

# Memoria Anual 2015

La energía de nuestra gente





**“... estamos encaminados a fortalecer ese sendero solidario y competitivo que de oportunidades para todos. Así es como visualizamos la prestación del servicio eléctrico en la ciudad capital y en nuestras provincias. ”**

**Mario Carmelo Paz D.  
Gerente General**





**“Como podrán notar, una vez más se evidencia que en el cumplimiento de nuestras metas y objetivos nos hemos preocupado de poner en práctica el modelo cooperativo en todas nuestras acciones.”**



Estimadas asociadas y asociados:

Permítanme recordarles que las cooperativas son asociaciones autónomas de personas unidas voluntariamente para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales; a través de una institución de propiedad conjunta con una gestión democrática.

En ese marco democrático y participativo, el año pasado hemos tenido que readecuar nuestro estatuto, reglamentos distritales y electorales y hemos puesto en vigencia el reglamento del tribunal de honor, para estar acorde a la nueva Ley de Cooperativas. Esto no es nuevo para los directores y delegados de ciudad y provincias porque han participado en la revisión y aprobación de nuestro marco legal en asambleas extraordinarias que fueron públicas y transparentes. El proceso culminó felizmente con la necesaria homologación de estos documentos por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Cooperativas. Hecho que nos enorgullece porque fuimos los primeros en lograr este objetivo en Santa Cruz y la segunda institución en Bolivia, entre más de 3000 cooperativas.

Una vez recibida la Resolución 002/2015 de la AFSCOOP el pasado mes de octubre de 2015 acreditándonos, dentro del marco de la Ley de Cooperativas, iniciamos el proceso de readecuación administrativa y dejamos la sigla CRE Ltda., para pasar a denominarnos Cooperativa Rural de Electrificación R. L. o simplemente CRE R. L.

Hago estos comentarios con el fin de dejar en claro que no tenemos ningún proceso institucional pendiente. Fuimos, somos y seremos siempre respetuosos de la ley y de las norma de nuestro país y de nuestro estatuto y reglamentos internos.

En lo que respecta al orden institucional cooperativo, el año 2016 realizaremos la elección y renovación de nuestros cuadros seccionales y distritales dentro de la nueva normativa vigente.

Podemos resumir la pasada gestión 2015 señalando que se concluyó adecuadamente con el plan de inversiones previsto para la gestión 2012 - 2015. La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) aprobó el nuevo plan de inversiones 2016 - 2019 en la Revisión Ordinaria de Tarifas propuesto por la Cooperativa, logrando que nuestras asociadas, asociados y consumidores en general sigan manteniendo la misma tarifa sin ningún incremento.

En la pasada gestión entró en operaciones un nuevo sistema eléctrico aislado: El Espino, en la provincia Cordillera. La novedad es que es un sistema híbrido que usa energía solar y diesel en su planta de generación. Cabe informar que los programas de Responsabilidad Social Cooperativa se desarrollaron normalmente en las 14 provincias en las cuales CRE R. L. presta el servicio. Como podrán notar, una vez más se evidencia que en el cumplimiento de nuestras metas y objetivos nos hemos preocupado de poner en práctica el modelo cooperativo en todas nuestras acciones.

Miguel Castedo Suárez  
Presidente  
Consejo de Administración



## NUESTRA IDENTIDAD

### MISIÓN

Impulsar el desarrollo sostenible de nuestra sociedad bajo un modelo cooperativo con soluciones energéticas solidarias y competitivas.

### VISIÓN

En alianza con Santa Cruz, en el ámbito de la distribución eléctrica hemos logrado iguales condiciones para vivir e invertir en todo el departamento.

Participamos en la generación para el Sistema Interconectado Nacional contribuyendo a la seguridad energética del departamento.

Creamos valor para nuestros socios y consumidores y representamos en esencia la energía competitiva y solidaria de Santa Cruz.

Contamos con una cultura organizacional basada en cuatro pilares: transparencia, eficiencia, participación y compromiso social.

### VALORES

Transparencia

Eficiencia

Participación

Compromiso Social

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN GESTIÓN 2015



Miguel Castedo Suárez  
Presidente



Carlos Paz Chávez  
Vicepresidente



Ramón Darío Ibáñez Calderón  
Secretario



José Alejandro Durán Rek  
Tesorero



José Luis Sciaroni Cuéllar  
Vocal



Rosa Cuéllar Jiménez  
Vocal



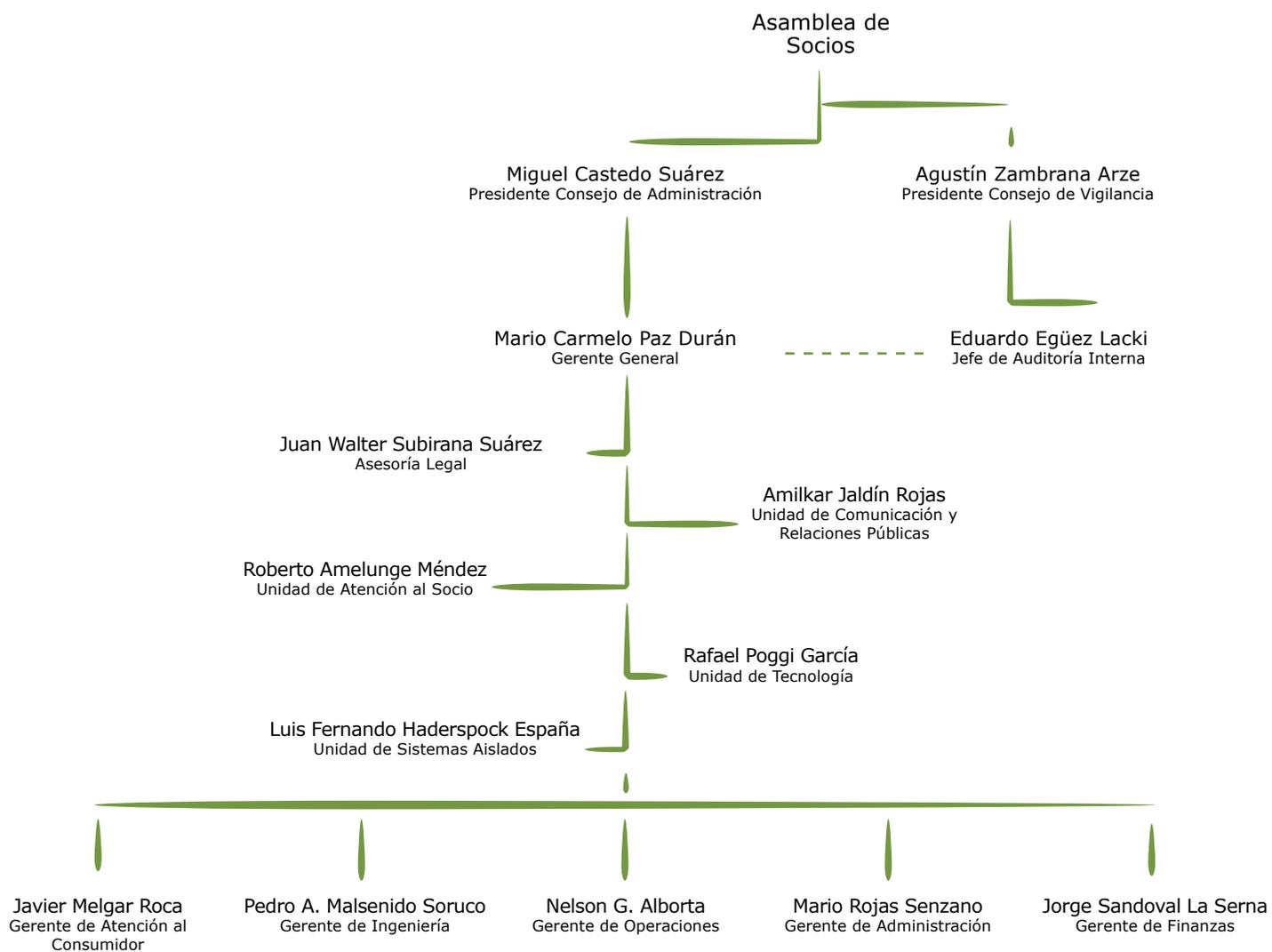
Luis Alberto Roca Rivero  
Vocal



Rafael Hernán Vargas Ribera  
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  
Gerente de Operaciones

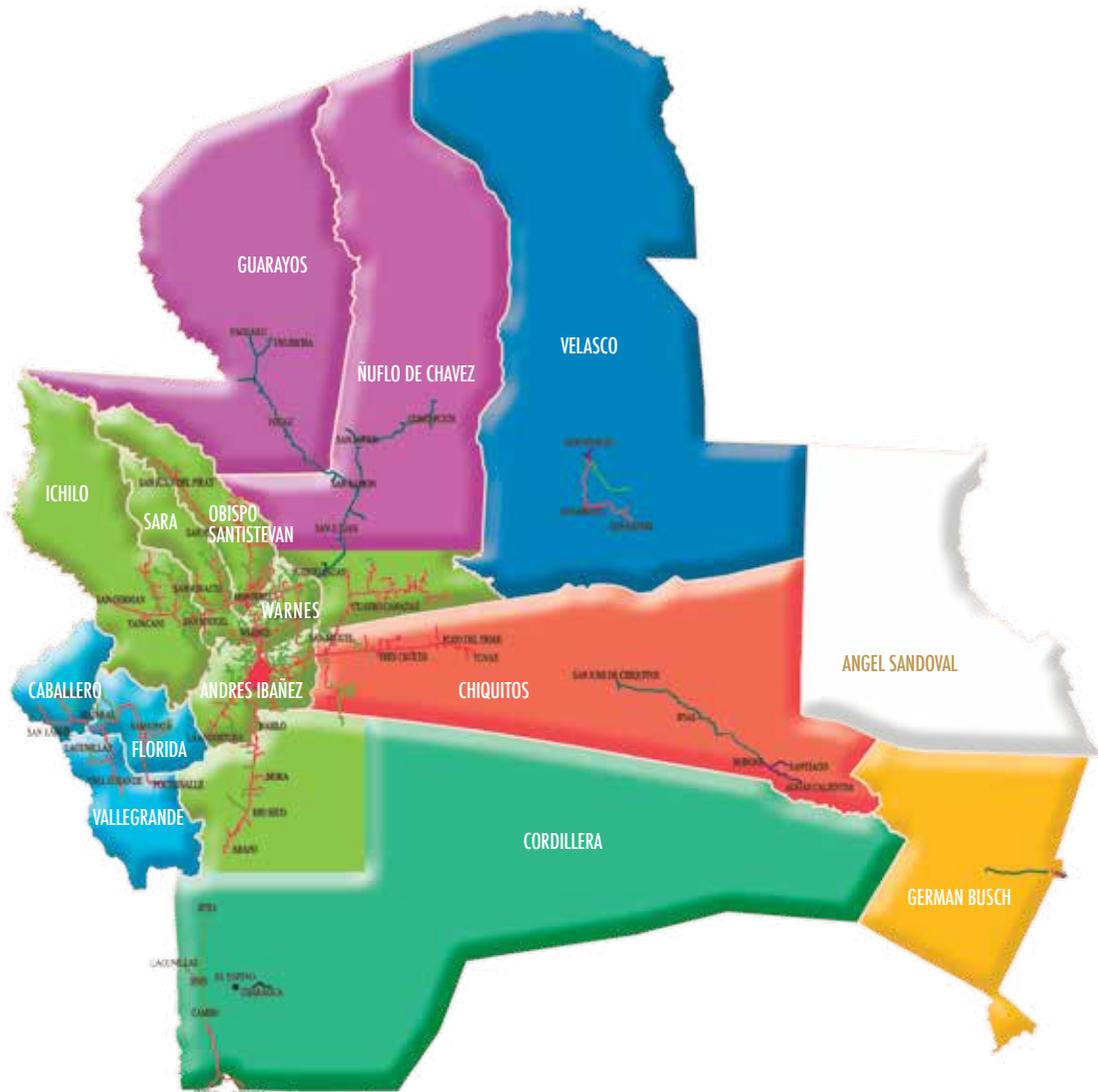


Mario Rojas Senzano  
Gerente de Administración



Jorge Sandoval La Serna  
Gerente de Finanzas

## CRE, CUBRIENDO EL 90% DEL DEPARTAMENTO CON ENERGÍA SOLIDARIA



- 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

Se ejecutó el mantenimiento preventivo overhaul mayor de las unidades G2 y G5 a un costo de \$us 450.000, con el fin de mantener operativos estos grupos generadores al 100% de su capacidad.

Se iniciaron las obras civiles para la ampliación de la planta de generación, donde se instalarán tres nuevas unidades de 1.700 kW cada una con una inversión aproximada de \$us 7.200.000 previsto en el plan de inversiones al 2019.

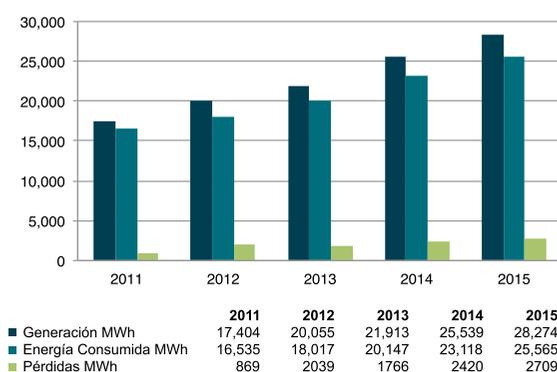
Se construyeron 74 proyectos de ampliaciones, con 2,7 km de línea en media tensión y 7,5 km en baja tensión, para servir a más de 80 familias.

Respecto a la gestión 2014 la cantidad de consumidores se incrementó en un 6%, las ventas de energía crecieron en un 11%; y la demanda de potencia creció en un 8%.

Se construyeron 35 conexiones cooperativas solidarias en el área rural y urbana: Pampa Redonda, Lagunillas, Boyuibe, Rodeo, Puente Viejo y Barrio Lindo en Camiri, para que familias de escasos recursos se beneficien con el servicio de energía eléctrica.

Asimismo el programa de los incentivos escolares Premio 100 a la excelencia benefició a 62 alumnos de distintas localidades de la provincia Cordillera y también se entregaron cuatro nuevas becas universitarias a bachilleres del año para estudiar en las universidades: UDABOL, UTEPSA, CATÓLICA Y EVANGÉLICA. Dentro del programa Apoyo a la familia se capacitaron a asociadas y asociados del Distrito 20 con seis cursos.

**Balance Energético - MWh  
CORDILLERA - 2011 - 2015**





## SISTEMA CHARAGUA

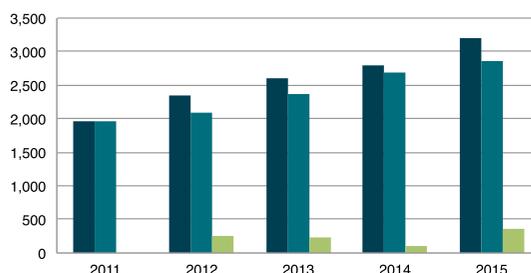
Se iniciaron las obras civiles para la ampliación de la planta de Generación de Charagua, donde se instalará una nueva unidad generadora de 900 kW con una inversión total aproximada de \$us1.800.000 conforme a lo aprobado por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad para el periodo 2015 – 2019.

Se construyeron nueve ampliaciones con 630 m de línea en media tensión y 1.700 m de línea en baja tensión y se instalaron tres puestos de transformadores para llegar con el servicio de electricidad a 20 familias.

Respecto a la gestión 2014 la cantidad de consumidores se incrementó en un 7%, las ventas de energía crecieron en un 6% y la demanda de potencia creció en un 2%.

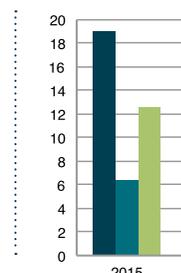
También 22 escolares de Charagua y su área rural se beneficiaron con el programa Premio 100 a la Excelencia.

**Balance Energético - MWh  
CHARAGUA - 2011 - 2015**



	2011	2012	2013	2014	2015
■ Generación MWh	1,963	2,340	2,598	2,788	3,203
■ Energía Consumida MWh	1,963	2,094	2,366	2,692	2,851
■ Pérdidas MWh	0	246	232	96	352

**EL ESPINO - 2015**



	2015
■ Generación MWh	19
■ Energía Consumida MWh	6.4
■ Pérdidas MWh	12.6

## SISTEMA EL ESPINO

Con la participación del gobierno plurinacional, el gobierno departamental de Santa Cruz, el gobierno municipal de Charagua, la Cooperación Técnica Alemana y CRE en el mes de octubre de 2015 entró en operación el Sistema Eléctrico Híbrido (Solar/diésel) El Espino, ubicado en la comunidad del mismo nombre en el municipio de Charagua, provincia Cordillera del departamento de Santa Cruz.

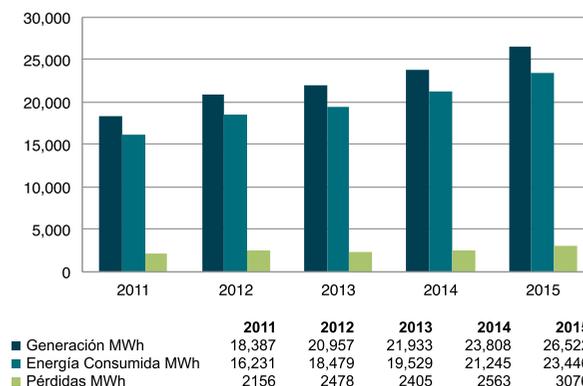
Este sistema usa como generación principal la energía solar, consta de 240 paneles solares de 250 watt cada uno que hacen un total de 60 kW de potencia disponible, además cuenta con un generador a diésel de 72 kVA de potencia, como respaldo. También el sistema cuenta con 780 m de línea trifásica en media tensión en 24,9 kV y 2.600 m de línea monofásica baja tensión y tres transformadores monofásicos de 37,5 kVA cada uno.

Actualmente se tiene a 114 consumidores instalados y servidos mediante medidores prepago, siendo este un programa piloto que podría ser replicado en otras poblaciones.

# Sistemas Aislados



**Balance Energético - MWh  
VALLES CRUCEÑOS - 2011 - 2015**



## SISTEMA VALLES CRUCEÑOS

Se concluyó el mantenimiento overhaul mayor a la unidad CAT-G3516 Grupo N°5 y a la unidad CAT-G3516 Grupo N°2, así como el mantenimiento top end menor a la unidad CAT-G3516 Grupo N°4 en la planta de generación Mataral. Se cumplieron los mantenimientos preventivos para los ocho grupos CAT-3516 y al grupo G9 MTU. De esa forma se elevaron los índices de confiabilidad en el suministro de energía en las épocas de mayor demanda del sistema Valles Cruceños.

Ingresaron en explotación comercial diferentes proyectos de la Gobernación, como las ampliaciones a Liwi Liwi, Rancho Chávez, Cañada Arteaga, Blanquiscal, Sabucal Fase 2, Falda de la Cebada entre los más relevantes, sumando más de 55 km de red en media tensión.

Se realizaron 69 proyectos de ampliaciones de redes eléctricas de media y baja tensión en las provincias Florida, Manuel María Caballero y Vallegrande, con una extensión de 1,9 km en media tensión, 9 km baja tensión y 777,5 kVA. Dentro de los proyectos destacan:

Urbanización Saldías (Vallegrande), El Palmar, Calle Pedro Domingo (Moro Moro) de la provincia Vallegrande.

Barrio Cupesí (Mairana), Barrio Nuevo (Bella Victoria), Barrio Nuevo (La Collpa), y la ampliación de red de media tensión para el Estadio Municipal de Mairana en la provincia Florida.

Aumentos de potencia de transformadores en Comarapa, Calle Cacharpaya en la provincia Manuel María Caballero.

En el sistema Valles, el número de consumidores se incrementó en un 4 % con respecto al año 2014. Cerró la gestión con 18.933 consumidores. La energía facturada creció en un 10 % y la demanda de potencia en un 3%.

Entró en producción el nuevo procedimiento de atención de solicitudes con inspección a las nuevas instalaciones de los consumidores en las tres provincias de los Valles Cruceños, según lo establecido en la reglamentación vigente.

Se entregaron los incentivos escolares a los ganadores del programa Premio 100 a la excelencia y las becas universitarias del programa Creando Valor en los tres distritos del sistema Valles Cruceños.

En la localidad de Saipina se brindó apoyo a la Fundación CRE en la campaña solidaria Ivy Marea' Y, que significa Tierra sin mal y sin enfermedades. El programa de salud brindó atención en medicina general, gastroenterología, pediatría, ginecología y fisioterapia. Se realizaron más de 900 atenciones a pacientes con distintas dolencias.

La comunidad se benefició, con la instalación sin costo, de reflectores para el campanario de la iglesia del municipio de Comarapa.

# Sistemas Aislados



## SISTEMA GERMÁN BUSCH

Este sistema cumplió 21 años en la provincia Germán Busch con un parque generador de 17.100 kW. Se realizaron los mantenimientos anuales a los turbogeneradores TG1, TG2 y TG3 con personal propio del sistema Germán Busch, además se cumplió con los mantenimientos programados de los tres motores de la marca MTU-Alemania.

Se construyeron 51 proyectos de redes eléctricas, ampliaciones de redes, división de circuitos y aumento de potencia en transformadores de distribución, destinados principalmente a la atención de solicitudes de suministro para nuevos barrios en los municipios de Puerto Suárez, Yacuses, Arroyo Concepción, Puerto Quijarro y El Carmen Rivero Torrez. Alcanzaron un total de 1,9 km en media tensión y 13,5 km en baja tensión incorporándose un total de 560 kVA en centros de transformación.

Así mismo, continuaron los trabajos de cambio de nivel de tensión en la red trifásica de baja tensión de 220V a 380V, reemplazando un total de 300 kVA en centros de transformación.

Conforme a cronograma se realizó el mantenimiento preventivo a los tableros, celdas, transformadores de potencia y servicios auxiliares; así como la calibración del puente de regulación y medición de gas en la planta de generación y la incorporación de un segundo medidor de respaldo.

Como parte del programa de mantenimiento de las redes eléctricas se ejecutaron trabajos de cambio de conductores en algunos tramos de los circuitos de baja tensión y el trabajo de poda de árboles y limpieza de faja de seguridad en todo el sistema eléctrico.

Respecto a la gestión 2014 la cantidad de con-



sumidores se incrementó en un 4 %; las ventas de energía crecieron en un 12 % y la demanda de potencia de distribución aumento en un 2 %.

Se han cumplido con todos los requerimiento de información solicitados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), sin observaciones relevantes.

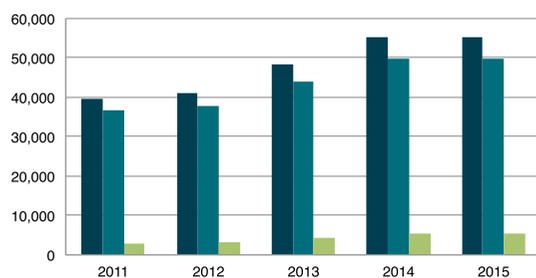
Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con nuestra comunidad, se entregaron 68 incentivos escolares Premio 100 a la Excelencia para alumnos destacados del Distrito N° 21.

Se entregaron dos becas Creando Valor a estudiantes de la provincia Germán Busch para las universidades UDABOL y UTEPSA.

En un acto especial y en conmemoración a los 140 años de Aniversario de Puerto Suárez se hizo la entrega oficial de la Plaza de La Luz a la Honorable Alcaldía de Puerto Suárez.

Dentro de los programas de ayuda social, se implantó el programa Asistencia Mortuoria Inmediata (AMI), se realizaron tres cursos de Ayuda a la familia en Puerto Quijarro y Suárez Arana – Paradero. Entre otros programas, se entregó material deportivo y donaciones para actividades cívicas y culturales a diferentes Instituciones del Sistema Germán Busch.

**Balance Energético - MWh  
GERMAN BUSCH - 2011 - 2015**



	2011	2012	2013	2014	2015
■ Generación MWh	39,642	40,915	48,356	55,107	55,107
■ Energía Consumida MWh	36,656	37,864	43,983	49,864	49,864
■ Pérdidas MWh	2,986	3,051	4,373	5,243	5,243

# Sistemas Aislados





## SISTEMA CHIQUITOS

Se realizó el segundo top end overhaul a la unidad G-3 modelo CAT-3516 en la planta Chiquitos. Este trabajo fue ejecutado satisfactoriamente conforme a lo planificado.

Se concluyeron 41 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 3,74 km (MT) y 8,37 km (BT) incorporando 790 kVA adicionales al sistema de distribución.

Respecto a la gestión 2014, la cantidad de consumidores se incrementó en un 4%, las ventas de energía crecieron en un 12% y la demanda de potencia ascendió en un 14%.

Se implementó satisfactoriamente el nuevo módulo de registros para solicitudes de nuevas conexiones y gestión de reclamos comerciales y técnicos en el Sistema de Gestión Comercial SIGECOM, esto para un mejor cumplimiento de los tiempos establecidos por ley, para estas actividades comerciales.

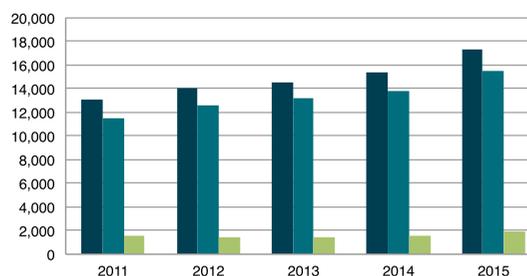
Se incorporaron seis comunidades en el municipio de Roboré (El Puente, Quitunuquiña, Yororobá, Santiagoma, Gavetita y San Rafael) y cuatro comunidades en el Municipio de San José (Dolores, San Ceferino,

Santa Teresita y Piococa), las cuales fueron encaradas por proyectos de electrificación de la Gobernación. Las actividades de fiscalización, energización y explotación comercial, fueron coordinadas satisfactoriamente entre CRE sistema Chiquitos y Gobernación.

Continuando con los programas sociales, se llevaron a cabo los cursos de Salteñería, Masa y Repostería, Cotillón y Decoración en Globos, Corte, Peinados y Tinte, Bijoutería y Bordado en Chinelas, que fueron realizados en Roboré y la comunidad de Aguas Calientes, con una gran asistencia de participantes.

Se entregaron dos becas universitarias a estudiantes de la provincia Chiquitos, para las universidades UDABOL y UTEPSA. En esta ocasión ambos bachilleres ganadores, pertenecen al municipio de Roboré.

**Balance Energético - MWh  
CHIQUITOS - 2011 - 2015**



	2011	2012	2013	2014	2015
Generación MWh	13,032	14,000	14,581	15,419	17,342
Energía Consumida MWh	11,506	12,555	13,168	13,815	15,458
Pérdidas MWh	1,526	1,445	1,413	1,604	1,884

# Sistemas Aislados

## SISTEMA LAS MISIONES

Se realizó el mantenimiento de 4000 horas a la turbina TG2, y el intercambio de la turbina de la TG1 quedó programado para ejecutarse en los primeros días del mes de Enero 2016. Igualmente se cumplieron con los mantenimientos preventivos recomendados por los fabricantes de los grupos generadores.

Se realizó la reparación del transformador T1 que alimenta las turbinas TG1 y TG2.

En las proximidades de la población de Cerro Grande provincia de Guarayos, se puso en funcionamiento la planta provisional de generación eléctrica a diésel que alimenta las poblaciones de Santa María, Cerro Grande, Cerro Chico, Nueva Jerusalén y otras comunidades en un tramo de línea de 120 km.

En Ascensión, se iniciaron los trabajos de construcción de la nueva planta de generación Guarayos, cuyos trabajos tienen un avance de aproximadamente 80% en obras civiles.

Para mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico Las Misiones, se realizó un estudio de protecciones eléctricas, que conlleva el ajuste de las curvas de operación de los equipos de protección de la planta de generación y de las redes eléctricas,

Para evitar paradas intempestivas totales de la planta de generación, se implementó un tablero para alivio manual de carga, que dependiendo de la falla, permite desconectar un alimentador o retirar de operación un grupo de generación.

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, alcan-



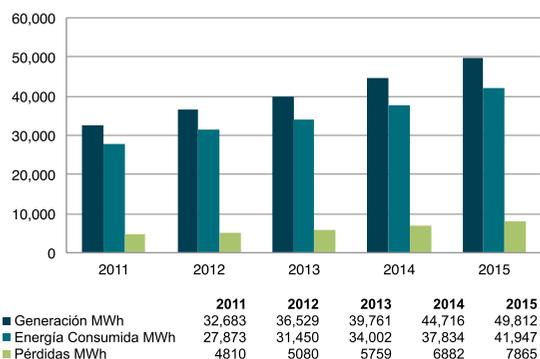
zaron un total de 4,88 km en media tensión y 28,58 km en baja tensión. Además se incorporaron un total de 510 kVA en centros de transformación. También se energizaron proyectos particulares que incorporaron 17,37 km de red de media tensión y 1.317,5 kVA en centros de transformación.

Dentro de los proyectos de inversión destinados a la ampliación de redes eléctricas, se destacan las ampliaciones del tendido eléctrico para los barrios: La Floresta, Niño Jesús, San Luis, en el municipio de Ascensión de Guarayos, Barrio San Diego en el municipio de Concepción, Barrio San José municipio de San Julián.

Se incorporaron las comunidades de Santa María, La Estrella, Cerro Grande, 16 de Julio, Cerro Chico, Nueva Jerusalén, San Silvestre, Bella Vista, San Fernando, Palmarito, Núcleo 14, Núcleo 17 ampliaciones energizadas en convenio con la Gobernación.

Respecto a la gestión 2014, la cantidad de consumidores se incrementó en un 12%, las ventas de energía crecieron en un 12 % y la demanda

**Balance Energético - MWh  
LAS MISIONES - 2011 - 2015**





de potencia se incrementó en un 5 %.

Para brindar un mejor servicio en la población de San Julián, se mejoró la oficina de atención al socio trasladándola a un ambiente más espacioso y confortable.

Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con nuestra comunidad, se entregaron 99 incentivos 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 4 becas universitarias a estudiantes de las provincias Ñuflo de Chávez y Guarayos para las universidades UDABOL, UTEPSA, CATÓLICA.

Como todos los años continuó el programa de iluminación de canchas polifuncionales y al programa de apoyo a la comunidad, con cursos de capacitación a asociadas y asociados de la Cooperativa y familiares, tales como Oratoria y liderazgo, Panadería, Repostería, Bijoutería, Salteñería, Comida nacional e internacional,

Manicure y pedicure, Pintado en tela y Electricidad básica.

Se hicieron aportes a comunidades y barrios, tales como instrumentos musicales, material deportivo, electrodomésticos para apoyo en eventos sociales y culturales, ventiladores para unidades educativas en Ascensión y San Ramón.

En la población de Concepción, provincia Ñuflo de Chávez, el programa Consultorios Móviles de Salud trabajó en coordinación con el Colegio Médico y el Colegio de Odontólogos, así también se contó con el apoyo de la Universidad Ecológica, gracias al cual se realizaron 600 distintas prestaciones médicas, que incluyó la provisión de medicamentos. Entre las atenciones brindadas destacaron: medicina general, gastroenterología, odontología, ginecología, fisioterapia.

Asimismo se realizaron estudios neuropsicológicos para detectar posibles casos de alzheimer. También se aportó con nutricionistas principalmente para la atención de personas con diabetes.

# Sistemas Aislados

## SISTEMA VELASCO

Se cumplió con el mantenimiento del primer top end del grupo G1 CAT 3516B y del primer overhaul del grupo G4 CAT 3412. Todos en forma satisfactoria y de acuerdo a programación.

Se realizó el traslado de la subestación 10kV/24,9 kV y el transformador de 1,5 MVA del almacén a la planta San Ignacio. Con esto se facilitará y mejorará la operación del sistema de distribución del sistema Velasco.

Se realizó el tendido de un nuevo alimentador trifásico en 24,9 kV, conductor 2/0 ACSR en postes de hormigón armado con una longitud de 6 km desde la planta San Ignacio hasta la salida a San Miguel de Velasco.

Con la configuración en anillo del sistema de media tensión en 10,5 kV que distribuye al área urbana de San Ignacio de Velasco, la instalación de dos switches y la ampliación de 600 m del tendido eléctrico en media tensión con conductor 4/0 ACS, se aumentó la confiabilidad del sistema eléctrico de distribución, además que permite disminuir el tiempo de reposición del suministro en caso de corte..

Se ejecutaron 15 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 10,55 km en media tensión; 5,21 km en baja tensión, y se incorporaron 16 centros de transformación que incrementaron 677,5 kVA al sistema.

Se realizaron 29 proyectos de ampliaciones menores con un tendido total en baja tensión de 4.220 metros, con postes de cuchi y cable pre-ensamblado.

La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) realizó la inspección a la planta de generación San Ignacio para verificar las condiciones de

manejo del Gas-Oil, constatando la buena infraestructura y los excelentes procedimientos utilizados en las instalaciones.

La gestión concluyó con 9.304 consumidores, respecto al año 2014 se incrementaron en un 6%; las ventas de energía crecieron en un 10% y la demanda de potencia subió en 8%.

La oficina de Atención al Consumidor (ODECO) de la localidad de San Miguel, ya cuenta con la atención en línea a los consumidores a través del Sistema de Gestión Comercial SIGECOM.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) realizó la inspección técnica al relevamiento de la información del Producto Técnico. Servicio Técnico y Servicio Comercial a CRE – Sistema Velasco, concluyéndose en la misma que CRE – Velasco cumple correctamente con el procedimiento.

Dentro del programa Apoyo a la Familia, se han realizado los Cursos, Pintura en tela, Comida nacional, Chocolatería, Salteñería, Bocaditos y saladitos, Manicure, Pedicura y Corte, en los distintos barrios de San Ignacio de Velasco, los mismos que concluyeron con una Feria de Clausura con exposición y venta de los trabajos en la Plaza 31 de Julio.

Este año el Sistema Velasco, entregó 61 Premios 100 a la excelencia, a alumnos de las distintas Unidades Educativas de la provincia José Miguel de Velasco.

Se realizaron las pruebas de suficiencia académica en San Ignacio de Velasco, para las becas Creando Valor, para la universidades UTEPSA, UDABOL, CATÓLICA Y EVANGÉLICA, teniendo el distrito dos ganadoras.

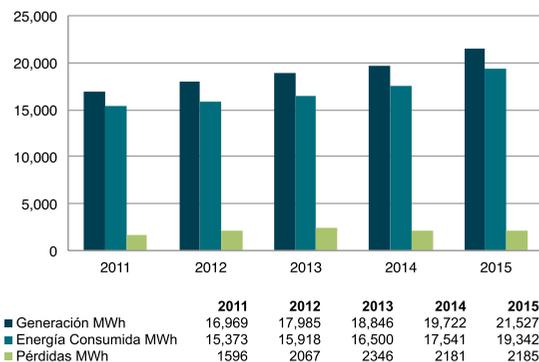
En los sistemas eléctricos aislados se concluyó conforme a lo previsto el plan de inversiones comprometido para la gestión 2012-2015, los



programas de responsabilidad social de la cooperativa y los programas de apoyo a la comunidad se realizaron adecuadamente. La tarifa equitativa uniforme para los domicilios de todos los sistemas eléctricos se mantuvo estable.

Los sistemas eléctricos aislados concentran a 78.692 consumidores o al 13% del total de conexiones de CRE. Son responsables del 6% del total de la energía facturada y en la revisión ordinaria de tarifas (ROT) 2016-2019, el 19% de la inversión está destinada a ellos.

**Balance Energético - MWh  
VELASCO - 2011 - 2015**





# Sistemas Integrado

Este sistema cerró la gestión 2015 con 508.771 consumidores, lo que significa un crecimiento del 5% respecto al año 2014. Las ventas de energía crecieron en 7% y la demanda de potencia aumentó en 4%.

## Inversiones y el nuevo programa

Durante la gestión 2015 se ejecutaron las obras comprometidas con la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) cumpliendo con el programa de inversiones 2012-2015 y las inversiones adicionales originadas como respuesta a la construcción y puesta en servicio de la Planta Termoeléctrica de Warnes a cargo de ENDE Andina.

El monto total de inversión informado por CRE – Área Integrada durante el periodo 2012 – 2014 asciende a 74.766.220 \$us y como resultado de la evaluación de inversiones, la AE ha reconocido un monto de 72.352.980 \$us; es decir el 96.77% del monto total informado (traducido en un 99.04% de la inversión sin considerar el Ajuste por Inflación y Tenencia de Bienes - AITB), lo que demuestra la eficiencia con que las inversiones de CRE son ejecutadas.

El total de Inversiones en instalaciones eléctricas que comprenden subestaciones y redes de distribución en el Área Integrada, activadas en la gestión 2015, alcanzó los 38.668.337 \$us.

Así mismo se elaboró y presentó el Programa de Inversiones (PPI) de CRE, para el periodo tarifario 2016-2019, tanto para el Área Integrada como para los sistemas eléctricos aislados. De acuerdo al estudio presentado se determinó un crecimiento promedio estimado de la demanda de 6,1% para el nuevo periodo.

Con la resolución AE 588 / 2015 la Autoridad Eléctrica aprobó 159.992.937 \$us para el Área Integrada y 36.688.934 \$us para los sistemas eléctricos aislados. El total de la inversión comprometida suma 195.681.872 dólares americanos.

Para dar cumplimiento al plan de inversiones se han realizado gestiones ante diferentes Instituciones financieras locales y del exterior, lográndose aprobar financiamientos en el Banco de Crédito de Bolivia S.A. (BCP) y en el Banco Mercantil Santa Cruz S.A.

## Redes eléctricas

Se desarrollaron proyectos de líneas de alta tensión, líneas de distribución en baja y media tensión así como la instalación de transformadores de distribución, para atender la creciente demanda del Área Integrada, concluyendo y marcando un hito histórico en la gestión 2015, al haber activado proyectos con un monto de 24.049.231 \$us.

## Diseño y construcción de líneas de alta tensión

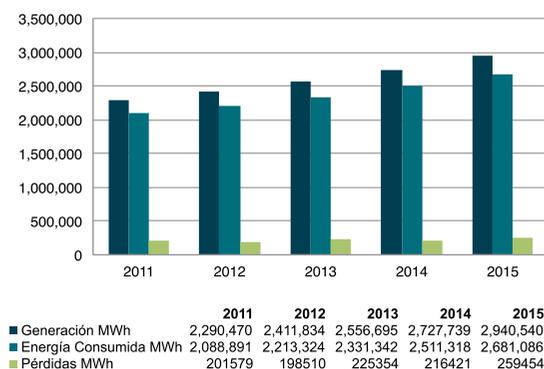
Se adjudicó por un monto de 16.857.234 \$us bajo la modalidad de "llave en mano", el diseño y construcción de cuatro líneas en Alta Tensión determinadas por la Autoridad Eléctrica en su resolución de Medidas Urgentes AE-038/2015 y validadas en resolución AE-588/2015.

Asimismo, fueron concluidos, energizados y activados los siguientes proyectos:

- Línea Guaracachi - Trompillo 69 kV
- Línea Montero - Warnes 115 kV
- Línea Palmar - Mapaiso 69 kV
- Línea Feria - Mapaiso, recableo 69 kV
- Línea Guaracachi - Villa, cambio cable de guarda
- Línea Obras complem. AT. dentro subestación Montero 115 kV

El monto activado correspondiente asciende a 8.907.743 \$us.

**Balance Energético - MWh**  
**ÁREA INTEGRADA - 2011 - 2015**



## Proyectos de Ampliación de Redes de Distribución de CRE

En la gestión 2015 se energizaron 2.927 proyectos con una inversión activada de 15.141.488 \$us, correspondiente a 301,13 km de líneas de media tensión, 395,53 km de líneas de baja tensión y 24.380 kVA de transformadores MT/BT instalados.

## Desarrollo de proyectos particulares para transferencia a CRE

Una de las actividades de relevancia en el desarrollo de redes de distribución es la fiscalización de proyectos de propiedad de particulares que posterior a su construcción son transferidos a CRE. Fueron fiscalizados 79 proyectos particulares.

En este tipo de proyectos fueron construidos y energizados 65,65 km de redes de distribución y se han instalado 5.203,5 kVA de capacidad de transformación de distribución.

## Subestaciones

En el Área Integrada se han desarrollado proyectos de ampliación y mejoras de subestaciones en los niveles de alta y media tensión, equipando campos de línea y de transformación, instalando transformadores de potencia, juegos de celdas de media tensión y equipos y materiales necesarios para que las subestaciones operen en condiciones óptimas.

Los proyectos ejecutados en el área urbana fueron los siguientes:

**Subestación Guaracachi:** Se puso en servicio un campo de línea en 69 kV para conectar la segunda línea de subtransmisión entre esta subestación y la subestación Trompillo. El monto activado es de 499.411,81 \$us.

**Subestación Trompillo:** Se puso en servicio un campo de línea en 69 kV para conectar la segunda línea de subtransmisión entre esta subestación y la subestación Guaracachi. El monto activado es de 657.333,62 \$us.

**Subestación Palmar:** Se pusieron en servicio dos campos de línea en 69 kV para conectar las líneas de subtransmisión entre esta subestación y las subestaciones Mapaiso y Trompillo. El monto activado es de 1.241.277,90 \$us.

**Subestación Mapaiso:** Se pusieron en servicio dos campos de línea en 69 kV para conectar las líneas de subtransmisión entre esta subestación y las subestaciones Mapaiso y Feria Exposición. Adicionalmente se puso en servicio un campo de transformación en 69 kV, un transformador de potencia de 37 MVA, un juego de celda en media tensión y sus respectivas salidas de alimentadores subterráneas.

El monto activado fue de 3.794.145,20 \$us.

Los proyectos ejecutados en el Norte Integrado fueron los siguientes:

**Subestación Montero:** Se puso en servicio un campo de línea en 115 kV para conectar la línea de subtransmisión entre esta subestación y la subestación Chané, adicionalmente se amplió la barra de 115 kV. El monto activado es de 1.650.594,46 \$us.

**Subestación Arboleda:** Se puso en servicio el sistema de comunicación para la habilitación del sistema de protecciones POTT en la línea de 115kV entre esta subestación y la subestación Montero. El monto activado es de 332.543,08 \$us.

**Subestación Central Warnes:** Se puso en servicio un campo de línea en 115 kV para conectar la línea de subtransmisión entre esta subestación y la subestación Chané.

**Subestación Chané:** Se pusieron en servicio dos campos de línea en 115 kV para conectar las líneas de subtransmisión entre esta subestación y las subestaciones Central Warnes y Montero. Adicionalmente se puso en servicio un campo de transformación en 115 kV, un transformador de potencia de 37 MVA, un juego de celda en media tensión y sus respectivas salidas de alimentadores.

El monto activado entre las subestaciones Central Warnes y Chané fue de 3.320.900 \$us.



## **Mantenimiento de equipos y subestaciones**

Conforme a cronograma se ejecutó el mantenimiento integral a los equipos y subestaciones, así como el respectivo mantenimiento correctivo en atención a las fallas imprevistas que surgieron durante la gestión 2015.

Dentro del programa anual, se realizó el mantenimiento preventivo integral a los Conmutadores Bajo Carga (CBC) de los transformadores de potencia, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

En lo que se refiere al sistema de comunicación de datos, se implementó una red de comunicación en Banda Ancha a 128 Mb/s, lo cual mejora sustancialmente la transmisión de datos con el Norte Integrado, para mayor confiabilidad del sistema eléctrico.

## **Taller de transformadores**

En el sistema eléctrico Las Misiones se desmontaron y montaron dos transformadores de 2,5 MVA. Se realizó la Inspección y diagnóstico de la falla del transformador de la planta de generación, 12,5 MVA, 10/34.5, serie N° 84792. Luego de detectar la falla se procedió al correspondiente mantenimiento correctivo cambiando el conmutador y empaquetaduras. Realizadas las respectivas pruebas eléctricas, se reinstaló en la planta Las Misiones para que continúe en servicio.

Se realizó mantenimiento preventivo al transformador de potencia marca Los Conce, potencia 19 MVA, 69/26,145 kV, serie N° 31395. Quedó en perfecto estado de funcionamiento para reserva fría del sistema de 24,9 kV.

En el Taller de transformadores de CRE se ejecutó la reparación total del transformador marca Toshiba, 37 MVA, 69/26,150 kV, Serie N° A04016. Se reemplazaron las tres bobinas, cambio de aceite e instalación de nuevas empaquetaduras con lo que el transformador quedó

en perfecto estado para su traslado y montaje en la subestación Mapaiso como un nuevo proyecto de aumento de potencia. Para los ensayos eléctricos se contó con la presencia del fabricante,

## **Mantenimiento de la red de alta tensión, media tensión y baja tensión.**

Durante el periodo de lluvias, en el primer trimestre de 2015, en la zona de Chihuahua, Nuevo Palmar – Naciones Unidas, Tres Cruces, El Tuná y otras Comunidades al Este de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, se realizó el cambio de algunos postes de eucalipto en la red de media tensión, que habían sido dañados por la humedad. Luego de una inspección técnica se programó el cambio de 130 postes de eucalipto por postes de concreto, trabajos que se realizaron con línea energizada.

Con el objeto de reducir la frecuencia y el tiempo de las interrupciones del sistema para mejorar la calidad del servicio técnico, se ejecutó un plan para la instalación de más de 120 equipos Fusibles Reconectores (FR), ubicados estratégicamente en alimentadores de media tensión muy extensos, cuyos ramales se encuentran alejados de las bases de atención de CRE o son de difícil acceso y por lo tanto el tiempo de atención con las unidades móviles es bastante significativo.

Dentro del plan preventivo para transformadores con sobrecarga, se realizó el análisis y adecuación de circuitos en la red de baja tensión a todos los centros de transformación del sistema eléctrico Área Integrada que se tenían en cronograma.

Como parte del mantenimiento programado anual se realizó el mantenimiento integral y la poda correspondiente en 15 de los 134 alimentadores del Sistema Área Integrada, lo que representa aproximadamente un 11% del total de la red eléctrica.

### Control de calidad de distribución

Se realizaron tareas de ajuste cartográfico de los componentes de las redes eléctricas de media y baja tensión, con respecto a la ubicación real de las manzanas, calles, puntos de referencias y unidades vecinales (UV), todo esto a 26 UV's de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra con lo que se alcanzó una mejor precisión geográfica de la ubicación de los componentes de la red eléctrica.

Se realizó un relevamiento de la totalidad de la red eléctrica de media tensión del sistema Valles Cruceños.

En el Sistema Cordillera se llevó a cabo una revisión técnica para validar la calidad de la información de sus redes eléctricas registrada en la base de datos del Sistema de Gestión Técnica (SIGETEC), utilizando como criterio de selección los últimos proyectos ejecutados por la Gobernación de Santa Cruz.

De manera general se actualizaron los proyectos de las redes eléctricas para los sistemas aislados, capacitando y entrenando el personal para que puedan realizar esta actividad directamente en sus respectivos sistemas según los procedimientos y estándares utilizados en el sistema Área Integrada en cuanto a la digitalización y administración de los proyectos en la base de datos de SIGETEC.

Se implementó una aplicación para verificar la ubicación real del punto de carga de los consumidores en base a la información georeferenciada que se obtiene del equipo GPS utilizado para la lectura mensual de todos los medidores de energía eléctrica, lo cual posibilita identificar y corregir esta información, mejorando la calidad de la base de datos de SIGETEC. Con esta mejora se dispondrá de una herramienta importante para el análisis de la caracterización de la demanda.

En el área de operaciones, que es la encargada de administrar el Centro de Operación y Con-

trol del sistema eléctrico de CRE, se ha interactuado con empresas eléctricas internacionales para estar informados de las nuevas prácticas y avances tecnológicos, que posibiliten actualizar el sistema SCADA de manera eficaz.

Cabe destacar que el sistema eléctrico Área Integrada de CRE, tiene un crecimiento sostenido del orden del 7% anual por lo que necesita estar actualizado en cuanto a la innovación tecnológica del equipamiento de subestaciones y redes eléctricas de distribución.

### Crecimiento del mercado eléctrico

En la gestión 2015 se atendieron 2.178 solicitudes de ampliación de redes, y se autorizó la construcción de 1.509 proyectos con una inversión estimada de 3.453.102 \$us. Se recibieron 605 solicitudes de movimientos de infraestructura eléctrica que alcanza un valor de 652.592,50 \$us.

### Proyectos con la Gobernación de Santa Cruz

Dentro del convenio que se desarrolla con la el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz para la ejecución de proyectos de electrificación rural, en la gestión 2015 fueron creados 154 proyectos para ejecución, de los cuales 89 proyectos se encuentran diseñados y digitados en el sistema Informático SIGERED sumando un total de 766,6 km de redes de distribución proyectados, de los cuales 557,37 corresponden a redes de media tensión y 209,21 a redes de baja tensión. La capacidad instalada de transformadores para estos proyectos es de 6.822,5 kVA.

Asimismo, fueron construidos 479 kilómetros de redes de distribución y se han instalado 2.850 kVA de capacidad de transformación de distribución MT/BT. La red construida en media tensión alcanza a 386,74 km y la red de baja tensión construida es de 91,94 kilómetros.

## Gestiones y trabajos conjuntos con ENDE Transmisión SA

Un tema fundamental para lograr una solución técnica del sistema eléctrico del Área Integrada, al mínimo costo, es el compromiso de ENDE Transmisión SA sobre los proyectos de transmisión en 230kV, a partir de los cuales se desarrollarán nuevos nodos de inyección en el Área Oriental del Sistema Interconectado Nacional (SIN). Los proyectos fueron definidos en base a trabajos conjuntos del personal de CRE con los planificadores de ENDE y el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC).

## Atención personal

Se atendieron 59.545 solicitudes de servicios y reclamos, de los cuales 54.744 corresponden a servicios con una participación del 91,94 % y 4.801 reclamos que equivalen a un 8,06 % del total de las atenciones.

Las 54.744 solicitudes de servicios presentan un decremento del 5% respecto a la gestión 2014 y también son menores a las registradas en la gestión 2013.

En relación a los servicios de Nuevas Conexiones, se observa un incremento, situación contraria a la que se venía dando desde la gestión 2012, dado que fue el punto de inflexión, como se observa en el siguiente detalle:

- 13.036 nuevas conexiones para la gestión 2012
- 12.684 nuevas conexiones para la gestión 2013
- 12.540 nuevas conexiones para la gestión 2014
- 12.804 nuevas conexiones para la gestión 2015

En la gestión 2015 se atendieron 3.773 reclamos comerciales, cantidad menor a los corres-

pondientes a la gestión 2014 donde se registraron 4.461 reclamos comerciales decreciendo en un 15,42 %.

Así mismo en la atención telefónica ingresaron 848.054 llamadas, de las cuales fueron atendidas 737.133 con un promedio de 61.428 atenciones de llamadas por mes, con un nivel de pérdidas del orden del 13%.

## Atención en oficinas sucursales

En la gestión 2015, las oficinas sucursales han cubierto un total de 64.265 atenciones registradas en el SIGECOM. Se puede apreciar que la oficina Villa 1ro. de Mayo, es la que tiene mayor cantidad de atenciones registradas, por lo que se concluye que es la de mayor flujo de visitas en este periodo, seguida de cerca por la oficina de la Plan 3.000, y en tercer lugar la oficina del bajío, comportamiento similar al de la gestión 2014. La oficina de Pailón se muestra con un bajo flujo de atenciones.

Las oficinas móviles durante toda la gestión han desarrollado actividades como la socialización del servicio, inspecciones técnicas y registro de nuevas conexiones entre otras. Realizaron un minucioso trabajo en la comunidad El Espino con el proyecto de medición pre-pago.

En la pasada gestión hubo un crecimiento de atenciones del 27% con relación al año 2014.

El comportamiento de nuevas conexiones tiene un incremento del 6% con relación a la gestión 2014; siendo éstas el 16% del total de atenciones registradas.

Se han procesado 3.376 reclamaciones por artefactos quemados. Del total de los reclamos el 38,42% fueron justificados y el 61,58% injustificados, entre estos últimos 521 correspondieron a fallas en las instalaciones internas.

Los reclamos técnicos por resarcimiento de daños alcanzaron escasamente el 1% del total de atenciones.



### **Gestión de la facturación y cobranzas**

Se han codificado los proyectos de la Gobernación en los sistemas Velasco, Cordillera y Las Misiones.

Durante el procedimiento de lectura al pie del medidor se registraron las coordenadas de los consumidores. Esta información ha sido puesta a disposición de los usuarios internos en el Sistema de Gestión Comercial (SIGECOM), ya que facilita la ubicación de un consumidor para fines comerciales y/o operativos.

Se han realizado censos de luminarias de Alumbrado Público en los municipios de El Torno, La Guardia, Cabezas y Porongo, en los cuales se han generado recuperaciones de consumos por artefactos no declarados.

Se ha implementado en el SIGECOM la facturación por alquiler de postes.

### **Nuevo punto de retiro de electricidad (WARNES 115 kV)**

La empresa ENDE ANDINA puso en funcionamiento su nueva planta de generación en Warnes con la operación de una unidad generadora. Igualmente CRE puso en operación su línea en 155 kV de la planta Warnes a la nueva subestación Chané, iniciando oficialmente los retiros de electricidad de la planta de Warnes, convirtiendo a ese punto como un nuevo nodo de retiro. Para lo cual, y en cumplimiento a la legislación vigente, se implementó un nuevo sistema de medición comercial (PTs, CTs y medidor) de CRE.

# Sistemas Integrado



## Revisión Ordinaria de Tarifas 2015-2019

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad mediante carta CITE AE-208-DPT-32/2015 del 03 de febrero del 2015, remitió a CRE los términos de referencia para la realización del Estudio Tarifario correspondiente al periodo 2015-2019.

CRE contrato los servicios de la consultora Quantum para la realización del estudio mencionado, el cual fue debidamente presentado dentro de los plazos establecidos en el artículo 60 del Reglamento de Precios y Tarifas.

Como resultado del estudio la AE emitió las siguientes Resoluciones:

- Resolución AE N° 588/2015 del 28 de octubre 2015 en la que resuelve Aprobar la proyección de clientes, de la demanda de energía y de la demanda máxima para todas las categorías de la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. (CRE), tanto del Área Integrada como de los sistemas aislados y el Programa de Inversiones propuesto para CRE Área Integrada, sistemas aislados y el sistema aislado verticalmente integrado El Espino para el periodo 2016-2019.
- Resolución AE N° 594/2015 del 28 de octubre 2015 en la que resuelve Aprobar cargos por conexión, reconexión, su fórmula de Indexación y depósito de garantía para la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. (CRE), para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.
- Resolución AE N° 600/2015 del 28 de octubre 2015 en la que resuelve Aprobar costos de suministro para CRE que serán utilizados para el cálculo de la tarifa base del periodo noviembre 2015 – octubre 2019.
- Resolución AE N° 607/2015 del 28 de octubre 2015 en la que resuelve Aprobar para CRE las tarifas base resultante del Modelo Tarifario de CRE, con sus respectivas fórmulas de indexación, la estructura tarifaria base a diciembre 2014 para su aplicación a partir de la facturación del mes de noviembre 2015 y la fórmula de actualización de la estructura base.
- Resolución AE N° 709/2015 del 15 de diciembre en la que resuelve Rectificar el error material contenido en la disposición única de la resolución AE N° 600/2015 del 28 de octubre de 2015, incorporando los Costos de desarrollo VAD y los Costos de desarrollo



Compra EyP a los 8 cuadros de todos los sistemas de CRE: Área Integrada, Cordillera, Charagua, Chiquitos, Germán Busch, Las Misiones, Valles Cruceños y Velasco.

Es importante mencionar que como resultado de la Revisión Ordinaria de Tarifas (ROT) 2015-2019 no hubo ningún incremento tarifario al consumidor final de CRE.

#### **Gestión de pérdidas no técnicas**

Producto de los trabajos realizados por el área de pérdidas, se ha recuperado más de medio millón de bolivianos por hurtos de energía en 362 casos confirmados y procesados.

#### **Nuevo Sistema de Facturación Virtual**

Ante resoluciones normativas del directorio del Servicio de Impuestos Internos (SIN), se trabajó en la elaboración e implementación del nuevo sistema de facturación, considerando nuevas disposiciones y elementos a ser incorporados en las facturas que se entregan a los usuarios. Este nuevo sistema ya salió en producción y actualmente está en curso.

#### **Cambio de razón social**

En cumplimiento a la Ley General de Cooperativas y a la adecuación del Estatuto ante la Autoridad de Fiscalización de Cooperativas (AFCOOP), se modificó el nombre de la institución quedando en: Cooperativa Rural de Electrificación R.L. o CRE R.L. Se realizaron los trámites necesarios para dar cumplimiento a los requisitos exigidos para este cometido, principalmente ante el Servicio de Impuestos, para el cambio de la razón social en el NIT. Se hizo la comunicación respectiva a todas las áreas de la cooperativa, a los municipios en los que se presta el servicio así como también a proveedores y al público en general para que sea tomado en cuenta este cambio en la emisión de las facturas.

#### **Adquisiciones y almacenes**

Acompañando los programas de inversión y operación de la cooperativa se emitieron alrededor de 1.800 órdenes de compra por un importe aproximado de 90 MM \$us en materiales y servicios para cubrir las necesidades de la gestión 2015 como también para proyectos a finalizar el 2016.



# Sistemas Integrado

En el tema de la gestión de los almacenes los esfuerzos estuvieron centrados en mejorar la coordinación con las áreas técnicas, siempre buscando disminuir los niveles de inventario sin poner en riesgo la cobertura de stock para las áreas estratégicas.

Se empezó la implementación de una Metodología de planificación logística basada en la Administración de la demanda y Gestión óptima de Inventarios definiendo, entre otros, la estrategia de reabastecimiento por grupo de materiales. Comprende la definición del Inventario de seguridad y el punto de gestión de una nueva orden de compra. El objetivo es garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales requeridos para asegurar el desarrollo fluido de las actividades de CRE sin afectar innecesariamente el flujo de caja.

## Salud ocupacional

Como parte del programa de salud ocupacional se realizaron diferentes estudios de laboratorio para la totalidad del personal para determinar las oportunidades de mejora de cada uno de los trabajadores. El programa se complementó con consultas de orientación médica y nutricional a la par de estudios preventivos de salud acompañados de programas de actividad física.

## Licencias Ambientales

Nuestros proyectos conforme a normativa requieren licencias ambientales y en este sentido se obtuvieron 12 licencias ambientales para los diferentes proyectos de CRE, 10 en el Área Integrada y 2 en los sistemas aislados. 14 se encuentran en proceso de obtención. A la fecha contamos con 69 licencias ambientales (41 en el Área Integrada y 28 en los sistemas aislados)

## Sistema de Gestión Integrado

Se mantuvieron las certificaciones ISO-9001, ISO-14001 y OHSAS-18001 por la empresa certificadora TÜV Rheinland y se impulsó la capacitación en temas medioambientales a 80 trabajadores de empresas contratistas.

## Gestión tecnológica

Entraron en producción sistemas informáticos con procesos que han agregado valor a la calidad del servicio y apoyo a las necesidades de nuestra comunidad. Uno de los casos es la gestión de energía pre pagada implementada de manera satisfactoria para la comunidad El Espino, hecho que ha dejado al Sistema de Gestión Comercial, SIGECOM y a nuestro Sistema de Cobranzas, COBLIN WEB, habilitado para replicar e implementar este esquema de venta de energía para otras necesidades que se consideren oportunas.

Así mismo se logró implementar un sistema de consulta para el Tribunal Supremo de Justicia y la Fiscalía General del Estado que permite, a través del Código Fijo de nuestros socios y consumidores ubicar la referencia geográfica del medidor. Esta herramienta permitirá agilizar la administración de la justicia ubicando de manera más rápida los domicilios de los objetos procesales.

Alineados con las tendencias mundiales de la tecnología en cuanto a computación móvil, se generó presencia en los mercados de aplicaciones para teléfonos celulares inteligentes con la puesta en producción de CRE Móvil, "app" que permite a nuestros socios y usuarios tener acceso a información técnica y comercial de sus cuentas de manera personalizada y en línea desde sus propios celulares.



En el ámbito del Sistema de Gestión Técnica (SIGETEC) de CRE participó en el evento Conferencia Nacional de Usuarios ESRI 2015 en la ciudad de La Paz presentando la solución informática de integración de datos entre SIGETEC y el módulo de Mantenimiento de Planta de SAP.

Con el fin de contar con una solución alterna de consulta de mapas fuera de línea, se desarrolló e implementó el SIGETEC Web Desconectado aumentando la disponibilidad de este servicio en casos de contingencias.

Se ejecutó exitosamente un proyecto de marcada complejidad técnica. Se migró de la base de datos ORACLE a DB2 y del sistema operativo IBM-AIX a RedHat-Linux de nuestro Sistema de Gestión Empresarial, SAP, dejando la arquitectura tecnológica de este sistema independiente de las marcas de los servidores que lo soportan. Ahora existen alternativas económicamente competitivas para los procesos de reposición de los mismos.

Para todas las entidades que prestan el servicio de cobranza de las facturas a través del sistema COBLIN-WEB, se ha implementado un bus

de servicios web que les permite completar los procesos de pago de las facturas directamente desde sus sistemas principales sin transcribir de manera manual las transacciones o pagos hechos en COBLIN-WEB.

### Estatuto orgánico y reglamentos

La Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas (AFCOOP) homologó la adecuación del Estatuto Orgánico aprobado en la Asamblea General Extraordinaria del 01 de agosto de 2015, que incorpora las disposiciones legales de la Ley General de Cooperativas No. 356 de fecha 11 de abril de 2013.

De acuerdo al Estatuto Orgánico la denominación de la institución pasa a ser Cooperativa Rural de Electrificación R. L. o simplemente la sigla CRE R. L.

Igualmente en la Asamblea General Extraordinaria del 18 de diciembre de 2015 se aprobó el Reglamento del Tribunal de Honor y las adecuaciones del Reglamento de Órganos Distritales y del Reglamento Electoral.



### **Tarifa dignidad**

El Decreto Supremo N° 28653 del 21 de marzo de 2006 puso en vigencia la Tarifa Dignidad para que los consumidores que no excedan los 70 kWh por mes accedan a un descuento del 25% en su facturación de energía eléctrica mensual.

Los recursos económicos para mantener vigente el programa provienen de los aportes voluntarios de cada una de las empresas que forman parte del Sistema Interconectado Nacional. CRE en la gestión 2015 aportó a Tarifa Dignidad Bs. 12.969.806.7 (Doce millones novecientos sesenta y nueve mil ochocientos seis 70/100 bolivianos) de los cuales el 46% se destinó a subvencionar a consumidores de otros departamentos.

Desde la creación de Tarifa Dignidad CRE ha contribuido solidariamente con Bs. 99.543.287 (Noventa y nueve millones quinientos cuarenta y tres mil doscientos ochenta y siete 00/100 bolivianos)

### **Programas de Responsabilidad Social Cooperativa**

Los programas de responsabilidad social cooperativa, con recursos aprobados oportunamente por la Asamblea General de Delegados, se centraron en los campos de salud, educación y el bienestar social. Se dio prioridad a la generación de oportunidades locales que contribuyan al fortalecimiento de capacidades, la formación de capital humano y mejoren la calidad de vida de las asociadas y asociados, familiares de los mismos y la comunidad en general.

### **PREMIO 100 A LA EXCELENCIA**

Con el propósito de incentivar el rendimiento escolar el 11 de abril de 2015, como agasajo en el Día del Niño, se entregaron 3.500 premios de 100 \$us a alumnos con mejores calificaciones del departamento. El total de premios entregados asciende a la suma de \$us. 350.000.

Se inscribieron 12.208 estudiantes. Por primera vez desde la creación de este programa, el sorteo de los premios se realizó en eventos separados de las asambleas distritales, en un cada uno de los 29 distritos.

### BECAS CREANDO VALOR

En la pasada gestión CRE mantuvo las 100 becas anuales para cursar estudios superiores en las siguientes universidades: UPSA, CATÓLICA, EVANGÉLICA, UTEPSA y 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.

- 10 Becas en la UPSA
- 16 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)

- 29 Becas en la UTEPSA
- 29 Becas en la UDABOL

El 47% de los ganadores provienen de provincias y el 53% de ciudad capital.

### SERVICIO DE AUXILIO FUNERARIO (SAF)

Por determinación de la Asamblea General Ordinaria de Delegados, este programa dejó de estar en vigencia desde el 1ro de junio de 2015. La misma Asamblea creó el programa de Asistencia Mortuoria Inmediata.

### ASISTENCIA MORTUORIA INMEDIATA (AMI)

Este programa aprobado por la Asamblea General de Delegados 2015, consiste en brindar para cada socio fallecido, a través de las funerarias que forman parte de la cadena solidaria, un servicio mortuorio inmediato por un valor de 1.400 Bs (Un mil cuatrocientos 00/100 bolivianos). Los familiares del socio fallecido deben solicitar el servicio dentro de las 24 horas siguientes al deceso. Este programa entró en vigencia el 1ro de junio de 2015.

En la pasada gestión el programa Asistencia Mortuoria Inmediata atendió a 959 solicitudes que representan un total de 1.342.600 Bs.

### APOYO A LA FAMILIA

Este programa contribuye a la formación de mano de obra calificada de manera práctica, eficaz e integral. Permite a los beneficiados la generación de recursos necesarios para el sustento del hogar, incentivando además la creación de fuentes de trabajo, por el efecto multiplicador y el fortalecimiento de vínculos familiares y comunitarios, orientados en el modelo cooperativo.

Se ha trabajado en los 29 distritos de CRE con 16 tipos de capacitación en diferentes especialidades. Se dictaron 587 cursos formando a 13.208 asociados y asociados y familiares de los mismos.

La última semana de cada mes se organizaron clausuras conjuntas por cada distrito en el que se habían dictados diferentes cursos. Tomaron la forma de ferias realizadas en los diferentes barrios del departamento.



### ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Es el apoyo que CRE otorga a juntas vecinales, asociaciones deportivas, unidades educativas y otras instituciones. El aporte de CRE consiste en material deportivo tales como poleras, pelotas, trofeos y otros.

El año 2015 se realizaron 498 donaciones deportivas a diferentes instituciones del departamento, las mismas que representan 1.073 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 2015 se realizaron 325 donaciones cívicas y culturales a diferentes instituciones del departamento, las mismas que representan 342 ítems 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 las instituciones solicitantes puedan rifarlos a manera de recaudar fondos necesarios para un fin social específico. El año 2015 se realizaron 463 donaciones a diferentes instituciones del departamento, representando 929 electrodomésticos donados.

Materiales Varios, tales como ladrillos, cemento, sillas plásticas, sillas de ruedas, parques infan-

tiles, pinturas y otros. El año 2015 se realizaron 242 donaciones que representan 248 ítems o paquetes de materiales varios.

### CRE SALUD

Los esfuerzos de este programa se orientaron a apoyar la lucha y prevención contra el cáncer de cuello uterino. El soporte de CRE está dirigido a formar nuevos citotecnólogos en Chile ya que a la fecha se tiene detectado que no hay suficiente fluidez en la lectura e interpretación de los exámenes Papanicolau, debido a la falta de personal capacitado.

CRE invertirá 140.000 \$us en la formación de nuevos profesionales con su correspondiente mantenimiento salarial por 12 meses, la nivelación salarial de los ya existentes y la formación de la primera ESCUELA DE EXCELENCIA DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER, equipamiento y otros aspectos necesarios para este proyecto.

Igualmente CRE donó al Instituto Oncológico del Oriente un bisturí especial y equipamiento para cirugía laparoscópica.

### CONSULTORIOS MÓVILES DE SALUD

El programa Consultorios Móviles de Salud, con el apoyo del Colegio Médico, Colegio de Odontólogos, Fraternidad Philia Fedelta, Colegio de Bioquímica y Farmacia, universidades UDABOL, CATÓLICA, Ecológica, Fundación CRE y Club de Leones, bajo el convenio "Brigadas Ivy Marae' Y", obtuvieron los siguientes resultados:

- Nueve brigadas médicas atendieron a 3.364 pacientes con 5.553 prestaciones médicas realizadas
- Una campaña Operación Sonrisa atendió a 25 personas realizando 25 operaciones.





## Reconocimientos

La labor de CRE en Santa Cruz trasciende el ámbito del servicio de energía eléctrica y se proyecta a la comunidad a través de distintos programas de beneficio colectivo. Todo ello es motivo de reconocimiento de la comunidad.

En el Ranking de Marcas que realiza Bolivian Business, CRE alcanzó el primer lugar como Marca más poderosa en las categorías: Cooperativa de servicios; Empresa que más se preocupa por la familia y Mejor Responsabilidad Social.

La consultora española Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (MERCOS) da cuenta que CRE está clasificada entre las 10 empresas con mejor reputación a nivel nacional y en el primer lugar en el rubro de electricidad. El gerente general de CRE, Carmelo Paz, de acuerdo a la calificación MERCOS ocupó el noveno lugar en el podio de liderazgo empresarial.



El Gobierno Departamental Autónomo de Santa Cruz, Pastoral Social Caritas, Fe y Alegría y la Unidad Municipal de Atención a Personas con Discapacidad distinguieron a CRE como «Orgullo de Santa Cruz» por la política laboral de CRE que permite la inclusión de personas con discapacidad en su plantel de trabajadores.

La calidad y la eficiencia del desempeño de CRE como distribuidora de energía Eléctrica le valió alcanzar el Premio Maya 2015 como Mejor Empresa de Servicios Básicos.

El apoyo permanente de la Cooperativa a la seguridad ciudadana mereció el reconocimiento de la Dirección Departamental de Tránsito.

La contribución de CRE en la provincia Ichilo con la construcción de una línea eléctrica para atender el Centro de Operaciones Antinarcóticos la hizo acreedora de una distinción especial conferida por la Dirección General de la Fuerza Especial de la Lucha contra el Narcotráfico.

La Sociedad de Estudios Geográficos e Históricos, reconoció la labor de CRE. La centenaria institución confirió su máximo galardón, la Gran Cruz del Oriente a nuestra Cooperativa.



**EVOLUCIÓN DE CONSUMIDORES  
2011 - 2015**

	2011	2012	2013	2014	2015
Área Integrada	403,508	432,372	459,893	486,306	508,771
Charagua	1,608	1,719	1,877	1,970	2,115
Chiquitos	5,816	6,109	6,386	6,760	7,040
El Espino	-	-	-	-	57
Cordillera	9,165	9,583	10,207	11,277	11,944
Germán Busch	7,407	7,847	8,229	8,646	9,004
Las Misiones	12,911	14,698	16,300	18,188	20,295
Velasco	6,929	7,473	8,140	8,812	9,304
Valles	14,889	15,996	16,986	18,160	18,933

**DEMANDA MAXIMA  
2011 - 2015**

	2011	2012	2013	2014	2015
Área Integrada	422,436	445,974	492,625	537,661	561,869
Charagua	554	610	622	713	725
El Espino	-	-	-	-	-
Chiquitos	2,708	2,997	3,217	3,220	3,929
Cordillera	3,847	4,383	4,825	5,869	6,341
Germán Busch	8,597	8,695	9,594	10,833	10,481
Las Misiones	6,455	7,280	7,908	9,340	9,805
Velasco	3,399	3,357	3,475	3,942	4,244
Valles	4,640	4,763	5,040	5,353	5,529

**EVOLUCIÓN AUXILIO FUNERARIO  
2011 - 2015**

	2011	2012	2013	2014	a Mayo 2015
Pagos	1,917	1,765	1,920	2,046	1,063

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)

**CASOS DE ASISTENCIA MORTUORIA INMEDIATA**

**2015**  
959



**“Mi reconocimiento especial para las señoras consejeras y señores consejeros de Vigilancia, con quienes comparto responsabilidades, mi agradecimiento por su dedicación y entrega para que esta Cooperativa siga ocupando un primer lugar como institución de servicio. ”**



Dando cumplimiento a lo dispuesto por el Estatuto de nuestra Cooperativa, hoy denominada CRE R.L., corresponde presentarles el Informe de Labores del Consejo de Vigilancia por la Gestión 2015.

El Consejo de Vigilancia es el órgano que tiene a su cargo fiscalizar el correcto funcionamiento y administración de la Cooperativa, además de velar para que el Consejo de Administración cumpla la Ley, el Estatuto y las Resoluciones de nuestra Asamblea.

Con la efectiva y sostenida acción del Consejo de administración, se cumplió con el mandato legal y estatutario, en coordinación con los Gerentes de Áreas y este Consejo como órgano de control. La participación activa de la Unidad de Auditoría Interna como parte técnica operativa, hizo posible esta labor una vez cumplido el Plan de Trabajo para la gestión 2015.

La Unidad de Auditoría Interna, participa proactivamente ejerciendo un control directo sobre las diversas actividades, verificando los procedimientos establecidos y las normas existentes, identificando observaciones y proporcionando las recomendaciones necesarias con el objetivo de mejorar las operaciones de nuestra Cooperativa.

Es así, que el crecimiento sostenido de nuestra Cooperativa, al igual que su estructura organizativa, conlleva a que el control interno sobre los sectores operativos se convierta en una tarea cada vez más compleja para la Alta Dirección.

Los trabajos efectuados en la gestión 2015 y como tareas específicas han sido:

- 1) Asegurar que se cumplan con las políticas, planes, programas y proyectos emanados de la Alta Dirección.
- 2) Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales, especialmente en lo que se refiere a la Ley de Electricidad y sus Reglamentos.
- 3) Controlar los Sectores o Tareas con mayor exposición al riesgo, efectuando el respectivo seguimiento a las debilidades detectadas.
- 4) Detectar mediante revisiones, exámenes o estudios, que los procesos operativos se lleven a cabo de manera eficiente, económica y segura.
- 5) Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones externas de los socios para verificar el cumplimiento de las normas técnicas establecidas para el efecto.
- 6) Revisar y controlar los Procesos de facturación, lectura y cobranzas para ver si se cumple según los procedimientos establecidos en la Ley de Electricidad.

También se trabajó en:

- La elaboración de los Estados Financieros, de acuerdo a los principios y normativa de contabilidad vigentes en nuestro país, respetando los instructivos de procedimientos y cumplimientos con todas las disposiciones legales de acuerdo a nuestro actual ordenamiento jurídico, especialmente con la Ley de Electricidad y su respectiva reglamentación.
- La verificación de los datos presentados en los Estados Financieros, es decir, que la información proporcionada a la Alta Dirección para la toma de decisiones sea confiable y oportuna.

- Con mucho cuidado y profesionalismo se controló:
  - Que las disposiciones estén debidamente registradas
  - Que todos los activos estén adecuadamente registrados y protegidos
  - Que todos los pasivos y compromisos contraídos estén aprobados por el nivel correspondiente y debidamente registrados.
  - Que el patrimonio refleje la verdadera situación de la Cooperativa
  - Que todos los desembolsos y gastos estén debidamente respaldados, autorizados y justificados
  - Que todos los gastos devengados y que no impliquen desembolsos, estén debidamente contabilizados.

En cuanto a la revisión de los estados financieros, las cuentas bancarias y los inventarios, estos han sido revisados acorde a las normas correspondientes y podemos señalar que se encuentran debidamente controlados y sustentados.

El conocimiento de los Inventarios y la revisión de los estados financieros, nos permiten afirmar que el establecimiento de controles, políticas y reglamentos aseguran una mayor credibilidad.

En la revisión del cumplimiento al proceso de compras y suministros, a fin de verificar la transparencia de todas las cotizaciones y adquisiciones realizadas, se participó de manera directa como Consejo de Vigilancia.

Igualmente se involucró en el proceso de readecuación del Estatuto Orgánico de la Cooperativa y de sus reglamentos, hoy aprobados en todas las instancias. Fue política de este Consejo tomar conocimiento de los hechos más destacados que afectaban a la institución a través de la información

expuesta por los gerentes de área para aportar con propuestas asertivas.

En coordinación con la Unidad de Auditoría Interna, en el aspecto administrativo y técnico, se trabajó en la realización de trabajos de auditoría en todas las Áreas.

Para la realización de la Auditoría Externa, se contrató a la firma PKF Garcia Veramendi & Asociados SRL., firma reconocida internacionalmente y registrada por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, quienes en su dictamen certifican que la Cooperativa goza de una sólida situación Económica, Financiera y Patrimonial; consecuencia de una eficiente labor desempeñada por todos los ejecutivos y trabajadores que la componen. Resultado, estoy seguro, complace a nuestros Socios y a todos quienes formamos parte de esta prestigiosa Cooperativa.

Apreciamos que el Consejo de Administración, la Gerencia General, cada una de las Gerencias de Área y a la Unidad de Auditoría Interna por atender todas las sugerencias que fueron formuladas por este Consejo, y a todos ustedes asociadas y asociados, por la confianza que depositaron en nosotros para integrar tan importante organismo.

Mi reconocimiento especial para los señores consejeros y señoras consejeras de Vigilancia, con quienes comparto responsabilidades, mi agradecimiento por su dedicación y entrega para que esta Cooperativa siga ocupando un primer lugar como institución de servicio.

Muchas Gracias

Agustin Zambrana Arze  
Presidente  
Consejo de Vigilancia

## CONSEJO DE VIGILANCIA GESTIÓN 2015



Agustín Zambrana Arze  
Presidente



Jaime Salinas Arias  
Vicepresidente



Aniceto Cervantes  
Secretario



Elfrida Egüez Ledesma  
Vocal



Carmen Eldy Medina Vda. de Pinto  
Vocal



Herman Stelzer Garrett  
Vocal



## DICTAMEN DEL AUDITOR INDEPENDIENTE

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

Santa Cruz de la Sierra

1. Hemos examinado el balance general de **COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. – CRE R.L.**, al 31 de diciembre, 2015 y los correspondientes estados de operaciones, de evolución del patrimonio neto y de flujos de efectivo por el ejercicio terminado en esa fecha. Estos estados financieros y sus correspondientes notas son responsabilidad de la Gerencia de la Cooperativa. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros basado en nuestra auditoría. Los estados financieros de **COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. – CRE R.L.** al 31 de diciembre, 2014 fueron examinados por otros auditores independientes, cuyo informe de 17 de marzo, 2015 que nos fue entregado, expresó una opinión sin salvedades sobre los mismos.

Efectuamos nuestro examen de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Bolivia. Esas normas requieren que planifiquemos y ejecutemos la auditoría para obtener razonable seguridad respecto a si los estados financieros están libres de presentaciones incorrectas significativas. Una auditoría incluye examinar, sobre una base de pruebas, evidencias que sustenten los importes y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría también incluye evaluar los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones significativas hechas por la gerencia, así como también evaluar la presentación de los estados financieros en su conjunto. Consideramos que nuestro examen proporciona una base razonable para nuestra opinión.

2. En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todo aspecto significativo, la situación patrimonial y financiera de **COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. – CRE R.L.**, al 31 de diciembre, 2015, los resultados de sus operaciones, la evolución de su patrimonio neto y su flujo de efectivo por el ejercicio terminado en esa fecha, de acuerdo con normas de contabilidad generalmente aceptadas en Bolivia.



Lic. Javier García Veramendi (Socio)  
Matricula Profesional CAUB N° 0937  
**GARCIA VERAMENDI & ASOCIADOS**  
Miembros PKF Internacional

Marzo 15. 2016

## BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

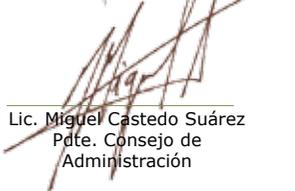
<b>ACTIVO</b>	<b>Nota</b>	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>			
Disponibilidades	4	42.086.222	83.304.789
Inversiones temporarias	5	55.607.432	54.363.702
Cuentas por cobrar comerciales, neto	6	266.393.723	266.792.477
Otras cuentas por cobrar	7	46.107.169	34.383.744
Pagos anticipados	8	46.008.446	35.569.496
<b>Total del activo corriente</b>		<b>456.202.992</b>	<b>474.414.208</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>			
Fondo de estabilización	9	53.542.075	44.493.085
Inventarios	10	144.806.150	178.944.127
Inversiones permanentes	11	14.226.554	14.742.763
Activos fijos, neto	12	2.931.924.507	2.869.930.051
Activo intangible, neto	13	8.832.492	6.441.838
Cargos diferidos	14	36.417.377	39.919.345
<b>Total activo no corriente</b>		<b>3.189.749.155</b>	<b>3.154.471.208</b>
<b>Total de activo</b>		<b>3.645.952.147</b>	<b>3.628.885.416</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>			
<b>PASIVO CORRIENTE</b>			
Deudas comerciales	15	186.569.279	169.993.136
Deudas fiscales y sociales	16	75.606.191	88.764.942
Deudas financieras	17	67.375.017	87.760.557
Otras cuentas por pagar		26.618.223	9.483.457
Otras provisiones		5.507.619	4.634.596
<b>Total pasivo corriente</b>		<b>361.676.330</b>	<b>360.636.687</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>			
Deudas financieras	17	26.100.000	33.256.975
Otras cuentas por pagar	18	60.378.535	53.294.517
Otros pasivos y provisiones	19	73.833.339	86.756.695
Previsión para indemnizaciones		41.150.715	74.928.815
<b>Total del pasivo no corriente</b>		<b>201.462.589</b>	<b>248.237.001</b>
<b>Total del pasivo</b>		<b>563.138.919</b>	<b>608.873.689</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>			
Fondo social	20	988.349.131	944.180.156
Ajuste fondo social	21	503.227.656	502.455.158
Reservas	21	854.920.874	855.319.309
Ajuste global del patrimonio	21	415.851.055	415.851.055
Resultados acumulados		320.464.512	302.206.050
<b>Total del patrimonio neto</b>		<b>3.082.813.227</b>	<b>3.020.011.727</b>
<b>Total del pasivo y patrimonio neto</b>		<b>3.645.952.147</b>	<b>3.628.885.416</b>

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

  
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

**ESTADO DE OPERACIONES POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014**

	<b>Nota</b>	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
Ventas de energía eléctrica	22	1.798.809.732	1.723.294.905
Ingresos por otros servicios prestados		35.329.639	26.022.122
		<u>1.834.139.371</u>	<u>1.749.317.027</u>
Costo de energía comprada	23	(960.576.056)	(913.620.373)
Costo de energía generada	23	(66.008.632)	(61.579.493)
Costo de operación, mantenimiento y distribución	23	(162.632.281)	(159.939.463)
		<u>(1.189.216.969)</u>	<u>(1.135.139.329)</u>
Excedente bruto		<u>644.922.402</u>	<u>614.177.698</u>
Gastos de comercialización		(180.055.645)	(179.296.424)
Gastos administrativos		(166.192.161)	(158.929.486)
Depreciación y amortización		(193.305.578)	(191.277.685)
Otros gastos de generación		(12.043.741)	(55.849)
		<u>(551.597.125)</u>	<u>(529.559.443)</u>
Excedente operativo		<u>93.325.277</u>	<u>84.618.254</u>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>			
Otros Ingresos no afectos a la concesión		21.839.992	23.688.502
Otros Gastos no afectos a la concesión		(3.538.679)	(18.317.650)
Gastos financieros		(5.694.568)	(4.310.388)
Impuestos y contribuciones		(67.180.602)	(63.348.076)
Ajuste gestiones anteriores		(615.161)	(777.993)
Ajuste por inflación y tenencia de bienes		1.106.097	(205.827)
		<u>(54.082.920)</u>	<u>(63.271.432)</u>
Excedente del ejercicio		<u><b>39.242.357</b></u>	<u><b>21.346.822</b></u>

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

  
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

**ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO NETO POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014**

	<b>Fondo Social</b>	<b>Ajuste de Capital</b>	<b>Ajuste global del Patrimonio</b>	<b>Reserva Legal</b>	<b>Fondo de previsión social</b>	<b>Fondo para Contingencia</b>	<b>Fondo para educación cooperativa</b>	<b>Fondo de Asistencia Social</b>
	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>	<b>Bs</b>
<b>Saldos al 31 de diciembre de 2013</b>	<b>900.792.288</b>	<b>442.318.022</b>	<b>415.851.055</b>	<b>51.736.869</b>	<b>405.889</b>	<b>8.293.688</b>	<b>7.258.240</b>	<b>35.200.331</b>
<b>(Reexpresado)</b>								
Distribución del excedente 2013	-	-	-	1.334.401	667.200	-	667.200	10.675.204
Utilización de reservas	-	-	-	-	(1.032.864)	-	(667.200)	(18.257.465)
Devolución de certificados de aportación	(1.853.698)	(35.522)	-	-	-	-	-	-
Incremento en certificados de aportación	45.241.566	1.146.011	-	-	-	-	-	-
Contribuciones - aporte de terceros T- NRECA	-	-	-	-	-	-	-	-
Castigo deudas y regularizaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrección monetaria por reexpresión	-	59.026.647	-	-	-	-	-	-
Ajuste y/o reclasificaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedente del ejercicio 2013	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saldo al 31 de diciembre, 2014</b>	<b>944.180.156</b>	<b>502.455.158</b>	<b>415.851.055</b>	<b>53.071.270</b>	<b>40.225</b>	<b>8.293.688</b>	<b>7.258.240</b>	<b>27.618.070</b>
<b>(Reexpresado)</b>								
Distribución del excedente 2014	-	-	-	2.047.581	4.507.299	-	1.023.791	12.897.143
Utilización de reservas	-	-	-	-	(4.424.505)	-	(1.023.788)	(15.554.394)
Devolución de certificados de aportación	(3.384.964)	(61.926)	-	-	-	-	-	-
Incremento en certificados de aportación	47.553.939	834.425	-	-	-	-	-	-
Ajustes y/o reclasificaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrección monetaria por reexpresión	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedente del ejercicio 2015	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saldo al 31 de diciembre, 2015</b>	<b>988.349.131</b>	<b>503.227.656</b>	<b>415.851.055</b>	<b>55.118.851</b>	<b>123.019</b>	<b>8.293.688</b>	<b>7.258.243</b>	<b>24.960.819</b>

## RESERVAS

Revalúo técnico de bienes de uso	Aporte fondo rehabilitación sistemas	Aporte por medidores y transformadores	Aporte para contingencias	Fondo ICE	Contribución de terceros	Reservas especiales	Ajuste Reservas patrimoniales	Total	Resultados acumulados	Total 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	89.598.886	53.062.607	432.495.330	1.226.029.786	294.452.314	2.863.592.410
-	-	-	-	-	-	-	511.984	13.855.989	(13.855.989)	
-	-	-	-	-	-	-	(625.083)	(20.582.612)		(20.582.612)
-	-	-	-	-	-	-	-	-		(1.889.220)
-	-	-	-	-	-	-	-	-		46.387.577
-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	51.867.201	-	12.330.827	123.224.674
-	-	-	-	-	-	-	-	-	(11.196.916)	(11.196.916)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.475.814	20.475.814
<b>45.938.135</b>	<b>28.194.876</b>	<b>49.881.244</b>	<b>108.288</b>	<b>8.004.348</b>	<b>89.598.886</b>	<b>53.062.607</b>	<b>484.249.432</b>	<b>1.271.170.364</b>	<b>302.206.050</b>	<b>3.020.011.727</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	20.475.814	(20.475.814)	
-	-	-	-	-	-	-	-	(21.002.687)		(21.002.687)
-	-	-	-	-	-	-	-	-		(3.446.890)
-	-	-	-	-	-	-	-	-		48.388.363
-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	128.438	128.438	(508.081)	(379.643)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.242.357	39.242.357
<b>45.938.135</b>	<b>28.194.876</b>	<b>49.881.244</b>	<b>108.288</b>	<b>8.004.348</b>	<b>89.598.886</b>	<b>53.062.607</b>	<b>484.377.870</b>	<b>1.270.771.928</b>	<b>320.464.512</b>	<b>3.082.813.227</b>



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

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO POR LOS EJERCICIOS TERMINADOS  
EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
<b>EFFECTIVO PROVENIENTE DE OPERACIONES</b>		
Excedente del ejercicio	39.242.357	21.346.822
<b>Ajustes para reconciliar el excedente, al efectivo provisto por las operaciones:</b>		
Depreciación de activos fijos y amortización otros activos	168.661.192	191.277.685
Amortización otros activos	4.841.319	-
Indemnizaciones devengadas	23.722.637	19.535.848
Variación neta en fondo de estabilización de distribución	(9.048.991)	(22.163.731)
Corrección monetaria	46.793.220	(963.097)
	<b>274.211.734</b>	<b>209.033.526</b>
<b>Cambios en activos y pasivos:</b>		
Disminución (Incremento) en cuentas por cobrar comerciales	398.754	(13.157.801)
(Incremento) Disminución otras cuentas por cobrar	(11.723.425)	11.848.054
Disminución (Incremento) de inventarios	34.137.977	(13.355.602)
(Incremento) Disminución en pagos anticipados	(10.438.950)	15.712.741
Incremento en cuentas por pagar comerciales	16.576.143	92.110
(Disminución) de deudas fiscales y sociales	(13.158.751)	(2.403.392)
Incremento (Disminución) de otras cuentas por pagar corto y largo plazo	24.218.785	(4.322.874)
(Disminución) en provisiones y provisiones varias	(12.050.333)	(22.301.857)
Pago de finiquitos	(54.443.435)	(14.412.633)
Constitución de reservas	374.063	-
Ajuste a resultados acumulados	18.792	(3.418.894)
	<b>248.121.354</b>	<b>163.313.379</b>
<b>TOTAL EFECTIVO PROVENIENTE DE LAS OPERACIONES</b>	<b>248.121.354</b>	<b>163.313.379</b>
<b>EFFECTIVO APLICADO A ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>		
Disminución en inversiones no corrientes y permanentes	(85.336)	754.721
Altas de activo fijo	(301.242.605)	(285.217.450)
Bajas de activo fijo	21.434.959	5.653.640
Alta de Activos Intangibles	(7.328.951)	(785.966)
(Incremento) Disminución en Cargos diferidos	3.501.968	1.836.918
	<b>(283.719.965)</b>	<b>(277.758.137)</b>
<b>TOTAL EFECTIVO APLICADO A ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>(283.719.965)</b>	<b>(277.758.137)</b>
<b>EFFECTIVO ORIGINADO EN ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>		
Reclasificación deudas bancarias y financieras largo plazo	(27.542.514)	35.254.871
Devolución de certificados de aportación	(3.384.964)	(1.969.584)
Constitución de certificados de aportación	47.553.939	48.360.830
Utilización de reservas	(21.002.687)	(21.458.163)
	<b>(4.376.226)</b>	<b>60.187.954</b>
<b>TOTAL EFECTIVO ORIGINADO EN ACTIVIDADES FINANCIACIÓN</b>	<b>(4.376.226)</b>	<b>60.187.954</b>
Aumento (disminución) de fondos durante el ejercicio	(39.974.837)	(54.256.804)
Disponibilidades e inversiones temporarias al inicio del ejercicio	137.668.491	191.925.295
<b>Disponibilidades e inversiones temporarias al cierre del ejercicio</b>	<b>97.693.654</b>	<b>137.668.491</b>



Arq. Carmelo Paz Durán  
Gerente General



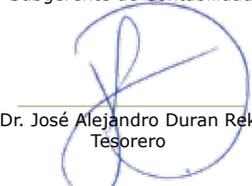
Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz  
Subgerente de Contabilidad



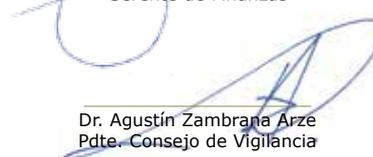
Lic. Jorge Sandoval La Serna  
Gerente de Finanzas



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 2015 Y 2014

### 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 Babiáñez, 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.

## NOTA 2 PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (Continuación)

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.

### 2.2 Consideración de los efectos de la inflación

En cumplimiento a la normativa local vigente, los estados financieros al 31 de diciembre, 2015 y 2014 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 2014, fueron reexpresados utilizando como Índice la UFV, solo para propósitos de comparación respecto al 31 de diciembre, 2015.

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 y certificados de devolución de depósito 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 inversiones en la empresa MPX – Mineración y Energía Ltda., y 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.

## NOTA 2 PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (Continuación)

### 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.

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 2015 y 2014, 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 Cooperativa financia sus operaciones 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 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:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Caja y fondo fijo	295.001	308.787
Bancos y cooperativas en moneda nacional	34.569.813	80.100.171
Bancos y cooperativas en moneda extranjera	7.221.408	2.895.831
	<b>42.086.222</b>	<b>83.304.789</b>

### NOTA 5 INVERSIONES TEMPORARIAS

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Banco Mercantil Santa Cruz S.A.	21.581.057	29.796.849
Banco Económico S.A.	22.642.875	22.752.835
DPF Cooperativa Creciendo S.A.	1.783.500	1.814.017
Banco Fassil S.A.	9.600.000	-
	<b>55.607.432</b>	<b>54.363.702</b>

### NOTA 6 CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Energía eléctrica	246.704.649	243.476.207
Agua	302.073	314.922
Servicios varios	31.928.156	33.298.278
Previsión para cuentas incobrables	(12.541.154)	(10.296.930)
	<b>266.393.723</b>	<b>266.792.477</b>

## NOTA 7 OTRAS CUENTAS POR COBRAR

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Cuentas empleados	7.093.861	8.027.641
Deudores diversos	49.423.003	33.516.933
Intereses por cobrar	232.647	347.955
Servicios varios	6.726.205	10.598.592
Impuestos varios a compensar	245.197	255.627
Previsión para cuentas incobrables	(17.613.744)	(18.363.004)
	<b>46.107.169</b>	<b>34.383.744</b>

## NOTA 8 PAGOS ANTICIPADOS

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Anticipos a proveedores y contratistas	12.499.153	6.096.561
Diversos	13.246.865	12.503.523
Impuestos a las utilidades por compensar	20.262.428	16.969.411
	<b>46.008.446</b>	<b>35.569.496</b>

## 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).

## NOTA 9 FONDOS DE ESTABILIZACIÓN (Continuación)

- 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, 2015, el saldo registrado por este concepto asciende a Bs53.542.075,- (2014, Bs44.493.085.-reexpresado), neto de IVA, contabilizados en el activo no corriente del balance general.

## NOTA 10 INVENTARIOS

La composición del capítulo es la siguiente:

	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
Materiales y suministros en almacenes	144.806.150	178.944.127
	<b>144.806.150</b>	<b>178.944.127</b>

## NOTA 11 INVERSIONES PERMANENTES

La composición del capítulo es la siguiente:

	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
SERGAS S.A.M. (1)	12.145.459	12.662.108
COTAS Ltda.	2.061.807	2.061.807
Otras inversiones menores	19.288	18.848
	<b>14.226.554</b>	<b>14.742.763</b>

- (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:

	2015		2014	
	Valores de costo Actualizados	Depreciación acumulada	Valores Residuales	(Reexpresado) Valores Residuales
	Bs	Bs	Bs	Bs
<b>Bienes de generación</b>				
Bienes de producción	560.195.232	(229.541.897)	330.653.335	352.451.289
Propiedad general	46.955.703	(14.364.104)	32.591.599	33.327.631
	<b>607.150.936</b>	<b>(243.906.002)</b>	<b>363.244.934</b>	<b>385.778.920</b>
<b>Bienes de distribución</b>				
<b>Alta Tensión</b>				
Bienes de producción	586.804.734	(197.059.249)	389.745.485	282.891.611
Propiedad general	9.122.105	(8.406.332)	715.773	744.025
	<b>595.926.839</b>	<b>(205.465.581)</b>	<b>390.461.258</b>	<b>283.635.637</b>
<b>Media Tensión</b>				
Bienes de producción	1.757.074.061	(797.728.566)	959.345.495	935.451.402
Propiedad general	95.454.911	(71.861.436)	23.593.475	23.750.225
	<b>1.852.528.972</b>	<b>(869.590.003)</b>	<b>982.938.970</b>	<b>959.201.626</b>
<b>Baja Tensión</b>				
Bienes de producción	1.762.816.413	(873.124.427)	889.691.985	865.937.004
Propiedad general	83.806.503	(56.326.733)	27.479.770	28.514.420
	<b>1.846.622.916</b>	<b>(929.451.160)</b>	<b>917.171.755</b>	<b>894.451.423</b>
<b>Otros bienes a distribuirse</b>				
Propiedad general	414.053.568	(280.729.663)	133.323.905	150.083.517
	<b>414.053.568</b>	<b>(280.729.663)</b>	<b>133.323.905</b>	<b>150.083.517</b>
<b>Otros bienes de servicio eléctrico</b>				
Media tensión	69.530.593	(48.614.018)	20.916.575	22.972.988
Baja tensión	66.149.335	(55.360.170)	10.789.165	12.321.468
Equipo de estaciones	1.729.348	(4.764)	1.724.584	1.724.584
Propiedad general	246.172	(246.172)	-	-
	<b>137.655.449</b>	<b>(104.225.124)</b>	<b>33.430.324</b>	<b>37.019.040</b>
<b>Obras en curso</b>	111.353.360	-	111.353.360	159.759.887
<b>Total</b>	<b>5.565.292.040</b>	<b>(2.633.367.533)</b>	<b>2.931.924.507</b>	<b>2.869.930.051</b>

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, 2015 y 2014 fueron de Bs187.996.128 y Bs185.959.779 (Reexpresado) respectivamente.

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

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b>		<b>2014</b>	
	<b>Valores de Costos Actualizados Bs</b>	<b>Depreciación acumulada Bs</b>	<b>Valores Residuales Bs</b>	<b>(Reexpresado) Valores Residuales Bs</b>
<b>Bienes de Propiedad General</b>				
<u>Bienes Inmuebles</u>				
Sistema Integrado	238.947.560	(64.505.154)	174.442.407	171.293.782
Sistema Cordillera	11.353.784	(4.431.539)	6.922.245	7.127.592
Sistema Valles	9.862.952	(4.383.855)	5.479.097	5.721.509
Sistema German Busch	10.438.032	(1.151.699)	9.286.333	9.112.537
Sistema Robore	8.533.649	(1.706.435)	6.827.214	7.025.715
Sistema San Ignacio	7.677.923	(920.985)	6.756.938	6.912.923
Sistema Las Misiones	7.862.313	(1.819.510)	6.042.804	6.225.499
Sistema Charagua	872.037	(248.329)	623.708	644.260
	<b>295.548.250</b>	<b>(79.167.505)</b>	<b>216.380.745</b>	<b>214.063.818</b>
Equipo de Transporte	92.329.002	(71.616.106)	20.712.895	33.200.545
Bienes de Propiedad General	357.496.386	(297.796.419)	59.699.967	64.680.425
Bienes de Producción	4.571.155.766	(2.080.808.551)	2.490.347.215	2.372.622.534
Otros bienes de servicio eléctrico	137.409.276	(103.978.952)	33.430.324	25.602.841
Obras en Curso	111.353.360	-	111.353.360	159.759.887
<b>Total</b>	<b>5.565.292.040</b>	<b>2.633.367.533</b>	<b>2.931.924.507</b>	<b>2.869.930.051</b>

**NOTA 13**    **ACTIVO INTANGIBLE, NETO**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
Estudios varios	159.875.401	152.546.079
Amortización acumulada	(151.042.909)	(146.104.240)
	<b>8.832.492</b>	<b>6.441.838</b>

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.

**NOTA 14**    **CARGOS DIFERIDOS**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015 Bs</b>	<b>2014 (Reexpresado) Bs</b>
Estudios preliminares de proyectos	1.831.987	4.142.038
Otros cargos diferidos	34.585.390	35.777.307
	<b>36.417.377</b>	<b>39.919.345</b>

Corresponde aplicar a este rubro 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 15 DEUDAS COMERCIALES**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Proveedores de energía eléctrica	101.867.204	90.279.343
Proveedores varios	54.242.380	57.293.530
Alumbrado pública - aseo urbano	30.459.696	22.420.263
	<b>186.569.279</b>	<b>169.993.136</b>

**NOTA 16 DEUDAS FISCALES Y SOCIALES**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
<b>Deudas fiscales</b>		
Impuestos sobre las utilidades de las empresas	20.262.428	16.969.411
IVA débito fiscal	540	10.551.197
Alumbrado público y tasa de aseo	34.882.393	35.404.548
<b>Deudas sociales</b>		
Primas por pagar	20.006.652	19.409.229
Retenciones y cargas sociales	454.178	6.430.556
	<b>75.606.191</b>	<b>88.764.942</b>

**NOTA 17 DEUDAS FINANCIERAS**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
<b>Corto Plazo</b>		
Banco Fassil S.A.	61.575.017	84.737.195
Corporación Andina de Fomento - CAF	5.800.000	3.023.362
	<b>67.375.017</b>	<b>87.760.557</b>
<b>Largo plazo</b>		
Corporación Andina de Fomento - CAF	26.100.000	33.256.975
	<b>93.475.017</b>	<b>121.017.532</b>

## NOTA 18 OTRAS CUENTAS POR PAGAR

La composición del capítulo es la siguientes:

	2015		2014 (Reexpresado)	
	Porción Corriente Bs	Porción No Corriente Bs	Porción Corriente Bs	Porción No Corriente Bs
<b>Prefectura</b> Deuda Subrogada de Ende co- rrespondiente 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	-	36.741.460
Proyectos varios, menores a US\$.200.000	-	8.046.678	-	8.388.970
<b>Techo S.A.</b> Transferencia de redes de dis- tribución de energía eléctrica de propiedad de TECHO S.A., ubica- da en el interior de la urbaniza- ción INTEGRACIÓN DEL NORTE II, de acuerdo a Testimonio pú- blico N° 89/2012 de fecha 15 de febrero, 2012.	-	13.814.852	-	6.113.697
Proyectos varios menores.	-	3.274.697	-	2.050.389
	-	<b>60.378.535</b>	-	<b>53.294.517</b>

## NOTA 19 OTROS PASIVOS Y PROVISIONES

La composición del capítulo es la siguientes:

	2015 Bs	2014 (Reexpresado) Bs
Provisión técnica para administración de bienes	1.400.998	1.460.594
Provisiones fiscales	5.485.391	5.718.731
Depósito en garantía clientes	11.041.174	9.914.229
Provisión para mantenimiento equipo de generación	18.983.381	19.060.347
Fondo especial de inversiones – ICE (i)	10.374.350	10.815.659
Provisiones facturas por recibir	23.004.605	37.145.599
Crédito diferido Electroagro (ii)	292.330	304.765
Otros pasivos menores	3.251.110	2.336.771
	<b>73.833.339</b>	<b>86.756.695</b>

- 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 2015 y 2014 el saldo es de Bs988.349.131 y Bs944.180.156 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

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Ajuste al fondo social	503.227.656	502.455.158
Ajuste global al patrimonio	415.851.055	415.851.055
Reserva legal	55.118.851	53.071.270
Ajuste de reservas patrimoniales	484.377.870	484.249.432
Fondo de previsión social	123.019	40.225
Fondo de contingencias	8.293.688	8.293.688
Fondo de educación cooperativa	7.258.243	7.258.240
Fondo de asistencia social	24.960.819	27.618.070
Reserva por revalúo técnico	45.938.135	45.938.135
Aporte fondo de rehabilitación sistemas	28.194.876	28.194.876
Depósitos en garantía por medidor y transformados	49.881.244	49.881.244
Aporte para contingencias	108.288	108.288
Fondo de reserva ICE	8.004.348	8.004.348
Contribución de terceros - donaciones	89.598.886	89.598.886
Reservas especiales	53.062.607	53.062.607
	<b><u>1.773.999.584</u></b>	<b><u>1.773.625.521</u></b>

### 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, 2015 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% a la reserva legal,
- 5% a la reserva para educación cooperativa,
- 5% a la reserva para previsión y asistencia social.

### 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 Ltda. CRE.

## NOTA 21 RESERVAS (Continuación)

### 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) Asistencia mortuoria inmediata (AMI)

La Asamblea General Ordinaria de delegados de la Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. – CRE Ltda. 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.

### j) Contribución de terceros

El saldo acumulado al 31 de diciembre de 2015 y 2014, 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.

**d) Aporte para contingencias**

El Ministerio de Hacienda y Desarrollo Económico, a través de la Secretaría 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.

**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 norma de contabilidad N° 3.

**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 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 la absorción de déficits acumulados, de acuerdo a lo establecido en norma de contabilidad 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.

**NOTA 22 VENTAS DE ENERGIA ELÉCTRICA**

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Ventas energía eléctrica alta tensión	4.162.757	3.788.208
Ventas energía eléctrica media tensión	517.256.036	496.140.910
Ventas energía eléctrica baja tensión	1.277.390.939	1.199.945.306
Fondo de estabilización de distribución	-	23.420.481
	<b>1.798.809.732</b>	<b>1.723.294.905</b>

## NOTA 23 COSTOS

La composición del capítulo es la siguientes:

	<b>2015</b> <b>Bs</b>	<b>2014</b> <b>(Reexpresado)</b> <b>Bs</b>
Costo energía comprada	960.576.056	913.620.373
Costo energía generada	66.008.632	61.579.493
Operación, mantenimiento y distribución	162.632.281	159.939.463
	<b>1.189.216.969</b>	<b>1.135.139.329</b>

La distribución de los costos por sistemas es la siguiente:

	<b>Energía comprada</b> <b>Bs</b>	<b>Energía generada</b> <b>Bs</b>	<b>Operación mantenimiento y distribución</b> <b>Bs</b>	<b>Total Costo</b> <b>Bs</b>
Integrado	960.576.056	-	143.278.949	1.103.855.005
Camiri	-	7.626.706	2.609.379	10.236.085
Valles	-	7.025.326	4.280.702	11.306.028
Germán Busch	-	15.778.627	3.031.649	18.810.276
Roboré	-	7.195.412	2.579.059	9.774.470
San Ignacio	-	13.835.294	2.740.965	16.576.259
Las Misiones	-	11.865.899	3.484.978	15.350.877
Charagua	-	2.635.559	626.601	3.262.161
El Espino	-	45.809	-	45.809
	<b>960.576.056</b>	<b>66.008.632</b>	<b>162.632.281</b>	<b>1.189.216.969</b>
<b>Gestión 2014</b> <b>(Reexpresado)</b>	<b>913.620.373</b>	<b>61.579.493</b>	<b>159.939.463</b>	<b>1.135.139.329</b>

## 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, 2015, la Cooperativa ha constituido una previsión para el impuesto a las utilidades de las empresas de Bs20.262.428 y Bs16.969.411 (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,
- 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.
- Aprobar la estructura de costos de la Cooperativa con propósitos de determinar niveles de tarifas.

## NOTA 25 MARCO REGULATORIO (Continuación)

- Realizar revisiones de carácter técnico administrativo y financiero de las operaciones 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 2015.

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, 2015, el cargo por la tasa de regulación ascendió a Bs16.215.942, 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 promulgo 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 - AFCCOOP, 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 AFCCOOP, 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

### **Licencia de Concesión para los Sistemas Aislados**

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.

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 SSDE 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 SSDE 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.

### **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 SSDE 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.

## NOTA 26 OTRAS REVELACIONES IMPORTANTES (Continuación)

- 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 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

### **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.

### **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.
- Sistema Aislado Valles Cruceños

## NOTA 26 OTRAS REVELACIONES IMPORTANTES (Continuación)

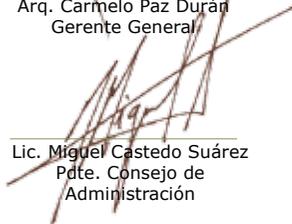
- Resolución SSDE N° 369/2006 de 24 de Noviembre, 2006 – Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2001-2003.
- Resolución SSDE N°369/2006 - Sistema Aislado Valles Cruceños, por el periodo 2003-2005 de fecha 24 de Noviembre, 2006.
- Resolución SSDE N°014/2008 - Sistema Aislado Valles Cruceños,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

## NOTA 27 HECHOS POSTERIORES

A la fecha de emisión de los estados financieros, no hubo hechos posteriores al 31 de diciembre, 2015 que afecten los estados financieros a esa fecha.



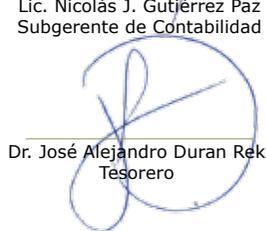
Arq. Carmelo Paz Durán  
Gerente General



Lic. Miguel Castedo Suárez  
Pdte. Consejo de  
Administración



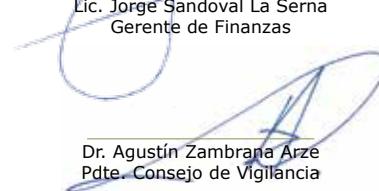
Lic. Nicolás J. Gutiérrez Paz  
Subgerente de Contabilidad



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 Ltda.*

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