# Asamblea 2021

Informe de Labores Balance General 2020

Santa Cruz, abril de 2021



# Consejo de Administración

Miguel Castedo Suárez **PRESIDENTE** Carlos Paz Chávez VICEPRESIDENTE Jorge Justiniano Suárez **SECRETARIO** José Alejandro Durán Rek **TESORERO** Rosa Cuéllar Jiménez VOCAL Jorge Arnoldo Velasco Coca VOCAL **Yanet Mayser Roca VOCAL** Marcelo Aurelio Rivero Gutiérrez **VOCAL** Carlos Alberto Bowles Casal VOCAL

# **Gerente General**

Mario Carmelo Paz Durán

# Consejo de Vigilancia

Lourdes Elizabeth Soliz Ayala **PRESIDENTE** Fernando Mario Ovidio Larach Santistevan **VICEPRESIDENTE** Lider Méndez Vaca **SECRETARIO** Alfredo Salvatierra Terceros VOCAL **Erwin Vargas Brychcy** VOCAL Martha Dila Morales Chávez VOCAL **Dorian Guaristy Justiniano** VOCAL Carlos Colanzi Zeballos VOCAL Arnold Mauricio Vaca Alvarez **VOCAL** 

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

Misión

# Informe del

# **Consejo de Administración**

# Consejo de Administración



Miguel Castedo Suárez

Estimadas asociadas y asociados:

Como es de conocimiento de ustedes, corresponde cumplir con el mandato del estatuto de la Cooperativa Rural de Electrificación y hacerles conocer el informe de la gestión 2020.

Antes quiero agradecer a los consejeros que compartieron la responsabilidad de decidir el destino de nuestra Cooperativa en esta etapa tan conflictuada por la pandemia de coronavirus que aqueja a nuestro país.

Vaya mi agradecimiento al Arq. Carlos Paz Chávez, Vicepresidente; Ing. Jorge Justiniano Suárez, Secretario; Dr. José Alejandro Duran Rek, Tesorero y los vocales: Sra. Rosa Cuéllar Jiménez, Ing. Jorge Velasco Coca, Sra. Yanet Mayser Roca, Lic. Marcelo Rivero Gutiérrez y el Lic. Carlos Alberto Bowles Casal. Un agradecimiento especial a todos los miembros del Consejo de Vigilancia, a los delegados y directores de los distritos de nuestra Institución. Igualmente, a los ejecutivos y plantel de funcionarios administrativos y técnicos, al personal sindicalizado y a los afiliados a la Asociación de Profesionales y administrativos de CRE, todos colaboradores a la cabeza del Gerente General Arquitecto Mario Carmelo Paz Durán.

Recordarles que este 2020 fue un año distinto a los anteriores porque nuestro país se sumió en la pandemia de coronavirus que azota al mundo y lamentablemente el epicentro se instaló en nuestro departamento. Ante ese desafío una vez más nuestro consejo de Administración y la planta ejecutiva a la cabeza de la Gerencia General, supo encarar una estrategia de trabajo que blindó a la Cooperativa para que continúe con solvencia prestando el servicio eléctrico en nuestra área de concesión.

Dicho esto, empecemos este informe de labores repasando lo más sobresaliente en los sistemas eléctricos aislados:

# SISTEMAS ELÉCTRICOS AISLADOS SISTEMA CORDILLERA

En la planta de generación se realizó el mantenimiento preventivo Top End a los generadores G5 y G9.

Se construyeron 56 proyectos de ampliaciones, con 1,19 km de línea en Media Tensión (MT) y 3,65 km en BT, que benefician a más de 110 familias que ya cuentan con el servicio de suministro de energía eléctrica. Se realizó la construcción de 10 km de línea de MT en 24,9 kV., corresponde a la adecuación de línea para la interconexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Respecto a la gestión 2019 la cantidad de consumidores se incrementó en un 3% y las ventas de energía crecieron en un 0,95%.

#### SISTEMA CHARAGUA

Se aumentó la capacidad instalada de la planta de generación con el montaje de un generador de 1000 kW, trasladado de la planta de generación del Sistema Cordillera. También se instaló un nuevo transformador de potencia de 2,5 MW para el mismo cometido en el área rural. Por otro lado, se efectuó el Top End del grupo G3.

Se construyeron ampliaciones de redes: 7,49 km de MT y 3,57 km de BT, que beneficiaron a 51 nuevas familias. Se instalaron 13 transformadores de 15 kVA, un transformador de 25 KVA y un transformador de 30 kVA.

Respecto a la gestión 2019 la cantidad de consumidores se incrementó en un 4,75%, la venta de energía creció en un 8,34% y la demanda de potencia en 1,16%.

#### SISTEMA EL ESPINO

Se instaló un nuevo generador de 30 kW de potencia para cumplir con la condición N-1 (Ene menos uno) y contar con la reserva requerida para cubrir cualquier contingencia en la planta de generación.

Se realizó el monitoreo y control así como el cálculo de perdidas semestrales correspondientes, para su aplicación en los formularios ISE del sistema. Este cálculo se lo realiza porque en El Espino se tienen instalados el 100% de medidores prepago.

Respecto a la gestión 2019 la cantidad de consumidores se incrementó en 6%, las ventas de energía crecieron en un 14,92% y la demanda de potencia en 5 %.

#### SISTEMA CHIQUITOS

Se ejecutaron todos los mantenimientos correctivos al parque generador.

En el mes de junio, se procedió al cambio de reparos y sellos de todas las válvulas de las tres etapas de regulación.

Se realizaron 43 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 4,05 km (MT) y 4,99 km (BT) incorporando 279 kVA adicionales al sistema de distribución.

Asimismo, se contrató el servicio de limpieza de derecho de vía (114 km) y poda de árboles (1.612 unidades), registrando un avance del 70%, retraso debido a la pandemia. El tramo realizado corresponde desde la planta de generación en Ipiás hasta San José (67 km) y se extiende a Quimome (47 km)

En febrero concluyeron los trabajos pendientes de mantenimiento en la red de Media Tensión, que se vio afectada con el incendio de agosto 2019. En esta oportunidad se tuvo la participación de nueve (9) voluntarios de la Asociación de Cooperativas Rurales Eléctricas de los Estados Unidos (NRECA), que sumaron su trabajo al de los linieros de los sistemas aislados y de operaciones del Área integrada. Se realizó la reposición de 17 postes y 23 estructuras.

Respecto a la gestión 2019, la cantidad de consumidores se incrementó en 4%, las ventas de energía decrecieron en 2 % y la demanda de potencia ascendió en 1%.

# SISTEMA GERMÁN BUSCH

Se realizó el mantenimiento mayor por intercambio de turbina y caja reductora del turbogenerador TG-3 con 32.929 horas de operación. Se instaló la nueva turbina y caja de engranaje que tendrá una vida útil de 30.000 horas, mejorando el rendimiento del turbogenerador y garantizando el servicio de suministro.

Durante la gestión se realizaron los mantenimientos preventivos anuales de los grupos generadores G1, G2, G3 y G4.

Luego de cumplir con las exigencias del decreto supremo DS 2779, que obligaron a CRE a realizar inversiones para la compra de terreno, encerramiento del perímetro, acceso, Paso Nivel de Ferrocarriles Orientales (FF.OO) y señalizaciones propias de los predios de la planta de generación, se consiguió la aprobación de la resolución biministerial N° 007-2020, de solicitud de reducción de área de la Zona Franca ZO-FRAMAQ enviada al Comité Técnico de Zonas Francas compuesto por el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural; esta aprobación de reducción de área permite la desafectación de la planta de generación Germán Busch de Zona Franca Industrial y pasar al Régimen General, hecho que permitirá ahorros considerables en costos administrativos de la cooperativa, ya que ahora se podrá tener un acceso libre a las instalaciones y no estar sujetos a posibles contingencias y pagos extraordinarios por pertenecer al régimen aduanero de zonas francas.

En cuanto a inversiones en redes eléctricas, se realizaron 13 proyectos en ampliaciones de redes destinadas principalmente a la atención de nuevas solicitudes de suministro para nuevos barrios y comunidades, que alcanzaron un total de 680 metros en Media Tensión y 4.490 metros en Baja Tensión incorporándose un total de 325 kVA en centros de transformación.

Se ejecutaron tres proyectos de reemplazo por cambio de nivel de tensión de la red de 220 V, trifásico, sistema brasileño, al sistema convencional estrella 380/220 voltios, se reemplazaron 3.910 metros de red de baja tensión y 262,50 kVA, además de 515 medidores reemplazados.

Se realizó el mantenimiento al alimentador rural Puerto Suárez – Yacuses – El Carmen Rivero Torrez, con linieros de CRE de los sistemas aislados y sistema Área Integrada, junto con el apoyo de NRECA que hizo las gestiones para la participación de nueve linieros pertenecientes a cooperativas eléctricas de los Estados Unidos de Norteamérica, quienes apoyaron con mano de obra en las tareas de mantenimiento, transmitieron conocimiento y nuevas prácticas en el área técnica. Los mantenimientos en redes se basaron en el reemplazo de ocho postes de cuchi a postes de hormigón y el reemplazo de 13 estructuras de líneas, afectados por los incendios forestales.

Se ha cumplido con todos los requerimientos de información solicitados por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), concluyendo que la Medición y Control de Calidad respecto al Servicio Comercial, Servicio Técnico y Producto Técnico de acuerdo a las resoluciones emitidas por el ente regulador no presentan desviaciones respecto a los vales limites admisibles establecidos en el Reglamento de Calidad de Distribución (RCDE).

A solicitud de la Defensoría del Pueblo e Instituciones de la Provincia Germán Busch, se apoyó con dos camionetas equipadas con el sistema de fumigación, al Plan de Lucha contra el Dengue en Puerto Suarez, Quijarro y El Carmen Rivero Torrez, se visitó las zonas críticas con apoyo del SEDES Regional.

Se entregaron donaciones de material deportivo a la OTB Candelaria, trofeos a la agrupación Farranderos, donaciones para actividades cívicas y culturales a la OTB 6 de Enero de Arroyo Concepción, OTB Paraíso y COR Puerto Suarez.

Se llevó adelante el programa Pan Solidario durante la cuarentena en la OTB San Antonio del Carmen Rivero Torrez y en el barrio San Francisco de Puerto Quijarro.

Respecto a la gestión 2019 la cantidad de consumidores se incrementó en un 2,22%; las ventas de energía disminuyeron en 7,29 % y la potencia aumentó en un 5,6% datos del mes de febrero de 2020, volviendo a caer los meses siguientes por paralización de operaciones de las industrias más importantes de la zona: Gravetal y Nutrioil.

#### SISTEMA LAS MISIONES

El sistema eléctrico Las Misiones cumplió 20 años de operación en las provincias Ñuflo de Chávez y Guarayos. La demanda eléctrica es atendida desde la planta de generación Las Misiones y la de Guarayos, sumando ambas 18 MW de potencia instalada.

En la planta de generación Guarayos se realizó el mantenimiento Top End del grupo G-1. En la planta de generación Las Misiones se realizó el intercambio de Overhaul a la turbina TG1 y el mantenimiento preventivo de 4.000 horas a las turbinas TG-1 y TG-2.

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, haciendo un total de 5,15 km en Media Tensión y 8,72 km en Baja Tensión.

Además, se incorporaron un total de 1.122,5 kVA en centros de transformación. También se energizaron proyectos particulares que incorporaron 14,04 km de red de Media Tensión y 3.062,5 kVA en centros de transformación.

Dentro de los proyectos de inversión destinados a la ampliación de redes eléctricas destacan las ampliaciones de la red en Media Tensión e instalación de dos centros de transformación para la planta de tratamiento de agua de Concepción y el aumento de potencia para el Hospital Municipal San Javier.

Se instalaron dos equipos reconectadores de línea en las salidas de Ascensión de Guarayos, uno hacia la comunidad Nueva Jerusalén y otro hacia las comunidades de Yaguarú y Urubichá, así como dos reguladores de tensión, uno en el alimentador ALI-700-11 (San Javier-Concepción) y otro en el alimentador ALI-700-13 (San Antonio de Lomerío).

Así mismo se realizó el tendido eléctrico al barrio Simón Nogales II Fase, en el municipio de San Julián.

Respecto a la gestión 2019 la cantidad de consumidores se incrementó en 4%; las ventas de energía, crecieron también en 5 % y la demanda máxima de distribución tuvo una variación de 15,8 %.

Se continuó con la instalación de medidores prepago en las comunidades campesinas. Este sistema tiene muy buena aceptación por parte de los habitantes de la zona.

Asimismo, se adecuó el sistema informático de cobranza (SIGECOM) para préstamos mediante abonos de créditos de energía a los usuarios de la modalidad prepago. Para esto se habilitó un canal a través del Call Center, para que de manera virtual se envíe el código con el importe de la carga autorizada.

Para preservar la salud de los trabajadores, así como de los consumidores, se habilitó el sistema informático VPN, para atender virtualmente desde los domicilios (Teletrabajo), los requerimientos de los usuarios durante el tiempo de cuarentena rígida.

En junio de 2020, para la atención presencial en oficinas, se instalaron medidas estrictas de bioseguridad cumplidas por el personal y visitantes a los predios de CRE.

La Unidad de Auditoria Interna realizó la inspección virtual de los procesos y normas aplicados en el sistema, según la política de la Cooperativa, en las áreas administrativa, comercial y técnica.

Igualmente se realizó la Auditoria Interna del Sistema de Gestión de Calidad, basada en la norma ISO 9001:2015, bajo la modalidad remota, con el objetivo de determinar la conformidad del sistema de gestión de calidad en la organización, verificando que se cumpla con los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables a través de su eficiencia en los objetivos específicos y cuando corresponda la identificación de las áreas de mejora potencial del sistema de gestión.

Se dio continuidad al proceso de auditoría por parte de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) a las Oficinas ODECO de las poblaciones que componen el sistema Las Misiones, enviándose toda la información requerida por la Autoridad.

Con la visión del mejoramiento continuo, se dispuso el traslado de un oficial para la oficina de atención al socio en la población de San Julián, para dar apoyo adicional al oficial del lugar.

Se contrataron los servicios de una empresa eléctrica, con dos brigadas móviles, para la instalación de medidores de forma rápida en el municipio de San Julián, incluida una persona administrativa que procesa directamente los servicios ejecutados, haciendo más fluido el proceso de atención al socio.

Dentro de los programas de ayuda social y compromiso con nuestra comunidad, como parte de sus principios y políticas, la Cooperativa, trabajadores y Fundación CRE brindaron apoyo importante en ocasión de los incendios forestales que afectaron las poblaciones de la Chiquitania. Estos aportes otorgados a las comunidades damnificadas fueron entregados en insumos y equipos de protección contra incendios, alimentos, atención médica y dotación de medicamentos, entre otros.

En un acto especial en la población de San Javier, que contó con la presencia de autoridades locales, voluntarios de Funsar filial Concepción, y delegados de los Distritos 24 y 25, se hizo la entrega oficial de equipos completos para los bomberos, además de víveres, agua y alimentos, también se entregó dos dispositivos de extinción traccionada.

Se trata de dos camionetas de CRE con sus respectivas chatas que cargan sendos tanques con capacidad de 1000 litros de agua y una bomba y dos mangueras de 15 m.

El mismo acto se realizó en la población de Ascensión, provincia Guarayos.

A través del programa de apoyo institucional, se dotó de un transformador y readecuación de la instalación interna del hospital municipal de San Javier, en la población del mismo nombre, proyecto que era necesario y urgente para la instalación de un tomógrafo.

Asimismo, a través del programa de apoyo a la comunidad, y a solicitud de la alcaldía municipal y la Cooperativa de Agua (COSEPCO), se construyó el proyecto de ampliación de redes para la planta de tratamiento de agua en la población de Concepción en la Provincia Ñuflo de Chávez, el mismo que contó con la construcción de 955 m de línea, dos puestos de transformación de 112 y de 30 kVA respectivamente, además del tablero de medición industrial.

La Fundación CRE, se hizo presente con atenciones médicas, dotación de medicamentos y alimentos para las comunidades afectadas de la población de Concepción, durante la emergencia por incendios forestales.

Por otro lado, durante la pandemia se dio continuidad a los programas de apoyo a la familia con la creación de puntos solidarios, para alimentar a las familias de escasos recursos. En Concepción se instalaron dos puntos, los cuales se convirtieron en cooperativas panaderas, actualmente continúan funcionando, generando ingresos para los hogares de los asociados que integran el negocio.

## SISTEMA VALLES CRUCEÑOS

Se ejecutaron los trabajos Top End a la unidad generadora G-5 y el mantenimiento QL3-A a la unidad generadora G-11.

Se ejecutaron y activaron 125 proyectos de ampliaciones de redes eléctricas en las tres provincias: Florida, Manuel María Caballero y Vallegrande, construyendo 10,45 km de redes en media tensión, 17,94 km de redes en baja tensión y se instalaron 1.147,5 kVA de potencia en transformadores de distribución. Con estos proyectos se conectaron a la red 689 medidores de nuevos consumidores domiciliarios

Entre los proyectos más destacados están:

**Provincia Florida.** Ampliaciones y mejoramientos en las localidades Rio Nuevo, y Peña Alta, en los barrios San Pedro, Saavedra y las urbanizaciones Jacarandá, Ugarte, Castilla la Vieja y otros.

**Provincia Manuel María Caballero.** Ampliaciones en la zona de Montegrande, La Palizada, Pulquina Abajo, urbanización Florentino Vargas y otros.

**Provincia Vallegrande.** Ampliaciones y mejoramientos en las urbanizaciones Ovando y Las Palmas, en los barrios Duraznito, El Cristo, Cañada de los Sauces, Cañada de Ovejero y ampliaciones para bombas de agua en el Trigal y otros.

En el sistema Valles Cruceños, el número de consumidores se incrementó en un 3,2% respecto a la gestión 2019, actualmente se tienen registrados 25.160 cuentas activas.

Con respecto a la anterior gestión, la venta de energía tuvo una tasa de crecimiento de 8%.

#### SISTEMA VELASCO

Se realizó el mantenimiento Over Haul del grupo G-3 y el mantenimiento Top End a los grupos G-4 y G-5, para lo cual fue necesario alquilar un grupo generador para atender la demanda creciente de energía.

Debido al incremento de la demanda fue necesaria la compra de 124.000 litros de diésel a precio comercial para garantizar la generación de energía hasta el inicio de la nueva provisión del Gas Oil asignado por la ANH para el periodo enero – junio 2021.

En redes se realizaron 46 proyectos de inversión en redes de distribución eléctrica destinados principalmente a la atención de solicitudes de suministro en los distintos barrios y comunidades de los municipios de la provincia Velasco, con los cuales se construyeron un total de 4.960 metros en Media Tensión; 8.750 metros en Baja Tensión, y se incorporaron 13 centros de transformación que incrementaron 245 kVA al Sistema.

Dentro de los proyectos de inversión destinados a la ampliación de redes eléctricas, se destacan las ampliaciones del tendido eléctrico a las comunidades de:

- San Juan de Sañonama, 1.400 m en MT monofásica con 1.000 m en BT más un centro de transformación de 25 kVA:
- San Carlos de Sapocó, 1.650 m en MT monofásica con 1.400 m en BT más un centro de transformación de 25 kVA y dos centros de transformación de 15 kVA.

Asimismo, entró en servicio el proyecto Reguladores de Voltaje para el alimentador que suministra energía a San Miguel y San Rafael de Velasco.

Mediante el convenio para operación y mantenimiento de los proyectos de expansión rural entre la Gobernación y CRE R.L, se fiscalizaron y energizaron los proyectos de las localidades: Villa Fátima, Villa San Juan, Miraflores y San Josema haciendo un total de 36.950 metros de líneas en Media Tensión y 9.970 metros de líneas en Baja Tensión con la incorporación de 24 kVA en 16 centros de transformación.

Como parte del programa de mantenimiento de las redes eléctricas se ejecutó la poda de 2.500 árboles sobre la red aérea del sistema eléctrico Velasco.

Es muy importante resaltar que se ha cumplido satisfactoriamente con todos los requerimientos de información solicitados por la Autoridad de Fiscalización y Control Social (AE), de tal manera que no se han recibido observaciones relevantes.

Para atender a los nuevos consumidores de las comunidades como Miraflores, San Juan, San Josema y Villa Fátima del municipio de San Rafael, la Cooperativa ha implementado el sistema de medición prepago de consumo de energía. Este es un

sistema de fácil manejo para el consumidor. Los usuarios de la categoría domiciliaria reciben el equipo de medición sin costo alguno.

La cantidad de Consumidores se incrementó en un 4,2 %, respecto a la gestión 2019, actualmente se cuenta con 13.553 consumidores. Las ventas de energía crecieron en 13% y la demanda de potencia se incrementó en 19%, llegando a 6.312 kW.

#### Resumen

Pese a las restricciones sanitarias impuestas por la situación de pandemia en los sistemas aislados se llevaron a cabo proyectos de inversión para abastecer la demanda de sus consumidores. Se construyeron 89,6 km de líneas en media y baja Tensión, con una capacidad de transformación de 3.523 kVA, cuyo monto de inversión fue de USD 1.617.222 y en infraestructura de apoyo y de gestión comercial USD 205.085, haciendo un total capitalizado de USD 1.822.307.

Mensualmente se realizaron los mantenimientos del gasoducto Minero - San Ramón, que comprende el mantenimiento del derecho de vía, limpieza de los postes de señalización, puentes de medición de Minero y San Ramón, así como los enmallados de las válvulas intermedias y el mantenimiento de los rectificadores de corriente del sistema de protección catódica.

En los sistemas aislados los indicadores de calidad de distribución se mantuvieron dentro de los márgenes permitidos por la reglamentación de la Ley de Electricidad, fiscalizados por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

En los Sistemas Aislados se han incrementado 3.565 nuevos consumidores, representa el 3% de crecimiento respecto a la gestión 2019.

Las ventas de energía han registrado un aumento de 5.043 MWh, que representa una tasa de crecimiento del 2% respecto al año 2019, todos los Sistemas Aislados registran tasas de crecimiento positivas, a excepción de Chiquitos y German Busch.

Con respecto a la demanda máxima de potencia, se registran tasas de crecimiento relativamente altas en los sistemas Las Misiones y Velasco.

Las líneas eléctricas que han sido operadas por los sistemas aislados en 2019 que corresponden a las construidas por CRE, la Gobernación de Santa Cruz y particulares, registran un incremento de 194 kilómetros con respecto a las que han sido operadas en la gestión 2019, lo que representa un crecimiento del 2%.

# SISTEMA ÁREA INTEGRADA

Este sistema atiende con energía eléctrica a las provincias Andrés Ibañez, Warnes, Obispo Santistevan, Sara, Ichilo parte de las Tierras Bajas del Este en la provincia Chiquitos y una parte de la provincia Cordillera.

El sistema Área Integrada pertenece al Sistema Interconectado Nacional (SIN), concentra al 85 % de los consumidores de la Cooperativa.

La gestión pasada concluyó con 627.707 consumidores, 3 % más que en el año 2019. La demanda alcanzó los 699,75 MW, 6,98 % más que la gestión anterior y las ventas de energía decrecieron en un 0,36 %.

# Adaptación rápida al cambio

El avance de la pandemia y la adopción de la cuarentena como recurso para combatirla obligó a adoptar nuevos comportamientos entre ellos el uso de barbijo, procedimientos de desinfección y distancia social.

La limitación de la atención presencial trajo consigo la atención virtual por el mismo personal en la modalidad de teletrabajo. Los funcionarios se capacitaron rápidamente para cumplir su trabajo con nuevas herramientas. Tal el caso de la recepción y aperturas de ofertas vía electrónica con procedimiento estandarizado para Materiales y Servicios.

#### Sistema Tiluchi

Con la necesidad de disminuir la presencia física en oficinas, en este caso de proveedores, se optó por una estrategia digital y se creó el sistema Tiluchi que permite a los proveedores ser responsables del registro y actualización de sus datos, información legal, actividades y el tipo de empresa al que pertenece, representando un aporte hacia la modernidad que viene desarrollando CRE en proyección de futuro.

## Gestión ante la Pandemia del Covid-19

Ante la irrupción de la pandemia debido al Covid-19, CRE tomó una serie de medidas que se detallan a continuación:

Se elaboró el protocolo MA000SS.103 "Plan de Preparación y Respuesta Contra la Enfermedad del COVID-19" en cuyas revisiones se fue adecuando paulatinamente toda la legislación que fue poniéndose en vigencia.

Toda esta nueva legislación fue identificada y evaluada por CRE oportunamente y presentada en el proceso de auditoría al protocolo de prevención y control del Covid-19.

Compra y dotación para todo el personal de insumos de bioseguridad recomendados para prevenir el Covid-19 (barbijos, alcohol, pediluvios, termómetros, etc.)

Se realizó la señalización de todos los predios con letreros indicando las medidas obligatorias y las recomendaciones pertinentes como medidas preventivas ante el Covid-19.

Implementación de teletrabajo para la mayoría del personal durante la cuarentena rígida, obligatoria para los trabajadores de grupo de riesgo.

Registro, gestión y seguimiento médicos de todos los casos sospechosos, confirmados y descartados.

Toma de pruebas masivas para realización de pruebas Covid-19 a los trabajadores en tres tamizajes realizados, el 1º con pruebas rápidas Cellex, el 2º y 3º con pruebas CLIA. Adicionalmente se realizaron pruebas tomadas ante solicitudes específicas.

Encuesta semanal a través del llenado de un formulario digital mediante aplicación informática para identificación de nuevos casos sospechosos.

Señalización de todas las oficinas con referencia a las medidas preventivas contra el Covid-19.

Instalación de lavamanos portátiles en los ingresos a las oficinas principales.

Instalación de dispensadores de alcohol en todos los predios.

Instalación de cámaras de desinfección en las oficinas principales.

Control de temperatura con termómetros infrarrojos en las oficinas principales.

# Un nuevo canal de comunicación con el personal

Se desarrolló un canal de comunicación alternativo, vía teléfono celular, con un alcance masivo, lo cual permitió mantener informados a todos los trabajadores sobre temas relacionados a normas y protocolos de bioseguridad, normativas legales frente a la pandemia, recomendaciones para toma de consciencia de los cuidados y responsabilidad frente a la pandemia, decisiones gerenciales y temas relacionados a la gestión de los puestos de trabajo

Se diseñó una línea grafica acorde al tenor de cada tipo de mensaje enviado a través del canal para maximizar la interpretación del mensaje.

# Certificación Intedya

La gestión para la prevención y respuesta ante los riesgos de propagación del coronavirus SARS-CoV-2 de CRE fue auditada por la empresa certificadora Intedya, para el predio del Parque Industrial I y para los predios del Edificio Central y del Parque Industrial II, obteniendo una puntuación de 100% en todos ellos.

# Implementación de ISO 45.001

Durante la gestión 2020 se han tomado las acciones correspondientes para realizar el cambio de la OHSAS 18.001 a la nueva norma del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45.001, que será auditado el año 2021

# Atención al consumidor durante la cuarentena rígida

Cumpliendo normativa legal vigente la atención presencial al público en oficinas de la Cooperativa se suspendió desde el 20 de febrero de 2020.

Se dispuso que todo el personal de la central telefónica y el personal de atención en ventanillas de oficina central y sucursales, realice la atención al consumidor vía remota desde sus domicilios. En esta etapa se potenció el centro de llamadas de CRE.

El horario de atención al consumidor en línea comprendía desde 06:30 am hasta 00:30 am. La atención de reclamos técnicos y de emergencia se mantuvo las 24 horas.

La atención a los requerimientos de los grandes consumidores (GRACO), de parte de sus ejecutivos de cuenta, se mantuvo las 24 horas del día y los siete días de la semana vía teléfono, aunque en forma excepcional también se hicieron visitas presenciales a las instalaciones del solicitante.

#### Instalación de nuevos medidores

Se activaron los móviles de emergencia para realizar nuevas instalaciones, clasificadas como prioritarias o de emergencia, como el caso de los hospitales.

# Lectura y facturación

Los procesos de lectura de medidores y entrega de avisos de facturación se ejecutaron de manera normal durante toda la cuarentena. Para ello se tramitaron los necesarios permisos de circulación emitidos por las autoridades competentes.

Así mismo los procesos de validación de lecturas, trabajo de campo y vía remota, se ejecutaron con normalidad.

#### Cobranza de facturas

Todo el tiempo estuvieron habilitadas las vías para el pago de facturas en línea a través de los portales bancarios y Tigo Money, así como también en forma presencial en farmacias y en las sucursales de las entidades financieras que fueron habilitadas por el gobierno para el pago de distintos bonos.

#### Facilidades para consumidores con medidores prepagos

Con el objeto de que el consumidor no se quede nunca sin energía se implementó en el sistema la funcionalidad de préstamo de kWh (energía) para aquellos usuarios con medidores prepago. Esta modalidad se podía gestionar a través de una simple llamada telefónica

#### Aplicación del decreto supremo DS 4200

En cumplimiento al Decreto Supremo DS 4200, se aplicó el descuento a la categoría domiciliaria en las facturas de los meses de abril, mayo y junio de 2020. Este beneficio, cubierto por el gobierno nacional, tomó como criterio favorecer a las familias de menor consumo con un descuento de hasta el 100%.

# BENEFICIO DESCUENTO DS 4200 (Categoría Domiciliaria)

Bloque de Consumidores	Descuento	Rango en kWh	Cantidad Usuarios
Usuarios Dom c/cargos Tarif de 0 a 120 Bs. (*)	100%	0 a 167 kWh	363,292
Importe por electricidad de 121 a 300 Bs.	50%	168 a 379 kWh	172,387
Importe por electricidad de 301 a 500 Bs.	40%	380 a 600 kWh	56,338
Importe por electricidad de 501 a 1000 Bs.	30%	601 a 1126 kWh	34,315
Importe por electricidad mayores a 1001 Bs.	30%	601 a 1126 kWh	9,561
			635,893

# Horarios de atención al consumidor y su impacto

El inicio de la atención presencial a los consumidores empezó en la oficina central el 6 de julio de 2020, de 08.00 am a 04.00 pm, luego de terminada la cuarentena estricta y total. Paulatinamente, y observando las medidas de bioseguridad dispuestas, empezó un plan de apertura de las oficinas sucursales y oficinas rurales que concluyó el 28 de octubre de 2020 con todas las instalaciones adecuadas para atender al público.

Inicialmente se atendió con restricciones de ingreso de acuerdo a la terminación de la cédula de identidad y a partir de noviembre/2020 se levantó esta medida.

#### Crecimiento de la deuda en mora

Las medidas gubernamentales emitidas para aliviar el efecto de la cuarentena en las familias, obligaron a las empresas distribuidoras de energía eléctrica a suspender los cortes del servicio de energía eléctrica por facturas pendientes de pago.

Tomando como referencia la categoría domiciliaria, que representa el 89% de los consumidores, en tiempos considerados normales tenía una mora, al cierre de gestión, del 12% o menos.

En el caso de la gestión 2020 la mora de la gestión fue del 43%.

## Operación del sistema eléctrico del sistema Área Integrada

Debido a la emergencia sanitaria se implementaron turnos de 12 horas con una semana de descanso por una de trabajo para el personal del Centro de Operación y Control (COC). Por la misma razón se habilitó un centro de operación alterno en la subestación Feria Exposición. De esta forma un turno opera en el COC principal y el otro en el COC alterno, disminuyendo así las posibilidades de contagio del personal.

En el Sistema Norte también se instaló un nuevo COC de respaldo en la subestación de Montero. Estas acciones permitieron que, desde el principio de la pandemia, el COC se haya mantenido completamente operativo.

Previendo un posible contagio masivo se capacitó a dos ingenieros y dos técnicos de otras áreas para que puedan desempeñar las funciones de operadores del sistema, asegurando así la continuidad del trabajo del COC.

Los nuevos proyectos de la gestión fueron incorporados a la arquitectura del SCA-DA que utiliza el Centro de Operación y Control en la red eléctrica del sistema Área Integrada. Se incorporaron un total de 22 equipos de maniobra telecomandados (OCRIS), ocho reconectadores de línea y tres reguladores de tensión.

Se implementó un tablero de control ejecutivo en la aplicación Sigecom Móvil para obtener datos en línea de las interrupciones y el estado de los consumidores y equipos de la red eléctrica afectados por fallas, así como de los indicadores de servicio técnico del sistema Área Integrada.

#### Mantenimiento de redes

Para garantizar la calidad del suministro eléctrico durante la época de confinamiento establecida mediante Decreto Supremo Nro. 4199, del 21 de marzo de 2020 dispuesto por el Gobierno Nacional, para evitar la propagación del virus Covid-19, se realizó el mantenimiento preventivo de redes en media tensión en el centro de la ciudad y redes que alimentan las áreas de hospitales.

Durante el periodo de la cuarentena estricta se ejecutaron diferentes actividades de mantenimiento consistentes en la sustitución de elementos que presentaban deterioro por envejecimiento. Los grupos de trabajo realizaron sus labor en líneas energizadas, sin afectación del suministro a los consumidores de la zona. Se hicieron cambios de crucetas, aisladores, seccionadores y cambio y reforzamiento de cruces aéreos, entre otros.

Se realizo el reemplazo de fusibles (F) por fusibles reconectadores (FR) en zonas rurales de difícil acceso, con la finalidad de reducir la afectación de suministro a los consumidores, de acuerdo a los indicadores de calidad exigidos por la normativa para el área rural.

En provecho del avance tecnologico, y con la finalidad de la mejora continua, se implementó el uso de herramientas informaticas (tablets) mediante el Sigetec/ArcGIS Collector para la fiscalizacion de los trabajos de poda.

Se puso en producción el modulo PM-SAP de automotores, en donde una de sus bondades es determinar el tiempo de parada por reparación en el taller que sufre un vehículo durante un cierto periodo a analizar. De manera independiente el sistema Norte ya cuenta con un formulario interno de seguimiento a cada una de sus móviles, para mejorar la eficiencia en atención de averías y la disponibilidad anual de sus vehículos.

Luego de un análisis de reclamaciones de los consumidores industriales de la zona del parque industrial de Montero, se determinó adelantar para la gestión 2020 el mantenimiento integral de la red eléctrica de ese alimentador, inicialmente programado para la gestión 2021, lo que dio un buen resultado.

De acuerdo con las irregularidades encontradas en los alimentadores en MT con mayor índice de interrupciones del Sistema Norte, se realizó el mantenimiento ligero a los alimentadores 13-12, 13-22, 13-23, 13-35, 13-36 y 14-22. En este mantenimiento se cambiaron 51 transformadores, 491 aisladores de paso, 106 aisladores de tensión poliméricos, 489 crucetas, 100 pararrayos, 135 postes y 90 seccionadores fusibles.

Se puso en marcha el plan de acción para adecuar los circuitos de transformadores de distribución con sobrecarga, ejecutándose un total de 29 circuitos en las poblaciones de Montero, Minero, Portachuelo, Buena Vista y Yapacaní.

De acuerdo con el requerimiento y solicitudes ingresadas en la gestión 2020 se construyeron y energizaron 421 proyectos y ordenes de mantenimiento, correspondiente a 0,8 km de líneas de media tensión, 24,3 km de líneas de baja tensión y 4.947,5 kVA de transformadores MT/BT instalados.

#### Mantenimiento de subestaciones

Se implementaron sensores de temperatura en las salas de control de todas las subestaciones para monitorear el funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire y conocer de manera oportuna cualquier falla.

Para ejecutar las actividades de mantenimiento durante la cuarentena rígida y dinámica, se modificó la forma de trabajo, dividiéndo al personal en grupos de máximo tres personas por vehículo para reducir la posibilidad de contagio en los mantenimientos programados.

Se realizó la Instalación y puesta en servicio de cuatro enlaces de microondas para las oficinas de Atención al Socio (Santa Rosa, Yapacaní, Portachuelo y Warnes).

## Mantenimiento de transformadores y medidores

Desde el inicio de la cuarentena determinada por la pandemia se desarrollaron los protocolos de bioseguridad y se logró mantener la producción de las actividades del laboratorio de medidores, cumpliendo con los trabajos de rutina y destacando el cumplimiento de las solicitudes de ensayo por reclamaciones de la AETN, el plan anual de gestión Metrológica, los ensayos de transformadores de corriente para la instalación de nuevas conexiones de medición indirecta y la recepción de 35.000 medidores comprados anualmente para el reemplazo y expansión del sistema eléctrico.

#### Control de calidad

Desde el inicio de la emergencia sanitaria por el COVID-19, fue prioridad mantener la calidad del producto técnico dentro de los índices exigidos por ley y velar por la seguridad biosanitaria de los trabajadores, para ello se adoptó la modalidad de teletrabajo, donde fue posible, manteniendo sus estándares de producción internas y externas para las actividades planificadas.

Durante la gestión 2020 se realizaron mejoras al módulo en SIGECOM de atención de reclamos técnicos por servicio, siendo lo más relevante la posibilidad de adjuntar archivos en el propio sistema como cartas del reclamante, informe técnico que incluye los datos de inspección de campo y las cartas de respuesta al reclamante, lo que permite realizar un mejor seguimiento y control de las actividades.

En cuanto a la cartografía, se realizaron trabajos de relevamiento y ajuste completo de la cartografía y red eléctrica de la población de San Ramón en el sistema Las Misiones.

Se realizó el ajuste completo de la cartografía y redes eléctricas para toda la ciudad de Montero, un total de 106 UV fueron procesadas.

Igulamente se procedió a revisar y depurar un total de 690 puestos particulares, actualizando todos los datos de sus consumidores en media ténsión.

Se realizó el relevamiento con GPS de alta precisión para las salidas de las líneas subterráneas en las subestaciones Cañoto, Cotoca, Valle Sánchez, Bélgica y Yapacaní.

Se implementó una nueva metodología de trabajo la cual permitió, desde el inicio de la cuarentena, el registro de los proyectos eléctricos tanto en diseño como construidos, habiéndose registrado 2.387 proyectos; diseñado 1.964; registrados as built 1.994 y procesados as built 2.104 en la gestión 2020.

# Nueva proyección de la demanda y revisión del programa de inversiones 2020-2023

La pandemia del Covid-19 ha generado una crisis económica global, con consecuencias económicas para toda la sociedad en su conjunto. Nuestra distribuidora CRE no es ajena a esta problemática y se ha visto afectada, tanto por la disminución de las ventas de energía (MWh) como por las demandas de potencia (MW).

Ante esta situación se analizaron diferentes escenarios probables y se definió una nueva proyección de la demanda 2020-2023, más conservadora que la aprobada por la AETN en octubre de 2019, mediante la Resolución AETN-993/2019.

A partir de las nuevas proyecciones de demanda de potencia se ha puesto a consideración de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear un nuevo programa de inversiones del orden de los USD 150.134.182., es decir 45 millones menos que el aprobado inicialmente.

#### **Control y Seguimiento de Inversiones**

Se realizaron las tareas de seguimiento y control a los proyectos de inversión eléctrica comprometidos con la AETN para el periodo tarifario 2020-2023, comparando el desempeño real de los proyectos con el planificado, en cuanto a su alcance, tiempo y costo, con el objetivo de proporcionar información del progreso de los proyectos para la toma de decisiones. Entre las actividades más relevantes se encuentran:

- Seguimiento al avance financiero de proyectos.
- Seguimiento al plan de compras de los proyectos.
- Revisión y actualización de cronogramas de avance.
- Identificación de controles de cambio.
- Proyecciones de costos de los proyectos (Plan vs Real) y desviaciones en el presupuesto aprobado.
- Determinar costos medios de expansión en MT, BT y transformadores.
- Seguimiento al cierre y activación de proyectos de inversión eléctrica.

#### Proyectos de subestaciones y plantas

De acuerdo al Programa de Inversiones correspondiente al periodo 2020-2023, aprobado mediante Resolución AETN 983/2019, para la gestión 2020 están incluidos los siguientes proyectos de subestaciones:

- Aumento de Potencia Subestación Yapacaní: El proyecto consiste en la construcción de un campo de transformador en 115 KV para conectar el segundo transformador de 15 MVA; además, se incorpora un nuevo castillo para la salida de tres alimentadores en media tensión y un banco de capacitores.
- Subestación San Julián: El proyecto corresponde a la construcción de un campo de línea en 115 kV, que permite el desarrollo de la línea de subtransmisión para conectar la nueva subestación Cotoca. Incluye la sala de control y servicios auxiliares.
- Subestación Cotoca: El proyecto consiste en la construcción de un campo de línea en 115 kV, para la interconexión con la subestación San Julián,
  campo de acople de barras y un campo de transformación. Instalación de un
  transformador de 37 MVA 115/24,9 kV, sala de control y sala de celdas, juego
  de celdas MT, banco de capacitores y salidas subterráneas para seis nuevos
  alimentadores en MT.
- Subestación Bélgica: El proyecto corresponde a la construcción de un campo de línea en 115 kV, que permite el desarrollo de la línea de subtransmisión para conectar la nueva subestación Valle Sánchez. Incluye la sala de control y servicios auxiliares.

- Subestación Valle Sánchez: El proyecto consiste en la construcción de un campo de línea en 115 kV, para la interconexión con la subestación Bélgica, campo de acople de barras y un campo de transformación. Instalación de un transformador de 37 MVA 115/24,9 kV, sala de control y sala de celdas, juego de celdas MT, banco de capacitores y salidas subterráneas para seis nuevos alimentadores en MT.
- Ampliación Subestación Los Troncos: El proyecto corresponde a la construcción de un campo de línea en 115 kV, que permite el desarrollo de la línea de subtransmisión para conectar la nueva subestación Misiones al SIN.
- Subestación Misiones: Este proyecto forma parte del paquete de obras que permitirán interconectar el sistema aislado Misiones al SIN. El proyecto consiste en la construcción de un campo de línea a la subestación Los Troncos, campo de transferencia y dos campos de transformación, instalación de dos transformadores de potencia de 25 MVA 115/34,5 kV, castillo MT para salida de alimentadores, banco de capacitores, sala de control y servicios auxiliares.

Si bien la puesta en servicio y activación de estos proyectos estaba comprometida para la gestión 2020, debido la emergencia sanitaria, provocada por la pandemia, el Gobierno Nacional impuso restricciones (como cierre de fronteras, cuarentena rígida, etc.) que obligaron a reprogramar la conclusión de estas obras para la gestión 2021.

Pese a las dificultades y limitaciones, derivadas de estas restricciones, se ha logrado cerrar la gestión 2020 con un importante avance en la ejecución física de todos estos proyectos, lo que permitirá su conclusión y puesta en servicio durante los primeros meses de la gestión 2021. A continuación se muestra el avance físico de estos proyectos a diciembre/2020:

PROYECTO	AVANCE Dic/2020	
Aumento de Potencia Subestación Yapacaní	99%	
Subestación Cotoca	98%	
Subestación San Julián	96%	
Subestación Valle Sánchez	98%	
Subestación Bélgica	96%	
Ampliación subestación Los Troncos	91%	
Subestación Misiones	96%	

#### Plantas de generación en los sistemas aislados

En cuanto a los proyectos de plantas de generación en los sistemas aislados, en la gestión 2020 se ejecutó y activó el proyecto de aumento de potencia de la planta Charagua. El proyecto consistió en la ampliación de la planta generadora con un grupo generador de 900 kW, equipos auxiliares y tablero de control, provenientes de la planta de generación del sistema Cordillera, además las instalaciones de abastecimiento de gas para la nueva unidad generadora. La inversión realizada alcanza a USD 1.282.361, monto que contempla vel valor neto de los activos trasladados.

# Proyectos singulares en media tensión (MT)

Los proyectos singulares en media tensión corresponden a la construcción de nuevos alimentadores, obras de refuerzos de la red e instalación de equipos, de acuerdo a lo determinado en los estudios de planificación y aprobados en el programa de inversiones.

# Área Integrada

Durante la gestión 2020 en el sistema eléctrico Área Integrada, fueron energizados y activados 28 proyectos de estas características sumando un total de 56,98 km de líneas de media tensión.

Por otro lado, en la misma gestión 2020, fueron energizados y activados 43 proyectos instalando un total de 43 equipos de red (Bancos de capacitores, fusibles/ reconectadores, OCRI, reguladores de tensión y switch).

#### Sistemas Aislados

En los sistemas aislados fueron energizados y activados nueve proyectos singulares instalando un total de 22 equipos de red (Bancos de capacitores, fusibles/reconectadores y switch)

El monto de inversión activado durante la gestión 2020 en proyectos singulares de media tensión asciende a USD 2.249.313 en el Área Integrada y USD 76.939 en los sistemas aislados.

#### Proyectos con la Gobernación de Santa Cruz

Dentro del convenio que se desarrolla con la Gobernación de Santa Cruz para la ejecución de proyectos de electrificación rural, en el sistema eléctrico del Área Integrada, en la gestión 2020 fueron energizados 15 proyectos, sumando un total de 202.00 km de redes en media tensión y 60,43 km en baja tensión. La capacidad instalada de transformadores para estos proyectos es de 2.201 kVA.

# Proyectos particulares transferidos a CRE

Cobran especial relevancia en el desarrollo de redes de distribución las labores de revisión y aprobación del diseño y supervisión de la ejecución de proyectos de propiedad de particulares, obras que posterior a su construcción son transferidas a CRE. Esta supervisión permite verificar que este tipo de proyectos, en su diseño y ejecución, se encuadran en los estándares constructivos de CRE y que los materiales utilizados para su construcción cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por la Cooperativa.

Durante la gestión 2020 fueron energizados 13 proyectos de este tipo, sumando un total de 75,78 km de red en media tensión y 8,03 km de red en baja tensión. La capacidad instalada de transformadores para estos proyectos es de 560 kVA.

### Redes eléctricas, proyectos no singulares

Concluyó la gestión 2020 con la activación de USD 9.275.323 en proyectos de expansión, solicitados por consumidores dentro y fuera de la zona de concesión.

Se energizaron 2.618 proyectos con una inversión activada de acuerdo al siguiente detalle:

Detalle	km	kVA	Monto USD
Expansión de líneas MT	116,48		2.125.719
Proyectos MT sin aumento de red			299.691
Transformadores de distribución		49.685	2.168.982
Expansión de líneas BT	343,58		4.680.931
TOTAL			9.275.323

## Gestión de proyectos de expansión

Se realizaron inspecciones y energizaciones de los proyectos de redes eléctricas bajo contratos de operación y mantenimiento con las gobernaciones de Santa Cruz y Chuquisaca, y la protocolización de los mismos ante la Notaría de Gobierno. Igualmente se elaboraron contratos específicos de nuevos proyectos, de acuerdo al siguiente detalle:

Proyectos inspeccionados y energizados: 29

Km de línea inspeccionados y energizados: 204,26

Proyectos nuevos creados en SAP en la Gestión: 90

Para todos los proyectos se realizó la revisión de la correcta exposición de los datos, en los sistemas informáticos SIGERED, SAP, SIGETEC y SIGECOM.

Por otra parte se realizaron seis reuniones virtuales de coordinación con la Secretaría de Hidrocarburos y Energía de la Gobernación de Santa Cruz, y dos con la de Chuquisaca.

#### Medidores prepago y cajas solidarias

Se continuó implementando el sistema de medición prepago en áreas rurales del Departamento, sobre las líneas eléctricas más alejadas de los sistemas aislados, tanto en nuevos proyectos como en los que ya se encuentran construidos. Este tipo de medición resultó muy conveniente en los tiempos de cuarentena por la pandemia. Al cierre de la gestión se tienen instalados 4.420 medidores prepago en seis sistemas aislados: Valles Cruceños, Cordillera, Charagua, El Espino, Las Misiones y Velasco.

Así también, se ha gestionado la implementación de las cajas solidarias de medidores monofásicos rurales donadas por la GIZ mediante convenio con la Fundación CRE.

# RESPUESTAS TECNOLÓGICAS A LOS DESAFÍOS DE LOS NUEVOS TIEMPOS

El 2020 quedará marcado como un año de grandes desafíos para la sociedad en su conjunto, pero en particular para CRE R.L. en su rol de prestadora del servicio básico de más alto impacto en la vida cotidiana.

Buscando garantizar la continuidad de sus operaciones sin disminuir la calidad técnica y comercial, encarando restricciones impuestas por la emergencia sanitaria que redujeron ostensiblemente los ingresos economicos, esta gestión obligó a replantear planes, reformular presupuestos y establecer nuevas prioridades con foco en el teletrabajo y la transformación digital de procesos en diferentes áreas.

Dentro del entorno **Comercial**, se incorporó el pago de facturas desde el sitio web de la Cooperativa mediante el sistema QR Simple, abriendo un canal digital adicional para el cobro del servicio sin la necesidad de desplazarse físicamente a los centros de cobranza e incorporando además la posibilidad de visualización y descarga de copias de la factura original en formato digital.

Se desarrollaron las interfaces necesarias dentro del sistema de cobranza en línea, COBLIN WEB, para que los portales web y móviles de las instituciones financieras adicionen la posibilidad de procesar pagos no solo de facturas del servicio de distribución de energía, sino también de financiamientos y pagos extraordinarios registrados a los usuarios.

Se implementó la aplicación SIGECOM Analitycs que despliega información de valor sobre el avance de cada ciclo comercial, como montos de facturación y recaudaciones disponible en línea desde cualquier tipo de dispositivo, como celulares, tablets o PC's.

Se implementó el proceso de recepción de documentación digital de requisitos para la aprobación de proyectos eléctricos particulares a través de la integración de SIGE-COM, Laserfiche y el correo electrónico, para que los proyectistas puedan ingresar su documentación sin la necesidad del manejo de papel físico ni de desplazarse a las oficinas.

Para el entorno de **Asistencia Social**, se implementó el proceso digital de inscripción al programa Becas CREando Valor desde el sitio web de la Cooperativa, evitando que los postulantes se desplacen físicamente a las oficinas, mejorando las condiciones de bioseguridad.

En el entorno **Logístico**, para el área de compras, los esfuerzos estuvieron concentrados en la implementación del sistema TILUCHI, gestión de suministros web, liberando el primer módulo destinado a la gestión de proveedores permitiendo que éstos realicen su solicitud de registro en nuestra base de datos de manera digital desde nuestro sitio web a través de la carga de documentos legales, definición de actividades y gestión de homologaciones de materiales que pueden suministrar. De igual forma, se aseguró un importante avance en la gestión de adquisiciones web para las funcionalidades destinadas para la publicación de requerimientos, carga de propuestas por parte de los proveedores, aperturas y evaluaciones internas de propuestas, hasta su adjudicación.

En el ámbito del **Sistema de Gestión Técnica (SIGETEC)**, se ampliaron funcionalidades de las soluciones de SIGETEC Móvil para el despacho, tratamiento y documentación en campo de trabajos a través de uso de tablet PCs para los escenarios de reclamos técnicos, corte y reconexión, inspecciones de pérdidas, facturación, además de la implementación de servicios de mapas para áreas como expansión de mercado.

Se puso a disposición del SEDES dependiente del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, un servicio web que facilita la ubicación geográfica precisa de los medidores asociados a los códigos fijos de nuestros socios y usuarios que hayan sido identificados como positivos o sospechosos de COVID-19 para coadyuvar en su oportuno seguimiento y control.

En el ámbito de **infraestructura tecnológica** y a partir del dictamen de cuarentena rígida en el departamento, se habilitaron de manera inmediata accesos a funciones de teletrabajo a través del despliegue de herramientas como Microsoft Remote Desktop y Microsoft Teams como plataforma de colaboración y videoconferencias para el 100% del personal de la Cooperativa. Para ello se tuvieron que garantizar las comunicaciones seguras entre los dispositivos en los hogares de los trabajadores y el data center ampliando las capacidades de nuestra infraestructura de comunicaciones y de seguridad (VPNs).

Se priorizó la atención telefónica del call center con la dotación de notebooks, módems celulares portátiles y software AVAYA para que los ejecutivos de atención tengan todo lo necesario para gestionar las llamadas al 176 de los consumidores, urgidos por algún trámite o emergencia.

Para contar con mayor disponibilidad en la ejecución de los procesos del Centro de Operación y Control de la red eléctrica, se habilitó un nuevo ambiente en la subestación Feria con el equipamiento necesario para la operación de la red eléctrica (SCA-DA), PCs, redes de datos, UPS y equipos de comunicación, convirtiéndose así en la tercera sala con estas capacidades permitiendo alternancia física de operadores de turno y minimizar riesgos de bioseguridad en uno de los procesos más críticos de la Cooperativa.

Se mejoraron las comunicaciones de datos de las localidades de Minero y Yapacaní migrando enlaces satelitales a enlaces terrestres mediante radio frecuencia usando estaciones propias de telecomunicaciones, dando como resultado tiempos de respuesta mucho más rápidos.

#### PROGRAMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Los programas de responsabilidad social que la Cooperativa, por propia iniciativa, lleva adelante forman tres pilares sólidamente asentados entre sus socios y la comunidad, ellos son: salud, educación y apoyo a la colectividad.

En la gestión 2020 se vieron afectados por las medidas de bioseguridad exigidas, que obligaron en algunos casos a suspenderlos hasta nuevo aviso.

#### PREMIO 100 A LA EXCELENCIA

En el periodo de inscripción, que fue desde el 02 de enero al 02 de marzo de 2020, se presentaron 14.314 postulantes hijos de socios en edad escolar y con excelentes calificaciones. Como todos los años el incentivo fue los 5000 bonos en efectivo de USD 100 cada uno, distribuidos proporcionalmente entre todos los distritos de CRE. Lastimosamente las normativas de bioseguridad por COVID19 prohibieron la realización de actividades que implicaran la reunión de varias personas, motivo por el cual no se pudieron efectuar los sorteos que tienen la particularidad, para asegurar la transparencia del programa, de hacerse en presencia de las asociadas y asociados que postulan a sus hijos.

El sorteo se realizará cuando las autoridades competentes suspendan la medida y puedan realizarse reuniones de varias personas.

#### **BECAS CREANDO VALOR**

Respetando las normas de bioseguridad por COVID19, se realizaron las inscripciones de manera virtual. Se postularon 870 bachilleres hijos de socios, el periodo de inscripción fue desde el 30 de noviembre de 2020 al 03 de enero de 2021.

De los 870 estudiantes interesados en las becas destacan los siguientes datos:

El 56% son mujeres y 44% son hombres.

El 22% son postulantes de provincias y el 78% postulantes de ciudad capital.

El 39% provienen de colegios particulares y el 61% provienen de colegios fiscales o de convenio.

Debido a la emergencia sanitaria presentada por el rebrote de contagios del CO-VID19 y la respuesta del Comité de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM), que no otorgó el permiso necesario para realizar la toma exámenes de manera presencial, los exámenes quedaron suspendidos hasta nuevo aviso.

Se descartó la posibilidad de tomar los exámenes de manera virtual o a distancia, ya que no todos los jóvenes postulantes cuentan con las condiciones y recursos tecnológicos adecuados para realizar la prueba en igualdad de condiciones.

## **ASISTENCIA MORTUORIA INMEDIATA (AMI)**

Este programa consiste en brindar, a través de las funerarias que tienen convenio con la Cooperativa, un servicio mortuorio inmediato por un valor de BOB 1.400 para que la asociada o asociado fallecido pueda contar de forma rápida con un velorio digno.

El año 2020 se pagaron 3.763 asistencias mortuorias inmediatas a funerarias que brindaron el servicio exequial para el socio fallecido. Esto representa un aproximado de BOB 5.268.200 ó USD. 756.925,30.

#### **APOYO A LA FAMILIA**

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

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

Desde enero hasta marzo 2020, se ha trabajado de manera presencial en los 26 distritos de CRE con 17 tipos de cursos de diferentes especialidades y se dictaron un total de 129 cursos, capacitando a un total de 1.928 asociados y familiares de los mismos. La última semana de cada mes se organizaron clausuras conjuntas por cada distrito que tenía cursos en ejecución, de esta forma se dio mayor realce a las clausuras, convirtiéndolas en ferias realizadas en los diferentes barrios del departamento, animadas con la numerosa asistencia de vecinos.

#### **ACTIVIDADES DEPORTIVAS**

Es el apoyo que CRE otorga a juntas vecinales, asociaciones deportivas, unidades educativas y otras instituciones, con la dotación de material deportivo tales como juegos de poleras y shorts deportivos, pelotas, trofeos y otros para incentivar el deporte en la sociedad.

El año 2020 se realizaron 119 donaciones deportivas a diferentes instituciones del departamento, representan 221 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, con material o insumos para la realización de aniversarios cívicos de barrios y otros eventos culturales. Los apoyos brindados en este programa fueron alquiler de amplificación, alquiler de sillas y mesas, alquiler de toldos, refrigerios, banderas o materiales impresos.

El año pasado se realizaron 117 donaciones cívicas y culturales a diferentes instituciones del departamento.

#### **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, clubes de madres, hogares de ancianos o niños, unidades educativas fiscales y otras, con las siguientes donaciones:

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

En la gestión pasada se realizaron 54 donaciones a diferentes instituciones del departamento, estas representan 123 electrodomésticos entregados.

Materiales varios, tales como ladrillos, cemento, sillas plásticas, sillas de ruedas, parques infantiles, pinturas y otros. Se realizaron 329 donaciones a diferentes instituciones del departamento con 382 ítems o paquetes de materiales varios entregados.

#### **ACCIÓN SOCIAL DURANTE LA CUARENTENA**

La pandemia del COVID-19 generó una crisis sanitaria, económica y social, ante esta situación la Cooperativa realizó diferentes acciones como las que se detallan a continuación:

#### Cámaras de desinfección

Donación de nueve cámaras de desinfección:

CANTIDAD	BENEFICIADO	
1	Hospital Oncológico	
1	Hospital San Juan de Dios	
1	Caja Petrolera de Salud	
1	Hospital Japonés	
1	Comando Policial Warnes	

CANTIDAD	BENEFICIADO
1	Estación Policial Satélite Norte
1	Hospital Melchor Pinto- Santa Rosa
1	Centro de Salud Divino Niño-Montero
1	Hospital Santa Isabel -San Ignacio de Velasco

#### **Puntos solidarios**

Programa piloto de panaderías solidarias y ollas comunes, consistió en la entrega de los insumos necesarios para la elaboración de panes y comida que eran distribuidos a las personas más necesitadas del lugar (Distrito/Barrio). Este plan es parte del programa Apoyo a la Comunidad.

El 20 de abril en la zona del Plan Tres Mil nació el primero de los 102 Puntos Solidarios que se crearon como apoyo durante la pandemia. El viernes 11 de septiembre fue el último día de funcionamiento del programa.

	CANTIDAD PUNTOS	PRODUCCIÓN Total
PANADERÍA	42	2.462.000 panes
OLLA COMÚN	60	319.200 platos

## **Puntos cooperativos**

Con el análisis de los puntos solidarios que funcionaron en la cuarentena y para ayudar al crecimiento económico de la comunidad, se empezó a convertir algunos puntos solidarios en cooperativas de producción de horneados y comida, la ayuda consistió en una única dotación de insumos y equipamientos básicos (horno, garrafa, latas), así también 30 horas de capacitación de la mano de la Fundación CRE para todos los integrantes de los puntos cooperativos, para fortalecer sus conocimientos sobre la elaboración de panes y comida.

PUNTO COOPERATIVO	CANTIDAD
Panadería	26
Pensión	1
TOTAL	27

### Donación a hospital de la policía

Apoyo solidario a un hospital de la Policía Boliviana con un equipo para la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), que consistió en:

Un equipo de respiración artificial

Una bomba de infusión continua

Una cama articulada de dos segmentos

Un velador plástico hospitalario

#### Donación de víveres

Apoyo con víveres a instituciones que estuvieron en primera línea durante el periodo de cuarentena por COVID19, se entregaron víveres a la Policía Boliviana, Militares, Prensa y FUNSAR.

#### SAR - CRE

#### Combate incendios forestales

Es el apoyo que CRE brinda para mitigar los incendios forestales y disminuir los daños a la población. Se compraron dos equipos de respuesta inmediata contra incendios para que personal capacitado (Bomberos-SAR) puedan hacer uso de ellas en su lucha contra el fuego.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		
2	Chatas equipadas		
2	Isotanques 1.000 lts.		
20	Mochilas forestales		

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		
20	Camelback		
4	Palas		
4	Matafuegos		
4	Hachas		
4	Machetes		
4	Pulasky		
4	Rastrillos maclao		

#### Seguridad Eléctrica Hospitalaria

A través de este programa, CRE realiza los mantenimientos preventivos y correctivos a 31 generadores auxiliares en hospitales municipales de ciudad y provincias, de los cuales 10 son propiedad de los hospitales y 21 fueron donados por CRE. La finalidad de donar el equipo de generación, la construcción civil (caseta del equipo de generación) y la instalación eléctrica auxiliar, es para que, en caso de ausencia de energía, automáticamente se encienda la unidad de generación y las áreas críticas como quirófanos, terapia intensiva, neonatología y laboratorios, no se vean afectados.

#### Consultorios Móviles de Salud

El programa Consultorios Móviles de Salud, operado por la Fundación CRE a través de las "Brigadas Ivy Marae y", donde en convenio con el Colegio Médico, Colegio de Odontólogos, Fraternidad Philia Fedelta, Colegio de Bioquímica y Farmacia, universidades UDABOL, CATOLICA, Ecológica, MEDCO y Fundación americana Vosh, se obtuvieron los siguientes resultados desde enero a diciembre del 2020:

- 1 Brigada Médica en provincia.
- 1 Campaña Arcoíris de Esperanza.
- 1 Campaña con MEDCO (Toma de pruebas para el COVID-19 a personal que está en primera línea).
- 3.164 personas atendidas.

#### Pórtico Histórico de Santa Bárbara

Para preservar nuestra historia, apoyamos el proyecto de la Sociedad de Estudios Geográficos e Históricos de Santa Cruz con la construcción de un monumental pórtico conmemorativo de la victoria de Santa Bárbara en la provincia Velasco.

Un 7 de octubre de 1815 Ignacio Warnes, con dos mil hombres del ejército cruceño, libró una épica batalla contra las fuerzas realistas que contaban con 5.000 hombres, logrando una contundente victoria, que aseguró la liberación de Sudamérica de las fuerzas realistas

#### Plaza de la Luz

Pese a las difíciles condiciones resultantes del azote de la pandemia de Covid -19 el año 2020 acabó con una Plaza de la Luz adornada con su tradicional cascada de luces y revalorizando el patrimonio arbóreo de la ciudad, representado en un antiguo cupesi que le dio sombra al nacimiento del Redentor de la Humanidad.

Alegría de las familias que se dieron cita para disfrutar de un espacio de paz y amor.

#### **DISTINCIONES 2020**

- La Cámara Nacional de Industrias (CNI), la Unión Europea, InfoRSE y Gente Motivando Gente entregó el galardón RECONOCIMIENTO A LA RESILIEN-CIA 2020 a CRE R.L. por el compromiso que asumió para atender la emergencia sanitaria por el Covid-19 y haber demostrado que en tiempos de crisis la solidaridad es fundamental para atender las necesidades de población.
- Concepción distinguió a CRE por el desarrollo que genera en la Chiquitania.
   En su 311 aniversario, el Concejo Municipal también reconoció al presidente de la Cooperativa cruceña, Lic. Miguel Castedo S., como Hijo Predilecto de ese municipio chiquitano, capital de la provincia Ñuflo de Chaves.

- DIPROVE distinguió a CRE con Emblema de Oro, en la persona de su gerente general, Mario Carmelo Paz. Se destacó el aporte de CRE para mejorar la iluminación interna de las instalaciones de DIPROVE.
- La Sociedad de Estudios Geográficos e Históricos de Santa Cruz, distinguió a la Cooperativa, con la Condecoración al mérito Gran Cruz del Oriente, resaltando el compromiso de CRE con los proyectos de interés común como la construcción del Pórtico de los Héroes en la población de Santa Bárbara, en la Chiquitania, donde se desarrolló la histórica batalla.
- Premio Maya a CRE, mejor labor de Responsabilidad Social Empresarial.
- Premiación Ranking de Marcas, Bolivian Business.

CRE es reconocida entre las 25 empresas con las marcas más poderosas de Bolivia: CRE mejor empresa en RSE, Innovación Tecnológica, Lanzamientos de Productos, Protección al Talento Humano y Comunicación Externa.

Apreciados miembros de esta Asamblea anual:

Como habrán podido notar, la búsqueda de alcanzar nuestras metas y objetivos ha sido una constante en la gestión que concluye, pese a las dificultades que generó la irrupción de la pandemia de coronavirus en nuestro país. No es desconocido para ustedes la importancia que le damos a la planificación con el propósito de poner en práctica el modelo cooperativo en todas nuestras acciones. Para ello nos inspiramos en nuestros valores y en nuestra visión de satisfacer la necesidad de energía eléctrica en el departamento, bajo un modelo solidario con alto impacto social.

Con ese propósito impulsamos una nueva modalidad de trabajo en donde privilegiamos la prestación del servicio eléctrico con las mismas condiciones de calidad de años anteriores, pese a que nuestros ingresos y el flujo de caja disminuyó

al aumentar la mora de nuestros usuarios. Al estar la población por varios meses en cuarentena necesitaba las 24 horas del día la electricidad, mucho más en los hospitales y clínicas que se vieron rebasadas en su capacidad. Ese desafío nos obligó a imponer una nueva cultura laboral mediante la cual respondimos al desafío de continuar aportando al desarrollo de Santa Cruz en momentos tan críticos.

Para nosotros el desarrollo integral de nuestros pueblos sólo es posible cuando sumamos a la capacidad técnica de nuestros funcionarios que realizan el trabajo de electrificación en nuestra área de concesión, el esfuerzo colectivo de nuestros delegados que son nuestros representantes en cada uno de sus barrios y distritos. Es mediante ese gobierno cooperativo que hacemos el esfuerzo de llegar a cada rincón del departamento con los beneficios de nuestros programas de responsabilidad social.

Al mirar hacia atrás y repasar todo lo que hemos vivido este último año con la pandemia de Covid-19 en nuestras casas, no puedo más que agradecer a Dios por ser tan misericordioso al darnos la oportunidad de colaborar con nuestra gente, con las ollas populares, las panaderías y puntos solidarios, así como la donación de alimentos a instituciones y personas que lo necesitaban.

Sin lugar a dudas, el gran desafío que tenemos en nuestras manos es ese: mantenernos unidos y fuertes en el propósito de construir un gran futuro para la familia CRE y para la región.

Muchas gracias!

Miguel Castedo Suárez

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

# Informe del

## Consejo de Vigilancia

## Informe de labores de la Gestión 2020

## Consejo de Vigilancia



Lourdes Elizabeth Soliz Ayala

El Consejo de Vigilancia es el órgano que tiene a su cargo controlar y fiscalizar el correcto funcionamiento y administración de la Cooperativa y velar para que el Consejo de Administración cumpla la ley, el Estatuto Orgánico y las resoluciones de las asambleas generales de delegados.

Durante el año de ejercicio, se cumplió con el mandato establecido por la ley y el estatuto; con la efectiva y sostenida acción del Consejo de Administración, en coordinación con los gerentes de áreas y este Consejo como órgano de control. Esta labor fue posible por la participación activa de la Unidad de Auditoría Interna como parte técnica operativa, habiendo cumplido el Plan de Trabajo planificado para la Gestión 2020.

El crecimiento continuo 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. En este contexto, Auditoría Interna, participa proactivamente ejerciendo un control directo sobre estas actividades, verificando los procedimientos establecidos y las normas existentes, identificando

observaciones y proporcionando las recomendaciones necesarias para mejorar las operaciones de nuestra Cooperativa.

Los trabajos que se ha desarrollado en la presente gestión, se enuncian a continuación:

- 1. Los estados financieros, han sido elaborados de acuerdo a los principios y normativa de contabilidad vigentes en nuestro país, respetando los Instructivos de procedimientos y cumplimiento con todas las disposiciones legales de acuerdo a nuestro actual ordenamiento jurídico, especialmente con la Ley de Electricidad y su respectiva reglamentación.
- Se verificaron 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.
- 3. 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.
- 4. Así mismo, nuestra tarea ha sido:
- Asegurar que se cumpla con las políticas, planes programas y proyectos emanados de la Alta Dirección.

- Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales, especialmente en lo que se refiere a la Ley de Electricidad y sus reglamentos.
- Controlar los sectores o tareas con mayor exposición al riesgo, efectuando el respectivo seguimiento a las debilidades detectadas.
- Detectar mediante revisiones, exámenes o estudios, que los procesos operativos se lleven a cabo de manera eficiente, económica y segura.
- Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones externas de los socios, para verificar el cumplimiento de las normas técnicas establecidas para el efecto.
- Revisar y controlar los procesos de facturación, lectura y cobranzas. para ver si se cumple según los procedimientos establecidos en la Ley de Electricidad.
- 5. En el aspecto administrativo y técnico, se coordinó de manera conjunta con la Unidad de Auditoría Interna, en la realización de trabajos e informes de Auditoría en todas las áreas.
- 6. 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.
- 7. De igual modo, se participó de manera directa en la revisión del cumplimiento al proceso de compras y suministros, a fin de, verificar la transparencia de todas las cotizaciones y adquisiciones realizadas.

Para la realización de la Auditoría Externa, se contrató a la firma "BOLIVIAN AME-RICAN CONSULTING S.R.L., Auditores & Consultores Contadores Públicos Autorizados", firma reconocida internacionalmente y registrada por la Autoridad de Fiscalización y Tecnología Nuclear (AETN), 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.

Quiero agradecerles por la confianza depositada en mi persona, a los consejeros de Vigilancia que me acompañaron esta gestión, al Consejo de Administración, al Gerente General, a cada una de las gerencias de áreas, a los ejecutivos y personal en general de nuestra Cooperativa y al Jefe y personal de la Unidad de Auditoría Interna, por atender todas las sugerencias que fueron formuladas por este Consejo y a todos ustedes socios, por la confianza que depositaron en nosotros, para integrar tan importante organismo.

Con estos resultados revisados y auditados, me corresponde expresar a los delegados miembros de esta magna Asamblea General y a los socios de nuestra Cooperativa, que me satisface dar a conocer los óptimos resultados de la Gestión 2020, que estoy segura, complacen a nuestros asociados y a todos quienes formamos parte de esta prestigiosa Institución.

Muchas gracias,

Lourdes Elizabeth Soliz Ayala

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE VIGILANCIA

## Dictamen de Auditoría

Balance General

Estado de Operaciones





#### **INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES**

A los señores
Presidente y Miembros del Consejo de Vigilancia de la
COOPERATIVA RURAL DE ELECTRIFICACION R.L. - CRE R.L.
Santa Cruz – Bolivia. -

#### 1. Opinión

Hemos auditado los estados financieros de la Cooperativa Rural de Electrificación R.L. - CRE R.L., que comprenden los Balances general es al 31 de diciembre de 2020 y 2019; los estados de resultados, los estados de cambios en el patrimonio neto y los estados de flujo de efectivo correspondiente a los ejercicios terminados en esas fechas, así como las notas explicativas de los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de la Cooperativa Rural de Electrificación R.L. -CRE R.L., al 31 de diciembre de 2020 y 2019; así como sus resultados y flujos de efectivo correspondiente a los ejercicios terminados en esas fechas, de conformidad con Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Bolivia.

## 2. Fundamento de la opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoria de conformidad con Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas en Bolivia (NAGA). Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección "Responsabilidades del auditor en relación con la auditoria de los estados financieros" de nuestro informe. Somos independientes de la Institución de conformidad con el

Código de Ética para profesionales de Contabilidad del Consejo de Normas internacionales de Ética para Contadores de acuerdo con los requerimientos de ética que son relevantes para nuestra auditoria de los estados financieros e Bolivia y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con eso requerimientos.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido, proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

#### 3. Párrafo de énfasis - Hechos posteriores y el efecto de COVID-19

Llamamos la atención sobre la Nota 29 de los estados financieros, en la que se describe los efectos del COVID 19, los cuales se consideran como hechos posteriores que no requiere de ajuste y no generan impacto sobre el reconocimiento y la medición de activos y pasivos a la fecha de preparación de los estados financieros. A la fecha no se pueden estimar razonablemente los efectos que estos hechos pudieran tener sobre la situación financiera, el resultado de las operaciones y flujos de efectivo de la entidad a futuro. Nuestra opinión no ha sido modificada en relación con esta cuestión.

## 4. Responsabilidades de la gerencia y de los responsables de la dirección de la cooperativa en relación con los estados financieros.

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

En la preparación de los estados financieros, la gerencia es responsable de la valoración de la capacidad de la Cooperativa Rural de Electrificación R.L. - CRE

R.L., de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la empresa en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento excepto si la gerencia tiene intención de liquidar la Institución o de cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

La gerencia es responsable de la supervisión del proceso de información financiera de la misma.

## 5. Responsabilidades del auditor en relación con la auditoria de los estados financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de incorrección material, debida a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto grado de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Bolivia siempre detecte una incorrección material cuando existe. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales, si individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyan en las decisiones económicas que los usuarios podrían tomar basándose en los estados financieros.

Como parte de una auditoria de conformidad con las Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas en Bolivia (NAGA), aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoria. También:

 Identificamos y valoramos los riesgos de incorrección material en los estados financieros, debido a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoria suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debido a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material, debido a error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionadamente erróneas, o la vulneración del control interno.

- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la institución.
- Evaluamos la adecuación de las políticas contables aplicadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la gerencia.
- Concluimos sobre la adecuada utilización, por parte de la gerencia, del principio contable de empresa en funcionamiento y, basándonos en la evidencia de auditoria obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la entidad para continuar como empresa en funcionamiento. Si llegáramos a la conclusión que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoria obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuras podrían originar que la entidad deje de ser una empresa en funcionamiento.

 Evaluamos la presentación general, la estructura y el contenido de los estados financieros, incluida la información revelada, y si los estados financieros repre-

sentan las transacciones y hechos de una manera que logre su presentación

razonable.

Comunicamos a la Alta Dirección de la cooperativa sobre, entre otras cuestiones,

el alcance y el momento de realización de la auditoria, y los hallazgos significativos

de la auditoria, así como cualquier deficiencia significativa del control interno que

identificamos en el transcurso de la auditoria.

También proporcionamos a los responsables de la Dirección de la Cooperativa

Rural de Electrificación R.L. - CRE R.L., una declaración de que hemos cumplido

los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y les he-

mos comunicado acerca de todas las relaciones y demás cuestiones de las que

se puede esperar razonablemente que puedan afectar a nuestra independencia y,

en su caso, las correspondientes salvaguardas.

**BOLIVIAN AMERICAN CONSULTING S.R.L.** 

FIRMA INDEPENDIENTE CAUB -154

(Socio)

Lic. Aud. Wálfer Villarroel Fernández

MAT. PROF. CAUB No. 2761 MAT. PROF. CDA No. 96–C67

Cochabamba, 31 de marzo de 2021

63

#### **BALANCE GENERAL**

Practicado al 31 de diciembre de 2020 y 2019

		mbre de 2020 y 201	
	Expresado en		(Reexpresado)
		Bs.	Bs.
ACTIVO			
Activo corriente			
Disponibilidades	4	68.765.661	52.805.896
Inversiones temporarias	5	38.193.883	36.278.828
Cuentas por cobrar comerciales, neto	6	704.950.434	460.126.042
Otras cuentas por cobrar	7	41.381.635	60.380.113
Pagos anticipados	8	47.351.335	72.803.464
Total activo corriente		900.642.948	682.394.343
Activo no corriente	9	85.371.007	46.488.829
Fondo de estabilización	10		165.385.231
Inventarios		176.540.697	
Inversiones permanentes	11	11.491.524	14.250.991
Activos fijos, neto	12	3.910.662.376	3.914.563.171
Activo intangible y cargos diiferidos, netos	13	56.494.477	50.122.653
Total activo no corriente		4.240.560.081	4.190.810.875
Total del Activo		5.141.203.029	4.873.205.218
PASIVO Y PATRIMONIO			
Pasivo corriente	14	234.153.691	248.528.388
Cuentas por pagar CP			
Deudas bancarias y financieras CP	15	172.775.737	58.926.098
Deudas sociales	16	31.061.895	25.734.172
Deudas fiscales	17	123.176.343	110.490.190
Otras cuentas por pagar y otras previsiones CF	18	109.017.819	119.965.829
Creditos diferidos CP	19	7.706.156	25.413.068
Pasivo corriente		677.891.642	589.057.746
Pasivo no corriente			
Cuentas por pagar LP	14	59.573.867	61.106.380
Deudas bancarias y financieras LP	15	305.258.838	114.078.356
Otras cuentas por pagar y otras prevsiones LP		59.097.207	67.289.885
Previsiones para Indemnizaciones	20	96.897.743	94.088.468
Creditos diferidos LP	19	27.526.386	74.403.195
Total pasivo no corriente		548.354.041	410.966.285
Total Pasivo		1.226.245.682	1.000.024.031
Patrimonio	21		
Fondo social		1.202.051.198	1.177.689.181
Ajustes del fondo social		696.351.290	682.168.733
Reservas		1.517.688.990	1.499.271.345
Excedentes acumulados		470.660.906	428.898.522
Excedente del ejercicio		28.204.963	85.153.405
Total Patrimonio		3.914.957.346	3.873.181.186
		5.141.203.029	4.873.205.218
Total pasivo y patrimonio		5.141.203.029	4.873.205.218
Las notas que se acompañan son parte integrante	de les estados f	inancieros	13 20 2
Las rotas que se acompanan son parte integrante	de los estados i	mancieros	153 .
			A 2 2 2 3
			The state of the s
	1 Min		and well of
	The same		NOS A L
	orge Sandoval La		licolás J. Gutiérrez Paz
Gerente General Geren	te de Finanzas		gerente de Contabilidad
	4		la Profesional CAUB N° 2748
111-11	200	Matricu	ula/Profesional CDA, N 7291
AMiguel 1		^	1/ 1/1/1/1
-////	X		Geren Stall Tex
	sé Alejandro Dur	áh Rek Lie. Eð	urdes Elizabeth Soliz Ayala
Pdte. Consejo de Administración	Tesorero .	Pd	te. Consejo de Vigilancia

#### **ESTADO DE OPERACIONES**

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2020 y 2019

(Expresado			NIT: 102839902
	Notas	2020	2019 (Reexpresado)
INGRESOS	22		(, product)
Ventas de energia eléctrica		2.274.128.795	2.336.847.39
Ingresos por otros servicios prestados		35.009.169	53.145.97
Total Ingresos		2.309.137.964	2.389.993.37
COSTO DE OPERACION	23	-1.547.487.877	-1.509.453.53
Costo de energía comprada		-1.267.212.865	-1.205.474.47
Costo de energia generada		-82.997.069	-81.266.33
Costo de operación, mantenimiento y distribución		-197.277.942	-222.712.72
Resultado Bruto		761.650.087	880.539.83
GASTOS OPERATIVOS	24	-732.987.930	-767.726.01
Gastos administrativos		-218.028.021	-220.926.9
Gastos de comercialización		-162.447.802	-167.217.7
Gastos financieros		-17.697.611	-10.730.5
mpuestos y Contribuciones		-80.533.753	-91.662.1
Depreciación		-252.529.750	-252.991.3
Otros gastos de explotación eléctrica		-1.750.994	-24.197.3
Resultado Operativo		28.662.157	112.813.8
OTROS NO OPERATIVOS		-457.195	-27.660.41
Otros Ingresos no afectos a la concesión		22.100.238	18.514.04
Otros Gastos y Cargos no afectos a la concesión		-28.846.788	-46.543.49
Depreciación		-1.953.439	-1.945.13
Ajuste gestiones anteriores		6.789.412	-1.188.49
Ajustes por inflacion y tendencia de bienes		1.453.383	3.502.65
EXCEDENTE DEL EJERCICIO		28.204.963	85.153.40

Carmelo Paz Durán Gerente General

Lic. Jørge Sandoval La Serna Gerente de Finanzas

Lic. Miguel Castedo Suárez

Pdte. Consejo de Administración

Dr. José Alejandro Durán Rek Tesorero

Matric

Pdte. Cor

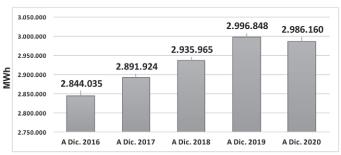
## Sistema Eléctrico Área Integrada

	Dic.2019	Dic.2020
Factor de Carga (%)	57,3%	53,7%
	Dic.2019	Dic.2020
Línea AT (km.)	501,4	501,4
Línea MT (km.)	12.295,4	12.536,5
Línea BT (km.)	10.143	10.385
Transformación MT/BT (KVA) CRE	925.298	969.205
Transformación MT/BT (KVA) Particular	957.761	1.059.829
Consumidores / Km. de Línea	26,59	26,80

#### Kilometros de línea sistemas aislados

	Km. Línea MT	Km. Línea BT	"Cons/Km. Línea"	
	Dic. 2020	Dic. 2020	Dic. 2020	
Charagua	316,14	145,40	8,03	
Chiquitos	414,96	253,17	13,78	
Cordillera	1.122,38	504,02	9,76	
German Busch	335,8	241,1	19,76	
Las Misiones	1.032,2	549,2	19,39	
San Ignacio	1.199,5	414,0	8,40	
Valles	1.434,5	716,2	11,70	
El Espino	7,45	5,55	14,31	

## Energía Facturada (MWh) - Área Integrada



## Consumidores por Sectores - Área Integrada

Área Integrada	a Dci. 2018	a Dic. 2019	a Dic. 2020
Domiciliaria	522.109	542.854	560.060
General	54.221	56.635	56.980
Industrial	3.636	3.833	3.916
Otros	6.383	6.528	6.751
TOTAL	586.349	609.850	627.707

## Energía Facturada por Sector (MWh)

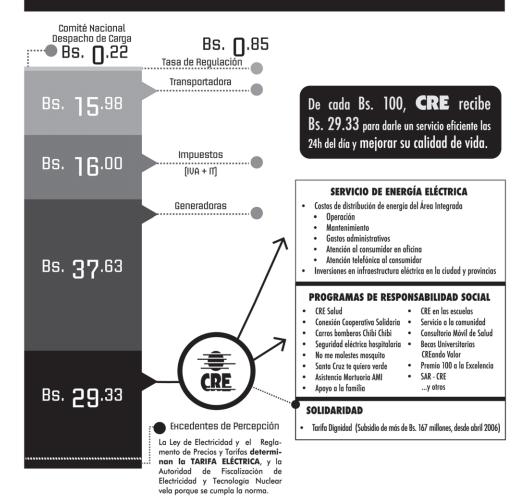
Área Integrada	a Dic. 2018	a Dic. 2019	a Dic. 2020
Domiciliaria	1.283.761	1.308.064	1.432.395
General	594.350	597.782	520.204
Industrial	750.704	767.290	708.804
Otros	307.986	324.881	425.460
Subtotal	2.936.802	2.998.017	3.086.863
Menos: Ajuste	-993	-1.532	-100.703
por refacturación			

## **Consumidores por Sistema**

	a Dic. 2018	a Dic. 2019	a Dic. 2020
Área Integrada	586.349	609.850	627.707
Charagua	3.253	3.539	3.707
Chiquitos	8.470	8.855	9.208
El Espino	133	176	186
Cordillera	14.957	15.407	15.866
German Busch	10.771	11.149	11.397
Las Misiones	28.263	29.630	30.669
San Ignacio	12.184	13.001	13.553
Valles	23.104	24.423	25.159
TOTAL	687.484	716.030	737.452

## TARIFA TRANSPARENTE

Composición de la Tarifa de energía eléctrica **aprobada** por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear.



Tarifa equitativa uniforme para el 100% de los domilicios atendidos por

CRE.



Cooperativa Rural de Electrificación

Calle Honduras esquina Av. Busch • Tel: 3367777 Atención al Consumidor 176 ó Tel: 366 6666 • Email: cre@cre.com.bo •