde se instalaron equipos en las salidas de las líneas; Brechas - Plan Tres Mil en 115 kV, Brechas - Mapaiso en 69 kV y Brechas - Palmar en 69 kV.

Además el nuevo punto de retiro en Brechas 115 kV denominado Transformador 01.

En el mes de junio ingresó el nuevo retiro en Brechas 115 kV denominado Transformador 02 con su respectivo equipo de medición.

Seminario de gestión energética

El 30 de agosto de 2017 se desarrolló el seminario de Gestión Energética organizado por CRE con presencia de más de 150 de las principales industrias, consumidores comerciales y empresas eléctricas particulares. La disertación estuvo a cargo del coordinador internacional de distribución CIER Gabriel Gaudino, quien instó a los grandes consumidores a realizar en sus empresas procesos de gestión energética, empezando con auditorías energéticas para detectar falencias e identificar oportunidades de ahorro y eficiencia energética sin descuidar la rentabilidad.

Capacitación en redes inteligentes

El 23 de noviembre de 2017 se desarrolló la capacitación en Innovaciones tecnológicas en empresas distribuidoras de electricidad, pasos a seguir para la implementación de Redes Inteligentes "Smart Grid". La disertación estuvo a cargo del Ing. Gabriel Gaudino, Ex Coordinador Internacional

Sistema Área Integrada



CIER, con la participación de más de 40 funcionarios de las gerencias de Operaciones, Comercial, Ingeniería y Tecnología de CRE.

Actualización de manuales del consumidor y de eficiencia energética

Se actualizó el Manual del Consumidor con información detallada acerca de los conceptos eléctricos que son incluidos en la facturación del servicio, según la legislación nacional. El manual incluye información sobre los sistemas eléctricos de CRE, Potencia Eléctrica, Energía, Curva de Carga, Año Eléctrico, Estructura Tarifaria, Desglose del Aviso de Cobranza, Modalidades de Medición, tipos de medidores existentes en CRE, etc.

También se actualizó el Manual de Eficiencia Energética, incluyéndose conceptos como el de la iluminación LED.

Infraestructura de medición avanzada AMI

A partir del 2do semestre de 2017, se encuentran en producción las pruebas de concepto de la medición inteligente, las cuales son realizadas en conjunto con las empresas Huawei (implementada en el condominio MACORORO VIII con

71 medidores Monofásicos y 9 trifásicos, además de 10 clientes industriales instalados en diferentes puntos y zonas de la ciudad) y Landys + Gyr (5 clientes industriales ubicados en el PI-SCZ).

Sistema de medición y gestión prepago

En el último trimestre de 2017 empezaron las adecuaciones en el sistema de gestión comercial, para la inclusión de la venta de energía con el sistema de medición prepago para consumidores del Área Integrada con actividades comerciales. Se está a la espera de la llegada de un nuevo lote de medidores y la ampliación del espectro de proveedores mediante la inscripción de CRE R.L. en la institución del estándar de prepago STS.

Conferencia sobre el modelo de venta de energía prepago en el V Congreso energía - COCIER, realizado en Medellín Colombia

Del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2017 se desarrolló el V Congreso energía- COCIER, realizado en Medellín Colombia en el cual el Ing. Thierry Stroobants V. participó con la conferencia sobre "Modelo de venta de energía prepago" obteniendo el premio al 2do lugar en la categoría Distribución de energía comercial.

Almacenes

En cada una de las compras de materiales y en coordinación con las áreas de CRE, se trabajó en la elaboración del Pronóstico Colaborativo de la Demanda de Materiales, que parte de la revisión de la cobertura de stock para los proyectos singulares y no singulares, analiza variables del consumo histórico mensual/anual, materiales en tránsito, tanto en órdenes de compra como en solicitudes de pedido y por último las cantidades solicitadas por las áreas, obteniendo finalmente la demanda consensuada. Esta metodología de análisis contribuyó para mantener una buena rotación de materiales en Almacenes, resultando a diciembre 2017 un stock final de 17.667.541 USD.

Se pavimentaron 4.952 m2 de playas para incrementar la capacidad de almacenaje de postes de concreto, cumpliendo con lo determinado por el Consejo de Administración en lo relacionado a la compra de materiales con dos años de anticipación.

Suministro de Materiales y Servicios

Basados en los principios de transparencia y eficiencia se acompañó satisfactoriamente la demanda de materiales y servicios principalmente para proyectos de inversión que superó los 93.000.000 USD.

En el aspecto organizativo se mejoró la organización del área legal de adquisiciones

Gestión de documentos y archivo

Con la finalidad de consolidar la base de datos de asociados se realizó una revisión de la información contenida en 50.034 files que inicialmente fueron excluidos para la aplicación de la Tasa de regulación de la AFSCOOP. Esto significó la participación en el análisis, diseño e implementación de aplicaciones SIGECOM, para la depuración de los casos pertinentes. El trabajo se lo desarrolló con personal propio y externo.

En el proceso de transformación digital, eliminación de burocracia y reducción de archivo físico, se diseñó e implantó el proceso de digitalización de solicitudes de servicios de consumidores que incluyó la actualización de infraestructura y equipamiento así como la capacitación del personal.

En paralelo al proyecto de digitalización de documentos comerciales se analizó, diseñó e implementó un Sistema de Gestión de Archivos (SIGEAR) cuya puesta en marcha está prevista para la gestión 2018

Servicios generales

Con la finalidad de mejorar la infraestructura de apoyo a los socios /consumidores y colaboradores de la cooperativa, se implementaron las siguientes obras:

Luego de varias gestiones ante la Honorable Alcaldía Municipal para mejorar el acceso a las instalaciones del parque industrial, se logró la pavimentación de la calle de acceso por cuenta del municipio posibilitando que la cooperativa solo tenga que cubrir los respectivos accesos finales a sus instalaciones. En este contexto se mejoraron los sistemas de drenaje pluvial mediante sistemas de cárcamo de bombeo en el parqueo de la Cabaña y en el ingreso a Portería de Parque Industrial I.

Apuntalando la eficiencia energética se realizó un mejoramiento de iluminación en las oficinas de la Unidad de Atención a Socios (UAS), Edificio Central, oficina Warnes y oficinas sucursales, con el reemplazo de las luminarias existentes por LED de alto rendimiento y mínimo consumo. Así mismo se mejoró el sistema de iluminación en áreas de circulación vehicular en predios del Parque Ind. II. (PI-II).

Se inició la regularización de todos los inmuebles de la cooperativa a partir de la ley de cooperativas que obliga a un cambio de la denominación a R.L.

Gestión de Procesos y Medio Ambiente

Se elaboraron seis (6) Planes de Desmonte (PDM) y se logró su aprobación ante la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT). De estos seis PDM, cinco corresponden a líneas MT y uno a la línea AT que conecta las subestaciones Urubó – Feria Exposición – Nueva Jerusalén.

Se obtuvieron 12 licencias ambientales siete CD4, tres CD3 y dos LASP; y existen 14 licencias en trámite.

Para cada uno de los proyectos que ya cuentan con Licencia Ambiental, se presentaron informes anuales de monitoreo de los parámetros ambientales exigidos por la Ley de Medio Ambiente. El año 2017 se presentaron 44 informes de monitoreo ambiental, correspondiente a las licencias ambientales obtenidas hasta el año 2016. CRE ha implementado su Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, en base a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, respectivamente. De estas normas, la ISO 9001 fue modificada y se emitió una nueva versión en septiembre de 2015 y los nuevos requisitos que se incluyeron fueron implementados y auditados por la TÜV Rheinland, teniendo como resultado la certificación bajo la nueva versión de esta norma.

Sistema Área Integrada



Con la certificación de la nueva versión de la ISO 14001, obtenida el año 2016 se mantiene actualizado el Sistema de Gestión Integrado.

Planificación Estratégica

En el último trimestre de la gestión 2017 se cerró el proceso de revisión del Plan Estratégico de la Cooperativa de cara al 2023 con un examen exhaustivo de las potencialidades internas, así como una revisión de las alternativas a seguir de cara a los desafíos del entorno con una renovada Misión y Visión 2023.

Aprobación del coeficiente técnico para trámites aduaneros en Puerto Suárez. En el año 2010 se gestionó ante la Aduana Nacional la excepción del Coeficiente Técnico para la agilización de los trámi-

tes aduaneros de importación de gas y exportación de energía eléctrica, por lo que se vino operando normalmente hasta el mes de octubre de 2016; sin embargo, a partir de noviembre de 2016, la aduana exigió, de acuerdo a normativa, la utilización de este índice, desde ese mes CRE se vio imposibilitada de seguir con sus operaciones. Ante tal situación se realizaron las gestiones correspondientes ante la Aduana Nacional y ante el Ministerio de Desarrollo Productivo, logrando finalmente la aprobación del Coeficiente Técnico en agosto de 2017.

A la fecha se ha logrado la regularización de las importaciones hasta agosto 2017, teniendo ya pre-aprobada la utilización de una variación del coeficiente para regularizar las importaciones a la fecha y para lo posterior.

Adicionalmente se ha logrado negociar con Zoframaq la compra venta de un terreno para que la cooperativa tenga su propio acceso a la planta. Seguidamente se procederá con la desafectación con lo que una vez consolidada ya no será necesario realizar los trámites aduaneros.

Recursos propios

Al cierre de la gestión 2017, las inversiones comprometidas en el estudio tarifario 2016-2019 fueron ejecutadas principalmente con recursos propios, producto del manejo eficiente de los recursos financieros. El financiamiento de la banca local significó un 18% del total activado.

Tecnología

Se implementó el proyecto de Gestión Documental Atención Comercial a fin de contar con imágenes digitalizadas de los documentos de los nuevos asociados y usuarios en el sistema de Gestión Documental - LASERFICHE integrado al Sistema de Gestión Comercial - SIGECOM de manera que se podrá prescindir de la búsqueda física de estos documentos en los procesos que requieran consultarlos. Este proyecto incluyó el desarrollo del nuevo Sistema de Gestión de Archivos - SIGEAR que permite archivar y gestionar documentos en ubicaciones físicas, permitiendo una rápida identificación para búsqueda de documentos, consultas, manejo de préstamos y/o devoluciones. Estos servicios se pueden ampliar a cualquier área de la Cooperativa con volúmenes de archivo importante, como Finanzas, Adquisiciones, Recursos Humanos o Ingeniería.

Se implementó la herramienta de recolección de datos en campo con dispositivos móviles, ArcGIS-Collector, para el proceso de registro y censo de servicios de terceros que alquilan postes de la Cooperativa directamente en el Sistema de Gestión Técnica - SIGETEC a pie de cada poste. Esta herramienta forma parte de una plataforma de productos ArcGIS que permitirán integrar sistemas transaccionales como SIGECOM, SIGERED y SAP con SIGETEC a través de tabletas o celulares.

Se puso en producción la herramienta Aquire Org-Publisher integrada al módulo de Recursos Humanos de SAP para la administración de la estructura organizativa de la Cooperativa de manera analítica y gráfica para la oportuna atención a necesidades de información relacionadas a cambios estructurales además coloca la herramienta al alcance de la Alta Gerencia desde dispositivos móviles como tabletas.

Se procedió a la implementación de una nueva solución de respaldo de datos empresariales que permite realizar las copias de seguridad de la información de nuestros servidores de datos directamente en discos duros optimizados para esta función, reemplazando la tecnología que empleaba cintas de respaldo, mejorando los tiempos de procesos de copia y recuperación y aumentando la cantidad de respaldos diarios.

Se realizó la instalación, configuración y puesta en producción de la herramienta Microsoft System Center Operations Manager para el monitoreo centralizado de toda la infraestructura de servicios de tecnología de la Cooperativa como equipos de hardware, sistemas operativos de todos los servidores, aplicaciones y procesos con la generación de alertas y reportes que ayudarán a anticipar problemas y disminuir interrupciones de servicio.

Se instalaron equipos de video conferencias en diferentes salas de reuniones del Edificio Central, Parque Industrial I y Parque Industrial II para poder compartir presentaciones y asistir reuniones sin necesidad del desplazamiento físico del personal. Este servicio prevé la disponibilidad del acceso a las reuniones desde cualquier PC o dispositivo móvil conectado a la red de la Cooperativa.

Se mejoraron las comunicaciones de datos migrando enlaces satelitales a enlaces terrestres mediante Fibra Óptica para las localidades de San Jose de Chiquitos, Roboré, Mataral, Vallegrande, San Ramón y Guarayos, dando como resultado tiempos de respuesta mucho más rápidos y permitiendo implementar en estas localidades servicios como Telefonía IP, Portal Corporativo, SIGETEC y videoconferencias entre otros.

Se ejecutó el proyecto de migración de la infraestructura de servidores de base de datos y aplicación del Sistema de Gestión Comercial, Sistema de Gestión Técnica y Sistema de Gestión de Redes de tecnología IBM AIX sobre servidores RISC a tecnología Linux Redhat sobre servidores Intel x86, arquitectura tecnológica abierta que permite generar participación de diferentes marcas y proveedores durante los procesos de reposición de servidores. Se incluyó en la aplicación para celulares CRE-Móvil el seguimiento a Solicitudes de Servicios de Nueva Conexión, de manera que los asociados y usuarios a través del Número de Servicio podrán recibir notificaciones automatizadas durante el proceso sobre el estado u observaciones de sus solicitudes sin necesidad de consultar telefónicamente o personalmente.

Un gran servicio al toque



Descargá CRE Móvil y accedé a:

- Consulta de facturas
- Puntos de atención y pago
- Requisitos de servicios
- Simulación de factura
- Registro de lectura del medidor
- Monitoreo del vehículo de emergencia



Se implementó el nuevo sistema SIGECOOP Móvil para que personal de la Cooperativa pueda consultar desde sus celulares el estado y detalles de las diferentes solicitudes de apoyo de barrios y asociados durante las visitas a los Distritos y Secciones de la Cooperativa.

Se implementaron en el Sistema de Facturación In-Situ nuevos procesos para completar tareas de catastro de consumidores, lecturas de potencia, estimación de lecturas y consumos y la toma de fotografías de medidores manipulados o con observaciones para su debido registro en nuestro Sistema de Gestión Comercial, SIGECOM.

Se incorporaron al proceso de Facturación In-Situ los Sistemas Aislados de San Ignacio y Roboré con nuevos dispositivos de lectura de medidores e impresión de avisos para que, al momento de la toma de lectura, se deje el Aviso de Facturación.

Se incluyó en el Sistema de Gestión Cooperativa, SIGECOOP, el programa social Becas Creando Valor para realizar la gestión y seguimiento a las solicitudes de dicho programa desde la inscripción de la solicitud, pasando por el registro de las calificaciones del postulante y el seguimiento al becario durante su estudio universitario.

PROGRAMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL COOPERATIVA

Los programas de responsabilidad social son inherentes a la filosofía cooperativa y constituyen la iniciativa de la institución para implementar o apoyar proyectos innovadores en los campos de salud, educación y bienestar social, buscando la generación de oportunidades locales que contribuyan al fortalecimiento de capacidades, la formación de capital humano y mejoramiento de la calidad de vida de sus asociados, sus familiares y la comunidad en general.

Los programas de responsabilidad social de la Cooperativa Rural de Electrificación, ejecutados durante la gestión 2017 fueron los siguientes:

1. Premio 100 a la Excelencia
2. Becas Creando Valor
3. Asistencia Mortuoria Inmediata
4. Apoyo a la Familia
5. Actividades cívicas y culturales
6. Actividades deportivas
7. Apoyo a la comunidad
8. Proyectos eléctricos especiales
9. CRE hogar – CRE en las escuelas
10. No me molestes mosquito
11. SAR CRE
12. Conexión Cooperativa Solidaria
13. Seguridad Electrica Hospitalaria
14. Consultorios móviles de salud
15. CRE Salud

- Lucha contra el cáncer de cuello uterino y cáncer de próstata
- Curación de arritmia cardiaca

A continuación se detallan las actividades más significativas de alguno de estos programas realizadas desde el 01 de enero al 31 de diciembre de 2017:

Premio 100 a la Excelencia

Con el propósito de incentivar el rendimiento escolar en los hijos de asociados, el 12 de abril de 2017, como agasajo al "Día del Niño" se otorgaron 5.000 premios de 100 USD a alumnos con los mejores puntajes del departamento. Dicho agasajo se realizó en el coliseo Jhon Pictor Blanco y también en las oficinas de CRE de provincias.

El total de premios entregados asciende a la suma de 500.000 USD.

El sorteo de los 5.000 Premio 100 a la Excelencia se realizó en cada uno de los 27 distritos en los que se divide la Cooperativa, garantizando así que este beneficio llegue a todas las provincias en las cuales CRE presta el servicio.

Este año se inscribieron un total de 12.416 postulantes.

**5,000
PREMIOS DE
100 \$US**

**PREMIO
100
a la excelencia**

CRE
Responsabilidad Social

Becas Creando Valor

CRE otorgó nuevamente, a bachilleres 2017, las 100 becas para cursar estudios superiores en las siguientes universidades:

1. UPSA
2. CATÓLICA
3. EVANGÉLICA
4. UTEPSA
5. UDABOL

La metodología de distribución de las 100 becas es la siguiente:

- Por tipo de colegio (50% para colegios fiscales o de convenio y 50% para colegios particulares)
- 12 Becas en la UPSA
- 18 Becas en la EVANGÉLICA
- Por zona geográfica y tipo de colegio (25% para colegios fiscales o de convenio de provincias, 25% para colegios particulares de provincias, 25% para colegios fiscales o de convenio de ciudad capital, 25% para colegios particulares de ciudad capital)
- 16 Becas en la CATÓLICA
- Por distritos (1 por distrito)
- 27 Becas en la UTEPSA
- 27 Becas en la UDABOL

Los exámenes académicos para clasificar a los 100 mejores estudiantes se tomaron tanto en ciudad como en provincias.

Se cerraron las inscripciones con un total de 1.508 postulantes inscritos. De los ganadores, el 64% son mujeres y 36% son hombres. O visto de otra perspectiva el 48% de los ganadores provienen de provincias y el 52% de ciudad capital.

Asistencia Mortuoria Inmediata (AMI)

Este programa consiste en brindar un servicio mortuorio inmediato por un valor de 1.400 BOB destinado al velorio de cada socio fallecido. Este servicio se brinda a través de todas las funerarias con las que CRE tiene convenio.

El año 2017 se pagaron 1.907 Asistencias Mortuorias Inmediatas.

Apoyo a la Familia

Este programa contribuye a la formación de mano de obra calificada de manera práctica, eficaz e integral, de manera que permite a los beneficiados la generación de recursos necesarios para el sustento del hogar, incentivando además a la creación de



fuentes de trabajo, por el efecto multiplicador y el fortalecimiento de vínculos familiares y comunitarios, orientados en el modelo cooperativo.

Desde enero hasta diciembre 2017, se ha trabajado en los 27 distritos de CRE con 17 tipos de cursos de diferentes especialidades y se dictaron un total de 616 cursos, capacitando a un total de 14.570 asociados y sus familiares.

La última semana de cada mes se organizaron clausuras conjuntas por cada distrito que tenía cursos en ejecución, de esta forma se dio mayor realce a las clausuras, convirtiéndolas en ferias realizadas en los diferentes barrios del departamento, con gran participación de los vecinos.



Actividades deportivas

Es el apoyo que CRE otorga a juntas vecinales, asociaciones deportivas, unidades educativas y otras instituciones, consistente en material deportivo, tales como poleras deportivas, pelotas, trofeos y otros para incentivar la actividad física en la sociedad.

El año 2017 se realizaron 658 donaciones deportivas a diferentes instituciones del departamento, que representan 1.511 ítems o materiales deportivos entregados.

Actividades cívicas y culturales

Es el apoyo que CRE otorga a juntas vecinales, unidades educativas y otras instituciones o grupos culturales, consistente en material o insumos para la realización de aniversarios cívicos de barrios y otros eventos culturales.

El año 2017 se realizaron 588 donaciones cívicas y culturales a diferentes instituciones del departamento, lo que representa 588 ítems cívicos entregados.

Apoyo a la comunidad

Es el apoyo que CRE otorga a todas aquellas instituciones sin fines de lucro que trabajan por el desarrollo de la sociedad, tales como juntas vecinales, club de madres, hogares de ancianos o niños, unidades educativas fiscales y otras, con las siguientes donaciones:

Electrodomésticos, para que estas instituciones, a manera de recaudar fondos necesarios para un fin social específico, puedan rifarlos.

El año 2017 se realizaron 594 donaciones a diferentes instituciones del departamento, lo que representa 1.238 electrodomésticos.

- Materiales varios, tales como ladrillos, cemento, sillas plásticas, sillas de ruedas, parques infantiles, pinturas y otros.

El año 2017 se realizaron 738 donaciones a diferentes instituciones del departamento, lo que significa 738 ítems o paquetes de materiales varios.

Proyectos eléctricos especiales

La Cooperativa Rural de Electrificación R.L., hizo entrega al Gobierno Autónomo Municipal de Concepción la obra de iluminación de la avenida Banzer, accesos a rotonda, monumento y plaza de ese Municipio, que serán de beneficio de toda la comunidad.

Esta obra fue incorporada al sistema de alumbrado público del municipio de Concepción. En consecuencia, el debido cuidado y mantenimiento preventivo y correctivo de sus instalaciones eléctricas es de exclusiva responsabilidad del Gobierno Autónomo Municipal de Concepción.

Seguridad Eléctrica Hospitalaria

A través de este programa, durante el año 2017 CRE realizó los mantenimientos preventivos y correctivos a los generadores auxiliares, que la Cooperativa opera en 23 hospitales municipales de ciudad y provincias, para que en casos de ausencia de energía, estos automáticamente se enciendan y las áreas críticas como ser quirófanos, terapia intensiva, neonatología y laboratorios, no se vean afectados.

El año 2017 CRE también entregó nuevos equipos completos de generación auxiliar a los hospitales de los siguientes municipios:

- Los Negros (Dtto. 17)
- San Carlos (Dtto. 16)
- Cuatro Cañadas (Dtto. 25)
- Nuevo Hospital de Puerto Suarez (Dtto. 21)
- Traslado y adecuación.
- Incorporación al plan de mantenimientos de un segundo motor propiedad del hospital:
 - San Juan de Dios (Dtto. 1)
 - Francés (Dtto. 7)

Con la incorporación de estos nuevos motores, para el año 2018 se hará el mantenimiento preventivo y correctivo a 29 equipos de generación auxiliar en los hospitales de todo el departamento.

Consultorios Móviles de Salud

El programa Consultorios Móviles de Salud, operado por la Fundación CRE a través de las "Brigadas IVY MARAE' Y", donde en convenio con el Colegio Médico, Colegio de Odontólogos, Fraternidad Philia

Fedelta, Colegio de Bioquímica y Farmacia, universidades UDABOL, CATÓLICA, Ecológica y Fundación Rainbow Operation, obtuvo los siguientes resultados desde enero a diciembre de 2017:

- 8 Brigadas Médicas en provincias
- 2 Campañas Operación Arco Iris (Operaciones traumatológicas a niños con expertos americanos)
- 2.534 personas atendidas
- 4.840 prestaciones médicas realizadas

CRE Salud

a. Prevención y detección temprana del cáncer de cuello uterino:

Luego de apoyar dos años en un primer proyecto de prevención y detección temprana del cáncer que más mujeres bolivianas mata, y haber solucionado puntos críticos en el Oncológico para las lecturas de Papanicolaou con la formación de cinco citotecnólogas en Chile, el año 2017 se tomó la decisión de dar un salto abismal en la salud boliviana, implementando un proyecto piloto de HPV con una nueva tecnología ya utilizada en Argentina, Chile, Brasil y todos los países desarrollados, esta tecnología se llama Captura Híbrida 2.

Este proyecto piloto consta de 20.000 muestras HPV que serán tomadas en cuatro centros de salud geográficamente ubicados en los diferentes puntos cardinales de Santa Cruz ciudad, donde a través de estas muestras se detectarán o no la existencia del Virus del Papiloma Humano (HPV). Si no se detecta la mujer volverá después de cinco años, si se lo detecta procederán al Papanicolaou.





Con esto reducirán significativamente los exámenes Papanicolaou innecesarios. Este nuevo mecanismo de toma es menos traumático, fomenta a que más mujeres se hagan las pruebas y se detecte a tiempo esta enfermedad.

La finalidad de este proyecto es que tenga incidencia pública posterior, es decir que se convierta con el compromiso del estado, la gobernación y los municipios en el programa nacional de prevención del cáncer de cuello uterino.

Para tal efecto CRE contrató una asesora de UNASUR, experta que implementó este proyecto en Argentina, la Dra. Silvina Arrosi y a un experto informático argentino que implementó el software del programa en Argentina.

Lo realizado hasta el 31 de diciembre de 2017 se detalla a continuación:

- En la primera visita de los asesores de UNASUR – Silvina Paula Arrosi y Javier Cristian Cruells (Sistema Informático de Argentina) dieron una capacitación a todos los actores del proyecto.
- Se construyó y equipó el laboratorio del Instituto Oncológico.
- El municipio equipó los cuatro centros de salud con computadoras e internet.
- CRE compró 15.500 reactivos para las tomas de muestras equivalentes a 232.500 USD.
- Hará la adquisición de otros equipos necesarios para el proyecto
- Sistema de video Colposcopia 32.000 USD.
- Sistema de Tinción Automática (100 muestras por hora) 35.100 USD.

b. Prevención y detección temprana del cáncer de próstata:

Con la contribución de CRE para detectar cáncer de próstata en los hombres mayores de 50 años, en la gestión 2017 se atendieron:

- 952 Consultas más las respectivas reconsultas
- 455 exámenes de PSA
- 21 Biopsias

Gracias a la implementación del programa se ha logrado un número significativo de consultas realizadas, (952 en total) se tenía sospecha de cáncer en 49 pacientes, tras reconfirmar el PSA luego de un tratamiento específico, solamente hubo necesidad de realizar 21 biopsias, ocupando un total de 21 agujas para dicho procedimiento, de estas, 7 dieron resultado positivo, es decir cáncer de próstata, las 14 restantes arrojaron resultado de prostatitis crónica.

Una vez confirmado el diagnóstico de cáncer de próstata se procedió a incluir a dichos pacientes en el servicio de urología oncológica del Instituto Oncológico del Oriente Boliviano, actualmente se encuentran recibiendo tratamiento de manera individual, de acuerdo al caso específico de cada uno.

El laboratorio ha realizado 455 pruebas del marcador tumoral para PSA desde marzo 2017 hasta diciembre 2017, habiendo utilizado 10 cajas de las 50 cajas canceladas por CRE.

c. Donación de equipo de electrofisiología al Hospital San Juan de Dios

CRE convirtió al Hospital San Juan de Dios en el primer hospital público de Bolivia en contar con un equipo completo de electrofisiología para las cirugías de corazón afectados con arritmias cardíacas.

El 8 de noviembre el técnico experto de la marca St. Jude instaló el equipo de electrofisiología.

El 9 de noviembre se realizó el primer procedimiento (operación).

El lunes 27 de noviembre se realizó el acto de entrega oficial del equipo con autoridades de CRE, la Gobernación y el hospital.

RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES A CRE 2017

- Agradecimiento de la Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Andrés Ibáñez" R.L. a CRE R.L., por la donación de dos transformadores de MT. (01.02.2017)
- La Asociación Familia de Artesanos Don Bosco y la Honorable Alcaldía de Posttrervalle, entregan un reconocimiento a CRE R.L. por su aporte al desarrollo de los valles cruceños (02.02.2017)
- Reconocimiento de la Dirección Departamental de Transito Transporte y Seguridad Vial al Arq. Mario Carmelo Paz Durán, Gerente General de CRE R. L., por el apoyo y servicio brindado. (08.06.2017)
- Reconocimiento de Santa Ana de Velasco a CRE R.L. como Patrimonio Intangible de la Chiquitania (29.07.2017)
- Reconocimiento del Comité Cívico de San Rafael a CRE R.L. como Patrimonio Intangible de los Cruceños (29.07.2017)
- Distinción a CRE R.L. como Huésped Distinguido del Municipio de San Rafael por su aporte al desarrollo de la región y sus programas de responsabilidad social (29.07.2017)
- Distinción por parte del Gobierno Municipal de San Ignacio a CRE R.L. como Ciudadano Predilecto de la Ciudad (31.07.2017)
- En sesión de honor por los 296 años de fundación de San Miguel de Velasco, el Concejo Municipal, a la cabeza de Pastora López Abrego, mediante la Ley Municipal 074/2017, distinguieron a la Cooperativa Rural de Electrificación por el Mérito Empresarial y Emprendedor, por su aporte al desarrollo de los pueblos del departamento. (28.09.2017)
- CRE recibió Palmera Dorada a la Creatividad por su stand en Fexpocruz 2017
- Reconocimiento de la Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente, Chaco y Amazonia de Bolivia CIDOB a Miguel Castedo Suárez, Presidente del Consejo de Administración de CRE R.L. por su trabajo de distribución de energía eléctrica y apoyo a las comunidades originarias. (03.10.2017)
- Reconocimiento Empresarial de Instituciones de Beneficencia a CRE como "Institución Solidaria Orgullo de Santa Cruz". Por su valiosa contribución y apoyo al desarrollo de las personas con discapacidad (12.10.2017)
- Reconocimiento a CRE – Sistema Chiquitos, por parte del Comité Cívico de Roboré, por su importante e invaluable aporte demostrado con la construcción de su infraestructura propias de sus oficinas en la Perla del Oriente (23.10.2017)
- Premiación a CRE R.L. 1er. Lugar Empresa Más Responsable y con Mejor Gobierno Corporativo y 1er. Lugar en el Sector de Energía, MERCOSUR Bolivia 2017 – Grupo Nueva Economía. (01.11.2017)
- Ranking de Marcas 2017, El semanario Bolivian Business, junto a la Universidad Domingo Savio, entregaron tres premios a CRE R.L. como marca poderosa en Responsabilidad Social, Mejor Cooperativa de Servicios y por preocuparse por la familia (22.11.2017)
- Municipio de Saipina reconoció a CRE R.L. por los trabajos que ha realizado en el municipio y la zona para garantizar la calidad del servicio eléctrico y por su compromiso social. (Nov. 2017)
- Reconocimiento del Centro Cultural Aires Bolivianos al Arq. Mario Carmelo Paz Durán por su apoyo al XII Festival Internacional de Danzas y Estampas del Folklore Latinoamericano y del Mundo, realizado en Lima-Perú (30.11.2017)
- Reconocimiento del Concejo Municipal de Concepción a CRE R.L. por la prestación del servicio básico de energía eléctrica en la provincia Ñuflo de Chávez (07.12.2017)
- Declaratoria de Hijo Predilecto a Miguel Castedo Suárez, Presidente de la Cooperativa Rural de Electrificación por el Concejo Municipal de Concepción (07.12.2017)
- Reconocimiento de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra ABT, a CRE R.L. por el apoyo desinteresado y el trabajo tesonero por el cuidado de nuestros bosques. (20.12.2017)

**EVOLUCIÓN DE CONSUMIDORES
2013 - 2017**

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Área Integrada | 459.893 | 486.306 | 508.771 | 533.564 | 561.442 |
| Charagua | 1.877 | 1.970 | 2.115 | 2.463 | 2.897 |
| Chiquitos | 6.386 | 6.760 | 7.040 | 7.747 | 8.138 |
| El Espino | - | - | 57 | 122 | 130 |
| Cordillera | 10.207 | 11.277 | 11.944 | 13.230 | 14.167 |
| Germán Busch | 8.229 | 8.646 | 9.004 | 9.991 | 10.406 |
| Las Misiones | 16.300 | 18.188 | 20.295 | 22.711 | 25.616 |
| Velasco | 8.140 | 8.812 | 9.304 | 10.720 | 11.519 |
| Valles | 16.986 | 18.160 | 18.933 | 20.497 | 21.942 |

**DEMANDA MÁXIMA
2013 - 2017**

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Área Integrada | 492.625 | 537.661 | 561.869 | 588.008 | 627.448 |
| Charagua | 622 | 713 | 725 | 846 | 1.042 |
| El Espino | - | - | - | - | 4.524 |
| Chiquitos | 3.217 | 3.220 | 3.929 | 4.096 | 6.040 |
| Cordillera | 4.825 | 5.869 | 6.341 | 6.075 | 27.400 |
| Germán Busch | 9.594 | 10.833 | 10.481 | 10.942 | 9.697 |
| Las Misiones | 7.908 | 9.340 | 9.805 | 10.155 | 11.060 |
| Velasco | 3.475 | 3.942 | 4.244 | 4.579 | 4.666 |
| Valles | 5.040 | 5.353 | 5.529 | 6.286 | 6.443 |

CASOS DE ASISTENCIA MORTUORIA INMEDIATA (AMI)

| 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|-------------|-------------|
| 837 | 1987 | 1907 |

El 31 de mayo de 2015 concluyó el programa Servicio de Auxilio Funerario (SAF)

El 01 de junio de 2015 entró en vigencia el programa Asistencia Mortuoria Inmediata (AMI)

Consejo de Vigilancia



En cumplimiento a nuestro Estatuto, el Consejo de Vigilancia es el órgano que tiene a su cargo fiscalizar el correcto funcionamiento y administración de la Cooperativa y velar para que el Consejo de Administración cumpla la Ley, el Estatuto Orgánico y las Resoluciones de nuestra Asamblea General de Asociados.

Es en este sentido y dando cumplimiento a lo dispuesto por el Estatuto de nuestra Cooperativa, corresponde presentarles el Informe de Labores del Consejo de Vigilancia por la Gestión 2017.

Durante el año de ejercicio se cumplió con el mandato establecido por la ley y los estatutos en cuanto a la celebración mensual de reuniones propias de dicho organismo, así como a todas a las que fuimos convocados por el Consejo de Administración.

En lo relativo a nuestro trabajo, fue desde el principio hacer énfasis en aquellas áreas donde entendíamos que nuestro trabajo fuese de vital importancia para el mejoramiento y transparencia de nuestra Cooperativa.

No solo nos limitamos al aspecto que la ley nos atribuye; sino de manera práctica y material sugiriendo al Consejo de Administración las medidas administrativas que en su momento se consideraron de mucha importancia para llevar una correcta administración de nuestra Cooperativa.

En el aspecto administrativo y fiscalizador se trabajó de manera conjunta con el departamento de Auditoría interna siendo este departamento de vital importancia, a fin de la realización de arqueos a todos los departamentos que manejan fondos y sobre los cuales no se encontraron diferencias significativas.

En cuanto a la revisión de los estados financieros, nuestras cuentas bancarias e inventarios, damos fe de su buen y correcto manejo acorde a la eficiencia que caracteriza a nuestra cooperativa.

La participación en los inventarios y la revisión de los estados financieros nos permiten asegurar que el establecimiento de controles, políticas y reglamentos aseguran que en el futuro tienen mayor credibilidad.

De igual modo se participó de manera directa en lo relativo a la gerencia de compra y suministro, a fin de asegurar transparencia a todas las cotizaciones y compras realizadas según nuestra planificación.

Participamos de manera directa en la revisión del cumplimiento de las Obligaciones Contractuales, Ley 1604 y Resoluciones 117 y 280/2012, ante nuestro regulador, a fin de verificar el seguimiento de cada punto del contrato de concesión de cada Sistema, tanto Integrado como de cada Sistema Aislado.

Para certificar la gran satisfacción de obtener los resultados Económicos Financieros finales, se contrató a la Firma "GD CON S.R.L." - AUDITORES Y CONSULTORES MULTIDISCIPLINARIOS, firma reconocida por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, quienes en su dictamen nos certifican que la Cooperativa goza de una sólida situación Económica, Financiera Patrimonial, consecuencia de una eficiente labor desempeñada por todos los ejecutivos y trabajadores que la componen, como para quienes formamos parte de esta prestigiosa cooperativa, de acuerdo a resultados que se detallan.

Queremos dar las gracias al Consejo de Administración, al Gerente General y a cada una de las Gerencias de Área por atender en su gran mayoría a todas las sugerencias que fueron formuladas por este Consejo, así también al jefe de la Unidad de Auditoría Interna el cual nos ha tenido permanentemente informados a los miembros del Consejo de Vigilancia de los informes realizados en la presente gestión y a ustedes asambleístas y asociados de nuestra cooperativa por la confianza que depositaron en nosotros para integrar tan importante y prestigioso organismo.

Finalmente quiero agradecer a mis colegas Consejeros de Vigilancia por su permanente asistencia y labor realizados junto a mi persona para garantizar a ustedes, que nuestra cooperativa siga manteniendo el prestigio a nivel nacional e internacional.

Agustín Zambrana Arze
Presidente del Consejo de Vigilancia

Consejo de **Vigilancia**



Agustín Zambrana Arze
Presidente



Herman Stelzer Garrett
Vicepresidente



Fernando Mario Ovidio
Larach Santistevan
Secretario



Lider Méndez Vaca
Vocal



Carmen Eldy
Medina Vda. de Pinto
Vocal



Lourdes Elizabeth
Soliz Ayala
Vocal



Alfredo Salvatierra
Terceros
Vocal



Erwin Vargas Brychcy
Vocal



Martha Dila Morales
Chávez
Vocal

INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTE

A los señores Presidente y Directores de
**COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L.
CRE R.L.**

Santa Cruz - Bolivia

Opinión

Hemos auditado los estados financieros de **COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. - CRE R.L.**, que comprenden los balances generales al 31 de diciembre de 2017 y 2016 y los correspondientes estados de operaciones, de evolución del patrimonio neto y de flujos de efectivo correspondientes a los ejercicios terminados en esas fechas, así como las notas explicativas 1 a 27 a los estados financieros, que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de **COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. - CRE R.L.** al 31 de diciembre de 2017 y 2016, así como los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo por los ejercicios terminados en esas fechas, de acuerdo con Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia.

Fundamento para la opinión

Hemos realizado nuestras auditorías de acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia. Nuestras responsabilidades bajo esas normas se describen en la sección Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros de nuestro informe. Somos independientes de la Cooperativa de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores de acuerdo con los requerimientos de ética que son relevantes para nuestra auditoría de los estados financieros en Bolivia y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con esos requerimientos. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión.

Responsabilidades de la Administración y de los responsables de la Dirección en relación con los estados financieros

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de los estados financieros adjuntos de conformidad con las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia, y del control interno que la Administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros que estén libres de errores significativos, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros, la Administración es responsable de evaluar la capacidad de la Cooperativa de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la empresa en funcionamiento utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento, excepto que la Administración tenga la intención de liquidar la Cooperativa o de cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los responsables de la Dirección de la Cooperativa son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la Entidad.

Responsabilidades del Auditor en relación con la auditoría de los estados financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de errores significativos, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de acuerdo con Normas

de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia siempre detecte errores significativos en caso de existir. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyan en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros.

Como parte de una auditoría de acuerdo con las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia, nosotros aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante el proceso de auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos el riesgo que existan errores significativos en los estados financieros, ya sea debido a fraude o error; diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos; y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y apropiada para fundamentar nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error significativo proveniente de un fraude es mayor que el proveniente de un error, dado que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones intencionales, manifestaciones intencionalmente incorrectas, o anular o eludir el sistema de control interno.
- Obtenemos una comprensión del sistema de control interno relevante para la auditoría con el propósito de diseñar los procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la eficacia del sistema de control interno de la Cooperativa.
- Evaluamos la idoneidad de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y sus revelaciones realizadas por la Dirección.

Concluimos sobre la idoneidad del uso, por parte de la Dirección del principio contable de empresa en marcha y basándonos en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no, una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que puedan generar dudas significativas sobre la capacidad de la Cooperativa para continuar como empresa en marcha. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuras podrían ocasionar que la Cooperativa deje de ser considerada una empresa en marcha.

- Evaluamos la presentación, la estructura y el contenido de los estados financieros, incluyendo las revelaciones, y si los estados financieros representan las transacciones y eventos subyacentes, de manera que se encuentren razonablemente expuestos.

Lic. Jorge Delgadillo Román
Matricula Profesional CAUB N° 15232
Matricula Profesional CDA N° 4033
AUDITORES Y CONSULTORES MULTIDISCIPLINARIOS
PKF - GD CON S.R.L.
Marzo 20, 2018, Santa Cruz, Bolivia

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE 2017 Y 2016

| | Nota | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado Bs) |
|---|------|----------------------|-----------------------------|
| CORRIENTE | | | |
| Disponibilidades | 4 | 89.027.299 | 67.556.538 |
| Inversiones temporarias | 5 | 60.922.979 | 61.276.692 |
| Cuentas por cobrar comerciales, neto | 6 | 331.499.107 | 301.844.067 |
| Otras cuentas por cobrar | 7 | 52.310.469 | 33.882.417 |
| Pagos anticipados | 8 | 57.670.754 | 72.307.196 |
| Total activo corriente | | 591.430.608 | 536.866.911 |
| NO CORRIENTE | | | |
| Fondo de estabilización | 9 | 78.145.836 | 57.937.883 |
| Inventarios | 10 | 117.626.572 | 106.967.684 |
| Inversiones permanentes | 11 | 13.986.295 | 14.334.482 |
| Activos fijos, neto | 12 | 3.477.304.823 | 3.291.177.472 |
| Activo intangible y cargos diferidos, netos | 13 | 48.575.460 | 56.466.909 |
| Total activo no corriente | | 3.735.638.987 | 3.526.884.429 |
| TOTAL ACTIVO | | 4.327.069.595 | 4.063.751.340 |
| PASIVO Y PATRIMONIO | | | |
| CORRIENTE | | | |
| Deudas comerciales | 14 | 200.337.381 | 176.947.402 |
| Deudas fiscales y sociales | 15 | 102.033.885 | 80.725.982 |
| Deudas financieras | 16 | 28.005.555 | 13.819.775 |
| Otras cuentas por pagar | 17 | 158.147.574 | 89.730.042 |
| Total pasivo corriente | | 488.524.395 | 361.223.201 |
| NO CORRIENTE | | | |
| Deudas financieras | 16 | 113.970.000 | 81.723.150 |
| Otras cuentas por pagar | 18 | 60.378.535 | 62.166.888 |
| Otros pasivos y provisiones | 19 | 111.443.975 | 93.067.104 |
| Provisión para indemnizaciones | | 62.281.922 | 51.984.595 |
| Total pasivo no corriente | | 348.074.432 | 288.941.737 |
| Total pasivo | | 836.598.827 | 650.164.938 |
| PATRIMONIO | | | |
| Fondo social | 20 | 1.079.819.915 | 1.033.741.351 |
| Ajuste del fondo social | 21 | 604.056.196 | 603.477.361 |
| Reservas | 21 | 1.396.269.995 | 1.375.493.735 |
| Resultados acumulados | | 410.324.662 | 400.873.954 |
| Total patrimonio | | 3.490.470.768 | 3.413.586.401 |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | | 4.327.069.595 | 4.063.751.340 |

Las notas 1 a 27 que se acompañan forman parte integrante de este estado.

Arq. Mario Carmelo Paz Durán
Gerente General

Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz
Subgerente de Contabilidad

Lic. Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas

Lic. Miguel Castedo Suárez
Pdte. Consejo de
Administración

Dr. José Alejandro Durán Rek
Tesorero

Dr. Agustín Zambrana Arze
Pdte. Consejo de Vigilancia

**ESTADO DE OPERACIONES POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE 2017 Y 2016**

| | Nota | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--|------|----------------------|-----------------------------|
| Ventas de energía eléctrica | 22 | 2.122.860.596 | 2.017.623.971 |
| Ingresos por otros servicios prestados | | 50.417.777 | 56.385.904 |
| | | 2.173.278.374 | 2.074.009.875 |
| Costo de energía comprada | 23 | (1.130.770.513) | (1.037.590.834) |
| Costo de energía generada | 23 | (73.884.696) | (67.381.482) |
| Costo de operación, mantenimiento y distribución | 23 | (209.262.688) | (200.368.234) |
| | | (1.413.917.898) | (1.305.340.551) |
| Excedente bruto | | 759.360.476 | 768.669.324 |
| Gastos de comercialización | | (147.218.630) | (135.192.526) |
| Gastos administrativos | | (205.275.461) | (191.916.435) |
| Depreciación y amortización | | (220.059.117) | (208.519.586) |
| Impuestos y contribuciones | | (79.602.883) | (76.318.437) |
| Gastos financieros | | (5.832.954) | (4.000.943) |
| Otros gastos de explotación eléctrica | | (157.901) | (241.947) |
| | | (658.146.946) | (616.189.875) |
| Excedente operativo | | 101.213.530 | 152.479.449 |
| Otros Ingresos no afectos a la concesión | | 11.944.320 | 12.371.554 |
| Otros Gastos y Cargos no afectos a la concesión | | (35.065.590) | (39.227.116) |
| Depreciación y amortización | | (1.972.631) | (1.683.297) |
| Ajuste gestiones anteriores | | (614.206) | (4.265.706) |
| Ajuste por inflación y tenencia de bienes | | 1.028.380 | (180.652) |
| | | (24.679.727) | (32.985.217) |
| EXCEDENTE DEL EJERCICIO | | 76.533.803 | 119.494.232 |

Las notas 1 a 27 que se acompañan forman parte integrante de este estado.


Arq. Mario Carmelo Paz Durán
Gerente General


Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz
Subgerente de Contabilidad


Lic. Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas


Lic. Miguel Castedo Suárez
Pdte. Consejo de
Administración


Dr. José Alejandro Durán Rék
Tesorero

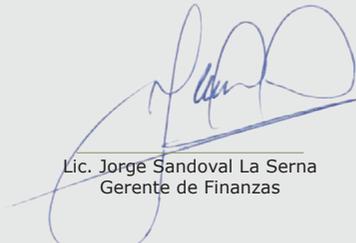

Dr. Agustín Zambrana Arze
Pdte. Consejo de Vigilancia

**ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO NETO POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE, 2017 Y 2016**

| | Fondo Social | Ajuste de Capital | Ajuste global del Patrimonio | Reserva Legal | Fondo de Previsión Social | Fondo para Contingencia | Fondo para Educación Cooperativa | Fondo de Asistencia Social |
|---|----------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs |
| Saldo al 31 de diciembre, 2015 (Reexpresado) | 988.349.131 | 555.609.938 | 415.851.055 | 55.118.851 | 123.019 | 8.293.688 | 7.258.243 | 24.960.819 |
| Distribución del excedente 2015 | | | | 3.924.236 | 2.748.598 | | 1.962.118 | 30.607.406 |
| Utilización de reservas | | | | | (2.647.512) | | (1.962.118) | (14.833.278) |
| Devolución de certificados de aportación | (3.427.645) | (48.400) | | | | | | |
| Incremento en certificados de aportación | 48.819.865 | 817.991 | | | | | | |
| Ajustes y/o reclasificaciones | | | | | | | | |
| Corrección monetaria por reexpresión | | 47.097.832 | | | | | | |
| Excedente del ejercicio 2016 | | | | | | | | |
| Saldo al 31 de diciembre, 2016 (Reexpresado) | 1.033.741.351 | 603.477.361 | 415.851.055 | 59.043.087 | 224.105 | 8.293.688 | 7.258.243 | 40.734.947 |
| Distribución del excedente 2016 | | | | 11.605.674 | 5.802.837 | | 5.802.837 | 28.334.160 |
| Utilización de reservas | | | | | (4.687.215) | | (5.802.837) | (22.556.233) |
| Devolución de certificados de aportación | (4.292.450) | | | | | | | |
| Incremento en certificados de aportación | 50.371.014 | | | | | | | |
| Incremento y/o devolución otros aportes | | | | | | | | |
| Ajustes y/o reclasificaciones | | | | | | | | |
| Corrección monetaria por reexpresión | | 578.835 | | | | | | |
| Excedente del ejercicio 2017 | | | | | | | | |
| Saldo al 31 de diciembre, 2017 | 1.079.819.915 | 604.056.196 | 415.851.055 | 70.648.761 | 1.339.727 | 8.293.688 | 7.258.243 | 46.512.874 |

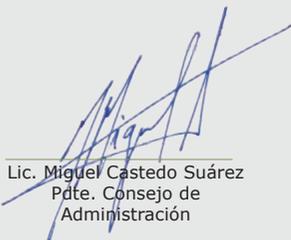

Arq. Carmelo Paz Durán
Gerente General


Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz
Subgerente de Contabilidad


Lic. Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas

RESERVAS

| Revalúo Técnico Bienes de uso | Aporte Fondo Rehabilitación Sistemas | Aportes por Medidores y Transformadores | Aporte para Contingencias | Fondo ICE | Contribución de terceros | Reservas Especiales | Ajuste Reservas patrimoniales | Total | Resultados Acumulados | Patrimonio Neto |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs | Bs |
| 45.938.135 | 28.194.876 | 49.881.244 | 108.288 | 8.004.348 | 89.598.885 | 53.062.607 | 529.005.766 | 1.315.399.825 | 331.718.818 | 3.191.077.713 |
| | | | | | | | | 39.242.357 | (39.242.357) | |
| | | | | | | | | (19.442.907) | | (19.442.907) |
| | | | | | | | | | | (3.476.045) |
| | | | | | | | | | | 49.637.856 |
| | | | | | 20.908 | | | 20.908 | (19.187.958) | (19.167.050) |
| | | | | | | | 40.273.553 | 40.273.553 | 11.528.706 | 98.900.091 |
| | | | | | | | | | 116.056.744 | 116.056.744 |
| 45.938.135 | 28.194.876 | 49.881.244 | 108.288 | 8.004.348 | 89.619.793 | 53.062.607 | 569.279.319 | 1.375.493.735 | 400.873.954 | 3.413.586.401 |
| | | | | | | | | 51.545.509 | (51.545.509) | - |
| | | | | | | | | (33.046.285) | | (33.046.285) |
| | | | | | | | | - | | (4.292.450) |
| | | | | | | | | - | | 50.371.014 |
| | | | | | 1.701.706 | | | 1.701.706 | | 1.701.706 |
| | | | | | | | | - | (14.459.055) | (14.459.055) |
| | | | | | | | 575.329 | 575.329 | (1.078.531) | 75.633 |
| | | | | | | | | - | 76.533.803 | 76.533.803 |
| 45.938.135 | 28.194.876 | 49.881.244 | 108.288 | 8.004.348 | 91.321.499 | 53.062.607 | 569.854.649 | 1.396.269.995 | 410.324.662 | 3.490.470.768 |


 Lic. Miguel Castedo Suárez
 Pdte. Consejo de
 Administración


 Dr. José Alejandro Duran Rek
 Tesorero


 Dr. Agustín Zambrana Arze
 Pdte. Consejo de Vigilancia

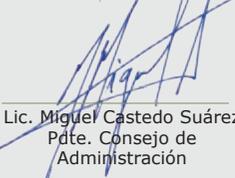
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO POR LOS EJERCICIOS
TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE 2017 Y 2016

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------------|--|
| EFECTIVO PROVENIENTE DE OPERACIONES | | |
| Excedente del ejercicio | 76.533.803 | 119.494.232 |
| Ajustes para reconciliar el excedente, al efectivo provisto por las operaciones: | | |
| Depreciación de activos fijos y amortización otros activos | 219.298.659 | 207.439.777 |
| Amortización otros activos | 2.733.089 | 2.698.958 |
| Indemnizaciones devengadas | 27.309.529 | 24.160.887 |
| Variación neta en fondo de estabilización de distribución | (20.207.954) | (873.920) |
| Corrección monetaria | (13.681.422) | (103.854.999) |
| | 291.985.705 | 249.064.934 |
| Cambios en activos y pasivos: | | |
| (Incremento) en cuentas por cobrar comerciales | (29.655.040) | (17.927.514) |
| Incremento (Disminución) otras cuentas por cobrar | (18.428.052) | 15.257.586 |
| Incremento (Disminución) de inventarios | (10.658.888) | 47.363.516 |
| Disminución (Incremento) en pagos anticipados | 14.636.442 | (23.272.409) |
| Incremento en cuentas por pagar comerciales | 23.389.978 | 10.569.252 |
| Incremento de deudas fiscales y sociales | 21.307.904 | 146.571 |
| Incremento de otras cuentas por pagar corto y largo plazo | 66.629.178 | 20.844.534 |
| Incremento Otros pasivos y provisiones | 18.376.871 | 14.377.160 |
| Pago de finiquitos | (15.516.762) | (16.033.817) |
| Constitución de reservas | 51.545.509 | 40.426.205 |
| Aportes de terceros | 1.701.706 | - |
| Ajuste a resultados acumulados | (66.004.564) | (60.164.285) |
| | 349.309.988 | 280.651.733 |
| EFECTIVO APLICADO A ACTIVIDADES DE INVERSIÓN | | |
| Disminución en inversiones no corrientes y permanentes | 348.187 | 827.866 |
| Altas de activo fijo | (482.398.558) | (292.688.245) |
| Bajas de activo fijo | 10.508.529 | 24.279.998 |
| Obras en curso | 78.419.283 | - |
| Disminución (Incremento) en Cargos diferidos | 5.464.710 | (10.995.083) |
| | (387.657.849) | (278.575.464) |
| EFECTIVO ORIGINADO EN ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN | | |
| Deudas bancarias y financieras de corto y largo plazo | 46.432.630 | (4.080.686) |
| Devolución de certificados de aportación | (4.292.450) | (3.529.169) |
| Constitución de certificados de aportación | 50.371.014 | 50.265.862 |
| Utilización de reservas | (33.046.285) | (20.018.787) |
| | 59.464.910 | 22.637.220 |
| Aumento (disminución) de fondos durante el ejercicio | 21.117.048 | 24.713.489 |
| Disponibilidades e inversiones temporarias al inicio del ejercicio | 128.833.231 | 104.119.741 |
| Disponibilidades e inversiones temporarias al cierre del ejercicio | 149.950.278 | 128.833.231 |


Arq. Carmelo Paz Durán
Gerente General


Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz
Subgerente de Contabilidad


Lic. Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas


Lic. Miguel Castedo Suárez
Pdte. Consejo de Administración


Dr. José Alejandro Duran Rek
Tesorero


Dr. Agustín Zambrana Arze
Pdte. Consejo de Vigilancia

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016

NOTA 1 CONSTITUCIÓN Y OBJETO DE LA COOPERATIVA

Constitución

La Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. – CRE Ltda., fue reconocida por el Consejo Nacional de Cooperativas mediante Resolución N° 000354 de 12 de febrero de 1965. Se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Cooperativas bajo la partida N°331.

En fecha 29 de septiembre de 2015, mediante Resolución Administrativa HOM-A – N° 0002/2015, se procede al registro de la modificación de la denominación de la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda., con sigla CRE Ltda., a la denominación de Cooperativa Rural de Electrificación R.L. con la sigla CRE R.L., tal cual se tiene establecido en el artículo 1 de su Estatuto Orgánico, inscribiéndose en el Registro Estatal de Cooperativas esta Resolución con la documentación adjunta y el Estatuto Orgánico homologado. Obteniendo el Certificado de Registro CERT.HEA_N°0001/2015 de fecha 09 de noviembre de 2015.

Es una Institución de servicio público, de interés social y utilidad pública, con domicilio legal en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y con un plazo de duración indefinido.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) mediante Resolución SSDE N°148/97 del 19 de diciembre de 1997 aprobó la adecuación de la concesión de la Cooperativa y otorgó la concesión para ejercer la actividad de servicio público de suministro de electricidad, mediante instalaciones de distribución primaria y secundaria en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra y las provincias Andrés Báñez, Warnes, Santisteban, Sara, Ichilo y Chiquitos al amparo de la Ley de Electricidad, su reglamentación y normas conexas.

El plazo de la concesión es de 40 años.

Objeto

- Proveer energía eléctrica destinada al consumo de sus asociados en las áreas rurales y urbanas del departamento, siempre que sus posibilidades lo permitan, a cuyo efecto podrá generarla, adquirirla, transportarla, distribuirla y suministrarla de acuerdo con las normas de la Ley de Electricidad, sus reglamentos y disposiciones regulatorias sobre la materia.
- Construir, operar y participar en otros sistemas eléctricos del país o del exterior.
- Prestar servicios de distribución de gas y otros compatibles con su naturaleza.
- Organizar un departamento de consumo para la provisión de sus asociados de equipos y artefactos eléctricos de uso productivo y otros relacionados con actividades de la Cooperativa.
- Establecer y organizar las secciones que estime necesarias para brindar mejores servicios en beneficio de sus asociados.
- Ampliar sus servicios con otros que sean conexos, auxiliares complementarios a su objeto social.

La actividad de la Cooperativa se encuentra regulada por la Ley de Electricidad y sus Reglamentaciones.

NOTA 2 PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES

2.1 Bases para la preparación de los estados financieros

Los estados financieros de la Cooperativa han sido preparados bajo normas de contabilidad emitidas por el Colegio de Auditores y Contadores Públicos Autorizados de Bolivia, las cuales son de aceptación general. Por Resolución de este Colegio, en caso de ausencia de pronunciamientos técnicos específicos en el país, se adoptan las Normas Internacionales de Información Financiera.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad), mediante Resolución SSDE N° 129/97 de 5 de noviembre de 1997, establece el sistema uniforme de cuentas de uso obligatorio para las empresas del sector eléctrico, a partir de la gestión 1998.

NOTA 2

PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (Continuación)

2.2 Consideración de los efectos de la inflación

En cumplimiento a la normativa local vigente, los estados financieros al 31 de diciembre, 2017 y 2016 están reexpresados en moneda constante, y para ello se han seguido los lineamientos establecidos por la Norma de Contabilidad N° 3 Revisada y Modificada del Consejo Técnico Nacional de Auditoría y contabilidad del Colegio de Auditores y Contadores Públicos Autorizados de Bolivia, que contempla el ajuste de los estados financieros a moneda constante utilizando como indica la variación de la Unidad de Fomento a la Vivienda (UFV).

Los pronunciamientos locales requieren que los montos de los estados financieros estén reexpresados en moneda constante, para lo cual se computan los resultados por efectos de la inflación y los resultados por tenencia de bienes de cuentas patrimoniales y de rubros no monetarios. El efecto de estos ajustes se expone en la cuenta "Ajuste por inflación y tenencia de bienes" del estado de resultados.

Los estados financieros básicos y las notas al 31 de diciembre de 2016, fueron reexpresados utilizando como Índice la UFV, solo para propósitos de comparación respecto al 31 de diciembre, 2017.

Las prácticas contables más significativas aplicadas por la Cooperativa son las siguientes:

2.3 Ejercicio

El computo de los resultados se efectúa en forma anual entre el 1° de enero al 31 de diciembre de cada año.

2.4 Transacciones y saldos en moneda extranjera

Los activos y pasivos en moneda extranjera se valúan al tipo de cambio de cierre del ejercicio. Las diferencias de cambio resultantes de este procedimiento se registran en la cuenta de resultados "Diferencia de cambio" del estado de resultados.

2.5 Inversiones temporarias

Representan depósitos a plazo fijo en moneda extranjera y en moneda nacional con mantenimiento de valor, los cuales están valuados a su valor nominal más intereses devengados a la fecha de cierre.

2.6 Inversiones permanentes

Estas inversiones están valuadas de la siguiente manera:

Los certificados de aportaciones telefónicas en COTAS, a su valor de adquisición actualizadas en función a la variación de la unidad de fomento de la vivienda.

Las acciones en Empresa de Servicios de Gas Santa Cruz S.A.M. – SERGAS, se encuentran valuadas a su valor patrimonial proporcional, basado en los estados financieros de dicha Cooperativa al cierre del ejercicio.

Las otras inversiones menores se encuentran valuadas a su valor costo actualizado al cierre del ejercicio.

2.7 Inventarios

Los inventarios consistentes en material técnico y suministros se encuentran valuados al costo de adquisición, actualizado al cierre del ejercicio.

2.8 Activo fijos, neto

Los bienes de uso están valuados a su valor de adquisición, re-expresados al cierre, menos la depreciación acumulada, calculada por el método de línea recta aplicando las tasas anuales definidas por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) establecidos en la Resolución SSDE N° 126/97 del 31 de octubre de 1997.

Los gastos de mantenimiento, reparaciones, renovaciones y mejoras que no extienden la vida útil de los bienes, son cargados a los resultados del período en el que se incurren. Las mejoras que prolongan la vida útil técnica del bien, de ser significativas, son capitalizadas al costo del activo correspondiente.

Los gastos de los bienes vendidos o retirados y su depreciación se eliminan de sus respectivas cuentas y la utilidad o pérdida resultante se reconoce en los resultados del ejercicio correspondiente.

NOTA 2 PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (Continuación)

La cuenta obras en curso acumula las inversiones en construcciones, montaje e instalación de sistemas de generación, de distribución de alta, media y baja tensión (transmisión, sub-transmisión, distribución, generación y propiedad general), están valuadas al costo de planillas de avance de obras más los correspondientes costos de mano de obra directa, materiales utilizados y costos indirectos hasta la finalización de la obra.

2.9 Activos intangibles y cargos diferidos

Forman parte de esta cuenta principalmente los proyectos en desarrollo, que posteriormente serán activados, los mismos se valúan a su costo actualizado y se amortizan en un plazo máximo de cinco años.

2.10 Previsión para indemnizaciones

Las disposiciones legales establecen el pago de indemnizaciones por tiempo de servicio prestado por el trabajador, luego de haber cumplido más de noventa días de trabajo continuo en el caso de producirse la renuncia voluntaria o despido forzoso. La Cooperativa establece y recalcula anualmente la previsión correspondiente a esta obligación, con base en el promedio del total ganado en los tres últimos meses de sueldos, o el promedio de los treinta últimos días de trabajo bajo la modalidad de jornal. En base a la rotación normal de personal, esta previsión es considerada no corriente.

2.11 Patrimonio neto

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, la Cooperativa ajusta el total del patrimonio actualizándolo en función de la variación en la cotización oficial de la unidad de fomento a la vivienda respecto a la moneda nacional ocurrida entre ambas fechas. Dicho ajuste se registra de la siguiente manera: i) el fondo social se ajusta en la columna "Ajuste del capital", ii) las reservas, y el ajuste global del patrimonio en la columna "Ajuste de reservas patrimoniales", y iii) los resultados acumulados se ajustan en su misma línea. La contrapartida de este ajuste se refleja en la cuenta de resultados "Ajuste por inflación y tenencia de bienes".

2.12 Resultados del ejercicio

La Cooperativa determina el resultado de cada ejercicio tomando en cuenta los efectos de la inflación. No se ajustan los rubros individuales del estado de ganancias y pérdidas, pero se registra un ajuste global en la cuenta "Ajuste por inflación y tenencia de bienes". Este procedimiento no origina una distorsión significativa en los rubros individuales de dicho estado.

2.13 Ingresos, costos y gastos

La Cooperativa aplica el principio contable de devengado para el reconocimiento de los ingresos y la imputación de costos y gastos.

NOTA 3 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

3.1 Riesgo de crédito

La Cooperativa no tiene una concentración significativa en riesgo de crédito, sin embargo, tiene políticas que aseguran que las ventas por servicios serán cobradas.

3.2 Riesgo de liquidez

La Cooperativa posee políticas de tesorería tendientes a mantener fondos suficientes para hacer frente a sus obligaciones, así como disponer facilidades financieras adecuadas. Dichas políticas son complementadas a través de un estricto seguimiento a las cobranzas. Debido a la naturaleza dinámica de los negocios de la Cooperativa, las políticas de tesorería se definen con el objetivo de mantener flexibilidad en el financiamiento, a través del acceso a líneas de crédito.

3.3 Riesgo de tasa de interés

La mayor parte de sus operaciones, la Cooperativa las financia a través de fondos propios. La Cooperativa no posee activos financieros que estén expuestos al riesgo de tasa de interés.

3.4 Riesgo de tipo de cambio

La Cooperativa financia la mayor parte de sus operaciones a través de fondos propios en dólares estadounidenses, por lo que no se encuentra expuesta al riesgo cambiario.

NOTA 4 DISPONIBILIDADES

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--|--------------------------|--|
| Caja y fondo fijo | 285.968 | 298.164 |
| Bancos y cooperativas en moneda nacional | 87.933.518 | 64.342.822 |
| Bancos y cooperativas en moneda extranjera | 807.813 | 2.915.553 |
| | 89.027.299 | 67.556.538 |

NOTA 5 INVERSIONES TEMPORARIAS

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--------------------------------|--------------------------|--|
| Banco Económico S.A. | 23.789.171 | 23.896.374 |
| DPF Cooperativa Creciendo S.A. | 4.400.000 | 4.530.324 |
| Banco Fassil S.A. | 32.733.808 | 32.849.995 |
| | 60.922.979 | 61.276.692 |

NOTA 6 CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|------------------------------------|--------------------------|--|
| Energía eléctrica | 311.187.059 | 278.136.196 |
| Servicios varios | 30.161.221 | 30.356.065 |
| Previsión para cuentas incobrables | (9.849.173) | (6.648.194) |
| | 331.499.107 | 301.844.067 |

NOTA 7 OTRAS CUENTAS POR COBRAR

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|------------------------------------|--------------------------|--|
| Cuentas empleados | 8.161.606 | 7.974.804 |
| Deudores diversos | 35.892.449 | 21.051.738 |
| Intereses por cobrar | 650.068 | 427.575 |
| Servicios varios | 10.622.307 | 8.483.289 |
| Impuestos varios a compensar | 1.430.708 | 523.387 |
| Previsión para cuentas incobrables | (4.446.669) | (4.578.375) |
| | 52.310.469 | 33.882.417 |

NOTA 8 PAGOS ANTICIPADOS

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--|--------------------------|--|
| Anticipos a proveedores y contratistas | 6.474.971 | 15.355.105 |
| Diversos | 13.048.455 | 14.441.243 |
| Impuestos a las utilidades por compensar | 38.147.328 | 42.510.848 |
| | 57.670.754 | 72.307.196 |

NOTA 9

FONDOS DE ESTABILIZACIÓN

El 23 de diciembre de 2003, el Poder Ejecutivo de la República de Bolivia promulgó el Decreto Supremo N° 27302, en el cual estableció medidas para estabilizar las tarifas de electricidad, preservando la remuneración de las empresas en los montos que resulten de la aplicación de la Ley de Electricidad y su Reglamentación, determinando en su artículo segundo lo siguiente:

- i) El límite de tres por ciento (3%) para la variación semestral del valor promedio, en términos reales de las tarifas de distribución por efectos de las variaciones de precios del Mercado Eléctrico Mayorista, o por variaciones en los precios de distribución;
- ii) La utilización de precios de nodos de aplicación y cargos tarifarios de aplicación determinados, aplicando factores de estabilización aprobados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) y;
- iii) La creación de Fondos de Estabilización del Mercado Mayorista y Fondos de Estabilización de Distribución, como instrumentos para hacer efectiva la limitación de la variación de tarifas.

El Fondo de Estabilización de Distribución, presenta las siguientes características y particularidades:

- Semestralmente, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) determina factores de estabilización que serán aplicados a los cargos tarifarios aprobados para ser utilizados en la facturación a los consumidores regulados.
- Cada agente Distribuidor dispone de un Fondo de Estabilización en el que se incluyen los montos mensuales que resultan de las diferencias entre los valores por ventas a sus consumidores regulados determinados con los cargos tarifarios aprobados y los cargos tarifarios de aplicación, y otros montos correspondientes de ajustes previamente analizados y justificados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad).
- Los saldos de los fondos de estabilización de cada Distribuidor son informados mensualmente a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad). Ésta debería emitir semestralmente un informe con los saldos.

El procedimiento para la administración de los Fondos de Estabilización de Distribución, según Resolución SSDE N° 045/2004, es como sigue:

- Para los Distribuidores, los montos mensuales de las diferencias entre las ventas de electricidad a los consumidores regulados determinados con los cargos tarifarios aprobados, y los determinados con los cargos tarifarios de aplicación se registran en su respectivo Fondo de Estabilización de Distribución.
- Cada distribuidor determina mensualmente el monto a incluirse en su Fondo de Estabilización de Distribución, calcula el saldo a la fecha de cierre de fin de mes de facturación y presenta esta información a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad).
- Los saldos de los Fondos de Estabilización del MEM y de los Fondos de Estabilización de Distribución generan un interés mensual calculado con la tasa de interés mensual correspondiente a la tasa de interés anual nominal pasiva del sistema bancario, de los depósitos a 30 días en moneda nacional, publicada por el Banco Central de Bolivia, correspondiente a la última semana del mes anterior al que corresponden las transacciones.

Al 31 de diciembre, 2017, el saldo registrado por este concepto asciende a Bs78.145.836, (2016, Bs57.937.883.-reexpresado), neto de IVA, contabilizados en el activo no corriente del balance general.

NOTA 10 INVENTARIOS

La composición del capítulo es la siguiente:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--|--------------------------|--|
| Materiales y suministros en almacenes | 122.369.673 | 111.851.271 |
| Provisión para desvalorización y obsolescencia | (4.743.101) | (4.883.587) |
| | 117.626.572 | 106.967.684 |

NOTA 11 INVERSIONES PERMANENTES

La composición del capítulo es la siguiente:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---------------------------|--------------------------|--|
| SERGAS S.A.M. (1) | 11.767.526 | 12.116.069 |
| COTAS Ltda. | 2.197.428 | 2.197.428 |
| Otras inversiones menores | 21.340 | 20.985 |
| | 13.986.295 | 14.334.482 |

(1) Esta inversión corresponde a la participación del 45.89% que tiene la Cooperativa sobre SERGAS S.A.M. Durante la gestión 2009, finalizó la concesión que se tenía para la prestación de servicios de distribución de gas y las operaciones pasaron a la administración de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). A la fecha del presente informe no se realizó la renovación de la concesión de SERGAS S.A.M., quedando pendiente la liquidación de la EMPRESA y la correspondiente devolución de aportes a los accionistas. La recuperabilidad de este activo dependerá de la finalización del proceso de liquidación.

Los estados financieros que se acompañan no incluyen ningún ajuste que pudiera resultar de la resolución de estos acontecimientos.

NOTA 12 ACTIVOS FIJOS, NETO

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 | | 2016 | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | Valores de costo Actualizados | Depreciación acumulada | Valores Neto | (Reexpresado) Valores Neto |
| | Bs | Bs | Bs | Bs |
| Bienes de Generación | | | | |
| Bienes de Producción | 656.704.358 | (294.998.420) | 361.705.938 | 363.375.519 |
| Propiedad General | 51.648.727 | (17.326.181) | 34.322.546 | 35.499.825 |
| | 708.353.085 | (312.324.601) | 396.028.484 | 398.875.344 |
| Bienes de distribución alta tensión | | | | |
| Alta tensión | | | | |
| Bienes de Producción | 955.275.514 | (264.323.716) | 690.951.798 | 457.730.690 |
| Propiedad General | 10.188.528 | (9.147.502) | 1.041.027 | 709.226 |
| | 965.464.042 | (273.471.217) | 691.992.825 | 458.439.916 |
| Media tensión | | | | |
| Bienes de Producción | 2.079.251.287 | (982.701.333) | 962.556.791 | 1.060.932.635 |
| Propiedad General | 106.894.403 | (79.379.971) | 27.150.289 | 29.444.717 |
| | 2.186.145.690 | (1.062.081.304) | 1.124.064.386 | 1.090.377.352 |

NOTA 12 **ACTIVOS FIJOS, NETO** (Continuación)

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 | | 2016 | |
|---|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|
| | Valores de costo Actualizados | Depreciación acumulada | Valores Neto | (Reexpresado) Valores Neto |
| | Bs | Bs | Bs | Bs |
| Baja tensión | | | | |
| Bienes de Producción | 2.015.181.757 | (1.052.624.966) | 962.556.791 | 955.808.949 |
| Propiedad General | 85.172.739 | (58.022.450) | 27.150.289 | 28.218.027 |
| Otros bienes a distribuirse | 2.100.354.496 | (1.110.647.416) | 989.707.080 | 984.026.977 |
| Propiedad General | 455.694.855 | (329.266.286) | 126.428.569 | 127.933.728 |
| Otros bienes de servicio eléctrico | 455.694.855 | (329.266.286) | 126.428.569 | 127.933.728 |
| Media tensión | 74.091.803 | (55.941.442) | 18.150.361 | 20.280.565 |
| Baja tensión | 69.893.138 | (61.343.981) | 8.549.157 | 9.981.365 |
| Propiedad General | 262.365 | (262.365) | - | - |
| | 144.247.307 | (117.547.788) | 26.699.518 | 30.261.929 |
| Obras en curso | 122.383.961 | - | 122.383.961 | 201.262.227 |
| Totales | 6.682.643.435 | (3.205.338.612) | 3.477.304.823 | 3.291.177.472 |

Las tasas de depreciación aplicadas están de acuerdo con la Resolución SSDE N° 126/97 de 31 de octubre de 1997. Las depreciaciones por los ejercicios terminados el 31 de diciembre, 2017 y 2016 fueron de Bs219.298.659 y Bs207.439.776(Reexpresado) respectivamente.

NOTA 12 **ACTIVOS FIJOS, NETO** (Continuación)

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 | | 2016 | |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|
| | Valores de costo Actualizados | Depreciación acumulada | Valores Neto | (Reexpresado) Valores Neto |
| | Bs | Bs | Bs | Bs |
| Bienes de Propiedad General | | | | |
| Bienes Inmuebles | | | | |
| Sistema Integrado | 281.839.828 | (77.737.103) | 204.102.725 | 192.557.940 |
| Sistema Cordillera | 16.829.196 | (5.434.019) | 11.395.177 | 11.794.890 |
| Sistema Valles | 12.196.333 | (5.242.177) | 6.954.157 | 7.254.630 |
| Sistema German Busch | 11.124.624 | (1.632.878) | 9.491.746 | 9.694.457 |
| Sistema Robore | 9.248.704 | (2.245.961) | 7.002.743 | 7.218.144 |
| Sistema San Ignacio | 8.248.060 | (1.316.093) | 6.931.968 | 7.099.841 |
| Sistema Las Misiones | 8.466.798 | (2.331.711) | 6.135.086 | 6.331.982 |
| Sistema Charagua | 2.250.482 | (349.939) | 1.900.544 | 1.955.474 |
| Sistema El Espino | 372.854 | (1.554) | 371.301 | - |
| | 350.576.879 | (96.291.435) | 254.285.444 | 243.907.358 |
| Equipo de Transporte | 98.928.324 | (94.305.951) | 4.622.373 | 11.199.089 |
| Bienes de Propiedad General | 384.791.206 | (323.687.186) | 61.104.020 | 60.264.371 |
| Bienes de Producción | 5.581.978.123 | (2.573.768.617) | 3.008.209.506 | 2.744.282.498 |
| Otros bienes de servicio eléctrico | 143.984.942 | (117.285.423) | 26.699.519 | 30.261.930 |
| Obras en Curso | 122.383.961 | - | 122.383.961 | 201.262.227 |
| Total | 6.682.643.435 | (3.205.338.612) | 3.477.304.823 | 3.291.177.472 |

NOTA 13 ACTIVO INTANGIBLES Y CARGOS DIFERIDOS, NETO

| La composición del capítulo es la siguientes: | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|-------------------|-----------------------------|
| Estudios varios | 170.391.676 | 170.391.676 |
| Amortización acumulada | (166.159.426) | (163.732.687) |
| Estudios preliminares de proyectos | 403.428 | - |
| Otros cargos diferidos | 43.939.783 | 49.807.920 |
| | 48.575.460 | 56.466.909 |

Los activos intangibles se caracterizan por todos aquellos estudios relacionados con optimización del sistema eléctrico, estudios tarifarios, estadísticas de consumidores, estudios de factibilidad, sistemas de costos y presupuestos, control de gestión, parque eólico, SIGECOM y otros relacionados con la actividad operacional propia de la Cooperativa.

Por la naturaleza de estos activos intangibles son amortizados en forma anual en un plazo no mayor a cinco años.

Los cargos diferidos corresponden diversos cargos por estudios relacionados con la distribución de energía eléctrica, consecuentemente se incluyen gastos relacionados por mano de obra, asistencia técnica, servicios varios y otros gastos relacionados con los estudios citados. Por su naturaleza estos cargos son capitalizados anualmente una vez concluido el estudio del proyecto respectivo.

NOTA 14 DEUDAS COMERCIALES

| La composición del capítulo es la siguientes: | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------|-----------------------------|
| Proveedores de energía eléctrica | 153.320.628 | 106.929.492 |
| Proveedores varios | 47.016.753 | 70.017.910 |
| | 200.337.381 | 176.947.402 |

NOTA 15 DEUDAS FISCALES Y SOCIALES

| La composición del capítulo es la siguientes: | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------|-----------------------------|
| Deudas fiscales | | |
| Impuestos sobre las utilidades de las empresas | 38.147.328 | 42.510.848 |
| IVA saldo a pagar | 15.648.732 | 0 |
| Alumbrado público y tasa de aseo urbano (facturación) | 40.982.878 | 37.744.681 |
| Deudas sociales | | |
| Retenciones y cargas sociales | 7.254.946 | 470.452 |
| | 102.033.885 | 80.725.982 |

NOTA 16 DEUDAS FINANCIERAS

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------------|--|
| Corto Plazo | | |
| Banco Económico S.A. | 14.583.333 | - |
| Corporación Andina de Fomento - CAF | 5.800.000 | 5.971.790 |
| Banco Mercantil Santa Cruz S.A. | 7.622.222 | 7.847.985 |
| | 28.005.555 | 13.819.775 |
| Largo plazo | | |
| Corporación Andina de Fomento - CAF | 14.500.000 | 20.901.266 |
| Deudas con garantía para obra en alta T. BMSC | 51.450.000 | 60.821.884 |
| Deudas con garantía para obra en alta T. Banco Ganadero | 48.020.000 | - |
| | 113.970.000 | 81.723.150 |
| | 141.975.555 | 95.542.925 |

NOTA 17 OTRAS CUENTAS POR PAGAR

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------------|--|
| Otras cuentas por pagar | 103.451.735 | 58.881.581 |
| Alumbrado público y tasa de aseo urbano por pagar | 22.877.361 | 25.445.504 |
| Otras deudas | 839.540 | 720.428 |
| Adelantos de clientes para construcción | 1.634.891 | 1.683.315 |
| Otros créditos diferidos | 29.344.046 | 2.999.213 |
| | 158.147.574 | 89.730.042 |

NOTA 18 OTRAS CUENTAS POR PAGAR

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 | | 2016 (Reexpresado) | |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| | Porción Corriente Bs | Porción No Corriente Bs | Porción Corriente Bs | Porción No Corriente Bs |
| Prefectura | | | | |
| Deuda Subrogada de Ende correspondiente al contrato N° 5136 suscrito el 17 de enero, 1996, que de acuerdo a la Ley N° 1838 se establece que el saldo pendiente a esta fecha debe ser transferida a la Prefectura Departamental de Santa Cruz. | - | 35.242.309 | - | 36.286.152 |
| Proyectos varios, menores a US\$.200.000 | - | 8.046.678 | - | 8.285.012 |
| Techo S.A. | | | | |
| Transferencia de redes de distribución de energía eléctrica de propiedad de TECHO S.A., ubicada en el interior de la urbanización INTEGRACION DEL NORTE II, de acuerdo a Testimonio público N° 89/2012 de fecha 15 de febrero, 2012. | - | 13.814.852 | - | 14.224.034 |
| Proyectos varios menores. | - | 3.274.697 | - | 3.371.690 |
| | - | 60.378.535 | - | 62.166.888 |

NOTA 19 OTROS PASIVOS Y PROVISIONES

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------------|--|
| Previsión técnica para administración de bienes | 1.400.998 | 1.442.494 |
| Previsiones fiscales | 5.485.391 | 5.647.863 |
| Depósito en garantía clientes | 15.058.524 | 13.441.385 |
| Provisión para mantenimiento equipo de generación | 11.516.276 | 12.285.283 |
| Fondo especial de inversiones – ICE(i) | 10.374.350 | 10.681.629 |
| Provisiones facturas por recibir | 63.078.410 | 45.124.900 |
| Crédito diferido Electroagro(ii) | 245.386 | 275.091 |
| Otros pasivos menores | 4.284.639 | 4.168.460 |
| | 111.443.975 | 93.067.104 |

- i) Estos importes corresponden al 50% de la suma recuperada, deducidos los gastos en notas de crédito por concepto de devolución del Impuesto a los Consumos Específicos (ICE) que la Cooperativa canceló en gestiones anteriores, el otro 50% se destinó al fondo de previsión social.
- ii) Estos importes corresponden al devengamiento de obligaciones por servicios a ser prestados a los clientes del grupo Electroagro.

NOTA 20 FONDO SOCIAL

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016 el saldo es de Bs1.079.819.915 y Bs1.033.741.351 respectivamente, están constituidos por las aportaciones de los socios cuyo valor de cada certificado de aportación es de US\$ 410, monto aprobado según resolución del Consejo de Administración del 23 de junio de 2000. Durante la gestión 2005 se determinó regularizar los saldos patrimoniales uniformando los valores de los certificados de aportación a US\$ 410 cada uno. El diferencial fue cubierto con resultado acumulado y su correspondiente ajuste patrimonial.

NOTA 21 RESERVAS PATRIMONIALES

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|--------------------------|--|
| Ajuste al fondo social | 604.056.196 | 603.477.361 |
| Ajuste global al patrimonio | 415.851.055 | 428.168.158 |
| Reserva legal | 70.648.761 | 60.791.885 |
| Ajuste de reservas patrimoniales | 569.854.649 | 545.400.034 |
| Fondo de previsión social y apoyo a la colectividad | 1.339.727 | 230.743 |
| Fondo de contingencias | 8.293.688 | 8.539.339 |
| Fondo de educación cooperativa | 7.258.243 | 7.473.225 |
| Fondo de asistencia social | 46.512.874 | 41.941.476 |
| Reserva por revalúo técnico | 45.938.135 | 47.298.778 |
| Aporte fondo de rehabilitación sistemas | 28.194.876 | 29.029.981 |
| Depósitos en garantía por medidor y transformadores | 49.881.244 | 51.358.677 |
| Aporte para contingencias | 108.288 | 111.495 |
| Fondo de reserva ICE | 8.004.348 | 8.241.429 |
| Contribución de terceros - donaciones | 91.321.499 | 92.274.244 |
| Reservas especiales | 53.062.608 | 54.634.270 |
| | 2.000.326.191 | 1.978.971.096 |

NOTA 21

RESERVAS PATRIMONIALES (Continuación)

a) Ajuste al fondo social

El monto acumulado de la cuenta "Ajuste al fondo social" podrá ser capitalizado previo trámite legal, de acuerdo a lo establecido en la NC N°3, PI inciso 12.

b) Ajuste global del patrimonio

El saldo de esta cuenta, que, al 31 de diciembre, 2017 asciende a Bs415.851.055.- y que, a partir del 31 de diciembre, 2007, pasa a formar parte de las cuentas de reservas del estado de evolución del patrimonio neto, la cual mantiene su saldo sin movimiento debido a que su actualización se expone en la cuenta ajuste de reservas patrimoniales. Este importe podrá ser aplicado a incrementos del fondo social o para la absorción de déficits acumulados.

c) Reservas

De acuerdo con lo dispuesto por la Ley de Cooperativas, en su artículo 82ª establece que, del excedente del ejercicio económico anual, se destine los siguientes porcentajes para constituir las siguientes reservas:

- 10% Reserva legal,
- 5% Reserva para educación cooperativa,
- 5% Reserva para previsión social y apoyo a la colectividad.

d) Aporte para contingencias

El Ministerio de Hacienda y Desarrollo Económico, a través de la Secretaria Nacional de Hacienda, emitió el 31 de enero de 1994 la Resolución Ministerial N°38, donde se homologa el Convenio de compensación de deudas suscritas entre el Secretario Nacional de Hacienda, el Subsecretario del Tesoro y la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda., la ejecución de éste Convenio tiene como efecto la, condonación de los créditos AID 511 - L - 046 y 511 - L - T - 046 en favor de la Cooperativa Rural de Electrificación R.L. CRE R.L.

e) Ajuste de reservas patrimoniales

De acuerdo con lo establecido por la norma de contabilidad N° 3, (revisada y modificada en septiembre de 2007), esta cuenta incluye la actualización del ajuste global del patrimonio, reserva legal, fondo de previsión social, fondo para contingencia, fondo para educación cooperativa, fondo de asistencia social, revalúo técnico de bienes de uso, aporte fondo de rehabilitación sistemas, aporte por medidores y transformadores, aporte para contingencias, fondo ICE, contribución de terceros, reservas especiales, en función de la variación en la cotización oficial de la unidad de fomento de la vivienda. Este importe podrá ser aplicado a incrementos del fondo social o para la absorción de déficits acumulados, de acuerdo a lo establecido en la NC N° 3, PI inciso 12.

f) Reserva para revalúo técnico

Esta reserva corresponde al mayor valor de los activos fijos determinados por la diferencia entre su costo actualizado según los factores de actualización establecidos por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) y el valor que resulta de aplicar las variaciones en la cotización oficial del dólar estadounidense. Esta reserva se constituyó hasta el año 1990.

Esta reserva constituida no puede ser distribuida, pero puede ser capitalizada o utilizada para absorber déficits acumulados, de acuerdo a lo establecido en la NC N° 4, párrafo 6.

g) Aporte fondo rehabilitación sistemas

Fondo originado en gestiones anteriores y que se mantiene sin movimiento desde marzo de 1992, la constitución del mismo fue para aplicarse en la rehabilitación y mejoras del sistema.

h) Aporte por medidores y transformadores

Este fondo está constituido por los pagos que realizan los usuarios para garantizar la instalación de los medidores de propiedad de la Cooperativa. Dicho fondo fue creado el 26 de agosto de 1996 mediante Acta N°20 del Consejo de Administración.

i) Fondo de reservas ICE

El Servicio de Impuestos Nacionales, en cumplimiento de la resolución de la Corte Suprema que dictó resolución favorable para la devolución del impuesto a los consumos específicos que

NOTA 21 RESERVAS PATRIMONIALES (Continuación)

la Cooperativa canceló por las gestiones de 1988, 1989 y 1990; emitió certificados de notas de crédito fiscal con fecha 10 de enero de 1997 por un monto de Bs18.631.464.

La Asamblea General Ordinaria de delegados de la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. – CRE del 12 de abril de 1997, acordó aplicar el 50 % de la suma recuperada, deducidos los gastos legales, en la expansión y mejoramiento del servicio, y que el rendimiento financiero que se tenga del 50 % restante de la suma recuperada se destine exclusivamente a implementar el fondo de asistencia y previsión social.

j) Contribución de terceros

El saldo acumulado al 31 de diciembre de 2017 y 2016, se origina principalmente por aportes realizados por instituciones particulares para el desarrollo de Proyectos de la Cooperativa.

k) Reservas especiales

Constituida por la transferencia del pasivo no corriente previsto en las gestiones 1994 y 1995 respectivamente, la reclasificación contable se efectúa por la derogación de la Ley N° 1314 y la prescripción impositiva.

l) Asistencia mortuoria inmediata (AMI)

La Asamblea General Ordinaria de delegados de la Cooperativa Rural de Electrificación R.L. – CRE R.L. del 25 de abril de 2015, aprueba la creación de un nuevo programa social denominado Asistencia Mortuoria Inmediata con sigla (AMI) en reemplazo del Servicio de Auxilio Funerario (SAF)., el cual está dirigido a proveer inmediatamente de un ataúd y/o pompas fúnebres al fallecimiento de una asociada o asociado, por un valor de hasta Bs1.400, aplicable para personas con una antigüedad como asociado o asociada en la Cooperativa por un periodo no menor a cinco (5) años; el servicio será proveído previa solicitud, dentro de las 24 horas siguientes al fallecimiento de un asociado o asociada.

En fecha 12 de mayo de 2015 mediante Acta N°11, en Consejo de Administración de la Cooperativa, se aprueba la creación de este programa social, el mismo que entra en vigencia a partir del 01 de junio de 2015 y se contabiliza en el fondo de previsión social y apoyo a la colectividad.

NOTA 22 VENTAS DE ENERGIA ELÉCTRICA

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|--|-----------------------------|--|
| Ventas energía eléctrica alta tensión | 4.707.272 | 4.413.697 |
| Ventas energía eléctrica media tensión | 621.610.819 | 584.318.917 |
| Ventas energía eléctrica baja tensión | 1.496.542.505 | 1.428.891.357 |
| | <u>2.122.860.596</u> | <u>2.017.623.971</u> |

NOTA 23 COSTOS

La composición del capítulo es la siguientes:

| | 2017 Bs | 2016 (Reexpresado) Bs |
|---|-----------------------------|--|
| Costo energía comprada | 1.130.770.513 | 1.037.590.834 |
| Costo energía generada | 73.884.696 | 67.381.482 |
| Operación. mantenimiento y distribución | 209.262.688 | 200.368.234 |
| | <u>1.413.917.898</u> | <u>1.305.340.551</u> |

NOTA 23 COSTOS (Continuación)

La distribución de los costos por sistemas es la siguiente:

| | Energía comprada Bs | Energía generada Bs | Operación mantenimiento y distribución Bs | Total Costo Bs |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------|
| Integrado | 1.130.770.513 | - | 182.907.590 | 1.313.678.103 |
| Camiri | - | 7.405.358 | 3.517.699 | 10.923.057 |
| Valles | - | 7.298.549 | 5.455.544 | 12.754.093 |
| Germán Busch | - | 16.278.964 | 3.796.375 | 20.075.339 |
| Roboré | - | 8.175.347 | 3.350.245 | 11.525.592 |
| San Ignacio | - | 15.583.568 | 4.005.876 | 19.589.444 |
| Las Misiones | - | 16.185.423 | 5.344.731 | 21.530.154 |
| Charagua | - | 2.771.657 | 884.628 | 3.656.285 |
| El Espino | - | 185.831 | - | 185.831 |
| | 1.130.770.513 | 73.884.696 | 209.262.688 | 1.413.917.898 |
| Gestión 2016 (Reexpresado) | 1.037.590.834 | 67.381.483 | 200.368.234 | 1.305.340.551 |

NOTA 24 IMPUESTO SOBRE LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS

De acuerdo con lo dispuesto por la Ley N° 1606 del 22 de diciembre de 1994, modificatoria de la Ley N°843, la Cooperativa está sujeta al pago del impuesto a las utilidades equivalente al 25% de sus utilidades tributarias netas al cierre de cada gestión fiscal.

Al 31 de diciembre, 2017 y 2016, la Cooperativa ha constituido una provisión para el impuesto a las utilidades de las empresas de Bs38.147.328 y Bs42.510.848 (Reexpresado) respectivamente de acuerdo con la legislación vigente, el pago de este impuesto se considera un anticipo del impuesto a las transacciones.

NOTA 25 MARCO REGULATORIO

Las principales disposiciones legales que regulan las actividades de CRE R.L., son:

- a) En su condición de Sociedad Cooperativa:
- La ley General de Cooperativas de 13 de septiembre de 1958, modificada con la Ley N° 356 promulgada en fecha 13 de abril, 2013.
 - Sus estatutos encuadrados a la Ley General de Cooperativas.
- b) En su condición de generador, transmisor y distribuidor del sector eléctrico:
- La Ley del Sistema de Regulación Sectorial N° 1600 de 28 de octubre de 1994.
 - La Ley de Electricidad N° 1604 de 21 de diciembre de 1994.
 - El Decreto Supremo N° 24043 del 28 de junio de 1995, Reglamento de Concesiones y Licencias provisionales, Reglamento de caso de bienes de dominio público y constitución de servidumbres.
 - Y otros Reglamentos y Decretos Supremos aplicables a las actividades de la Cooperativa.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) aprueba el sistema tarifario con el cual opera la Cooperativa. No existen resoluciones que generen pasivos significativos que no hayan sido registrados en los libros de la Cooperativa al 31 de diciembre de 2017.

De acuerdo con la normativa legal, la Cooperativa paga, a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad), una tasa de regulación equivalente al 0,90% de los ingresos netos por ventas de electricidad. Durante el ejercicio terminado el 31 de diciembre, 2017, el cargo por la tasa de regulación ascendió a Bs19.232.789, monto que ha sido incluido en los resultados del ejercicio.

- c) El 25 de enero, 2009, se realizó un referéndum para aprobar la Nueva Constitución Política del Estado. Como resultado de dicho referéndum, la Nueva Constitución ha sido promulgada en fecha 7 de febrero de 2009. En otros aspectos, dicha Constitución establece que "es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control Social".
- d) El 6 de diciembre, 2010 se promulgó el Decreto Supremo N° 0726, el cual establece que, a partir de la presente normativa, las concesiones mineras, de recursos naturales, electricidad, telecomunicaciones y servicios básicos, otorgados con anterioridad al 6 de diciembre, 2010, se deben adecuar al ordenamiento constitucional vigente, transformándose automáticamente en Autorizaciones Transitorias Especiales en tanto se realice su migración de acuerdo a la normativa sectorial a emitirse.
- e) En fecha 11 de abril de 2013, se promulgó la "Ley General de Cooperativas", la cual tiene por objeto, regular la constitución, organización, funcionamiento, supervisión, fiscalización y protección del Sistema Cooperativo en el Estado Plurinacional de Bolivia, en sujeción a las disposiciones de la Constitución Política del Estado. Entre otros aspectos dicha Ley crea la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas – AFSCOOP, la cual entre sus atribuciones tiene la de "otorgar la personalidad jurídica a las Cooperativas", personalidad jurídica que tendrá vigencia a partir de la fecha en que la AFSCOOP, emita la respectiva Resolución e inscripción en el Registro Estatal de Cooperativas. La Ley establece un periodo de adecuación de dos (2) años a partir de la aprobación del Decreto Supremo Reglamentario 1995, el cual fue emitido el 15 de mayo de 2014.

En el Decreto Supremo 1995, de fecha 15 de mayo de 2014, se reglamenta a la Ley General de Cooperativas, se disponen los lineamientos principales para la conformación de las Cooperativas, así como los requisitos para la conformación de su Comité Organizador y los contenidos mínimos que deben contener sus estatutos orgánicos. Así como procedimientos, lineamientos y disposiciones entre otros aspectos.

NOTA 26 OTRAS REVELACIONES IMPORTANTES

El 9 de junio de 1998, la Cooperativa inició los trámites para obtener la licencia de concesiones para los sistemas aislados, donde actúa como empresa de generación y distribución de energía eléctrica. Las inversiones son realizadas de acuerdo al Plan Global de Inversiones aprobado para el periodo 2003 - 2007.

Hasta la gestión 2007 mediante las Resoluciones de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) fueron aprobadas las concesiones para los siguientes sistemas aislados con un plazo de 40 años:

- Resolución SSDE N° 022/2001 Camiri (Generación y distribución de energía eléctrica)
- Resolución SSDE N° 023/2001 Germán Busch (Distribución de energía eléctrica).
- Resolución SSDE N° 067/2001 Robore y Santiago de Chiquitos (Generación, transmisión y Distribución).
- Resolución SSDE N° 088/2001 Valles Cruceños (Generación, Transmisión y Distribución).
- Resolución SSDE N° 130/2001 Las Misiones (Generación, Transmisión y Distribución)
- Resolución SSDE N° 176/2003 San Ignacio de Velasco (Generación, Transmisión y Distribución).

El 26 de abril, 2004 mediante Resolución SSDE N° 145/2004 fue aprobado la Concesión de Servicio público para las actividades de la industria eléctrica de generación, transmisión y distribución integradas verticalmente en el Sistema Aislado de Germán Busch y zonas adyacentes, ubicada en la Provincia Germán Busch del Departamento de Santa Cruz, a favor de la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. – CRE, para el suministro de electricidad.

NOTA 26

OTRAS REVELACIONES IMPORTANTES (Continuación)

Adicionalmente y durante la gestión 2006 a 2008 la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (ex Superintendencia de Electricidad) aprueba las actualizaciones de las zonas de concesión de la CRE Ltda., para las actividades de generación, transmisión y distribución y que según corresponda se actualizan;

Sistema Aislado Germán Busch

- Resolución SSDE N° 254/2006 de 29 de septiembre, 2006 – Sistema Aislado Germán Busch y zonas adyacentes, por el periodo 2004-2006.
- Resolución SSDE N°260/2008 - Sistema Aislado Germán Busch y zonas adyacentes, por el periodo 2006-2008 de fecha 19 de Agosto, 2008 que actualiza a la Resolución SSDE N° 254/2006.
- Resolución AE N°474/2010 - Sistema Aislado Germán Busch y zonas adyacentes, por el periodo 2008-2010 de fecha 7 de octubre, 2010 que actualiza a la Resolución SSDE N° 260/2008.
- Resolución AE N°503/2012 - Sistema Aislado Germán Busch y zonas adyacentes, por el periodo 2010-2012 de fecha 11 de octubre, 2012 que actualiza a la Resolución SSDE N° 474/2010.
- Resolución AE N° 464/2014 – Sistema Aislado German Busch y Zona de Operación de CRE Ltda. Para ejercer las actividades de la Industria Eléctrica de Generación, Trasmisión y Distribución por el periodo 2012-2014 de fecha 26 de septiembre, 2014, que actualizará la Resolución SSDE No. 503/2012.
- Resolución AE N° 543/2016 – Sistema Aislado German Busch y zonas adyacentes, por el periodo 2014-2015 de fecha 26 de octubre, 2016 que actualiza a la Resolución AE N° 464/2014.

Sistema Aislado San Ignacio de Velasco

- Resolución SSDE N° 319/2006 de 24 de octubre, 2006 – Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2004-2006.
- Resolución SSDE N°214/2008 - Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2006-2008 de fecha 4 de Julio, 2008 que actualiza a la Resolución SSDE N° 319/2006.
- Resolución AE N°452/2010 - Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2008-2010 de fecha 21 de septiembre, 2010 que actualiza a la Resolución SSDE N° 214/2008.
- Resolución AE N°433/2012 - Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2010-2012 de fecha 03 de septiembre, 2012 que actualiza a la Resolución SSDE N° 452/2010.
- Resolución AE N°406/2014 - Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2012-2014 de fecha 25 de agosto, 2014, que actualiza a la Resolución SSDE N° 433/2012.
- Resolución AE N° 474/2016 – Sistema Aislado San Ignacio de Velasco, por el periodo 2014-2016 de fecha 21 de septiembre, 2016 que actualiza a la Resolución AE N° 406/2014.

Sistema Aislado Cordillera – Camiri

- Resolución SSDE N° 267/2006 de 27 de septiembre, 2006 – Sistema Aislado Camiri y Zona de influencia, por el periodo 2001-2005.
- Resolución SSDE N°013/2008 - Sistema Aislado Camiri y Zona de influencia, por el periodo 2005-2007 de fecha 25 de Enero, 2008 que actualiza a la Resolución SSDE N° 267/2006.
- Resolución AE N°346/2009 - Sistema Aislado Camiri y Zona de influencia, por el periodo 2007-2009 de fecha 31 de Diciembre, 2009 que actualiza a la Resolución SSDE N° 013/2008.
- Resolución AE N°510/2011 - Sistema Aislado Camiri y Zona de influencia, por el periodo 2009-2011 de fecha 28 de Octubre, 2011 que actualiza a la Resolución SSDE N° 346/2009.
- Resolución AE No. 634/2013 – Sistema Aislado Camiri y Zona de Concesión por el Periodo 2011-2013 de fecha 28 de noviembre, 2013, que actualiza a la Resolución AE N° 510/2011.
- Resolución AE N° 669/2015 – Sistema Aislado Camiri y Zona de Concesión por el periodo 2013 – 2015, de fecha 20 de noviembre 2015 – Trámite N° 2015-13121-57-0-0-DDO, que actualiza a la Resolución AE N° 634/2013
- Resolución AE N° 683/2017, de fecha 8 de diciembre de 2017. Actualización del Área de Operaciones para Actividades de la Industria Eléctrica de Generación, Transmisión y Distribución Integradas Verticalmente en el Sistema Aislado Camiri y zona de influencia de CRE R.L.

Sistema Aislado Charagua

- Resolución AE N° 524/2014, de fecha 16 de octubre de 2014, otorga el Registro de Operaciones para el ejercicio de Actividades de la Industria Eléctrica en el Sistema Aislado Verticalmente Integrado Charagua.
- Resolución AE N° 678/2017, de fecha 8 de diciembre de 2017, otorga el Registro de Operaciones para el ejercicio de Actividad de la Industria Eléctrica en el Sistema Aislado Verticalmente Integrado Charagua.

Sistema Aislado El Espino

- Resolución AE N°494/2015, de fecha 15 de septiembre de 2015, otorga el Registro de Operaciones para el ejercicio de Actividades de la Industria Eléctrica en el sistema Aislado Verticalmente Integrado El Espino.
- Resolución AE N°692/2017, de fecha 13 de diciembre de 2017, otorga el Registro de Operaciones para el ejercicio de Actividades de la Industria Eléctrica en el sistema Aislado Verticalmente Integrado El Espino.

Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos

- Resolución SSDE N° 258/2006 de 25 de septiembre, 2006 – Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos de influencia, por el periodo 2001-2005.
- Resolución SSDE N°373/2007 - Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos, por el periodo 2005-2007 de fecha 21 de Noviembre, 2007 que actualiza a la Resolución SSDE N° 258/2006.
- Resolución AE N°048/2010 - Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos, por el periodo 2007-2009 de fecha 21 de febrero, 2010 que actualiza a la Resolución SSDE N° 373/2007.
- Resolución AE N°504/2011 - Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos, por el periodo 2009-2011 de fecha 27 de Octubre, 2011 que actualiza a la Resolución AE N° 048/2010.
- Resolución AE N°635/2013 - Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos, por el periodo 2011-2013 de fecha 25 de noviembre, 2013, que actualiza a la Resolución AE N° 504/2011.
- Resolución AE No. 670/2015, Sistema Aislado Roboré – Santiago de Chiquitos, por el periodo 2013-2015 de fecha 20 de noviembre, 2015 - que actualiza a la Resolución AE N° 635/2013.
- Resolución AE N° 684/2017, de fecha 8 de diciembre de 2017. Actualización del Área de Operaciones para Actividades de la Industria Eléctrica de Generación, Transmisión y Distribución Integradas Verticalmente en el Sistema Aislado de Robore – Santiago de Chiquitos

Sistema Aislado Las Misiones

- Resolución SSDE N° 309/2006 de 11 de Diciembre, 2006 – Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2001-2003.
- Resolución SSDE N°390/2006 - Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2003-2005 de fecha 11 de diciembre, 2006 que actualiza a la Resolución SSDE N° 309/2006.
- Resolución SSDE N°015/2008 - Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2005-2007 de fecha 25 de enero, 2008 que actualiza a la Resolución SSDE N° 390/2006.
- Resolución AE N°449/2010 - Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2007-2009 de fecha 20 de septiembre, 2009 que actualiza a la Resolución SSDE N° 015/2008.
- Resolución AE N°608/2011 - Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2009-2011 de fecha 8 de diciembre, 2011 que actualiza a la Resolución AE N° 449/2010.
- Resolución AE N°048/2014 - Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2011-2013 de fecha 28 de enero, 2014 que actualiza a la Resolución AE N° 608/2011.
- Resolución AE N° 087/2016 – Sistema Aislado Las Misiones, por el periodo 2014-2016 de fecha 26 de febrero, 2016 que actualiza a la Resolución AE N° 048/2014.

Sistema Aislado Valles Cruceños

- Resolución SSDE N° 369/2006 de 24 de noviembre, 2006 – Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2001-2003.
- Resolución SSDE N°369/2006 - Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2003-2005 de fecha 24 de Noviembre, 2006.
- Resolución SSDE N°014/2008 - Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2005-2007 de fecha 25 de noviembre, 2008 que actualiza a la Resolución SSDE N° 369/2006.

NOTA 26 OTRAS REVELACIONES IMPORTANTES (Continuación)

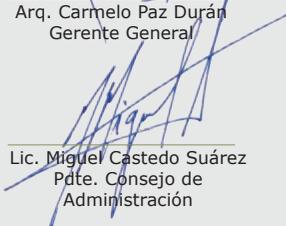
- Resolución AE N°450/2010 - Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2007-2009 de fecha 20 de septiembre, 2010 que actualiza a la Resolución SSDE N° 014/2008.
- Resolución AE N°609/2011 - Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2009-2011 de fecha 8 de Diciembre, 2011 que actualiza a la Resolución AE N° 450/2010.
- Resolución AE. N° 049/2014 – Sistema Aislado Valles Cruceños por el Periodo 2011-2013 de fecha 28 de enero, 2014, que actualiza a la Resolución 609/2011.
- Resolución AE N° 092/2016 – Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2014-2016 de fecha 1 de marzo, 2016, que actualiza a la Resolución AE N° 049/2014.

NOTA 27 HECHOS POSTERIORES

A la fecha de emisión de los estados financieros, no hubo hechos posteriores al 31 de diciembre, 2017 que afecten los estados financieros a esa fecha.



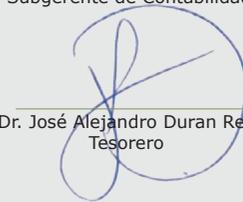
Arq. Carmelo Paz Durán
Gerente General



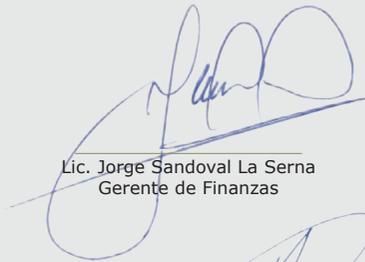
Lic. Miguel Castedo Suárez
Pdte. Consejo de
Administración



Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz
Subgerente de Contabilidad



Dr. José Alejandro Duran Rek
Tesorero



Lic. Jorge Sandoval La Serna
Gerente de Finanzas



Dr. Agustín Zambrana Arze
Pdte. Consejo de Vigilancia







Cooperativa Rural de Electrificación R.L.

*Calle Honduras esquina Av Busch . Tel: 3367777
Atención al Consumidor 176 o Tel: 336 6666
Email: cre@cre.com.bo*