

INFORME ADMINISTRATIVO DE
GERENCIA DE LA EMPRESA
ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.



I. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Compañías en sus artículos 263 (numeral 4) y 289, así como en el artículo 21 (literal II) de los Estatutos Sociales, me permito someter a consideración de los máximos Organismos de la EERSA, el presente informe que resume la gestión cumplida por la Empresa Eléctrica Riobamba S.A., durante el ejercicio económico del 2016.

Los resultados de la gestión se reflejan en los índices y Estados Financieros que conjuntamente con este informe estamos presentado, así como en los comentarios, observaciones y recomendaciones que constan en los informes de los señores Comisarios y Auditores Externos, aspiramos que el análisis de estos documentos permita a los Señores Miembros de la Junta General de Accionistas y Miembros del Directorio contar con suficientes elementos de juicio para evaluar la gestión e impartir las orientaciones, políticas y directrices más adecuadas para continuar mejorando la eficiencia de la Institución.

El contenido del informe se sustenta en los documentos presentados por cada una de las Direcciones de la Empresa; así como en las acciones propias de la Gerencia.

El presente documento se ha estructurado bajo el esquema referencial que ha venido manteniendo durante los últimos años de conformidad con lo establecido por la Ley de Compañías.

II. ANTECEDENTES

Una vez que se han revisado los informes anuales que presentan cada una de las Direcciones de la EERSA, se puede mencionar que como institución ha trabajado para el mejoramiento, tanto del servicio técnico como comercial, basado en la planificación estratégica, la misma que se ha actualizado para el periodo 2014 – 2018, y que es una herramienta importante que permite tener objetivos claros para la Institución.

Dentro del aspecto técnico, se puede mencionar que se han cumplido con los programas y proyectos planteados tanto Institucionalmente como los apoyados por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

A continuación se realiza el detalle de aspectos más sobresalientes en las actividades de la empresa.

III. ASPECTOS GENERALES

3.1. Constitución de la Empresa

La Empresa Eléctrica Riobamba S.A., se constituyó el 3 de Abril de 1963 ante el Notario Público Dr. Jorge Washington Lara, e inscrita en el Registro Mercantil con el No. 5, el 6 de mayo de 1963.

3.1.2. Objeto Social

El Objeto es la Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica, en la circunscripción territorial de la Provincia de Chimborazo, aprovechando para este fin los recursos hidráulicos del Río Alao y Río Blanco, o de cualquier otra fuente potencial de energía eléctrica, para lo cual podrá celebrar todo acto Civil y Mercantil permitido por las leyes.

3.2. Integración Actual de los Organismos Superiores de la Compañía

3.2.1 Junta General de Accionistas

Este organismo está representado por las Instituciones Accionistas que a continuación se describen:

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guano.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Colta.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guamote.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Alausí.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chunchi.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Penipe.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chambo.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pallatanga.

3.2.2 Directorio

NOMBRES	INSTITUCIÓN AL QUE REPRESENTA	PERÍODO		N° DE RESOLUCIÓN DE JUNTA
		DESDE	HASTA	
REPRESENTANTES DEL MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE				
PRINCIPALES				
ING. JORGE PEÑAHERRERA SÁNCHEZ	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
ING. RAMIRO DÍAZ CASTRO	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
DR. JORGE YÉPEZ LUCERO	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
SUPLENTES				
ING. VÍCTOR OREJUELA LUNA	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
ING. DIEGO ALMEIDA BERMEO	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
DR. MAX BUSTAMANTE BUSTAMANTE	MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
REPRESENTANTE GADCH DE CHIMBORAZO (PRESIDENTE)				
PRINCIPAL				
ABOGADO MARIANO CURICAMA GUAMÁN	CONSEJO PROVINCIAL DE CHIMBORAZO	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
SUPLENTE				
LCDA. TRÁNSITO LLUCO	CONSEJO PROVINCIAL DE CHIMBORAZO	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
REPRESENTANTES GADM CANTÓN RIOBAMBA				
PRINCIPALES				
ING. MARCELO CARRASCO	GADM CANTÓN RIOBAMBA	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
ING. MARTHA ZIMBAÑA	GADM CANTÓN RIOBAMBA	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
SUPLENTES				

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



LCDR. FERNANDO BARRERO HERNANDEZ	GADM CANTÓN RIOBAMBA	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
ARQ. RODRIGO MONTERO	GADM CANTÓN RIOBAMBA	24/06/2014	ACTUALIDAD	Resolución N° 13-JUA-2014
REPRESENTANTES GADM DE LOS CANTONES				
PRINCIPALES (PRESIDENTE ALTERNO)				
DR. IVAN RODRIGO PAZMIÑO NÚÑEZ	GADM CANTÓN CHAMBO	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
SUPLENTE				
ABOGADO GALO FREIRE	GADM CANTÓN CHAMBO	29/09/2015	ACTUALIDAD	Resolución N° 10-JUA-2015
REPRESENTANTES DEL COMITÉ DE EMPRESA ÚNICO DE LOS TRABAJADORES DE LA EERSA				
PRINCIPAL				
TLGO. JAVIER ZAVALA ANGAMARCA	EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.	16/07/2013	20/07/2016	Resolución N° 14-JUA-2013
ING. DIEGO VELASTEGUI	EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.	20/07/2016	ACTUALIDAD	Resolución N° 06-JUA-2016
SUPLENTES				
SR. JUAN RUIZ RODRIGUEZ	EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.	16/07/2013	20/07/2016	Resolución N° 14-JUA-2013
Sr. JUAN CARLOS GAVIDIA	EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.	20/07/2016	ACTUALIDAD	Resolución N° 06-JUA-2016

3.4. Última Reforma Estatutaria y Aumento de Capital Social.

El último Aumento de Capital Social y Reforma de Estatutos fue realizada el 13 de julio del 2016; ante el Notario Dr. Víctor Manolo Andrade Espinoza e inscrita en el Registro Mercantil N° 129 el 12 de julio del 2016, una vez que fue autorizada y aprobada por la Junta General de Accionistas mediante Resolución 01-JUA-2014 del 31 de marzo del 2014.

IV. ASPECTOS ECONÓMICOS FINANCIEROS

4.1. Estructura del Capital Social y Análisis de la Variación

4.1.1. Capital Suscrito y Pagado

El Capital suscrito y pagado de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. al 31 de diciembre de 2016 es de USD 22.575.913,00. Mediante Escritura de Aumento de Capital y Reforma de Estatutos se capitalizaron USD. 2.315.796,00; USD. 2.315.775,29 corresponden a las utilidades del ejercicio económico 2012 y USD. 20,71 fueron tomados de la Reserva Legal, el documento se inscribió en el libro del Registro Mercantil del Cantón Riobamba con fecha 12 de julio de 2016. La estructura de capital quedó conformada de la siguiente manera:

**CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO
CAPITAL SOCIAL EN US DOLARES
AL 31 de diciembre del 2016**

ACCIONISTAS	CAPITAL AL 31-DIC-15 USD	AUMENTO	CAPITAL AL 31-DIC-16 USD	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ACCIONARIA
Ministerio Electricidad y Energía Renovable	8.950.344	1.023.052	9.973.396	44,18%
GADM del Cantón Riobamba	2.276.157	260.172	2.536.329	11,23%
GAD Provincial de Chimborazo	4.614.598	527.463	5.142.061	22,78%
GADM del Cantón Guano	780.125	89.171	869.296	3,85%
GADM del Cantón Colta	449.017	51.324	500.341	2,22%
GADM del Cantón Guamote	1.055.413	120.637	1.176.050	5,21%
GADM del Cantón Alausí	601.748	68.782	670.530	2,97%
GADM del Cantón Chunchi	434.062	49.615	483.677	2,14%

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



GADM del Cantón Penipe	442.960	50.632	493.592	2,19%
GADM del Cantón Pallatanga	394.342	45.075	439.417	1,95%
GADM del Cantón Chambo	261.351	29.873	291.224	1,29%
TOTAL	20.260.117	2.315.796	22.575.913	100,00%

Fuente: Estados Financieros EERSA 2016

4.1.2. Aportes para Futura Capitalización

Se recibieron aportes para la realización de obras de electrificación provenientes de los GAD's de Guano y Guamote. Además el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable entregó recursos para la ejecución de proyectos para el Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución.

APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016

EN US DOLARES

ENTIDADES	SALDO DE APORTES FUTURA CAP. AL 31-12-15	APORTES FUTURA CAP. ENTREGADO DURANTE EL AÑO 2016	SALDO DE APORTES FUTURA CAP. AL 31-12-16	% DE PARTICIPACION
	GAD M de Riobamba	1.159.630,52	0,00	1.159.630,52
GAD P de Chimborazo	795.704,61	0,00	795.704,61	1,91
GAD M de Guano	711.662,08	328.969,32	1.040.631,40	2,49
GAD M de Colta	186.005,79	0,00	186.005,79	0,45
GAD M de Guamote	220.467,73	29.148,40	249.616,13	0,60
GAD M de Alausí	1.008.348,39	0,00	1.008.348,39	2,42
GAD M de Chunchi	174.076,25	0,00	174.076,25	0,42
GAD M de Penipe	63.139,33	0,00	63.139,33	0,15
GAD M de Pallatanga	95.454,57	0,00	95.454,57	0,23
GAD M de Chambo	215.914,75	0,00	215.914,75	0,52
GAD M de Cumandá	52.915,20	0,00	52.915,20	0,13
Ministerio de Electricidad	24.654.460,48	12.029.997,14	36.684.457,62	87,92
SUMAN	29.337.779,70	12.388.114,86	41.725.894,56	100,00

Fuente: Estados Financieros EERSA 2016

Durante el año 2016 la EERSA recibió en calidad de Aportes para Futura Capitalización valores por USD. 12.388.114,86. De estos recursos USD. 358.117,72 se utilizaron para realizar obras eléctricas de distribución y alumbrado público en los cantones: Guano y Guamote.

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable entregó fondos por USD. 12.029.997,14 para financiarlos siguientes proyectos:

INVERSIONES MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE

PROGRAMA	ASIGNACION 2016 USD.
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID II	1.862.729,42
PLAN PMD RSND CAF (REFORZAMIENTO CORPORACION ANDINA DE FOMENTO)	5.501.366,77
PLAN PMD AFD (AGENCIA FRANCESA DE DESARROLLO)	3.135.799,28
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID I	665.931,71
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID III	864.169,96
TOTAL	12.029.997,14

Fuente: Contabilidad EERSA

4.2. Análisis de la Situación Financiera

Los Estados Financieros del año 2016 y sus notas explicativas han sido preparados de acuerdo con las Normas Internaciones de Información Financiera NIIF (IFRS por sus siglas en Inglés), emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en Inglés), las cuales incluyen las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y los pronunciamientos del Comité de Interpretaciones (CINIIF y SIC por sus siglas en Inglés). El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable con apoyo de

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



algunas Empresas de Distribución diseñaron el Manual de Contabilidad para las Empresas de Distribución Eléctrica y Otros Servicios (MACEDEL), por lo que el análisis comparativo se realiza considerando esta estructura.

**EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO
Al 31 de diciembre de**

CUENTA	NOMBRE	2015	2016	VARIACION	% Variación 2015-2016
1	ACTIVOS	128.337.042,62	153.181.987,86	24.844.945,24	19,36
1.1	ACTIVOS CORRIENTES	26.205.385,65	34.191.479,99	7.986.094,34	30,48
1.1.1	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	4.166.526,77	10.452.890,76	6.286.363,99	150,88
1.1.2	ACTIVOS FINANCIEROS	11.428.319,75	9.800.080,84	-1.628.238,91	-14,25
1.1.3	INVENTARIOS	9.990.247,91	11.689.962,53	1.699.714,62	17,01
1.1.4	GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	121.204,94	1.281.887,10	1.160.682,16	957,62
1.1.5	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	128.299,09	148.627,88	20.328,79	15,84
1.1.7	OTROS ACTIVOS CORRIENTES	370.787,19	818.030,88	447.243,69	120,62
1.2	ACTIVOS NO CORRIENTES	102.131.656,97	118.990.507,87	16.858.850,90	16,51
1.2.1	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	95.413.708,63	107.296.993,19	11.883.284,56	12,45
1.2.2	PROPIEDADES DE INVERSION	111.738,35	111.738,35	0,00	
1.2.5	ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES	6.606.209,99	11.581.776,33	4.975.566,34	75,32
2	PASIVO	27.453.974,53	31.454.713,02	4.000.738,49	14,57
2.1	PASIVO CORRIENTE	12.077.547,57	15.120.930,19	3.043.382,62	25,2
2.1.1	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR PAGAR	9.764.029,75	12.341.494,34	2.577.464,59	26,4
2.1.3	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADO	1.180.659,27	1.312.548,72	131.889,45	11,17
2.1.5	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES	122.673,29	224.073,62	101.400,33	82,66
2.1.8	OTROS PASIVOS CORRIENTES	667.213,97	1.058.658,77	391.444,80	58,67
2.1.9	PASIVOS DIFERIDOS	342.971,29	184.154,74	-158.816,55	-46,31
2.2	PASIVO NO CORRIENTE	15.376.426,96	16.333.782,83	957.355,87	6,23
2.2.1	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR PAGAR	868.029,61	876.197,18	8.167,57	0,94
2.2.4	PROVISION POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	9.623.437,36	10.607.077,49	983.640,13	10,22
2.2.7	OTROS PASIVOS NO CORRIENTES	4.884.959,99	4.850.508,16	-34.451,83	-0,71
3	PATRIMONIO	100.883.068,09	121.727.274,84	20.844.206,75	20,66
3.1	PATRIMONIO	100.883.068,09	121.727.274,84	20.844.206,75	20,66
3.1.1	CAPITAL	20.260.117,00	22.575.913,00	2.315.796,00	11,43
3.1.2	APORTES FUTURA CAPITALIZACION	29.337.779,70	41.725.894,56	12.388.114,86	42,23
3.1.3	RESERVAS	8.735.022,24	8.748.345,81	13.323,57	0,15
3.1.4	OTROS RESULTADOS INTEGRALES	80.591,13	4.001.969,65	3.921.378,52	4865,77
3.1.5	RESULTADOS ACUMULADOS	42.416.706,28	44.932.653,81	2.515.947,53	5,92
3.1.6	RESULTADOS DEL EJERCICIO	52.851,74	-257.501,99	-310.353,73	-587,1

Fuente: Estados Financieros 2016

Al realizar el análisis horizontal del Estado de Situación Financiera podemos observar algunos puntos significativos que merecen consideración:

La cuenta de Bancos tiene un aumento del 150.38%. Este monto refleja el efectivo en fondos rotativos y los depositados en las cuentas bancarias de recaudación, operación e inversión, para cubrir los gastos de operación, obras de electrificación de los proyectos BID, CAF y AFD y proyectos de calidad y expansión.

Los Activos Financieros reúnen algunas cuentas como Documentos por Cobrar, Cuentas por Cobrar Clientes, Cuentas por Cobrar Mercado Eléctrico Mayorista y Otras Cuenta por Cobrar, a Empleados y las Entidades Oficiales, además de la estimación de cuentas incobrables y el cálculo del deterioro. El grupo registra una disminución de USD 1.628.238,91, es decir el 14.25% por la recuperación de la cartera, los ajustes realizados y el traslado de valores a las cuentas de largo plazo.

Los Inventarios agrupan la Bodega de Materiales y Repuestos, la provisión por Deterioro y Obsolescencia y los Anticipos para Adquisiciones, se evidencia un aumento en el grupo de USD 1.699.714,62 el 17,01% con respecto al 2015. Existen compras que incrementaron el stock especialmente para obras en Subestaciones y Distribución (Interruptores, seccionados, postes, transformadores, cable, etc.); también se han entregado anticipos a proveedores por compra de materiales y se registra como provisión el valor por obsolescencia de los bienes del inventario.

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



Los Gastos Pagados por Anticipados tienen un incremento de USD. 1.160.682,16 el 957,62% esto obedece principalmente a la reclasificación de la cuenta Anticipos a Contratistas según recomendación No. 18 del informe de auditoría externa del año 2015.

El grupo Propiedad Planta y Equipo neto, tiene un incremento de USD. 11.883.284,56 el 12,45%. Estos bienes fueron sujetos a una nueva valoración cuyo informe fue presentado por la firma LEVIN S.A. y aprobado mediante resolución No. 15-DIE-2016 en sesión de Directorio EERSA del 19 de octubre de 2016. El procedimiento seguido consistió en eliminar la depreciación acumulada a la fecha de corte de la información entregada a LEVIN, los valores netos se compararon con el avalúo neto realizado y se registró la ganancia o pérdida obtenida por este concepto en el Otro Resultado Integral. El incremento contiene lo expuesto, las altas por aumento del activo fijo, la baja de bienes y la depreciación acumulada.

Dentro de los activos no corrientes el Plan de Cuentas de las Empresa Eléctricas determina que en el grupo Propiedad, Planta y Equipo no depreciable se consideren los valores por Terrenos y Obras en Construcción. Los proyectos de electrificación del Gobierno Central financiados por el BID, CAF y AFD, las obras de electrificación financiadas por los accionistas y las de generación propia acumulan sus costos en la cuenta Obras en Construcción, estas se incrementaron con respecto al año 2015 en USD. 5.004.490,15 el 46,40%.

En el caso de los Activos Financieros no Corrientes cuyo valor representativo corresponde a los subsidios estatales devengados hasta el año 2015 tiene un incremento de USD. 4.975.566,34 el 75,32%.

El grupo Documentos y Cuentas por Pagar tienen un incremento neto de USD. 2.577.464,59 el 26,40%. Del conjunto de cuentas que se encuentran bajo esta denominación se puede señalar:

Las Cuentas por Pagar a Proveedores reflejan un incremento de USD. 2.479.809,14 el 108,40% con respecto al 2015, existen algunas razones para el incremento, valores por pagar a proveedores por compra de materiales, avance de planillas a contratistas, liquidaciones del personal jubilado por la expedición del acuerdo ministerial por el cual se instrumentan las normas que regulan el cálculo de la jubilación patronal, que consta en el registro oficial No. 732 Suplemento del 13 de abril de 2016 y la terminación de los contratos del personal ocasional quienes prestaban sus servicios hasta el 31 de diciembre de 2015, cuyas remuneraciones quedaron devengados en el período correspondiente.

Las Cuentas por Pagar por Compra de Energía, se incrementaron en USD. 2.086.130,97 el 39,4% con relación al año 2015, corresponde a saldos pendientes de pago que se generaron luego de haber realizado la corrida de prelacones publicada por el CENACE con excepción de la facturación del mes de julio 2016 en que la Empresa obtuvo saldos a favor que sirvieron para pagar deudas anteriores al Mercado Eléctrico Mayorista.

Las Cuentas por Pagar Órdenes de Pago disminuyeron notoriamente con respecto al año 2015 en USD. 1.988.475,52. Se cancelaron los valores pendientes de transferir del mes de diciembre 2015 y se provisionaron pagos que corresponden al ejercicio 2016.

Las Provisiones para Retiro y Jubilación de corto plazo reúnen el monto por pensiones jubilares y los valores que por renuncia voluntaria se podrán pagar a los posibles jubilados, se observa un aumento del 12,7% USD. 103.922,41 con respecto al año 2015.

El saldo con la Administración Tributaria del mes de diciembre 2016 por las retenciones del impuesto a la renta e IVA de las compras normales de bienes y servicios se incrementó por el registro de facturas por adquisiciones, de contratistas por avance de obra, estas retenciones fueron canceladas en enero de 2017. Este incremento es de USD. 104.512,47, 93,4% con respecto al año 2015.

El grupo Otros Pasivos Corrientes reúne a los Valores a Terceros Recaudados y Depósitos por identificar tienen un aumento de USD. 391.444,80 el 58,67%, este valor es variable según el consumo de energía, al haberse incrementado la facturación por venta de energía y aumentado el número de abonados, el comportamiento es coherente a estas circunstancias.

Los Anticipos de Clientes corresponden al financiamiento de obras de electrificación por los usuarios, con respecto al año 2015 se registra una disminución de USD. 158.816,55 el 46,3%. Esta cuenta se liquida a medida que se concluyen las obras.

Dentro del **Patrimonio**, el Capital Pagado se incrementó en USD. 2.315.796,00 el 11,4% por la capitalización de las utilidades correspondientes al año 2012. Los Aportes Futura Capitalización se han incrementado en el 42,2% debido a los aportes que han realizado los accionistas de la Empresa. De los USD. 12.388.114,86 el MEER aporta el 97,10% y el 2,90% restante los GAD's de Guano y Chambo. Este financiamiento está dirigido a la construcción de obras de electrificación dentro de la zona de concesión.

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



Al analizar los principales indicadores financieros mencionamos que el Capital de Trabajo neto para el año 2016 es de USD. 19.070.549,80, es decir que los activos corrientes de la empresa son suficientes para cubrir los pasivos corrientes y poder así asegurar un margen de seguridad razonable.

El indicador de liquidez corriente es de 2.26 es decir que por cada dólar de deuda de corto plazo la empresa tiene el doble para cubrir estas obligaciones. Si retiramos los Inventarios la prueba ácida refleja que por cada dólar de deudas de corto plazo la EERSA tiene 1.41 para hacer frente a sus obligaciones. Si las deudas de corto plazo se pretenden cancelar únicamente con efectivo o sus equivalentes, la empresa tiene dificultades ya que posee sólo USD. 0.69 por cada dólar de deuda.

En el siguiente cuadro se presenta la estructura financiera, representada en el Estado de Situación Financiera comparativo de los años 2015 -2016.

**EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA**

Al 31 de diciembre de
En US dólares

CUENTA	2015 MONTO USD	% FRENTE AL TOTAL	2016 MONTO USD	% FRENTE AL TOTAL
ACTIVO				
Activo Corriente	26.205.385,65	20,42	34.191.479,99	22,32
Activo No Corriente	102.131.656,97	79,58	118.990.507,87	77,68
Total Activo	128.337.042,62	100,00	153.181.987,86	100,00
PASIVO Y PATRIMONIO				
Pasivo Corriente	12.077.547,57	9,41	15.120.930,19	9,87
Pasivo No corriente	15.376.426,96	11,98	16.333.782,83	10,66
Patrimonio	100.883.068,09	78,61	121.727.274,84	79,47
Total Pasivo y Patrimonio	128.337.042,62	100,00	153.181.987,86	100,00

Fuente: Estados Financieros 2016

La estructura financiera de la Empresa es adecuada en el año 2015 la totalidad de los activos fue financiado con el 9,41% de obligaciones de corto plazo, 11,98% de largo plazo y 78,61% con aporte de los accionistas y otras cuentas patrimoniales. En el año 2016 el 100% de los activos fue financiado con el 9,87% de obligaciones de corto plazo, el 10,66% de largo plazo y el 79,47% con aporte de los accionistas y otras cuentas patrimoniales, como se puede observar las variaciones registradas son mínimas.

Un aspecto que debe destacarse es el hecho de que la Empresa en el año 2016 ha procurado cubrir sus obligaciones con las generadoras y demás entes del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). En el mes de mayo de 2016 el Regulador modificó el mecanismo de liquidación de las empresas Distribuidoras mediante la introducción de Índices (factores) por Empresa Distribuidora. Para tal efecto la ARCONEL señaló que con el propósito de balancear mensualmente los valores de la liquidación singularizada de forma que las acreencias sean iguales a los valores adeudados, CENACE debe aplicar una metodología que permita redefinir en cada mes de liquidación los factores anuales de ajuste a la liquidación singularizada informados por la ARCONEL y que este ajuste se hará aplicando criterios de proporcionalidad a los valores adeudados por las Empresas de Distribución afectados por los factores de ajuste a la liquidación singularizada informados por el Regulador, esto produjo una mínima disminución de los costos en la compra de energía; sin embargo la falta de pago del déficit tarifario, tarifa de la dignidad y otros subsidios por parte del Estado, han obligado a pagar parcialmente de enero a junio y de agosto a diciembre 2016, en el mes de julio de 2016, existió sobrantes por USD.78.445,08, este valor por disposición del MEER fue considerado para cubrir deudas del MEM del mes de enero de 2016.

En cuanto al pago de obligaciones con proveedores, trabajadores, retenciones a favor de terceros, se han realizado normalmente de acuerdo a los plazos establecidos.

4.2.1 Análisis de Endeudamiento de la Empresa

Préstamos Internos

No existen préstamos internos, las obligaciones por pagar corresponden a proveedores por la adquisición de materiales, cuyos saldos quedaron pendientes de pago al 31 de diciembre de 2016 y que se cancelaron según los cronogramas establecidos.

Préstamos Externos

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



Tampoco existen préstamos externos, la Empresa no ha hecho uso de su capacidad de endeudamiento, sus gastos de operación e inversiones han sido financiados con recursos propios y con aportes de sus accionistas.

4.3. Resultado del Ejercicio

Con la finalidad de que se tenga una visión global de los resultados del ejercicio económico del año 2016, a continuación se presenta la estructura del Estado de Pérdidas y Ganancias:

**EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A.
ESTADO DEL RESULTADO Y OTRO RESULTADO INTEGRAL
Del 1 de enero al 31 de diciembre
En US dólares**

COD	CONCEPTO	2015	2016	VARIACION	% Variación 2015-2016
4	INGRESOS				
41	INGRESOS ACTIVIDADES ORDINARIAS				
411	PRESTACION DE SERVICIOS	36.252.945,39	38.896.337,12	2.643.391,73	7,29%
412	SUBVENCIONES DEL GOBIERNO	1.811.758,22	0,00	-1.811.758,22	-100,00%
413	INTERESES GANADOS	2.803,11	1.572,73	-1.230,38	-43,89%
414	OTROS INGRESOS ACTIVIDADES ORDINARIAS	175.209,49	361.128,06	185.918,57	106,11%
	TOTAL INGRESOS ACTIVIDADES ORDINARIAS	38.242.716,21	39.259.037,91	1.016.321,70	2,66%
42	OTROS INGRESOS				
421	OTROS INGRESOS	738.946,26	1.407.345,27	668.399,01	90,45%
	TOTAL OTROS INGRESOS	738.946,26	1.407.345,27	668.399,01	90,45%
	TOTAL INGRESOS	38.981.662,47	40.666.383,18	1.684.720,71	4,32%
5	COSTOS Y GASTOS				
51	COSTOS				
511	COSTOS DE VENTAS	19.558.037,18	18.122.434,20	-1.435.602,98	-7,34%
512	COSTOS DE GENERACION	2.174.484,98	2.773.109,28	598.624,30	27,53%
	TOTAL COSTOS	21.732.522,16	20.895.543,48	-836.978,68	-3,85%
52	GASTOS				
521	GASTOS DE VENTAS	10.082.776,87	9.306.298,68	-776.478,19	-7,70%
522	GASTOS ADMINISTRATIVOS	7.099.785,83	10.704.684,60	3.604.898,77	50,77%
523	GASTOS FINANCIEROS	13.725,87	17.358,41	3.632,54	26,46%
	TOTAL GASTOS	17.196.288,57	20.028.341,69	2.832.053,12	16,47%
	TOTAL COSTOS Y GASTOS:	38.928.810,73	40.923.885,17	1.995.074,44	5,12%
	RESULTADO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	52.851,74	-257.501,99	-310.353,73	-587,22%
	OTROS RESULTADOS INTEGRALES				
	COMPONENTES DEL OTRO RESULTADO INTEGRAL				
612	UTILID O PERDID POR REVAL. PROP. PLANTA Y EQUIPO	0,00	8.751.959,19	8.751.959,19	
615	GANANCIAS (PERDIDAS) ACTUARIALES PLANES BENF.	80.591,13	-1.372,83	-81.963,96	-101,70%
	TOTAL COMPONENTES DE RESULTADO INTEGRAL	80.591,13	8.750.586,36	8.669.995,23	10758,00%
	RESULTADO INTEGRAL TOTAL	133.442,87	8.493.084,37	8.359.641,50	6264,58%

Fuente: Estados Financieros 2016

La prestación de servicios 2015-2016 se incrementó en USD. 2.643.391,73 el 7,29%. Para el análisis debemos separar la venta de energía y alumbrado público que tienen un aumento de USD. 2.332.176,98, 6,43%; los ingresos relacionados con la energía registran un aumento de USD. 311.214,75; 0,86%.

La Energía Generada en el año 2016 registra un valor de USD. 2.595.787,71 y en el año 2015 USD. 1.743.513,18, determinándose un aumento de USD. 852.274,53 que representa el 48,88%. En el caso de la energía generada el aumento se debe al cálculo del costo fijo y variable realizado por el ARCONEL en el estudio de costos para el año 2016.

En el año 2016 se registran 5.359 nuevos servicios y el retiro de medidores con consumo 0. Existe un incremento de 7.808.644 KWh, utilizados especialmente en los estratos residencial, comercial y otros abonados como escenarios deportivos, culto religioso, etc.

El cálculo del diferencial tarifario (Subvenciones de Gobierno) lo realiza la Empresa a través de la Dirección de Planificación y es validado por el ARCONEL, según el estudio de costos para el año 2016 no se registró ninguna cifra a favor de la EERSA por este concepto. Aunque el primer trimestre del año 2016 se registraron valores por déficit tarifario estos fueron compensados con valores positivos producto de

cálculo de los siguientes meses por lo que no existe ningún valor pendiente de recaudar por diferencial tarifario no así por concepto de subsidios como Volcán Tungurahua, Discapacidades, Tercera Edad y Tarifa de la Dignidad.

Los Intereses Ganados también evidencian una disminución del 43.89%. En el año 2016 el valor corresponde únicamente a los intereses ganados en las cuentas de ahorro que se utilizan para la recaudación.

Desde el año 2015 según el Plan de Cuentas MACEDEL, la contribución de usuarios para obras de electrificación constituye un ingreso, razón por la que bajo la denominación Otros Ingresos Actividades Ordinarias se registran USD. 361.128,06, un incremento sobre el año 2015 de USD. 185.918,57, el 106,11%.

Los otros ingresos corresponden a actividades ajenas a la operación como indemnizaciones, multas a contratistas, sobrantes de caja, de materiales, etc. Con respecto al año 2015 evidencian un incremento del 90.45%.

Los Costos de Ventas (energía comprada) registran una disminución del USD. 1.435.602,98 el 7,34%, por la aplicación de la liquidación singularizada índices a partir de mayo 2016, el CENACE es el organismo que mensualmente determina e informa la cantidad de kw comprados y su equivalente en dólares. Los costos de Generación (energía producida), presenta un incremento de USD. 598.624,30 el 27,53% especialmente en el consumo de materiales, aumento de la depreciación y del gasto por baja de bienes.

Los Gastos de Ventas revelan una disminución del 7,70% principalmente en servicios, materiales y gastos por depreciación, pero incremento en el gasto por baja de bienes.

Los gastos administrativos tienen un incremento del 50,77%, el aumento significativo se puede observar en Mano de Obra, debido a la aplicación del Acuerdo Ministerial por el cual se instrumentan las normas que regulan el cálculo de la jubilación patronal lo que originó que se reliquide este beneficio a favor de los jubilados que presentaron este requerimiento, además que considerando la nueva pensión jubilar mensual la firma Logaritmo debió realizar la proyección actuarial para cubrir este beneficio. Otro evento que afectó el incremento de los gastos administrativos tiene que ver con la liquidación del Contrato Corporativo No. SG-269 a nombre de Telvent Energía S.A. liderado por la Empresa Eléctrica Quito para el Suministro e Implementación del Sistema SCADA/OMS-MWM/DMS para las empresas eléctricas de distribución; se incrementó también el monto por depreciación, pero disminuyeron los gastos por servicios, bajas de bienes y el valor de los gastos provisión cuentas incobrables y baja de materiales obsoletos.

4.3.1 Análisis de la estructura de los ingresos y gastos

EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A.				
ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL - ESTRUCTURA				
Del 1 de enero al 31 de diciembre de				
En US dólares				
	2015	%	2016	%
INGRESO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	38.064.703,61	100,00%	38.896.337,12	100,00%
(-) COSTO DE VENTAS	21.732.522,16	57,09%	20.895.543,48	53,72%
GANANCIA BRUTA	16.332.181,45	42,91%	18.000.793,64	46,28%
OTROS INGRESOS	916.958,86	2,41%	1.770.046,06	4,55%
(-) GASTOS	17.196.288,57	45,18%	20.028.341,69	51,49%
(-) OTROS GASTOS	0,00	0,00%	0,00	0,00%
GANANCIA (PERDIDA) NETA DEL PERIODO	52.851,74	0,14%	-257.501,99	-0,66%
OTRO RESULTADO INTEGRAL	80.591,13	0,21%	8.750.586,36	22,50%
RESULTADO INTEGRAL TOTAL	<u>133.442,87</u>	<u>0,35%</u>	<u>8.493.084,37</u>	<u>21,84%</u>

Fuente: Estados Financieros 2016

Al analizar la Estructura del Estado de Resultados de los años 2015 y 2016 podemos observar que en el año 2015 del 100% de Ingresos de Actividades Ordinarias el 57.09% constituyen Costos de comprar y Generar energía; existen Otros ingresos que representan el 2,41% y los Gastos: Venta, Administración y Financieros significan el 45,18%, la Utilidad Operativa representa el 0.14% y al sumar los Resultados Integrales se obtiene el 0.35%. En el año 2016 del 100% de Ingresos de Actividades Ordinarias, los costos de Comprar y Generar, representan el 53,72%, se registran otros ingresos por 4,55% y los Gastos:

Venta, Administración y Financieros constituyen el 51,49%, dejando una pérdida operativa del 0,66% con respecto a los ingresos totales los Otros Resultados Integrales constituyen el 22,50% y el Resultado Integral Total es del 21,84%.

La Empresa Eléctrica Riobamba S.A., al pertenecer a un sector estratégico, se rige por las resoluciones emitidas por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y su agencia ARCONEL, el valor de la tarifa es subsidiada por lo que no refleja el valor de mercado.

Por los eventos antes descritos se obtiene una pérdida operativa de USD. 257.501,99, sin embargo se obtiene ganancia dentro del Otro Resultado Integral, por la revaluación de la propiedad, planta y equipo. La ganancia producto del reavalúo tiene un tratamiento específico según la Norma Internacional de Contabilidad No. 16 Propiedades, Planta y Equipo, en el párrafo 39 menciona "Si se incrementa el importe en libros de un activo como consecuencia de una revaluación, este aumento se reconocerá directamente en otro resultado integral y se acumulará en el patrimonio, bajo el encabezamiento de superávit de revaluación..." El párrafo 41 señala que "el superávit de revaluación de un elemento de propiedades, planta y equipo incluido en el patrimonio podrá ser transferido directamente a ganancias acumuladas, cuando se produzca la baja en cuentas del activo. Esto podría implicar la transferencia total del superávit cuando la entidad disponga del activo. No obstante parte del superávit podría transferirse a medida que el activo fuera utilizado por la entidad..."

Al analizar la Rentabilidad en el año 2016, el cálculo del Margen Bruto o Margen de Utilidad Bruta señala que al restar de la Ventas de Energía los Costos de Ventas y Generación y dividirlo por el total de Ingresos por Venta de Energía el porcentaje es de 46,28%.

Sin embargo este razón disminuye una vez que adicionamos los Gastos, entonces al comprar el Resultado Operativo con el total de Ingresos se obtiene una pérdida operativa que representa el 0,66%.

4.3.2. Análisis comparativo de Gastos por Etapas Funcionales

ANALISIS COMPARATIVO DE COSTOS Y GASTOS POR ETAPAS FUNCIONALES 2015 - 2016

ETAPAS FUNCIONALES	2015	2016	VARIACION	
			VALOR	%
COMPRA DE ENERGIA	19.558.037,18	18.122.434,20	-1.435.602,98	-7,34
GENERACION	2.174.484,98	2.773.109,28	598.624,30	27,53
SUBTRANSMISION	1.536.642,93	1.571.621,75	34.978,82	2,28
DISTRIBUCION	5.577.345,10	4.305.575,35	-1.271.769,75	-22,80
ALUMBRADO PUBLICO	389.485,07	558.682,44	169.197,37	43,44
COMERCIALIZACION	2.579.303,77	2.870.419,14	291.115,37	11,29
ADMINISTRACION GENERAL	7.099.785,83	10.704.684,60	3.604.898,77	50,77
GASTOS FINANCIEROS	13.725,87	17.358,41	3.632,54	26,46
TOTAL	38.928.810,73	40.923.885,17	1.995.074,44	5,12

Fuente: Contabilidad EERSA

El total de gastos en el año 2016 fue de USD. 40.923.885,17, comparando esta cifra con la del año 2015 y por etapas funcionales encontramos que la Compra de energía disminuyó en 7,34%, la Generación Eléctrica experimenta un aumento del 27,53%, el valor de Subtransmisión aumentó el 2,28% mientras que el de Distribución disminuyó en el 22,80%. Alumbrado Público, Comercialización, Administración y Financieros aumentaron en 43,44%, 11,29%, 50,77% y 26,46% respectivamente.

El gasto que genera la Etapa de Generación Térmica se relaciona con la depreciación de algunos equipos y tanques de combustible, que todavía conservan valor monetario, y que están fuera de servicio.

Compra de energía al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)

La Empresa compró en el año 2016 por concepto de energía USD. 18.122.434,20 y en el año 2015 USD. 19.558.037,18, registrándose una disminución de USD. 1.435.602,98 que representa el 7,34%, esto debido a la aplicación de la liquidación singularizada índices para la facturación del consumo de energía.

En cumplimiento de las leyes y reglamentos que regulan el MEM, en la EERSA al 31 de diciembre de 2016 se encontraban pagos pendientes por USD. 7.379.095,26 que corresponden a valores por pagar de las facturas de noviembre y diciembre 2016 y saldos pendientes de meses anteriores.

Incremento de las provisiones laborales



JUBILACION PATRONAL Y RENUNCIA VOLUNTARIA AÑO 2016 (USD)

	MOVIMIENTO PROVISIONES	JUB.PATRONAL	RENUN.VOLUNTARIA	PROVISIONES
	Saldo al 31 de diciembre de 2015	5.834.667,08	4.606.760,28	10.441.427,36
(+)	Provisión año 2016 que afecta al gasto e inversión	2.034.213,24	398.617,95	2.432.831,19
(-/+)	Ganancia/Pérdida Actuarial Planes de Beneficios	155.747,89	-154.375,06	1.372,83
(-)	Valores utilizados de las provisiones durante el 2016	-324.195,87	-74.340,00	-398.535,87
(-)	Reversión de provisiones jubilación patronal y fallecidos	-952.120,12	0,00	-952.120,12
	Saldo al 31 de diciembre de 2016	6.748.312,22	4.776.663,17	11.524.975,39

Fuente: Estudio Actuarial 2016, Contabilidad EERSA

En base al informe actuarial de la firma Logaritmo Cía. Ltda., se registra en el gasto e inversión la cantidad de USD 2.432.831,19 distribuido en los diferentes centros de costos, correspondiente a Jubilación Patronal y Bonificación por Renuncia Voluntaria por el año 2016.

Aparecen conceptos de Ganancia/Pérdida Actuarial por la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad No. 19 Beneficios a los Empleados, este cálculo lo realizó la firma Logaritmo, el valor neto es de USD. 1.372,83.

El valor utilizado de las provisiones es USD. 398.535,87 para el pago de la pensión mensual al personal jubilado y de la bonificación por renuncia voluntaria.

Se reversaron provisiones de jubilación patronal por USD. 867.243,65 y se dieron de baja provisiones por fallecimiento de jubilados por USD. 84.876,47 dando un total de USD. 952.120,12. La reversión de provisiones considera lo que dispone actualmente el Art 229 de la Constitución de la República y la disposición transitoria primera de las Enmiendas Constitucionales, publicada en el Suplemento del registro Oficial N.-653 del 21 de diciembre del 2015.

Análisis comparativo de los Gastos de Operación

**GASTOS DE OPERACIÓN PERÍODOS 2015-2016
(VALORES EN DOLARES)**

CONCEPTO DEL COSTO	GASTOS OPERACIÓN 2015		GASTOS OPERACIÓN 2016		VARIACIÓN	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Compra Energía MEM	19.558.037,18	50,24	18.122.434,20	44,28	-1.435.602,98	-7,34
Mano de Obra	7.689.491,88	19,75	9.932.108,89	24,27	2.242.617,01	29,16
Servicios	2.829.232,29	7,27	2.121.218,01	5,18	-708.014,28	-25,02
Materiales	1.453.404,78	3,73	1.086.397,63	2,65	-367.007,15	-25,25
Depreciación	5.524.096,49	14,19	5.898.788,17	14,41	374.691,68	6,78
Otros	1.874.548,11	4,82	3.762.938,27	9,19	1.888.390,16	100,74
TOTAL	38.928.810,73	100,00	40.923.885,17	100,00	1.995.074,44	5,12

FUENTE: Contabilidad EERSA

Este cuadro demuestra la composición de los costos y gastos de operación de la Empresa comparados con el año 2015. En el año 2016, la compra de energía al Mercado Eléctrico Mayorista presenta la mayor incidencia 44,28%, disminuyendo en un 7,34% con relación al año anterior; la Mano de Obra, Servicios, Materiales, Depreciación y Otros representan un 24,27%, 5,18%, 2,65%, 14,41% y 9,19% respectivamente con relación al total. La Mano de Obra, Depreciación y Otros se incrementaron en un 29,16%, 6,78% y 100,74% respectivamente. En el caso de Servicios y Materiales disminuyeron el 25,02% y 25,25% respectivamente con respecto al año anterior. En el 2016 se registra el gasto depreciación que contempla el valor revaluado de las propiedades, planta y equipo según informe de la firma LEVIN. El grupo Otros, ha sufrido un incremento significativo debido a la liquidación del Contrato Corporativo No. SG-269 a nombre de Telvent Energía S.A.

4.4. Los Flujos de Fondos

La información acerca del flujo de efectivo es útil para evaluar la capacidad que la entidad tiene para generar efectivo y equivalentes al efectivo, además permite evaluar los cambios en los activos netos de una entidad, su estructura financiera incluyendo su liquidez y solvencia, a fin de adaptarse a la evolución de las circunstancias y oportunidades.

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A.				
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO				
Por los años terminados al 31 de diciembre de 2015 y 2016				
En US dólares				
	2.015	2.016	VARIACION	PORCENTAJE
FLUJOS DE EFECTIVO POR LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:				
Efectivo recibido de ventas de bienes y prestación de servicios	40.434.665	38.401.603	-2.033.062,00	-5,03
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	-32.127.011	-28.888.469	3.238.542,00	-10,08
Efectivo neto provisto por las actividades de operación	8.307.654	9.513.134	1.205.480,00	14,51
FLUJOS DE EFECTIVO POR LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN:				
Cobro de Inversiones a Largo Plazo	0	0	0,00	0,00
Adquisición de Propiedades, planta y equipo	-17.854.688	-10.639.318	7.215.370,00	-40,41
Efectivo neto utilizado por las actividades de inversión	-17.854.688	-10.639.318	7.215.370,00	-40,41
FLUJOS DE EFECTIVO POR LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN:				
Cuentas por cobrar a largo plazo	-989.251	-4.975.566	-3.986.315,00	402,96
Aumento de donaciones y contribuciones	0	0	0,00	0,00
Aportes efectuados para aportes futura capitalizaciones	6.235.781	12.388.115	6.152.334,00	98,66
Efectivo neto provisto por las actividades de financiamiento	5.246.530	7.412.549	2.166.019,00	41,28
Aumento (Disminución) neto del efectivo	-4.300.504	6.286.365		
Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del período	8.467.031	4.166.527		
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del período	4.166.527	10.452.892		

Fuente: Estados Financieros 2016

Como se puede observar la Empresa en los años 2015 y 2016 ha generados fondos líquidos suficientes para mantener la capacidad de operación de la entidad y realizar nuevas inversiones sin recurrir a fuentes externas de financiación. Los flujos de efectivo procedentes de las actividades de operación se derivan de las transacciones que constituyen actividades ordinarias de la entidad como son: la compra y venta de energía, prestación de servicios, pago de remuneraciones, servicios, materiales y otros inherentes a la actividad. En el año 2015 se determina efectivo neto provisto por estas operaciones de USD. 8.307.654 y para el año 2016, USD. 9.513.134 registrándose un incremento del 14,51%.

En el caso de los flujos de efectivo procedentes de las actividades de inversión, estos representan la medida en la cual se han hecho desembolsos para recursos que se prevé van a producir ingresos y flujos de efectivo a futuro. En el año 2015 se utilizaron flujos por actividades de inversión de USD. 17.854.688 y en el año 2016 se utilizaron USD. 10.639.318, registrándose un disminución del 40,41%.

Los flujos procedentes de las actividades de financiación producen cambios en el tamaño y composición de los capitales de los accionistas y de los préstamos tomados por la entidad en el caso de que hubiera. En el año 2015 existió efectivo neto provisto por las actividades de financiamiento de USD. 5.246.530 y en el año 2016 USD. 7.412.549, evidenciándose un aumento del 41,28%.

En el año 2015 se utilizó efectivo por USD. 4.300.504, pero el año 2016 aportó flujos de efectivo por USD. 6.286.365.

4.5. Análisis comparativo entre los resultados presupuestados en reforma y los obtenidos en el periodo.

De acuerdo con la información de los Estados Financieros y la Reforma Presupuestaria que se presentó en el transcurso del segundo semestre del año 2016, obtuvimos en un resumen tanto los ingresos como de los gastos de operación, sus resultados y sus variaciones son las siguientes:



**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA REFORMA PRESUPUESTARIA 2016
Y EL ESTADO DEL RESULTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016**

CONCEPTOS	PRESUPUESTO* (EN USD.\$.)	ESTADO DE RESULTADOS (EN USD.\$.)	VARIACION	
			VALORES	EN %
INGRESOS DE OPERACIÓN				
Venta de Energía Consumidores	31.868.877,62	31.494.104,84	-374.772,78	-1,18
Venta de Energía Generada	2.387.989,00	2.595.787,71	207.798,71	8,70
Venta de Energía Alumbrado Público	3.793.452,15	3.851.021,63	57.569,48	1,52
Otras Ventas tarifa 0% relacionadas	397.000,00	395.979,22	-1.020,78	-0,26
Ingresos por Venta de Bienes y Servicios Relacionados	427.068,56	322.117,91	-104.950,65	-24,57
Ingresos por Venta de Bienes y Servicios no Relacionados	181.000,00	237.325,81	56.325,81	31,12
Intereses Ganados	3.100,00	1.572,73	-1.527,27	-49,27
Otros Ingresos Actividades Ordinarias	400.000,00	361.128,06	-38.871,94	-9,72
Otros Ingresos	764.800,00	1.407.345,27	642.545,27	84,01
TOTAL INGRESOS	40.223.287,33	40.666.383,18	443.095,85	1,10
COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN				
Costos de Venta (Compra energía)	17.678.703,18	18.122.434,20	443.731,02	2,51
Costos de Venta (Generación energía)	2.723.234,05	2.773.109,28	49.875,23	1,83
Gastos de Venta (Subtransmisión)	2.149.857,89	1.571.621,75	-578.236,14	-26,90
Gastos de Venta (Distribución)	5.971.787,02	4.305.575,35	-1.666.211,67	-27,90
Gastos de Venta (Sistema de Alumbrado Público)	510.526,91	558.682,44	48.155,53	9,43
Gastos de Venta (Comercialización)	3.289.262,72	2.870.419,14	-418.843,58	-12,73
Gastos de Administración	7.828.183,18	10.704.684,60	2.876.501,42	36,75
Gastos Financieros	5.000,00	17.358,41	12.358,41	247,17
TOTAL COSTOS Y GASTOS	40.156.554,95	40.923.885,17	754.971,81	1,88
SUPERAVIT (DEFICIT) PRESUPUESTARIO/UTILIDAD (PERDIDA)	66.732,38	-257.501,99	-311.875,96	-467,35

* Valor que consta en la Reforma Presupuestaria 2016

Fuente: Reforma Presupuesto 2016 y Estado del Resultado 2016

Como se puede observar el comportamiento de los ingresos de operación presupuestados según la reforma con los ingresos de operación del Estado del Resultado, tiene una diferencia de 1.10% que corresponde a un incremento de USD. 443.095,85. En la venta de energía a consumidores se ejecutó menos de lo presupuestado en USD. 374.772,78, 1,18%, en la Venta de Energía Generada lo ejecutado presenta una variación positiva de USD. 207.798,71 8,70%, La venta de energía Alumbrado Público tuvo una ejecución mayor a lo presupuestado en USD. 57.569,48 1,52%. Los rubros Ingresos por venta de Bienes y Servicios no Relacionados y por Otros Ingresos, tuvieron ejecuciones superiores a lo presupuestado en el 31,12% y 84,01% respectivamente. Las partidas Otras Ventas tarifa 0% relacionadas, Ingresos por Venta de Bienes y Servicios Relacionados, Intereses Ganados y Otros Ingresos Actividades Ordinarias tuvieron ejecuciones inferiores a lo presupuestado en el 0,26%, 24,57%, 49,27% y 9,72% respectivamente.

Los costos y gastos de operación arrojan una diferencia de 1,88% que significa una ejecución mayor entre lo presupuestado y el Estado de Resultados, es decir lo ejecutado fue superior en USD. 754.971,81. La compra de energía fue mayor a lo presupuestado en USD. 443.731,02 el 2,51%, Los Costos de Generación registran un aumento de USD. 49.875,23 el 1,83%, Los Gastos de Venta (Subtransmisión, Distribución, Alumbrado Público y Comercialización), se presupuestaron en USD. 11.921.434,54 pero se ejecutaron USD. 9.306.298,68, es decir una variación de USD. 2.615.135,86, 21,94%. Los Gastos de Administración se presupuestaron en USD. 7.828.183,18 pero se ejecutaron USD. 10.704.684,60 obteniéndose una variación de USD. 2.876.501,42, 36,75%. Los Gastos Financieros tuvieron una ejecución superior en USD. 12.358,41 lo que en porcentaje significa el 247,17%.

En resumen se puede manifestar que comparados los ingresos con los gastos operacionales, el presupuesto reformado presenta un superávit de USD. 66.732,38, mientras que el Estado del Resultado arroja una pérdida operativa de USD. 257.501,99 según el esquema planteado.

4.6. Análisis del precio medio de venta del KWH y el costo medio del KWH facturado

El requerimiento de energía del sistema, valores y precios promedio de compra se resumen en el siguiente cuadro:

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



	2015	2016	INCR/DISMINUC.
ENERGIA REQUERIDA (kWh)	367.164.095	376.370.144	9.206.049
COSTO CENTAVOS USD/kWh	5,33	4,82	-0,51
VALOR COMPRA DE ENERGIA USD	19.558.037,18	18.122.434,20	-1.435.602,98

Como se puede observar, la Empresa aumentó los niveles de consumo en el 2016 con relación al 2015, pero **el costo unitario disminuyó en Centavos USD/kWh 0,51** con relación al año 2015, por lo que a pesar de que la energía requerida aumentó en 9.206.049 kWh disminuyó el valor de la compra en dólares USD. 1.435.602,98 (7,34%).

En el siguiente cuadro se puede observar la evolución de los precios y costos del KWH para los años 2015 y 2016.

**EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS Y COSTOS MEDIOS 2015-2016
(EN DOLARES)**

DETALLE	2015	2016	VARIACIÓN	
			VALOR	%
ENERGIA FACTURADA KWH	327.042.650	334.851.294	7.808.643,61	2,39
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACION (USD)	21.732.522,16	20.895.543,48	-836.978,68	-3,85
GASTOS DE EXPLOTACION USUARIO FINAL (USD)	31.915.905,99	33.907.347,89	1.991.441,90	6,24
INGRESOS VENTA DE ENERGIA (USD)	35.608.737,20	37.940.914,18	2.332.176,98	6,55
INGRESOS VENTA DE ENERGIA USUARIO FINAL (USD)	33.865.224,02	35.345.126,47	1.479.902,45	4,37
PRECIO MEDIO USD/KWH	0,1035	0,1056	0,0020	1,94
COSTO MEDIO USD/KWH	0,0976	0,1013	0,0037	3,76
UTILIDAD/PERDIDA POR KWH FACTURADO (USD)	0,0060	0,0043	-0,0017	-27,96

El análisis del cuadro anterior, nos lleva a las siguientes conclusiones:

Los ingresos por venta de energía a usuario final tuvieron un incremento de 4,37%, porcentaje que resulta positivo por el incremento en el consumo.

La energía facturada ha aumentado en el año 2016 en 7.809 MWH, que representa el 2,39%, debido al comportamiento de los usuarios en el mercado, especialmente en venta de energía al sector privado.

El precio medio de venta tuvo un incremento de 1,94% en tanto que el costo medio de producción aumentó en 3,76%, se puede observar los ingresos por venta de energía a usuario final logran cubrir los gastos de explotación a usuario final.

V ASPECTOS DE COMERCIALIZACIÓN

5.1 Alcance

El informe de Gestión Comercial se presenta a través del resumen ejecutivo, considerando el período enero-diciembre del 2016; el mismo que se refiere a los siguientes aspectos: mercado, recaudación, cartera, atención con los diferentes servicios a los clientes, reclamos, novedades y pérdidas no técnicas de energía.

5.2 Gestión Comercial

Área de Concesión

En el año 2014 la Empresa Eléctrica Riobamba S.A., ha mantenido como su área de concesión los 10 cantones de la Provincia de Chimborazo: Riobamba, Alausí, Chunchi, Colta, Cumandá, Chambo, Guano, Guamote, Pallatanga y Penipe.

Mercado

La E.E.R.S.A a diciembre de 2016 tiene 168.330 clientes, de los cuales el 54.83% se encuentran ubicados en el sector rural, en tanto que el 45.17% se encuentra en el sector urbano. Cabe indicar que como sector urbano está considerada exclusivamente la ciudad de Riobamba.

Respecto a ventas de potencia y energía durante el año 2016, se alcanzó los siguientes valores:

a) Energía Facturada Clientes Regulados (MWh): 336.417,47

b) Ingresos Facturados (miles de dólares):

2.1 Ingresos Globales:	41.968,83
2.2 Ingresos por venta de energía:	32.379,84
2.3 Ingresos por Alumbrado Público	3.842,51
2.4 Ingresos ajenos a la explotación:	1.359,53
2.5 Bomberos	4.386,95

Precio Medio (U\$/kWh): 0,1065

c) Consumo medio (kWh/consumidor): 80,29*

- Considerado solo clientes residenciales.

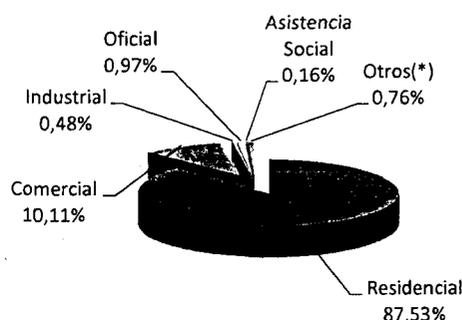
d) Pérdidas de energía (MWh):

- Energía Disponible del Sistema: 377.827,30
- Energía Facturada Clientes Regulados: 336.417,47
- Pérdidas Totales del Sistema (MWh): 41.409,83
- Porcentaje : 10,96%

Referente al número de clientes por tipo de tarifa, la Empresa al término del ejercicio económico del año 2016, tiene cubierto al mercado bajo la siguiente estructura:

**Número de Consumidores al 31 de diciembre
del 2016**

Sector	Consumidores	Porcentaje
Residencial	147.334	87,53%
Comercial	17.013	10,11%
Industrial	801	0,48%
Oficial	1.638	0,97%
Asistencia Social	266	0,16%
Otros(*)	1.278	0,76%
Total	168.330	100,00%



Nota (*) Incluye Esc. Deportivos, B de Agua, Culto Religioso

El sector productivo (industrial) está conformado por 801 clientes que representa el 0,48% del total de clientes, de los cuales 605 son artesanales; el sector comercial está conformado por 17.013 consumidores, el cual representa el 10,11% del mercado, de estos clientes apenas 577 clientes son comerciales con demanda, los restante 16.436 clientes son negocios pequeños.

Se debe indicar que la Empresa Cemento Chimborazo y Ecuatoriana de Cerámica, son nuestros clientes de mayor consideración y como medianos consumidores tenemos a, La Universal, Tubasec, Embutidos La Ibérica, Inmobiliaria Motke, ESPOCH, UNACH, Corporación la Favorita, Hospital Policlínico, Hospital IEES y EP EMAPAR. Como se puede observar la empresa tiene un mercado mínimo de consumidores industriales y comerciales representativos.

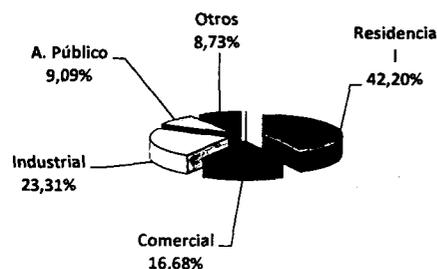
El sector residencial representa el 87,53%, en consecuencia el mercado que atiende nuestra Empresa es netamente residencial en términos de número de consumidores, los mismos que en un porcentaje mayor se encuentra ubicados en el sector rural. Los otros sectores representan el 1,89%.

Energía Facturada

De acuerdo a la estructura tarifaria, la Empresa obtuvo la siguiente composición de consumos:

Estructura del Consumo Por Tipo de Tarifa		
Tarifa	Consumo (MWh)	Porcentaje
Residencial	141.955,95	42,20%
Comercial	56.114,53	16,68%
Industrial	78.408,60	23,31%
A. Público	30.578,42	9,09%
Otros	29.359,97	8,73%
Total	336.417,47	100,00%

Nota (*) Incluye B de Agua, A. Social, Culto Religioso, Ben. público Esc. Deportivos



El sector residencial consume el 42,20% de la energía disponible, por tanto es el sector con el mayor aporte en consumo.

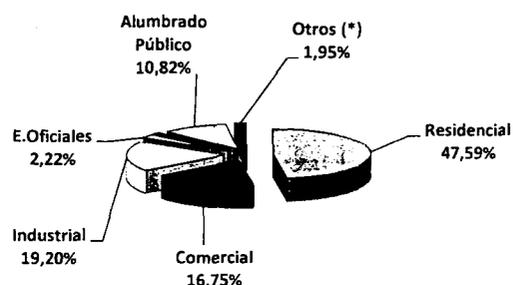
El sector industrial representa el 23,31% de la energía disponible.

El consumo de energía del sector productivo (industria y comercio) representa el 39,99%.

Ingresos Facturados

En concordancia a la energía facturada, se obtuvo la siguiente estructura de ingresos facturados por consumo de energía:

Valores Facturados por Tipo de Tarifa		
Tarifa	Dólares (Miles)	Porcentaje
Residencial	16.598,87	47,59%
Comercial	5.841,35	16,75%
Industrial	6.696,46	19,20%
E. Oficiales	772,87	2,22%
Beneficio Publico	510,22	1,46%
Alumbrado Público	3.773,96	10,82%
Otros (*)	681,64	1,95%
Total	34.875,37	100,00%



Nota (*) Incluye B de Agua, A. Social, autoconsumos y Esc. Deportivos

El sector Industrial, representa el 19,20% y el sector comercial con el 16,75%, significa que entre estos dos sectores aportan con el 35,95%.

El sector residencial aporta con el 47,59%. Mientras que el alumbrado público representa el 10,82%.

Recaudación

Durante el año 2016 la Empresa recaudó, el valor de \$ 41.886,23 miles de dólares; mismo que representa un ingreso promedio mensual de 3.490,52 miles de dólares.

A continuación presentamos la evolución mensual y su comportamiento:

RESULTADOS DE RECAUDACIÓN ENE-DIC/2016			
MES	FACTURACION	RECAUDACIÓN	ÍNDICE
ENERO	3.383.221	3.185.293	94,15%
FEBRERO	3.551.345	3.326.360	93,66%

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



MARZO	3.387.601	3.556.764	104,99%
ABRIL	3.444.423	3.546.480	102,96%
MAYO	3.443.672	3.399.634	98,72%
JUNIO	3.505.043	3.357.415	95,79%
JULIO	3.458.517	3.268.855	94,52%
AGOSTO	3.461.186	3.869.838	111,81%
SEPTIEMBRE	3.599.741	3.569.216	99,15%
OCTUBRE	3.581.128	3.568.494	99,65%
NOVIEMBRE	3.537.467	3.557.308	100,56%
DICIEMBRE	3.616.483	3.680.578	101,77%
TOTALES	41.969.826	41.886.235	99,80%

Se tiene meses de recaudación con índices superior al 100%, como es el caso de los meses de marzo, abril, agosto, noviembre y diciembre, los meses de menor recaudación son los meses de enero, febrero y julio, el resto de meses se encuentra sobre el 95%.

Las menores recaudaciones se dan en los meses de enero, febrero y noviembre, lo cual se produce por cuanto en estos meses existieron menos días laborables lo cual provoca que el valor de la recaudación disminuya.

Cartera Total

La cartera Total al 31 de diciembre de 2016 es 4.458,67 miles de dólares; en el valor indicado se encuentra los valores de cartera de Bomberos y FERUM, que suman 891,60 miles de dólares, significa que la cartera total que corresponde a la empresa es de 3.567,07 miles de dólares.

Cartera Vencida

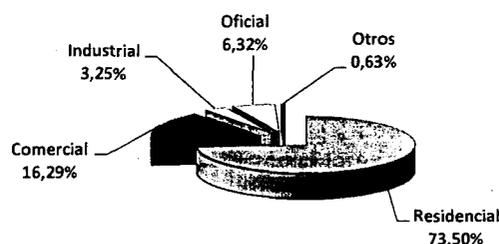
La cartera vencida total incluido la Cartera vencida por Bomberos y FERUM al 31 de diciembre de 2016, asciende a 3.277,61 miles de dólares; la cartera vencida de los rubros que corresponden a la Empresa sin considerar FERUM y Bomberos, es de US\$ 2.555,94 miles de dólares.

Se presenta la cartera vencida total general por tipo de tarifa:

Cartera Vencida por Tipo de Tarifa

Sector	Valor Miles (US\$)	Participación
Residencial	1.878,68	73,50%
Comercial	416,43	16,29%
Industrial	83,17	3,25%
Oficial	161,65	6,32%
Otros	16,02	0,63%
Total	2.555,95	100,00%

CARTERA VENCIDA POR TIPO DE TARIFA



Como se puede observar, el sector residencial representa el 73,50% de la cartera vencida total, seguido del sector comercial con el 16,29%, el sector oficial con el 6,32%, el resto de tarifas los valores de la cartera vencida no son representativos.

Atención A Clientes

a) Prestaciones de servicios de suministro eléctrico

Durante el ejercicio económico del 2016 la Empresa de acuerdo a los requerimientos de los clientes y a la disponibilidad de recursos humanos, equipos y materiales atendió en las siguientes prestaciones de servicio:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL AÑO 2016

SERVICIOS	INSTALACIONES	INSPECCIONES
Nuevos servicios	5.360	6.495
Cambio de Medidores	20.779	21.734

Reubicación de Medidores	128	218
Retiro de medidores	3.880	4.040
Cambio de materiales	1.603	1.644
Cambio de nombre	1.705	1.704
Cambio de domicilio	18	46
Cambio de Tarifa	810	775
Otras modificaciones	2.361	3.258
Total	36.644	39.914

Como podemos observar, durante el año 2016 se atendió 36.644 eventos relacionados a nuevas instalaciones, cambio y/o reubicación de acometidas y medidores y modificaciones al servicio instalado. Así mismo se atendió a 39.914 inspecciones para diferentes servicios.

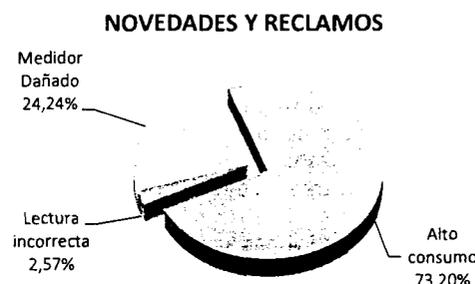
El mayor porcentaje de atención al cliente se relaciona a cambios de medidores y nuevos servicios: se atendió 20.779 cambios de medidores y 5.360 nuevos servicios.

Los cambios y/o reubicaciones de medidores, fueron ejecutados por el departamento de Acometidas y Medidores, las Agencias de Alausí, Chunchi, Cumandá y Pallatanga, por la Unidad de Control de Pérdidas, con recursos de calidad de energía, PMD-PEC, BID, de la CAF y la AFD.

b) Reclamos y Novedades

Respecto a la atención de reclamos se tiene que el mayor porcentaje es por reclamos de consumos altos y suman un total de 6.986, lo cual representa apenas el 0,35% de las 2.009.509 facturaciones realizadas en el año 2016. Se presenta un resumen de los reclamos y novedades que se han presentado por diferentes razones:

Novedades	Cantidad	Participación
Alto consumo	6.986	73,20%
Lectura incorrecta	245	2,57%
Medidor Dañado	2.313	24,24%
TOTAL	9.544	100,00%



Para efectos de control de hurto de energía, se creó el módulo de reclamos y novedades dentro del sistema comercial de lo cual se puede determinar que las novedades con mayores porcentajes tienen que ver a clientes con alto consumo, medidor dañado y lecturas incorrectas.

Pérdidas de Energía

Al término del ejercicio económico del año 2016, de acuerdo al Balance Energético; mismo que será analizado más adelante, se llegó a obtener el 10,89% de pérdidas de energía eléctrica de todo el sistema, porcentaje que en términos de energía representa 30.002,56 MWh/año.

Cabe indicar que en el porcentaje de pérdidas antes mencionado se encuentra incluido las pérdidas técnicas, mismas que alcanzan al 8,11%; en consecuencia, las pérdidas no técnicas alcanzaron al valor de 2,78%.

5.3 Resultados

Análisis de Variación Comercial

Número de Clientes

Al término del ejercicio económico del 2016, la Empresa obtuvo un crecimiento respecto al año 2015 del 1,13% lo que significa un incremento de 1.891 clientes, se debe indicar que los nuevos servicios que realmente se instalaron fueron 5.360, pero por el retiro de medidores por diferentes razones, en el

catastro de clientes se restan y esa es la razón para que el incremento de clientes sea menor al total de nuevos servicios instalados.

Facturación.

Comparando los valores facturados por concepto de venta de energía, entre los años 2015 - 2016 observamos que existe un incremento de energía facturada en el valor del 2,73%, cual representa 8.955,56 MWh más que lo facturado en el año 2015.

Respecto a valores monetarios, la facturación con respecto al año 2015 se ha incrementado en 1.346,98 miles de dólares, que representa el 3,86%, este incremento se debe al mayor número de clientes.

Recaudación

Se debe indicar que en el año 2016 comparado con lo considerado en el presupuesto del año (98%), se ha recaudado con incremento en 1,80%, que representa una recaudación adicional de 755.456,88 dólares, lo cual da como resultado una mayor liquidez a la empresa y que se puedan cumplir con todos los programas y proyectos.

Cartera Vencida

La cartera vencida de los valores que corresponden a la Empresa, comparado con el año 2015, se incrementó en US\$ 55.260,00, pese a que la facturación se incrementó en USD 1.965.820,00 y la recaudación se incrementó en USD 2.435.090,00. El incremento de cartera vencida, representa el 0,13 de la facturación del año 2016.

Existe un incremento de la cartera vencida que no es considerable, pese a las gestiones realizadas y a pesar de tener un índice importante de recaudación (99,80%) superior al estimado en la proforma presupuestaria (98%); uno de los factores más importantes que dificulta mejorar aún más la recaudación y de esta manera poder disminuir la cartera vencida, es el tipo de clientes que tenemos y que en su mayoría son residenciales (147.334) con un porcentaje del total de clientes del 87.53% y de estos clientes 64.875 que representa el 44,03% se encuentran dentro de la tarifa de la dignidad.

Además si consideramos que un número importante de estos clientes se encuentran en el sector rural, la gestión se vuelve aún más difícil; en todo caso los valores de cartera vencida se mantienen dentro de parámetros manejables, se espera en el año 2017 intensificar las gestiones, implementar políticas de recuperación de cartera y poder mejorar más estos índices.

Las emisiones vencidas con respecto al cargo promedio del año, se tiene que para el para el año 2015 fue de 0,75 emisiones vencidas y para el 2016 es de 0,73 emisiones vencidas, concluyendo que en emisiones vencidas la cartera vencida existe una disminución.

Pérdidas de Energía

En el ejercicio del año económico de 2015, la Empresa Eléctrica Riobamba S.A obtuvo el 10,89% de pérdidas de energía eléctrica total del sistema, en tanto que para el año 2016 se obtiene el índice de pérdidas del 10,96%; por tanto existe una incremento del 0,07% con respecto al año 2015, existe un incremento mínimo pese a los programas que se llevaron a cabo y los mismos que son explicadas ampliamente en el informe del departamento de Control de Pérdidas, el mismo que es parte de este informe.

5.4 Pérdidas No Técnicas

Al finalizar el año 2016, la Empresa presentó un índice de pérdidas totales del sistema de 10,89%, de los cuales el 8,11% corresponden a pérdidas técnicas y la diferencia, 2,78% son pérdidas no técnicas.

Con el objetivo de disminuir el índice anual de pérdidas no técnicas, se planteó el programa de reducción para el 2016 fijando una meta anual del 10,50% (8,00% pérdidas técnicas y 2,5% pérdidas no técnicas) respecto a la energía total disponible en el sistema. El programa consistió de los siguientes proyectos:

- 01-16: Control de clientela masiva
- 02-16: Control de clientes especiales
- 03-16: Cambio de medidores obsoletos
- 04-16: Normalización de consumos ceros

Para elaborar este informe se ha utilizado la información del sistema de Comercialización, Generación, Planificación y Control de Pérdidas.

Evaluación de resultados:

La evaluación de resultados de los proyectos implica medir el impacto de la recuperación energética y financiera. Básicamente, los beneficios producidos por el control de pérdidas no técnicas en el año evaluado son dos: (1) refacturación o reliquidación, según el caso, en KWh hacia atrás de la fecha de regulación del servicio y (2) energía recuperada por mes en KWh/mes hacia delante de la normalización. La valoración de estas energías a precio de venta, nos da la recuperación financiera.

3.1 Refacturación:

Durante el año 2016, se normalizó, calculó y tramitó los siguientes valores:

**Reliquidaciones y Refacturaciones
2016**

	Energía (KWh)	Valor (USD)
Reliquidación	71.303	7.735,43
Refacturación	1.980.887	183.822,08
Total	2.052.190	191.557,51

Fuente: Estadística de Facturación EERSA

Por este concepto se facturó 2.052.190 KWh lo que representa USD 191.557,51. De este total, 71.303 KWh equivalente a USD 7.735,43 corresponde a reliquidaciones, y 1'980.887 KWh valorado en USD 183.822,08 son refacturaciones. Todos estos valores están agregados a la facturación de la Empresa.

Energía Recuperada por mes:

La evaluación de la energía mensual recuperada se la hizo por proyecto, utilizando la información de energía disponible y la facturada en el sistema de comercialización. Los resultados de esta evaluación son:

**Evaluación de Recuperación Energética y Financiera
2016**

Proyectos	Recuperación		
	MWh	%	USD
Proyecto 01-16 (masivos)	41,04	0,0109	3.673,08
Proyecto 02-16 (especiales)	351,22	0,0930	31.434,19
Proyecto 03-16 (obsoletos)	470,04	0,1244	42.068,58
Proyecto 04-16 (ceros)	529,85	0,1402	47.421,52
Total	1.392,15	0,3685	124.597,37

Fuente: Estadísticas Control de Pérdidas y EERSA

En total, se recuperó 1.392,15 MWh/año (equivalente a 116,01 MWh/mes) valorado en USD 124.597,37/año (equivalente a USD 10.383,11/mes), cifras que se incorporaron mes a mes a la facturación en el rubro consumo de cada tarifa en la cuenta de cada cliente regulado. La energía recuperada representa el 0,368% de la energía disponible en el sistema.

Indicadores de pérdidas no técnicas:

A continuación realizamos una comparación de los principales indicadores de pérdidas no técnicas de los años 2015 y 2016.

Cuadro comparativo de indicadores de Pérdidas no Técnicas				
Indice	unidad	2015	2016	Diferencia
Inspecciones realizadas totales	Nº.	5.867	5.778	-1,5%
Novedades encontradas	Nº.	1.629	1.747	7,2%
Medidores cambiados	Nº.	18.736	20.714	10,6%
Recuperación Energética	MWh/mes	148,56	116,01	-21,9%
Recuperación Financiera	USD/mes	13.296,34	10.383,11	-21,9%
Refacturación Energía	MWh	2.545,83	2.052,19	-19,4%
Refacturación valores	USD	256.433,30	191.557,51	-25,3%
Recuperación Energética total	MWh/año	4.328,55	3.444,31	-884,24
Recuperación Financiera Total	USD/año	415.989,38	316.154,83	-99.834,55
Pérdidas no Técnicas	MWh/año	10.197,98	11.289,84	1.091,86
% de pérdidas no técnicas [1]	%	2,78	2,99	0,21
Pérdidas Técnicas	MWh/año	29.804,58	30.119,99	315,41
% de pérdidas [1]	%	8,11	7,97	-0,14

Fuente: Estadísticas Generación, Comercialización, Control Pérdidas y Planificación.

Nota: [1] el valor porcentual de pérdidas, es respecto a la energía disponible del sistema

El beneficio total de la gestión de control de pérdidas fue recuperar para la facturación 3.444,31 MWh lo que equivale a USD 316.154,83. Este año se dio más énfasis en el cambio de medidores en el sector residencial, ejecutando proyectos financiados por el AFD y CAF dentro del programa de reforzamiento de redes para el PEC. El porcentaje de pérdidas técnicas tuvo un ligero decremento de -0,14%, en tanto que las pérdidas no técnicas experimentaron un incremento de 0,21%.

Actividades Administrativas

En la parte administrativa del departamento tratamos todas las infracciones con los clientes en la cual se les explicó sobre las medidas técnicas y económicas que se tomaron para normalizar el servicio.

En lo que respecta a la parte técnica, tendientes a minimizar la posibilidad de alteraciones en los medidores y acometidas, fue necesario realizar para cada cliente todo el trámite de cambio de medidor, egresos y reingresos de materiales, ingresar información de instalación anterior y nueva, y ejecutar el trabajo físico de cambio de medidor.

En las medidas económicas, se realizó el análisis estadístico histórico de consumos, cálculos y emisión de facturas por refacturaciones y reliquidaciones. Para el caso de clientes con demanda se realizó los respectivos estudios de análisis de carga. También, con este grupo colaboramos en la atención de reclamos técnicos de facturación, esto es, factor de potencia y demanda facturable.

Balance Energético

A fin de realizar una evaluación total de pérdidas de energía, hemos procedido a elaborar el balance energético del año 2016 con la información proporcionada por las Direcciones de: Operación y Mantenimiento, Comercialización y Planificación.

El balance energético del 2016, señala una disponibilidad neta de energía en el sistema eléctrico de 377.827,30 MWh, de los cuales se facturó a clientes regulados 336.417,47 MWh; existiendo una pérdida total de energía de 41.409,83 MWh lo que representa el 10,96% de la energía disponible del sistema. De este total, 30.119,99 MWh (7,97%) corresponde a la parte técnica (pérdidas operacionales) y 11.289,84 MWh (2,99%) a las pérdidas no técnicas (pérdidas comerciales). Comparado con el índice de pérdidas anual del sistema correspondiente al 2016 (10,89%), se tiene un crecimiento neto de pérdidas de 0,07%.

Las pérdidas técnicas disminuyen -0,14%, en tanto que las pérdidas no técnicas han aumentado 0,2%, lo cual significa que el aumento neta de pérdidas totales es de 0,07%.

Las pérdidas totales prácticamente se han mantenido constantes respecto al año anterior, ya que la variación de 0,07% no es estadísticamente significativa.

Es importante indicar que, en el balance energético anual tanto el consumo por Alumbrado Público como las pérdidas técnicas, no son medidos, sino calculados en función de la información de la potencia en Alumbrado Público y datos de carga respectivamente; por lo tanto, la precisión del balance de energía y el índice global de las pérdidas de energía, están relacionadas con la precisión con que se realizan las medidas, la simultaneidad y la periodicidad de las lecturas. El valor de pérdidas no técnicas depende de la exactitud de estos dos cálculos.

Distribución de las pérdidas de energía

La distribución de las pérdidas de energía en sus distintas componentes durante el 2016 fue la siguiente:

Distribución de Pérdidas 2016			
Tipo	Etapa	MWh	%
Técnicas	Lineas Subtransmisión	2 015,76	0,53
	Subestaciones	3 083,31	0,82
	Alimentadores Primarios	5 526,63	1,46
	Transformadores	8 363,28	2,21
	Secundarios	4 813,19	1,27
	A. Público	3 502,22	0,93
	Acometidas	1 799,75	0,48
	Medidores	1 015,85	0,27
		Subtotal técnicas	30 119,99
No Técnicas		11 289,84	2,99
Totales		41.409,83	10,96

Fuente. Planificación

Las pérdidas técnicas representan 30.119,99 MWh (7,97%), siendo su componente más importante las pérdidas en transformadores con 8.363,28 MWh (2,21%), seguido por pérdidas en alimentadores primarios con 5.526,63 MWh (1,46%). Las pérdidas no Técnicas representan 11.289,84 MWh (2,99%).

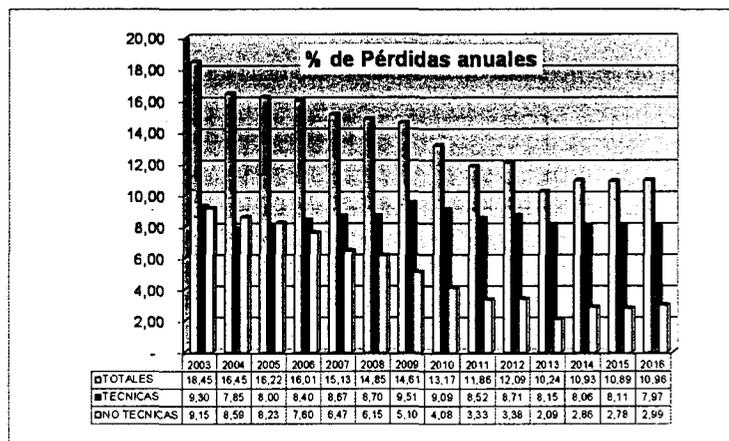
Análisis de tendencia de pérdidas:

Es importante realizar un adecuado análisis de tendencia de pérdidas en el tiempo con la finalidad de observar su crecimiento, decremento o estabilidad. Para estudiar el comportamiento y tendencia de las pérdidas, utilizaremos la recomendación del Manual Latinoamericano para el control de pérdidas eléctricas, que dice: *"Para el análisis de la tendencia de pérdidas totales, tomaremos los datos acumulados de un año móvil, con el fin de reducir el efecto de la no simultaneidad de las lecturas. Estos datos son útiles para análisis estadísticos con mínima influencia estacional, la cual sí afecta los análisis efectuados con base en datos mensuales o bimensuales"*.

Los valores de pérdidas totales anuales respecto a la energía disponible en el sistema, se resume en el siguiente cuadro:

Reducción de Pérdidas			
Año	Pérdidas %	Reducción %	Reducción Acumulada
2003	18,45		
2004	16,45	2,00	2,00
2005	16,22	0,22	2,23
2006	16,01	0,22	2,44
2007	15,13	0,87	3,32
2008	14,85	0,28	3,60
2009	14,61	0,24	3,84
2010	13,17	1,44	5,28
2011	11,86	1,31	6,59
2012	12,09	- 0,23	6,37
2013	10,24	1,85	8,21
2014	10,93	- 0,69	7,53
2015	10,89	0,04	7,56
2016	10,96	- 0,07	7,49

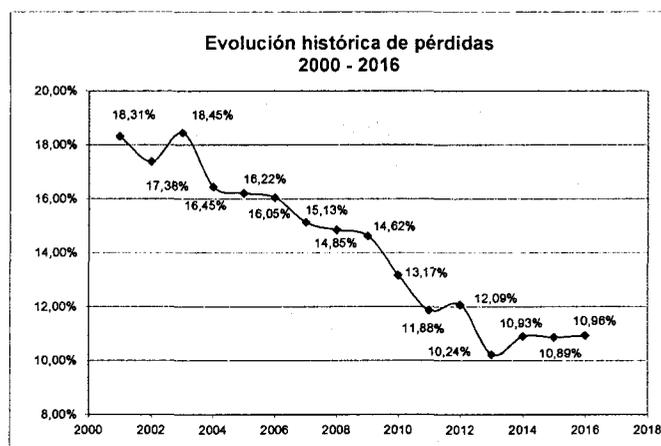
Desde el año base 2003 hasta el 2016 se tiene una reducción acumulada del 7,49%; esto es, existe una reducción, a razón promedio de 0,57% anual. Los índices anuales de pérdidas totales, técnicas y no técnicas se ilustran a continuación.



De igual forma, podemos decir que las pérdidas no técnicas de energía han evolucionado del 9,15% en 2003, a un valor de 2,99% logrado en el 2016; de hecho, se ha conseguido una reducción acumulada de 6,16%, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Evolución histórica de las pérdidas de energía

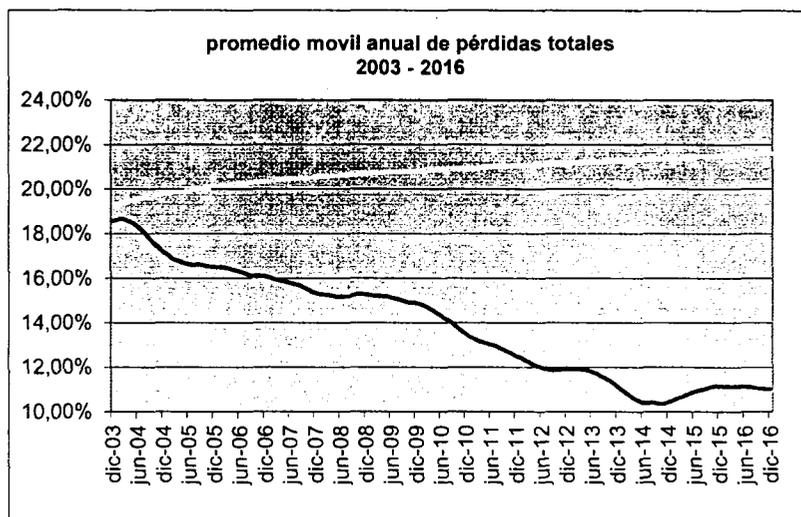
Es importante también mantener la perspectiva en el largo plazo sobre la evolución de pérdidas de la empresa para medir el impacto de las acciones que se han tomado en el cumplimiento del objetivo de reducirlas hasta un valor que sea técnica y económicamente aceptable para la empresa. En el siguiente gráfico se puede observar las variaciones anuales de las mismas.



Podemos ver que antes de 2003, la Empresa presentaba pérdidas promedio del 18% con variaciones mensuales muy significativas, lo cual no permitía que los resultados obtenidos sean sostenibles. A partir de 2003 se viene tomando acciones para reducir las pérdidas no técnicas, lo que ha permitido obtener resultados de reducción sostenibles en el tiempo.

Beneficios del programa de control de pérdidas

El beneficio total del programa de control de pérdidas desarrollado desde 2003, podemos estimarlo comparando la situación sin y con medidas de control. Para establecer la situación sin medidas de control, realizamos una proyección del crecimiento de pérdidas en un escenario de aumento moderado, tal como se observa en el siguiente gráfico.



Sin medidas de control, a diciembre de 2016 el nivel de pérdidas estimado hubiese sido de 21,80%, que comparado con el nivel real alcanzado de 10,96% con medidas de control, tenemos que el beneficio logrado es 10,84% menos en pérdidas. El beneficio de controlar y reducir las pérdidas es que: la empresa en 2016 dejó de perder al menos 40.956,00 MWh lo que representa USD 3'276.000 aproximadamente.

5.5 Análisis de Índices de Gestión Comercial

Es objetivo de este análisis presentar los índices de Gestión Comercial, como un instrumento de gestión de la Empresa, posibilitando el conocimiento del desempeño, relacionado a la calidad y productividad presentada al Mercado Consumidor.

Se presenta un resumen general de los parámetros más representativos resultantes de la gestión realizada por Dirección Comercial en los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 lo cual permite realizar un análisis comparativo de la gestión durante esos años.

RESUMEN GENERAL

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	Diferencia	Porcentaje
Clientes	156.981	161.432	164.325	166.439	168.330	1.891	1,14%
MWh Facturados	269.719,	295.754,	313.566,	327.461,	336.417,	8.955,5	2,73%
(Miles US\$) Facturados	37	65	20	97	47	0	
(Miles US\$) Recaudados	28.581,3	31.227,3	35.903,8	40.003,9	41.969,7	1.965,8	4,91%
% de recaudación	2	7	0	6	8	2	
* Cartera Total (Miles US\$)	28.156,9	30.874,3	35.645,7	39.482,2	41.917,3	2.435,0	6,17%
* Cartera Vencida (Miles US\$)	7	6	8	6	5	9	
Emisiones vencidas	98,52%	98,87%	99,28%	98,70%	99,80%	0,01	1,12%
Pérdidas de Energía T. del Sistema	2.713,85	2.976,41	3.158,64	3.485,52	3.676,00	190,48	5,46%
Nuevos servicios	1.938,70	2.150,54	2.300,33	2.500,68	2.555,94	55,26	2,21%
Cambio de medidores	0,89	0,90	0,77	0,75	0,73	-0,02	-3,12%
Cambio medidores recursos PMD-PEC	12,09%	10,24%	10,93%	10,89%	10,96%	0,07%	0,64%
Cambio medidores recursos BID	6.859,00	5.982,00	5.641,00	5.634,00	5.360,00	-274,00	-4,86%
	7.048,00	6.216,00	8.055,00	18.737,0	20.779,0	2.042,0	10,90%
				0	0	0	
				4.400,00	1.745,00	-	-60,34%
						2.655,0	
						0	
				4.375,00	781,00	-	-82,15%
						3.594,0	
						0	

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



Cambio medidores recursos CAF			5.842,00	2.756,00		3.086,00	-52,82%
Cambio medidores recursos AFD				11.278,00		11.278,00	0,00%
Cambio medidores calidad energía			4.120,00	4.219,00		99,00	2,40%
Reubicación de medidores	1.615,00	1.028,00	737,00	2.020,00	1.980,00	-40,00	-1,98%
Retiro de medidores	2.171,00	1.705,00	3.065,00	3.890,00	3.880,00	-10,00	-0,26%
Medidores bifásicos Instalados	3.406,00	5.807,00	16.734,00	39.026,00	63.558,00	24.532,00	62,86%
Total inspecciones realizadas	24.443,00	24.137,00	23.945,00	42.851,00	39.914,00	-2.937,00	-6,85%
Total de instalaciones realizadas	21.628,00	20.670,00	21.182,00	39.222,00	36.644,00	-2.578,00	-6,57%
Número de Facturaciones	1.858,28	1.914,77	1.956,23	1.990,45	2.009,50	19,055	0,96%
Número de Refacturaciones	3.222,00	4.190,00	3.636,00	3.441,00	3.208,00	-233,00	-6,77%
Calidad de facturación	0,17	0,22	0,19	0,17	0,16	-0,01	-5,88%
Recuperación de Pérdidas (MWh)	2.726,40	3.308,05	2.764,50	4.328,55	3.444,31	-884,24	-20,43%
Recuperación de Pérdidas (US\$)	253.337,04	287.724,24	245.886,47	415.989,38	316.154,83	99.834,55	-24,00%
Lecturas tomadas	1.717,58	1.726,56	1.816,43	1.889,45	1.915,38	25,936	1,37%
Cambio Plan RENOVA	229	270	327	604	364	-240,00	-39,74%
Cientes Programa PEC			16	2575	4843	2.268,00	88,08%
Cientes inscritos Programa PEC			991	5.891	8.710	2.819,00	47,85%
Cientes PEC atendidos cambio medidores			767	5.693	8.554	2.861,00	50,25%
Circuitos expresos ejecutados			56	3.365	5.511	2.146,00	63,77%

* Valores que no incluyen lo correspondiente a Bomberos y FERUM. Se considera los valores que corresponden a la empresa

Se ha considerado importante presentar este cuadro resumen de los años, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016, con el objeto de ver la evolución de estos índices, pudiendo concluir que en su gran mayoría han mejorado de un año a otro, esto demuestra que la gestión en todas las áreas de la Dirección Comercial ha sido adecuada y se han enmarcado dentro de los objetivos y programas que se plantearon para este año, así como también en base a los Planes Operativos y políticas de la Empresa.

RESUMEN DE OBJETIVOS PLANTEADOS Y CUMPLIMIENTO

CONCEPTO	OBJETIVO	EJECUTADO	DIFERENCIA	PORCENTAJE
% de Recaudación	98,00%	99,88%	1,88	1,91%
Emisiones Vencidas	1,00	0,73	-0,27	-27,00%
% Pérdidas de energía del sistema	10,00%	10,96%	0,96%	9,60%
Instalación de Nuevos Servicios	5.300	5.360,00	60,00	1,13%
Medidores Bifásicos Instalados	59.019	63.558	4.544	7,69%
Retiro de medidores	3.000,00	3.880	880	29,33%
Calidad de Facturación	1,00%	0,16%	-0,84	-84,00%

Se debe indicar que año a año se van logrando cada vez mejores resultados, los mismos que se encuentran en valores aceptables a pesar de mantener el personal y los recursos mínimos necesarios, especialmente en los Departamentos de Agencias, Acometidas y Medidores, Control de Pérdidas y para

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



emprender en los programas de recuperación de cartera vencida; adicional a esto los nuevos usuarios del sector rural se encuentran cada vez más alejados lo cual hace que se requiera de más tiempo para ejecutar los trabajos de inspección, instalación, control y mantenimiento.

Se espera en el 2017 continuar cumpliendo los planes operativos que se tienen diseñados, que sin duda son una herramienta muy importante, con lo cual se espera lograr realizar una mejor gestión especialmente en las áreas críticas y obtener mejores índices de gestión, para lo cual se espera contar con el apoyo de todas las áreas, así como de la Gerencia que deberá asignar los recursos necesarios; se espera también que exista el compromiso de todos quienes hacemos la empresa tendiente a cumplir con los planes operativos e ir cumpliendo con los objetivos y metas planteadas, esto le permitirá a la Empresa ser más eficiente, rentable y sostenible en el tiempo.

El Programa Emblemático del Gobierno Nacional de Cocción Eficiente y Calentamiento de Agua, en el año 2017, se continuara dando prioridad en la atención de cambio de medidores a quienes se inscriben en el Programa y la ejecución de los circuitos expresos a aquellos clientes que adquieran sus cocinas, para lo cual la Administración como lo ha venido haciendo, asignara los recursos que sean necesarios.

VI. INVERSIONES

**CUADRO RESUMEN DE EJECUCIÓN FINANCIERA
DEL PRESUPUESTO DE INVERSIONES 2016
(EN DOLARES)**

ETAPAS FUNCIONALES	REFORMA PRESUP.	EJECUCIÓN PRESUP.	DIFERENCIA	% E. f(R).
GENERACION	1.435.975,00	259.000,00	-1.176.975,00	18,04
SUBTRANSMISION	5.284.526,14	1.077.772,96	-4.206.753,18	20,39
DISTRIBUCION	9.730.525,77	5.108.480,83	-4.622.044,94	52,50
ALUMBRADO PUBLICO	214.851,19	372.107,10	157.255,91	173,19
INSTALACION A CONSUMIDORES	4.075.956,69	3.602.595,69	-473.361,00	88,39
ADMINISTRACION	3.680.418,35	1.526.574,04	-2.153.844,31	41,48
TOTAL	24.422.253,14	11.946.530,62	-2.469.949,40	48,92

Fuente: Liquidación del Presupuesto 2016

Es necesario recalcar que existen valores del presupuesto de inversiones, que sin embargo de ya haber sido afectado al presupuesto mediante las emisiones de su partida presupuestaria, aun no se reflejan en la ejecución de las inversiones, como es el caso del pago de anticipos y avances de planillas, mientras los contratos y proyectos no lleguen a etapa de liquidación, sin embargo para una mejor comprensión, a este detalle de ejecución, adicionalmente describe adquisiciones y proyectos afectados al presupuesto bajo la siguiente consideración:

Proyectos que ya se han ejecutado con diferentes fuentes de financiamiento, aun no constan dentro de lo ejecutado, sin embargo de que incluso hay proyectos que ya están en operación, pero al 31 de diciembre 2016 no consta la orden de cierre del proyecto, por tanto no se registra como ejecución presupuestaria. En otros proyectos se ha realizado la apertura de la orden de trabajo correspondiente y por tanto están en proceso de construcción, estos valores en órdenes de Trabajo en ejecución suman el valor de \$ 2'071.953,31.

En el caso de adquisiciones, se han realizado los trámites correspondientes a través del SERCOP y el equipamiento ya ha sido ingresado dichas adquisiciones a la Bodega de la empresa, e incluso ya se han realizado las liquidaciones de los procesos de adquisición, más sin embargo dentro de la descripción de la ejecución presupuestaria no aparece como ejecutado, porque aún no han sido instalados, pero presupuestariamente ya fue ejecutado lo planificado, de acuerdo a lo establecido en el PAC 2016 están considerados como Inversiones por un valor de \$ 2'737.898,20 (valor comprometido en varias etapas funcionales).

Como se puede analizar estas inversiones (tanto de proyectos como de adquisiciones), el presupuesto correspondiente fue comprometido y hasta ejecutado, sin embargo, no aparecen en el detalle de la ejecución, por la forma en la REGISTRA la información EN EL SISTEMA y el valor que esto representa es de USD 4'809.851,51 que sumado al valor referido como ejecutado dan un total de **USD 16'756.382,13** lo que significa una utilización de las asignaciones para inversiones del **68,61%**.

Los proyectos de Generación se ejecutaron en el 18.04% total, pero si lo desagregamos por centrales, de la asignación para la central Rio Blanco se ejecutó el 59,22% con la adquisición del Rodete Pelton de 3.143 Kw financiado con Proyectos de Calidad 2015.

Las obras de Subtransmisión se ejecutaron en un 20,39%, se realizan obras como: cambio de relés electrónicos y medidores de energía en la Subestación 4, carga de alimentadores S/E 1, 2,7,10 y 13, montaje e instalación de 3 interruptores 69 Kv Subestaciones 3 y 8. En lo relacionado con la obra Repotenciación de la Subestación Gatazo, los equipos se encuentran temporalmente en la bodega, su instalación y utilización se evidenciará en el año 2017. Repotenciación de la línea 69 Licán Gatazo y Montaje e Instalación de Interruptores Subestación No. 7 Cajabamba.

Los proyectos del Sistema de Distribución se han ejecutado en el 52,50, se han realizado obras de electrificación en los diferentes cantones de la provincia de Chimborazo dentro del área de concesión. Alumbrado Público se ha ejecutado el 173,19, se concluyeron obras del año 2015 y las iniciadas en el año 2016.

Instalación a Consumidores se ha ejecutado el 88,39%, se utilizaron materiales que existían en stock de Bodega para nuevos servicios, readecuación de acometidas y reposición de medidores en mal estado, cambio de medidores y acometidas de control de pérdidas.

Administración se ejecutó el 41,48% mediante la adquisición de Mobiliario y Equipo de Oficina, Equipos de Transporte, Herramientas, Equipos de Laboratorio, Equipo de Comunicación, Equipo de Computación y otros.

Los recursos utilizados para financiar estas obras y adquisiciones son: Proyectos de Calidad 2016 y de años anteriores, BID I, BID II, CAF y AFD, Utilidades de ejercicios anteriores, Fondos de Reposición de años anteriores, Aportes para Futura Capitalización de los GAD's de la provincia, y Contribuciones de Usuarios.

VII. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

7.1. Situación Laboral

En este ámbito debo manifestar que, como en años anteriores, a más de constituir una obligación, nuestra gestión y esfuerzo se han encaminado a promover, fundamentalmente, el que se mantengan las buenas relaciones entre la Empresa, la Organización Sindical y los señores Trabajadores, con el objeto de conseguir que las actividades de la Institución se desenvuelvan en un ambiente de paz social, comprensión y respeto mutuos, en base a la unidad, equidad, justicia y diálogo permanentes.

7.2. Sesiones de Junta de Accionistas, Directorio e Informes de Comisarios, Auditoría Interna y Auditoría Externa.

Durante el año 2016 se efectuaron 3 sesiones de Junta de Accionistas en las cuales se adoptaron 20 resoluciones; y, 3 sesiones de Directorio con 23 resoluciones.

7.3. Asesoramiento a la alta Dirección

En el presente informe es necesario resaltar el asesoramiento permanente con que cuenta la Gerencia en lo que respecta a las Áreas de Asesoría Jurídica, Auditoría Interna, Centro de Procesamiento de Datos y Planificación.

7.3.1. Asesoría Jurídica

Durante el ejercicio económico del 2016, el Departamento de Asesoría Jurídica continuó prestando el asesoramiento a funcionarios en el nivel ejecutivo, directivo, servidores y obreros que laboran en la EERSA para la toma de decisiones y emisión de criterios y dictámenes, observando las diferentes disposiciones constitucionales, legales, reglamentarias y demás normativa aplicable en el ámbito empresarial; de igual manera en cumplimiento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y como unidad de asesoría y apoyo, ha continuado prestando asesoría en los procesos de contratación que realiza la Institución; así como ha participado en el análisis de documentos en todas sus fases cuando las diferentes Comisiones designadas por la Administración han requerido de su intervención y apoyo.

Se ha continuado patrocinando la defensa de los juicios verbal sumarios que por indemnizaciones de daños y perjuicios plantearon a la Empresa los señores, ex funcionario y ex trabajador de la Empresa, Dr. Eduardo Landívar Pazmiño, y Ezequiel Marchán Sánchez, respectivamente, así como del juicio que por incumplimiento de contrato de suministro y montaje de equipos electromecánicos para la Central Nizag se sigue en contra de la Compañía GUGLGER, y juicio por faltantes de materiales seguido en contra del señor Ezequiel Marchan Sánchez hoy herederos de Ezequiel Marchan, los mismos que se seguirán impulsando hasta obtener sentencias definitivas.

Se continúa patrocinando la defensa del juicio de reclamación patronal No. 224-2013, presentada por el Dr. José Soria, encontrándose al momento con sentencia de la Corte Constitucional en la que disponen resuelva sobre lo principal la Corte Provincial de Justicia de Chimborazo; de igual forma durante el año 2016, se continuó patrocinando la defensa de los 112 juicios presentados por reclamaciones de pago de pensiones jubilares patronales y canasta familiar en contra de la Institución, de los cuales más de 40 juicios hemos obtenido sentencia favorables a la empresa las mismas que se encuentran ejecutoriadas, de igual manera 5 de ellos que se han concluido mediante acta transaccional, a la fecha dentro del resto de procesos laborales se encuentran efectuándose audiencias tanto preliminares como definitivas y esperando resolución de primera instancia en más de cincuenta por ciento de los casos.

Se ha realizado 19 Juicios de Acción Coactiva con recuperación de valores por la suma de 19.599,00 con juicios que por pago se encuentran archivados y los ocho juicios que se encuentran actualmente con convenios de pago y en trámite coactivo

Se ha realizado una gestión oportuna en lo referente a denuncias asistencia a diligencias pre procesales y audiencias por concepto de accidentes de tránsito y choques a los bienes de la EERSA, situación que ha conllevado a recuperar en su totalidad el pago de los daños, procesos que han concluido con la suscripción de actas y acuerdos conciliatorios realizados en audiencia. Durante el ejercicio económico del 2016, se tramito 38 Indagaciones Previas, de los cuales se suscribieron 29 Acuerdos Transaccionales por choques contra bienes de propiedad de la EERSA logrando los pagos totales en un valor de USD13.618; de igual forma también se ha seguido acciones por accidentes de tránsito de los vehículos chocados de propiedad de la EERSA, encontrándose uno de estos procesos archivado favorablemente dos restantes se encuentra en indagación previa.

En el año 2016 al no haber tenido resultados favorables en los procesos judiciales verbal sumarios iniciado en contra de la Compañía GOLDEN LEAF, por la inexistencia de bienes de la demandada, actualmente se encuentra impulsando el juicio de quiebra fraudulenta en contra de la Compañía GOLDEN LEAF, patrocinando su defensa hasta la obtención de resultados definitivos y favorables de ser el caso para la Empresa.

En el Trámite Contencioso Administrativo en la ciudad de Ambato seguido en contra del señor Alberto Cedeño, con sentencia favorable para la Empresa, teniendo pendiente verificar los bienes del vencido en la ciudad de Portoviejo, para proceder con la etapa de ejecución de ser procedente o iniciar un juicio de insolvencia.

En el año 2015 se ha patrocinado, la Acción Extraordinaria de protección presentada por la señora Blanca Toledo Castillo contra el auto de nulidad (favorable para la EERSA) declarado por la Corte Provincial de Chimborazo en el juicio laboral seguido en contra de la EERSA, acción que se encuentra en estado de resolución en la Corte Constitucional.

Adicionalmente debo informar que los señores Comisarios han solicitado de manera frecuente información relacionada con los procesos judiciales y coactivos iniciados, todo esto con fines de control; demostrando de esta manera que en la Empresa existe un bajo índice de conflictividad.

7.3.2. Auditoría Interna

La Unidad de Auditoría Interna siendo el Organismo de Control de la Empresa, viene constituyéndose como un apoyo para la toma de decisiones para la Gerencia, por cuanto se ha venido aplicando una Auditoría moderna y no la tradicional, que como su principal actividad viene realizando Auditorias concurrentes, lo que genera un valor agregado para optimizar los procesos, cuyos informes en su oportunidad fueron conocidos y aprobados por los Organismos Superiores de la Empresa.

7.3.3. Centro de Procesamiento de Datos

En el año 2016, se realizaron actividades y proyectos en el área tecnológica, en los que el Departamento de Informática ha desempeñado un factor importante para la consecución de los objetivos planteados; proyectos y tareas que han permitido el correcto funcionamiento y crecimiento tanto de la Infraestructura Tecnológica como de los Sistemas Informáticos, a fin de brindar servicios y soporte a los usuarios internos como externos con alto índice de integridad, disponibilidad, seguridad y eficiencia.

En resumen se indica las principales actividades generadas en el año 2016:

HARDWARE

- Adquisición de equipos y suministros informáticos
- Mantenimiento de equipos informáticos

SOFTWARE

Es necesario el mantenimiento de los Sistemas que se encuentran en Producción, así como el desarrollo de nuevos Sistemas, estas actividades de acuerdo a su dimensión y disponibilidad de recursos, el proyecto se lo ha realizado In-house con nuestro personal de Sistemas y/o con desarrollo Out-house con empresas especializadas en software con la coordinación y/o participación de nuestro personal.

- Implementación de sistemas informáticos
- Sistema PEC.
- Sistema Facturación Electrónica.
- Aplicación Android
- Página web (mantenimiento de software IN-HOUSE).
- Renovación de Auto Impresores para el Sistema Comercial.
- Sistema Comercial.
- Sistema Financiero.
- Sistema de Roles de Pago.
- Módulo de Envío de Correos (IN-HOUSE)
- Administración del Sistema de Video Conferencia.
- Administración del QUIPUX.
- Módulo de contratos RRHH y Asesoría Jurídica.
- Control de Viáticos.

- **Sistema Sar:** Se concluyó con la implementación del Sistema SAR y las interfaces con el Sistema Comercial a fin de extraer la información de los usuarios de este sistema y transferirlos al SAR. Este sistema se encuentra implementado y publicado en nuestra página institucional.

- **Telefonía IP:** Mantenimiento y revisión del Sistema; Instalación y configuración de nuevos equipos.

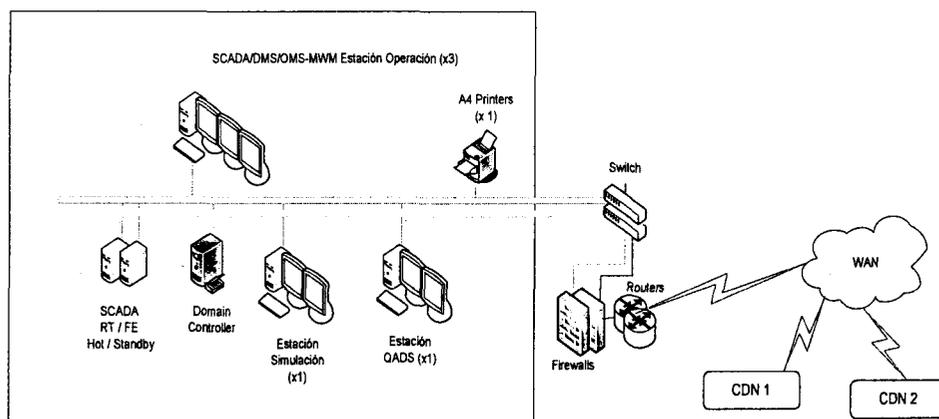
- **Videovigilancia:** Se realizó la administración, configuración y mantenimiento del sistema de video vigilancia del edificio central y agencias de recaudación y Subestación 1. Se instalaron en los parqueaderos de la Subestación 1 y Central y en proceso se encuentran las demás subestaciones de la Empresa.

- **Implementación del CIS Nacional:** Como parte del proyecto SIGDE se tiene definido la implementación del Sistema CIS habiéndose realizado la instalación en los computadores de la Dirección Comercial el software cliente de SAP; con personal de Informática está participando en el Comité de Migración que se desarrolla en la ciudad de Cuenca de acuerdo a cronogramas establecidos y dispuestos por el MEER, nos encontramos en el ciclo 4 de pruebas de las empresas Riobamba, Quito, Guayaquil y Centro Sur.

- **Comunicaciones:** Se ha integrado con la red de datos del Sistema Nacional Proyecto SIGDE y se completó el cambio de direccionamiento en todos los equipos de la institución.

En la continuación del proyecto SIGDE, se realizaron varias actividades para el proyecto SCADA a través de la conexión nacional mediante Transelectric:

Centro Control Local Robamba



Se realizó la instalación y configuración de router inalámbrico en el centro de control y se prepara la información para el proyecto CISNERGIA.

VIII. PLANIFICACIÓN

La Dirección de Planificación realizó estudios y análisis técnicos como económicos referentes a aspectos técnicos-operativos de la EERSA a través de sus tres Jefaturas:

- Jefatura de Sistemas de Información Geográfica
- Jefatura de Análisis Técnico
- Jefatura de Estudios Económicos.

En el año 2015 se procedió a la aplicación de los procesos SIG tanto para personal de la Empresa como para personal externo, en el año 2016 se realizó una conferencia explicativa sobre el manejo de la plataforma ARCGIS y asesoría permanente en la aplicación de dichos procesos a contratistas particulares.

En el año 2016 se realizó la actualización permanente de información de red eléctrica como de acometidas y medidores reportados por la DIC, DOM y DIL. Validación y Posteo de órdenes de trabajo - proyectos particulares y reclamos de la guardia - información SIG remitida mediante Geodatabases personales o sesiones de trabajo ARCGIS a través del personal de la áreas técnicas.

Revisión, validación y depuración permanente de Información SIG mediante el uso de las herramientas Network Exporter y Cim Validation (acceso remoto EEQ), con la finalidad de corregir posibles datos erróneos ingresados por el personal SIG y Uso de la herramienta Network Importer para migrar información al DMD del Sistema ADMS-SCADA en forma periódica cada mes.

Se realizó la coordinación con el personal de ADMS para relacionar información de los dispositivos: Interruptores y Reconectores en Medio Voltaje de manera de poder sincronizar información entre el SIG y el Sistema ADMS.

Inspección en campo de información temática eléctrica de la obras ejecutadas en el Sistema de Distribución de la EERSA por parte de los Editores SIG para solventar las inconformidades detectadas en la calidad de dato reportada en los formularios SIG con fines de actualización en la geodatabase SIG de la EERSA.

Levantamiento de información cartográfica usando la tecnología GPS WGS 84 en zonas de implantación de redes eléctricas donde no existía cartografía y se requería su actualización.

Publicación de información SIG a través de la página WEB: <http://gis.eersa.com.ec/geoportal/> con la finalidad de mejorar la gestión del Sistema de Distribución eléctrica de la EERSA.

Participación en reuniones de trabajo entre representantes de las Distribuidoras y MEER mediante video conferencias con la finalidad de revisar, identificar requerimientos y establecer acciones para mejorar la gestión SIG en lo relacionado con la calidad de dato puesto a disposición en el sector eléctrico de distribución.

Referente a Calidad del Producto en el año 2016 se monitorearon 36 barras de salida de las subestaciones de distribución, 216 centros de transformación en baja tensión, 204 clientes de baja tensión, 12 clientes de media tensión; de acuerdo a la regulación de calidad del servicio 004/01 y publicado en el SISDAT mensualmente. Por solicitud realizada por las diferentes direcciones se ha ejecutado 35 mediciones de monitoreo y análisis de calidad de energía a diferentes usuarios.

En relación a calidad del servicio técnico se determinó los índices FAL y TAL mensualmente terminando a diciembre del 2016 en: FAL = 2.19 veces y TAL = 1.59h.

Se realizó el análisis de las pérdidas técnicas de potencia y energía en todas las subetapas del sistema de la Empresa esto es: Líneas de subtransmisión, transformadores de las subestaciones, alimentadores primarios, transformadores de distribución, redes secundarias, alumbrado público, acometidas y medidores dichos análisis se lo realiza con una periodicidad mensual y los resultados son publicados en el ARCONEL a través del SISDAT.

Se realizó estudios en diferentes elementos del sistema eléctrico de la Empresa entre los que se destaca:

- Reconfiguración para la operación óptima del alimentador 1500010T06.

- Reconfiguración del alimentador 1500040T01 ante el ingreso de la subestación Gatazo.
- Reconfiguración para la operación óptima del alimentador 1500040T02.
- Reconfiguración para la operación óptima del alimentador 1500140T02
- Se realizó el estudio para la ubicación óptima de reconectores en el alimentador 1500020T02.
- Análisis de factibilidad para entregar el servicio a clientes que solicitan una carga superior a los 150 kVAs, dichos análisis se remiten a la Dirección de Ingeniería y Construcciones.

Una **actividad principal** desarrollada es la elaboración de Informe del Plan de Expansión del Sistema Eléctrico de la EERSA en lo concerniente al análisis de la red de Subtransmisión y análisis de Alimentadores Primarios correspondiente al periodo 2017-2026, considerando las metas establecidas por el MEER, como resultado del análisis se determinó los proyectos que serían elementos del plan de inversión 2017-2026, los mismos que se envían al ARCONEL.

En lo que tiene que ver a los programas financiados por el Estado esto es, BID I, BID II, BID III, AFD, CAF, se ha venido reportando mensualmente el avance de los proyectos por pedido del Ministerio de Electricidad través del software GPR.

En forma mensual se toma los datos de lecturas de medidores, de todas las subestaciones del sistema eléctrico de la EERSA, con la información recopilada y resumida se elaboran las proyecciones de demanda de potencia y energía a corto y mediano plazo, los mismos que se los presenta en el estudio Tarifario solicitado por el ARCONEL, de igual manera dichas proyecciones son utilizadas para la reforma presupuestaria y para la elaboración del presupuesto del año siguiente.

Se ha venido cumpliendo estrictamente con el envío de información, al ente regulador ARCONEL, en forma mensual sobre estadísticas que incluyen: estadísticas de generación de energía eléctrica por centrales de generación y por unidades de generación, resúmenes de energía comprada, energía vendida en el MEM, facturación mensual de clientes regulados y no regulados, cuadros mensuales de distribución de frecuencias, resúmenes mensuales de balance de energía así como de balance de pérdidas, detalle de alimentadores primarios y transformadores de distribución, redes secundarias, descripción de cantidades de acometidas, medidores y luminarias.

En el mes de enero se envía información anual relacionada con: descripción de información de centrales de generación, descripción de unidades por centrales de generación, descripción de subestaciones, transformadores de potencia, descripción de información técnica sobre líneas de subtransmisión.

- Durante el segundo trimestre del año se prepara el Estudio Tarifario, el mismo que involucra estudios adicionales de proyección de la demanda, estadística detallada de los elementos del sistema de distribución, análisis de costos de mano de obra, administración y materiales, estudios de requerimientos futuros para operación del sistema.
- Se realiza la actualización de los costos de mano de obra y precios de materiales con una periodicidad anual, los mismos que son utilizados para la elaboración de presupuestos en las direcciones de Ingeniería y Construcciones (DIC), Operación y Mantenimiento (DOM).
- En coordinación con la dirección Financiera, se prepara y presentan los detalles de la reforma presupuestaria y elaboración del presupuesto del año siguiente, el mismo que incluye la cuenta a la cual debe ser cargada la partida solicitada y el detalle del flujo de gastos previsto en forma mensual.
- En el año 2016, mediante memorandos y correos electrónicos se ha venido solicitando a las Direcciones de la Empresa el envío de los reportes de avance de los proyectos del Plan Estratégico. Esta información ha sido actualizada mensualmente en el Balance Score Card diseñado para el seguimiento y evaluación del Plan Estratégico. Así mismo, se han realizado reuniones con los responsables de los Proyectos, a fin de ir aclarando ciertas inquietudes y mejorar el proceso de reportes. El avance de los proyectos definidos en el Plan Estratégico de la Empresa para el periodo 2014 – 2018, con corte a diciembre del 2016 es del 40% de la Planificación, esto debido principalmente a la falta de recursos para el financiamiento de algunos proyectos. Los proyectos que se encuentran dentro del Plan operativo y que están a cargo de la dirección de Planificación tienen el siguiente avance.
- Instructivo para elaborar proyectos de acuerdo con los requisitos establecidos por el MEER y ARCONEL. Este proyecto tiene un avance del 57.14%
- Diseño e implementación del sistema de indicadores de gestión. Tiene un avance del 45.71%.
- Diseño e implementación del procedimiento para incorporar cargas representativas en el sistema eléctrico. Tiene un avance del 100%.
- Estudio de cargabilidad a Nivel de primarios debido al impacto de la carga de cocción eficiente. Tiene un avance del 100%.
- Implementación del modelo de seguimiento de proyectos. Con avance del 45%.
- Desarrollo de una aplicación digital sobre indicadores de la Empresa ya sea estos técnicos, económicos u otros; a fin de poner a disposición de la Gerencia y de las diferentes Direcciones y en

el que se pueda revisar y analizar la evolución de los diferentes indicadores. Esta herramienta estará disponible a partir de junio del 2017.

- De acuerdo a los requerimientos de las Direcciones técnicas se entregan planos actualizados del sistema eléctrico de distribución principalmente a los grupos de mantenimiento y en forma de archivos magnéticos (AutoCad) para los contratistas particulares que realizan modificación o expansión del sistema eléctrico EERSA, requerimiento que es de forma permanente.

IX. RELACIONES INDUSTRIALES

La gestión de la Dirección de Relaciones Industriales resume los principales resultados de las acciones desarrolladas e implementadas por cada una de las áreas que la integran. Todas ellas, orientadas en la misión de la Dirección y de la EERSA y en los objetivos estratégicos y proyectos planteados en el Plan Estratégico 2014-2018.

Dos de los proyectos son de competencia de la Dirección de Relaciones Industriales, y corresponden a los objetivos estratégicos: Fortalecer la Capacidad Institucional y Fortalecer la Capacidad de Gestión del Talento Humano. Estos proyectos tienen un avance del 70% de cumplimiento en su desarrollo.

Las áreas de Recursos Humanos, Trabajo Social, Servicio Odontológico, Servicios Generales, Transportes, Comisariato y Fondos Rotativos desarrollaron actividades competentes a cada una, enfocadas en los nuevos lineamientos de cambio de la EERSA, las mismas que se plasman en el presente informe, acompañadas de datos relevantes del resultado de la gestión.

Objetivo General de Dirección de Relaciones Industriales

Orientar y coordinar los procesos que ejecutan cada uno de los departamentos y secciones que integran la Dirección de Relaciones Industriales; así como brindar soporte técnico a los niveles superiores en temas inherentes a sistemas de gestión.

9.1 Recursos Humanos

El área de Recursos Humanos, proporciona apoyo técnico en materia de Talento Humano, a la Dirección de Relaciones Industriales y a la Gerencia.

En el año 2016, Recursos Humanos, trabajó en el macro proceso de "Compensaciones", desarrollando actividades de: Gestión de Nómina, Control de Personal, Formalización de Contratos y Finiquitos.

La ejecución de las actividades Gestión de Nómina, Control de Personal, Formalización de Contratos y Finiquitos, las realizó en estricto cumplimiento a la normativa legal vigente, tanto interna como externa.

De igual manera se trabajó en el macro proceso de "Incorporación del Personal", desarrollando actividades de reclutamiento, selección e incorporación del Talento Humano, con la finalidad de que la empresa cuente con personal de planta que cumpla con los perfiles requeridos para los cargos.

Se implementó el Sistema de Control Informático de Personal "Full Time", con la finalidad de tener un control preciso y permanente del personal.

Datos Relevantes del Área

- **Gestión de nómina**

En el año 2016, la nómina, desagregada en quincenal y mensual, fue elaborada, pagada y registrada, con oportunidad.

El monto cancelado en el año, por concepto de nómina del personal de planta, contrato y jubilados, que incluye la Remuneración Mensual Unificada –RMU- y los Beneficios Sociales fue de 4.952.516,79 (cuatro millones novecientos cincuenta y dos mil quinientos dieciséis con 79/100 dólares americanos).

- **Contratación de personal:**

La EERSA para cubrir las necesidades de personal y contar con equipos de trabajo completos, procedió a contratar personal, por lo que al cierre del año 2016 contó con 220 personas contratadas eventualmente, ya sea para cubrir las partidas vacantes dejadas por las personas que se acogieron a la jubilación o renunciaron, o para los Proyectos que emprende el MEER, como por ejemplo, el Programa de Eficiencia Energética para Cocción por Inducción y Calentamiento de Agua con Electricidad en Sustitución del GLP en el Sector Residencial-PEC.

- **Concursos Internos y Externos de Méritos y Oposición**

Con la finalidad de contar con personal de planta en el año 2016 se realizó Concursos Externos de Méritos y Oposición, con los que se llenaron las partidas vacantes, en vista que de éstas representan el 42.45% del total del Distributivo de Remuneraciones 2016.

En base a los requerimientos de la Empresa, se realizaron 73 concursos de méritos y oposición, cumpliendo con el instructivo de Reclutamiento y Selección de Personal, vigente. De estos concursos, 29 concluyeron el proceso y se llenaron las vacantes. El desglose por Dirección de estos concursos.

9.2 Trabajo Social

El objetivo del área de Trabajo Social, es potenciar la motivación y auto motivación de los servidores y obreros de la EERSA, para de esta manera, disminuir tensiones y conflictos laborales, para mejorar la productividad de la EERSA.

En este contexto, el Trabajador Social, encaminó su accionar a:

- Apoyar a servidores y obreros, en el ámbito del bienestar social, laboral y familiar.
- Administrar la Póliza del Seguro de Vida y Accidentes Personales
- Coordinar con el área de Seguridad e Higiene Industrial, la presentación de Avisos de Accidentes Laborales.
- Coordinar con el área de Recursos Humanos, la contratación del personal con discapacidad.
- Coordinar eventos con el Comité de Capacitación de la EERSA.

9.3 Transporte

El área de transportes, con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de los vehículos de la Empresa, realizó el control, mantenimiento y administración del Parque Automotor de la EERSA.

Las principales acciones desarrolladas fueron:

- Elaboración del presupuesto anual, que permite disponer de los recursos necesarios para la adquisición de Combustibles, Neumáticos, Lubricantes, Repuestos y Mantenimiento del Parque Automotor de la Empresa.
- Ejecución y seguimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo y Predictivo del Parque Automotor de la Empresa.
- Elaboración de informes mensuales del Parque Automotor de la EERSA.
- Elaboración de órdenes de movilización.
- Trámites y seguimiento en la aplicación de la póliza de seguro de vehículos.
- Gestión para la adquisición y reencauche de neumáticos, lubricantes, repuestos y combustibles para el Parque Automotor de la EERSA, a través del Sistema de Compras Públicas.
- Gestión ante el "GAD" de Riobamba, para la matriculación vehicular del parque automotor de la Empresa.
- Actualización de la base de datos de los conductores.
- Actualización de la base de datos de repuestos, consumo de combustible, recorrido y mantenimiento de cada uno de los vehículos del Parque Automotor.
- La asignación de vehículos para comisiones de servicios dentro y fuera de la Provincia.
- Puesta en marcha de la aplicación del sistema de control y mantenimiento de vehículos "SITOP" facilitado por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
- La implementación de un modelo de gestión por procesos en el Área de Transportes, para administrar de mejor manera el Parque Automotor de la EERSA, para lo cual fueron aprobados los siguientes procedimientos:
 - Abastecimiento y pago de combustible.
 - Mantenimiento preventivo de vehículos.
 - Mantenimiento correctivo de vehículos.
- En el mes de diciembre, la Empresa adquirió 38 vehículos, que servirán para reemplazar a los vehículos que ya cumplieron su vida útil de trabajo, esto permitirá reducir costos por concepto de combustible, mantenimiento, optimizar horas de trabajo y en general incrementar la competitividad de la Empresa.
- Se procedió con la remodelación de la Oficina de Transportes, con la finalidad de brindar una mejor atención al cliente interno.

9.4 Servicios Generales

Ésta área tiene como misión, gestionar la administración eficiente de los servicios generales, a fin de garantizar los servicios de aseo, mantenimiento (predictivo, preventivo y correctivo de todos los centros de

trabajo, entendiéndose como tales: los edificios administrativos, las agencias, las centrales de generación, subestaciones, etc.) y el transporte del personal.

El accionar de esta área, está enfocado en:

- Administración del personal a su cargo.
- Administración de contratos.
- Servicios de aseo.
- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de todos los centros de trabajo.
- Responsabilidad de Proyectos de Plan Estratégico

9.5 Servicio Odontológico

El dispensario odontológico, es un área de salud que brinda atención integral a todos los servidores y obreros de la EERSA, en todo lo que se refiere a promoción y prevención, estableciendo un adecuado equilibrio con los componentes curativo y restaurativo y una relación de complemento con la atención médica, a fin de mejorar la calidad de salud y vida de los funcionarios, brindando una atención en forma oportuna y eficaz, basada en principios de calidad, calidez, eficacia y equidad.

Las principales acciones ejecutadas por el área de odontología se detallan a continuación:

- Atención, diagnóstico y tratamiento odontológico.
- Elaboración y mantenimiento de historias clínicas.
- Planificación y ejecución de Medicina Preventiva.
- Charlas de prevención.

9.6 Fondos Rotativos

El área de Fondos Rotativos es una dependencia operativa, que tramita y procesa los gastos de viáticos, subsistencias y movilización de todo el personal de la EERSA. De la misma manera, lo hace con los Anticipos de Sueldos, contemplados en la cláusula 45 del Contrato Colectivo vigente, y administra el Fondo de Caja Chica.

- Anticipos de sueldos
- Viáticos y subsistencias
- Fondo de Caja Chica

9.7 Comisariato

El área de Comisariato es responsable de la correcta administración del mismo, en estricto cumplimiento a lo que estipulan las leyes laborales y el contrato colectivo EERSA-CEUTEERSA vigente, en el que establece que la EERSA debe mantener el servicio de Comisariato para los obreros, proporcionando artículos de primera necesidad.

Las principales acciones ejecutadas por el Comisariato se detallan a continuación:

- Administración financiera.
- Administración de convenios.
- Presentación de Estados Financieros.
- Control del personal a su cargo.

X. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

Las Unidades a cargo de la Subdirección SDS como son: Higiene y Seguridad Industrial, Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, se encuentran enmarcadas en el cumplimiento de la Legislación aplicable a las actividades de la EERSA.

Objetivo General

Demostrar el cumplimiento de los requisitos Técnicos y Legales de las áreas que comprenden la Subdirección SDS y perfilar la planificación de las actividades del año 2017 enfocados a la mejora continua de la gestión.

Objetivos Específicos

- Analizar el grado de cumplimiento de las actividades programadas por cada área en el periodo de gestión correspondiente al año 2016.



- Identificar oportunidades de mejora para la gestión de cada una de las áreas de la Subdirección SDS.

10.1 Gestión de Higiene y Seguridad Industrial

Gestión Administrativa

Política de Seguridad y Salud de la EERSA

La "Política de Seguridad", fue revisada y aprobada por la Gerencia, en julio de 2016, según lineamientos de la Resolución CD 513 del 04 de marzo de 2016, dicha Política fue registrada en el Sistema de Administración Integral de Trabajo y Empleo (SAITE), del Ministerio de Trabajo. Una copia de la Política de SST, se entregó al personal de la EERSA como también fue publicado en la página web de la EERSA y en carteleras.

Organización

Comité Central y Subcomités de Higiene y Seguridad Industrial

En Octubre de 2016, se registraron en el Sistema de Administración Integral de Trabajo y Empleo – SAITE-, del Ministerio de Trabajo, los miembros del Comité Central en Riobamba, Subcomité N° 1 en Alausí y Delegados en Pallatanga, Cumandá y Chunchi, en cumplimiento al Art. 14 del Decreto Ejecutivo 2393, Art. 13 de la Resolución 957 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y Acuerdo MDT-2015-0141 del 10 de julio de 2015, la estructura del Comité Paritario y Delegados de la EERSA:

Manuales, Instructivos Procedimientos Disponibles en la EERSA

- **Manual de Conducción Segura**
- **Procedimientos e Instructivos para Actividades de Alto Riesgo.-** La EERSA dispone de 11 procedimientos y 9 instructivos para las actividades de alto riesgo de las direcciones técnicas de operación y mantenimiento y comercialización

Planificación

Para el año 2016 se cuenta con el Plan General de SSO, elaborado en base al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos del IESS, cuyo cumplimiento fue del 83%.

Gestión Técnica

- Medición y evaluación de riesgo ergonómico y psicosocial
- Control de riesgos
- Control de ruido en Alao y Rio Blanco

Gestión de Talento Humano

Selección de los trabajadores

Evaluación para personal a contratarse como linieros, electricistas y choferes-electricistas

- PROFESIOGRAMAS.-** Según la matriz de riesgos, se elaboraron los profesioigramas para los puestos de alto riesgo como son: Linieros, Electricistas y Choferes; en coordinación con Recursos Humanos y Medicina Ocupacional.
- CAPACITACIÓN**
- EVENTOS DEL DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.-** A través del personal de Higiene y Seguridad Industrial se dictaron charlas en diferentes frentes de trabajo de la EERSA y contratistas

Procesos Operativos Básicos.- En el año 2016; se registran: 9 accidentes con baja; y 26 accidentes sin baja.

Análisis De Seguridad En El Trabajo

Se realizaron el Análisis de Seguridad en el Trabajo -AST-, con el fin de involucrar a los trabajadores e instruir sobre la identificación de peligros en cada una de las tareas y establecer las medidas de control efectivas para la prevención de accidentes/incidentes.

En resumen en el año 2016, se tiene un indicador I-ART=81% para el análisis de riesgos por tarea.

Implementación Planes De Emergencia

Actualmente se dispone Planes de Gestión de Riesgos para accidentes mayores para el Edificio Principal, Edificio Administrativo Antiguo, Agencia Alausi, Subestación N° 1, Central Alao, Rio Blanco y Nizag, aprobados por Gerencia y registrados en la Secretaría de Gestión de Riesgos -SGR-, cumpliendo los formatos requeridos por la SGR, Organismo Rector (Art.389-Constitución Ecuador 2008; Decreto Ejecutivo 1046-A -2008-, Decreto Ejecutivo N° 42-2009). Se han ejecutado simulacros de evacuación en los edificios administrativos, subestación N° 1, centrales de generación Alao, Rio Blanco y Nizag. Para los centros con un número inferior a 10 trabajadores se realizará la socialización de un Plan Mínimo e internamente se coordinará la ejecución de simulacros de evacuación.

10.2 Medicina Ocupacional

ACTIVIDAD	PLANIFICADAS	EJECUTADAS	CUMPLIDO	OBSERVACIÓN
• Campaña de desparasitación se planifico realizar 2 campañas de desparasitación y se realizó 1 campaña en el mes de diciembre s	2	1	5000%	Se ha cumplido con el 50% en el año 2015 se cumplió el 90%.
• Capacitación de Prevención de enfermedades respiratorias	80% DEL PERSONAL	11% DEL PERSONAL	13,80%	Se planifico 1 capacitación que cubra al 80% del personal que labora en la EERSA, se realizó la capacitación a la cual asistieron 29 personas que representa el 11%
• Programa Pausas Activas	90%	5%	5%	Se aplicaron charlas en el programa de Medicina Preventiva
• Campaña prevención de SIDA / Salud Reproductiva/ Violencia de Género	100%	52%	48%	se capacito a 129 personas lo cual representa el 52% del personal capacitado, estuvo planificado capacitar al 100% del personal.
• Desarrollo de programa de alimentación saludable y actividad física	100%	84%	84%	Fueron valorados por nutrición 180 personas a las cuales se les realizó charla de alimentación saludable, personalizada de acuerdo a patologías que presentaban los trabajadores. Lo cual representa el 74% del personal, estuvo previsto cubrir el 80% del personal.
• Inmunización al personal contra la influenza estacional	100%	81%	81%	Se aplicaron campañas de vacunación con el ministerio de Salud Pública.
• Exámenes periódicos	100%	100%	100%	Se vacunó a 22 trabajadores que se encuentran dentro del grupo vulnerable y que pueden sufrir complicaciones al contraer la enfermedad. Se cumplió con el 81% en relación al año anterior que se cumplió con el 100%
• Exámenes pre-ocupacionales, de ingreso y fin de gestión.	100%	100%	100%	según el puesto de trabajo se han realizado 377 lo cual representa el 100 % de la población que ingresa a laborar a La EERSA. Se ha incrementado en un 2% en relación al año 2015 que se realizó al 98%.

10.3 Unidad de Medio Ambiente

Se ejecutaron actividades que permitan mantener los proyectos de Desarrollo Forestal Comunal y Agro ecología en el área de influencia de la Microcuenca del río Alao y Maguazo, realizando trabajos en las siguientes comunidades: Alao Llactapamba, Shullidis, Peltetec, Playa Manglul, Anguiñay, Purhuaypamba y Pucara.

Además se ejecutó:

- ✓ Control y supervisión de repartición de plantas a las comunidades de Anguiñay, Pucara, Purhuaypamba, Playa Manglul, Peltetec, Alao Llactapamba, Asociación Alao, Asociación Tambillo Alao.
- ✓ Entrega y seguimiento de 2000 plantas para proyecto de reforestación al GAD Parroquial de Multitud.

- ✓ Participación en limpieza de Riveras del Río Alao, en coordinación con el MAE Chimborazo y moradores del sector.
- ✓ Participación en el Sembratón, evento organizado por el MAE, para el cual se donaron 2000 plantas.
- ✓ Coordinación, supervisión y mejoramiento de los trabajos de adecentamiento y limpieza de las áreas verdes con que cuenta las instalaciones de la central de Alao.

- ✓ Coordinación y supervisión de los trabajos de la limpieza periódica de los desechos que son recabados y son almacenados en el sector del tanque de presión.
- ✓ Trabajos relacionados con las actividades descritas dentro de los planes de manejo y de acción de las instalaciones de generación y distribución de la EERSA
- ✓ Trabajos de limpieza de las franjas de seguridad y servidumbre de las líneas de energía eléctrica de la EERSA

XI. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La Dirección de operación y Mantenimiento (DOM) tiene a cargo la operación y mantenimiento del sistema que permite suministrar de energía eléctrica a la provincia de Chimborazo dentro del área de concesión establecida por el ARCONEL; con eficiencia, efectividad y eficacia, garantizando la continuidad del servicio eléctrico (SE), servicio de alumbrado público general (SAPG) y la calidad del producto.

La Dirección de Operación y Mantenimiento está conformada por los departamentos de Distribución y Alumbrado Público, Subestaciones y Generación, los cuales ejecutaron las actividades que permitieron dar seguimiento y cumplimiento del Plan Estratégico 2014 – 2018, así como también los programas de mantenimiento predictivo, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo para el normal funcionamiento de los 38 alimentadores primarios de medio voltaje (MV), de los 11.636 centros de transformación y sus respectivos circuitos de bajo voltaje (BV) y de las 42.849 luminarias, de las 10 subestaciones con una potencia instalada de 92,5/109,375 Mw., de las líneas de subtransmisión constituida por 169,16 Km. de líneas trifásica para interconectar las subestaciones, las centrales hidroeléctricas y el Sistema Nacional Interconectado (SIN), de las tres centrales hidroeléctricas, con una potencia instalada de 14,200 Mw., en horarios de 24h/7d con personal de turno y llamada; y la funciones de gestión de Compras Públicas, administración de contratos, cubrimiento de los requerimientos energéticos, generación de información para reportes técnicos y estadísticas de atención.

PLAN ESTRATÉGICO

La ejecución del plan no alcanzo el 100% por cuanto para algunos proyectos no se obtuvo el financiamiento, otros fueron desplazados por financiamiento para el año 2017, desplazamiento en el tiempo de los procesos de compras públicas.

OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO Y SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO GENERAL

La operación y mantenimiento de la infraestructura de los sistemas de Bajo Voltaje, Medio Voltajes, Subestaciones - Subtransmisión están a cargo de los departamento de Distribución - Alumbrado Público y departamento de Subestaciones, los cuales ejecutan labores de mantenimiento predictivo, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo que garantizan la calidad y continuidad del Servicio Eléctrico y Servicio de Alumbrado Público General.

11.1 Mantenimiento Predictivo

Conjunto de acciones y actividades que permiten monitorear variables que pueden interferir en la continuidad del servicio y calidad del producto.

DISTRIBUCION y ALUMBRADO PÚBLICO

Mantenimiento predictivo de detección de puntos calientes

Con el objeto de disminuir las interrupciones del sistema mediante la detección oportuna de conexiones de alta resistencia, conexiones sulfatadas y degradación de materiales en las redes de MV del área de concesión de la EERSA, en los 38 alimentadores de las diez subestaciones.

Se revisaron principalmente: puntos de corte, seccionamiento, cruces, puentes, transformadores, grapas de conexión puntos en los cuales se puede incrementar el nivel de calor hasta condiciones destructivas. Los indicadores considerados para este estudio fueron los Km planificados sobre Km recorridos, el número de puntos calientes encontrados y puntos calientes reparados.

De los 2363,06 Km programados en el año 2016 se realizaron termografías en 1531,21 Km, detectándose 538 puntos calientes y mantenimiento correctivo en 451 puntos calientes críticos con la respectiva

programación de suspensión del servicio de energía eléctrica en horario de menor impacto a la ciudadanía, logrando una corrección del 83.83% del total.

AÑO	Km recorridos	PTOS. CAL. Detectados	PTOS. CAL. Corregidos	%PTOS. CAL. Corregidos
2015	2541.68	567	308	54,32
2016	2039.96	538	451	83.33

Es necesario en el 2017, para realizar los trabajos de mantenimiento correctivos de puntos calientes, se los ejecute con expertos en trabajos con tensión; constituyéndose en prioridad la implementación de grupos de TCT.

➤ **SUBESTACIONES y LINEAS DE SUBTRANSMISION**

Mantenimiento predictivo termográfico de subestaciones.

Este tipo de mantenimiento predictivo se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 16 semanas cada a una de las subestaciones, donde se cumplió con inspección termográfica a cada uno de los puntos de conexión en AV, MV y BV, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

Mantenimiento predictivo termográfico de líneas de 69 KV.

Este tipo de mantenimiento predictivo se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 26 semanas cada a una de las líneas de subtransmisión de 69 KV, donde se cumplió con la inspección termográfica de las líneas, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

11.2 Mantenimiento Preventivo

Conjunto de acciones y actividades que permiten realizar correctivos antes de que afecten la continuidad del servicio y calidad del producto.

➤ **DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO**

Mantenimiento preventivo de centros de transformación de los alimentadores de las S/E 8

El día 21 de junio del 2016 se aprueban los pliegos correspondientes al proyecto mediante resolución administrativa N° 156-GER-16 designándose como código SIE-EERSA-DOM-43-16, en el mismo se declara ganador a IELMESA., mediante resolución administrativa 242-GER-16, procediendo a suscribir el contrato 111-DOM-16 el 28 de septiembre de 2016. Mediante orden de trabajo 158/16, el día 15 de septiembre del 2016 se da inicio a los trabajos correspondientes.

Se realizaron los trabajos de mantenimiento preventivo en todos los centros de transformación de los alimentadores de la subestación 8; siendo intervenidos 1403 transformadores. En base a las actividades realizadas se valora que se ha avanzado en este proyecto un 100%.

De acuerdo a lo planificado se tenía previsto la intervención en 1548 centros de transformación pero luego de realizar la liquidación correspondiente fueron intervenidos 1403 centros de transformación, variando las cantidades contratadas por cuanto se han realizado readecuaciones en las redes.

Mantenimiento preventivo de redes primarias de las S/E 7, S/E 8 y S/E 13

Para el año 2016 estaba previsto el mantenimiento preventivo de líneas y redes primarias de las subestaciones 7, 8 y 13, se ha realizado el levantamiento de la información correspondiente a los alimentadores de las subestaciones 7, 8 y 13, identificando las labores a ejecutarse como cambio de postes, crucetas, aisladores e incluso readecuaciones de redes; mediante el proceso SIE-EERSA-DOM-93-16, "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES PRIMARIAS DE LAS SUBESTACIONES N° 7, 8 Y 13", tiene un cumplimiento del 61% y hasta el momento se encuentra realizada la negociación del proceso, los trabajos respectivos se los ejecutarán en el 2017.

Durante el año 2016 en el periodo de enero a julio se concluyó con el mantenimiento preventivo de redes primarias de la subestación tres, que corresponde al Contrato 148-DOM-15, proceso SIE-EERSA-DOM54-15, una vez liquidada las planillas entregadas por el contratista en cuanto a los trabajos ejecutados en los alimentadores de la subestación tres, las cantidades de obra son de acuerdo al siguiente resumen:

Mantenimiento preventivo y supervisión del Alumbrado Público

Dentro del plan operativo del año 2016 se tenía previsto el mantenimiento preventivo del alumbrado público en 6900 luminarias de los alimentadores de las subestaciones 9, 10 y 14, con un presupuesto referencial de 101733.42 (ciento un mil setecientos treinta y tres con 42/100 dólares), debido a que los precios unitarios de estos rubros no se encontraban actualizados, se solicitó una reforma presupuestaria en el mes de Agosto de 2016., cuyos TDR y cantidades se encuentran aprobadas para su ejecución en el periodo 2017.

Para el año 2016, se debía realizar las supervisiones de Alumbrado Público de 27596 luminarias, de acuerdo a la regulación 005/14; cumpliéndose con la revisión de 23148 luminarias, con un cumplimiento del 83.9% de lo planificado.

➤ **SUBESTACIONES y LINEAS DE SUBTRANSMISION**

Mantenimiento preventivo mensual de subestaciones.

Este tipo de mantenimiento preventivo se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de cinco semanas cada a una de las subestaciones, donde se cumplió los siguientes trabajos: Banco de baterías.- Limpieza, registró de datos de densidad y voltaje de cada una de las celdas, limpieza del cargador. Tableros 13,8 Kv, interruptores de 13,8 y 69 KV.- Registró de los parámetros eléctricos como voltaje, corriente, factor de potencia. Se realizó la limpieza interna y externa de los cubículos y se revisó su normal funcionamiento, se registró la presión, temperatura de los transformadores de potencia e inspección visual de todos los equipos, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

Mantenimiento preventivo anual de subestaciones.

Este tipo de mantenimiento correctivo se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 52 semanas cada a una de las subestaciones, donde se cumplieron varias tareas, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados, cabe mencionar que estuvo previsto realizar el mantenimiento aprovechando el corte de energía por parte del Transmisor mismo que no se ejecutó, razón por la cual no se pudo ejecutar el mantenimiento de todas las subestaciones.

Mantenimiento preventivo de protecciones de subestaciones.

Este tipo de mantenimiento se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 52 semanas cada a una de las subestaciones, donde se cumplió con la coordinación de las protecciones en 13,8 KV y 69 KV, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

Mantenimiento preventivo de patios de maniobras de las subestaciones.

Este tipo de mantenimiento preventivo se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 13 semanas cada a una de las subestaciones, donde se cumplió con la limpiezas de malezas en el patio de las subestaciones, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

Mantenimiento preventivo limpieza de vía líneas de 69 KV.

Este tipo de mantenimiento se ejecutó siguiendo el cronograma elaborado en el programa de mantenimiento SISMAC, con una frecuencia de 26 semanas cada a una de las líneas de subtransmisión de 69 KV, donde se cumplió con la inspección termográfica de las líneas, a continuación se refleja el cumplimiento de los mantenimientos programados.

- **Mantenimiento preventivo de comunicaciones de voz**
- **Mantenimiento preventivo de comunicaciones de datos**

11.3 Mantenimiento Correctivo

Acciones y actividades que se ejecutan para realizar correctivos de alteraciones o fallas que ocasionan interrupciones del servicio y afectan la continuidad del servicio y calidad del producto.

➤ **DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO**

Atención de reclamos de los consumidores

A través del sistema de distribución de energía eléctrica se suministrara a los consumidores el Servicio Eléctrico y Servicio de Alumbrado Público con calidad, continuidad y cumplimiento de las regulaciones CONELEC 012/08 y 005/14.

1.- Servicio Eléctrico (SE)

A fin de garantizar la continuidad del servicio eléctrico se realizan actividades de mantenimiento para la reposición del servicio en las aéreas urbana y rural, en base de reclamos presentados por los clientes a través de medio telefónico, web y personalmente, cumpliendo con lo establecido en la regulación CONELEC 012/8, Tabla 1- Subetapa 2, para reclamos técnicos.

Los reclamos técnicos urbanos fueron atendidos por el personal operativo del Departamento y resueltos dentro de los tiempos regulados, como lo muestra el gráfico anterior, variando desde "Daños en la red eléctrica de distribución bajo voltaje" el 97,43% de las mismas dentro del tiempo establecido hasta "Revisión de medidores" el 99,59% dentro del tiempo establecido

En el año 2015 en el sector urbano se tuvieron 3493 reclamos técnicos mientras que en el año 2016 se incrementó a 4047 reclamos técnicos.

Los reclamos técnicos rurales fueron atendidos por el personal operativo del Departamento y resueltos dentro de los tiempos regulados, como lo muestra el gráfico anterior, variando desde "Daños en la red eléctrica de distribución bajo voltaje" el 89,90% de las mismas dentro del tiempo establecido hasta "Revisión de medidores" el 97,69% dentro del tiempo establecido.

En el año 2015 en el sector rural se tuvieron 4422 reclamos técnicos mientras que en el año 2016 fueron 4816 reclamos técnicos.

Para alcanzar un cumplimiento del 100% en los reclamos técnicos sería necesario contar con un mayor número de grupos de trabajo tanto en Riobamba como en Alausí y de manera prioritaria en las agencias Chunchi, Pallatanga y Cumandá, contar con personal que dependan directamente del Departamento, para que toda su jornada este orientada a los trabajos de mantenimiento de líneas y redes.

2.- Servicio de Alumbrado Público General (SAPG)

A fin de garantizar la continuidad del servicio de alumbrado público general se realizaron actividades de mantenimiento para la reposición del servicio en las aéreas urbana y rural, en base de reclamos presentados por los clientes a través de medio telefónico, web, personalmente, adicionalmente se realizaron inspecciones mensuales del 5% de los alimentadores de distribución, cumpliendo con lo establecido en la regulación CONELEC 005/14, para reclamos de Daños en alumbrado público.

Los reclamos por daños en el alumbrado público de las zonas urbana y rural fueron atendidos por el personal operativo del Departamento y resueltos dentro de los tiempos regulados, como lo muestra el gráfico anterior, en la zona urbana el 89,62% y en la zona rural el 97,51% dentro del tiempo establecido; en comparación con el año 2015 en la zona urbano disminuyó el porcentaje de reclamos en el tiempo establecido mientras que en la zona urbana ligeramente aumento

➤ SUBESTACIONES y LINEAS DE SUBTRANSMISION

Mantenimiento correctivo de las subestaciones.

Mantenimiento Correctivo de Líneas de 69 KV

- Revisar la línea de 69KV desde la subestación N° 8 hasta la subestación N° 9 por cuanto presenta falla, en el sector antes de ingresar a totoras se encuentran tumbando árboles causa de la desconexión de la línea.
- Inspecciones conjuntas con personal de la Comisaría de Construcciones del GAD Riobamba verificando que se encuentran construyendo sin respetar la franja de seguridad de las líneas de 69 KV en varios sectores de la Ciudad.
- Inspecciones a las líneas de 69KV donde se encuentran construyendo debajo las líneas, además verificando la existencia de minas, se realizan los informes.
- Reubicación de un poste de la línea de 69 KV subestación N° 2 – subestación N° 4 en el sector de la subestación N° 2 por pedido del Municipio para ampliación de la calle.
- Cambio de poste de 69KV chocado en el sector de la Urbanización Prado del Norte ubicado detrás de las mallas del cuartel de la línea del tramo de la S/E N° 2 – S/E N° 4, maquinaria pesada que labora por el sector produce la caída del poste.
- Inspección de la línea del anillo de 69KV verificando si hay daños por motivo de sismo.
- Reparar punto caliente en la estructura 31 de la línea de 69 KV subestación N° 1 - SNI, en el sector de la media luna
- Recorrido de la línea de 69 KV entre la S/E N° 09 y S/E N° 10 para instalación de fibra óptica.
- Poda de ramas junto a la S/E N° 01 a la salida de la línea de 69 KV hacia la SE N° 03.
- Cambio de poste de 69 KV de la línea de 69 KV Riobamba – Guaranda en el sector de San Juan.

- Coordinar inspección de la falla en la línea de 69 KV desde la subestación N° 9 hasta la subestación N° 10 por cuanto se presenta desconexión por causa de fuertes vientos.
- Se corta 7 pencos debajo de la línea de 69 KV del tramo de la subestación N° 1 – subestación N° 13
- Inspección de la torre de 69 KV de la línea de la subestación 1-SNI misma que se encuentra en una mina que se encuentra en explotación, esta inspección se lo realizó conjuntamente con personal de Municipio de Riobamba y propietario de la mina GUAMBO VILLA.

Mantenimiento correctivo de comunicaciones de voz

Mantenimiento correctivo de comunicaciones de datos

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CENTRALES HIDROELECTRICAS

Las actividades están orientadas a los mantenimientos predictivo, preventivo y correctivo de las centrales de generación, con lo que se garantizará la normal operación y reducción de las indisponibilidad; mediante el programa de mantenimiento presentado al CENACE el cual es monitoreado con el software SisMAC, alcanzándose un cumplimiento del 100%.

Además se ejecutaron varias actividades de taller para la reparación de diferentes partes de los equipos que son parte de las centrales hidroeléctricas.

Operación de las centrales hidroeléctricas

Para el año 2016 conforme la información enviada al CENACE se trazó las curvas de la proyección de producción de energía y las curvas de la producción real de y proyectada de energía para las centrales declaradas al CENACE (Alao y Río Blanco), como se puede apreciar en las mismas tenemos una similitud en el comportamiento, con variaciones por factores climáticos y de mantenimiento.

En la central Río Blanco se tiene una considerable baja en la producción con respecto a la proyección, debido a los trabajos de reparación en el túnel del sistema de conducción del agua.

MANTENIMIENTO DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

CENTRAL ALAO

Durante el año 2016 la Central Alao generó con sus cuatro unidades una producción de 77'274.864,95 kWh, y en comparación con el año anterior la generación se ha reducido en un 6,94%. Este decremento se debe que hemos tenido menores caudales de agua con respecto al 2015.

Respecto al análisis de la disponibilidad operativa de la central en el 2016 la diferencia entre la disponibilidad programada y la disponibilidad efectiva es del 6,6%,

CENTRAL RÍO BLANCO

Durante el año 2016 la Central Río Blanco generó 16'219.698,78 kWh, con referencia al año anterior la generación ha disminuido en un 12,3%. Esta reducción obedece a los trabajos continuos de reparación del túnel del sistema de conducción de agua y en diciembre se realizó el mantenimiento mayor del grupo turbina generador.

Respecto al análisis de la disponibilidad operativa de la central en el 2016 la diferencia entre la disponibilidad programada y la disponibilidad efectiva es del 1,25%,

Además dentro de las actividades de mantenimiento realizadas en el 2016 se debe acotar las siguientes:

CENTRAL NIZAG

Durante el año 2016 la Central Nizag generó 3'918.325 kWh, comparando con el año anterior se ha disminuido en 8.09 %. Esta reducción se debe a una disminución de los caudales con respecto al año 2015.

Respecto al análisis de la disponibilidad operativa de la central en el 2016 la diferencia entre la disponibilidad programada y la disponibilidad efectiva es del 2,01%.

Como se puede apreciar en el 2016 se tiene una pequeña reducción del índice de salidas no programadas con respecto del 2015, sin embargo también se debe considerar que este se ve afectado por encontrarse conectada la central a la red de distribución la cual es más vulnerable e incide dentro del factor de las salidas no programadas.

GESTION DE CUBRIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS ENERGIA DEL SISTEMA EERSA.

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



Para cubrir los requerimientos de potencia y energía eléctrica del sistema EERSA se realizó con generación hidroeléctrica propia y en el mercado energético.

En base del cuadro siguiente, **Generación bruta de las Centrales**, se muestra la energía total generada por la empresa durante el año 2015 y 2016, además se realiza la diferencia entre la energía requerida del mercado eléctrico y la energía generada puesta en el mercado, los valores totales se indican a continuación:

Generación bruta de las Centrales			
CENTRAL	2015	2016	Δ(%)
Central Alao (kWh)	83,038,120.76	77,274,864.95	-6.94
Central Río Blanco (kWh)	18,494,692.25	16,219,698.78	-12.30
Central Nizag (kWh)	4,263,340.00	3,918,325.00	-8.09
Total (kWh)	105,796,153.00	97,412,888.73	-7.92

Y, en la tabla siguiente se realiza la diferencia entre la energía requerida del mercado eléctrico y la energía generada puesta en el mercado, los valores totales se indican a continuación:

Energía efectiva adquirida de EERSA al MEM			
DESCRIPCION	2015	2016	Δ(%)
Requerimiento (kWh)	367,164,095.20	376,370,144.41	2.51
Del SIN (kWh)	261,367,942.20	278,957,255.68	6.73
Generación Centrales Propias(kWh)	105,796,153.00	97,412,888.73	-7.92

El requerimiento de energía de la EERSA se ha incrementado en 2,51 % con relación al año 2015, se ha producido un decremento del 7,92 % de energía generada por las Centrales de Generación, por lo que, ha implicado que se requiera el 6,73 % adicional de energía del Sistema Nacional Interconectado con relación al año 2015.

Sobre la base del análisis anterior se concluye que durante el año 2016, la EERSA ha generado el 25,88% del total de energía requerida, y el restante 74,12 % se ha obtenido del Sistema Nacional Interconectado.

ANÁLISIS ECONÓMICO.

Durante el año 2016 se ha generado una energía neta de 93'391.102 kWh, reconociéndonos por costos variables de esta energía 186.782 USD, y si comparamos con el año anterior hemos generado 8'042.634 kWh; en consecuencia los ingresos por costos variables bajaron en la cantidad de 16.085,00 USD, y nos reconocieron 2'193.539 USD de ingresos por costos fijos, 739.410 USD más que el año anterior; vendiendo la energía generada a un costo de 2,53 centavos de dólar el kW/h y teniendo un incremento de 724.877 USD más con respecto al año del 2015, cubriendo nuestra demanda en un 26%.

Los ingresos son superiores en un 39,9% debido a un incremento en los costos fijos por parte del ARCONEL.

Como distribuidora la EERSA tuvo un requerimiento de 372'348.357 kWh, de los cuales 358'026.110 kWh adquirimos en contratos lo que significa un 96,15% con un valor de \$ 14'178.362 USD a 3,96 centavos de dólar el kW/h; y 17'161.101 kWh adquirimos en el MEM (Ocacional) significando el 3,85 %, con un valor de 3'500.028 USD a 20,4 centavos de dólar el kW/h cubriendo de esta manera el 100%.

Por la energía requerida se ha pagado 18'070,283 USD.

Con respecto al año 2015 nuestro requerimiento de energía ha incrementado en un 3%. Estos valores se detallan a continuación.

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



MESES	Demanda Requerida (kWh)	Energía Contratada (Contratos Regulados) (kWh)	Energía Comprada en el M.O.	Pago Contratos Regulados (USD)	Pago TRANSMISION (USD)	Pago MEM, Importaciones, y Otros(USD)	Total Pagos (USD)	ctv USD/k Wh
Enero	30.863.198	28266337,54	2.596.860,84	1.434.328	64.637	407.940	1.906.905	6,18
Febrero	29.308.354	27477315,48	1.864.339,95	1.287.852	56.412	321.131	1.665.395	5,68
Marzo	31.244.591	31983941,04	215.048,40	1.361.091	54.916	-83.949	1.332.058	4,26
Abril	30.100.845	28509848,5	1.937.361,59	1.138.090	-11.999	231.720	1.357.811	4,51
Mayo	31.192.840	31120771,82	636.045,10	1.055.338	15.096	269.595	1.340.029	4,30
Junio	29.647.871	29429854,55	639.771,84	1.026.429	7.679	279.359	1.313.467	4,43
Julio	31.488.075	30625598,46	982.366,73	1.011.885	5.606	333.102	1.350.593	4,29
Agosto	31.734.046	31127850,3	932.753,54	1.041.021	20.419	322.331	1.383.772	4,36
Septiembre	30.762.476	29543994,92	1.279.833,34	1.063.271	31.313	316.243	1.410.827	4,59
Octubre	32.075.011	30670518,54	1.411.593,93	1.199.148	45.205	316.911	1.561.264	4,87
Noviembre	31.712.241	29483051,18	2.233.346,80	1.224.067	40.541	390.899	1.655.506	5,22
Diciembre	32.218.807	29787027,69	2.431.779,37	1.335.842	62.069	394.747	1.792.657	5,56
TOTAL 2016	372.348.357	358.026.110	17.161.101,4	14.178.362	391.894	3.500.028	18.070.283	4,85
TOTAL 2015	362.801.677	332.469.522	2.026.592	13.807.505	2.081.499	3.367.372	19.256.376	5,31

Debemos acotar que la diferencia entre el gasto proyectado con el real existe un decremento en el año del 7,31%; esto es por el incremento de la producción de energía hídrica de menor costo.

EJECUCION DE LOS PLANES DE INVERSION, MODERNIZACION, EXPANSIÓN Y CALIDAD

Mejoramiento de alumbrado público y niveles de iluminación

Dentro del programa de calidad, se planificó el cambio e incremento de 1000 luminarias en los diferentes cantones de la provincia. Por un presupuesto referencial de 159348.23 (ciento cincuenta y nueve mil trescientos cuarenta y ocho con 23/100 dólares), de las cuales la EERSA instaló un total de 1179 luminarias, es decir, un cumplimiento de 117.9%.

Los cambios e incrementos de luminarias de diferentes potencias dentro de los programas que mantiene la EERSA, se detallan en el cuadro siguiente:

CANTÓN	Hg X Na (100)	70W X 100	70W X DP	OBSOLETAS X 100	OBSOLETAS X DP	INCREMENTO 100	INCREMENTO DP	TOTAL
ALAUSI	1	24	2	4	7	13	6	57
CHAMBO	1	18	0	1	4	7	0	31
CHUNCHI	0	88	0	1	1	1	0	91
COLTA	3	47	0	6	2	12	4	74
CUMANDA	0	12	0	0	1	0	4	17
GUAMOTE	0	25	0	3	11	2	2	43
GUANO	1	118	0	8	20	27	0	174

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



PALLATAN GA	25	16	0	4	1	7	0	53
PENIPE	2	43	0	3	3	7	1	59
RIOBAMB A ©	4	231	3	20	81	51	59	449
RIOBAMB A R	5	56	2	13	16	17	22	131
	42	678	7	63	147	144	98	1179

Los cambios e incrementos de luminarias de diferentes potencias en el año 2015 fueron de 930 luminarias; para el año 2016 el total es de 1179, es decir un 26.77% más que el periodo anterior.

En la siguiente tabla se observa la Energía Ahorrada por el cambio de luminarias; tomando en cuenta que los cambios de luminarias de 70 x 100 o x DP, obsoletas x 100 e incrementos, no significan ahorro de energía sino mejoramiento de niveles de iluminación

			P. RETIR.	P. INST.	ENERG. RET.	ENERG. INST.	AHOR. ENERGIA
Hg x Na	25	175	4.575	2.5	19162.500	10950.00	8212.500
Hg x Na	17	125	2.125	1.7	9307.500	7446.00	1861.500
OBS. X DP	57	250	14.25	14.25	62415.000	49932.00	12483.000
OBS. X DP	55	150	5.25	5.25	22995.000	18396.00	4599.000
OBS. X DP	55	400	22	15.75	96360.000	48180.00	48180.000
					134904	75336	

Repotenciación de centros de transformación y redes de bajo voltaje

Se ejecutaron 59 órdenes de mantenimiento correspondiente a trabajos de re potenciación, incremento y división de circuitos.

Instalación de Reconectores monofásicos

Para mejorar las protecciones y operación del sistema de distribución de energía eléctrica para el año 2016 se contrataron los servicios técnicos especializados para la instalación de estructuras, montaje y energización de reconectores monofásicos; mediante el proceso SIE-EERSA-DOM53-16 se contrataron los servicios, proyecto con avance del 100%.

Mejoramiento de la operatividad del Sistema SACDA-DMS-OMS-MWM-SIG Y Centro de Control

Adquisición de equipos para mejorar la operación, maniobras y protecciones del sistema de distribución de energía eléctrica, la misma que se realizará en el transcurso del año 2017.

Este proyecto tiene un avance del 45%, se realizó el estudio para el sistema de comunicaciones de los equipos a adquirirse, elaboración de las características técnicas de los equipos requeridos por la EERSA y los TDR respectivos.

Además se están realizando las especificaciones técnicas para la elaboración de una solución para la automatización de la distribución (loop automation).

Re potenciación y modernización de subestaciones

El Gobierno de la República del Ecuador financio varios proyectos atreves de organismos internacionales como el BID, AFD y CAF, con lo cual se realizó la re potenciación de subestaciones, modernización de equipos de maniobra y protecciones.

Implementación del sistema SIGDE – MEER / ADMS

Implementación de la tercera fase del sistema ADMS en coordinación con la firma TELVENT y la Empresa Eléctrica Quito: mediante asociación temporal se contrató la Implementación de la III fase del sistema SCADA OMS-MWM/DMS Nacional, por un monto de \$109.976,90, financiado por la AFD, la ejecución se realizará durante el año 2017.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

1. Mediante la gestión del Sistema de atención de Reclamos (SAR) se generaron reportes de información para:

- Actualizaciones en la plataforma GIS
- Calidad del servicio y del producto
- Inventarios, control de la utilización de materiales

- Contabilidad, reporte de materiales y equipos utilizados
- Ferum, control y reporte de los usos de materiales en el mantenimiento de la infraestructura construida con esos fondos.

Y el seguimientos de los mantenimientos predictivos, preventivos, correctivos, trabajos programados, mediante la gestión de grupos de trabajo encargados del SE y SAPG.

2. El año 2016 se realizaron 22644 actividades orientadas a la restitución del servicio, atención de solicitudes de servicio temporales, reubicaciones y readecuaciones de líneas y redes. La actividad de PROGRAMADOS Y PLANILLADOS, representan el rubro más alto con el 22%. El segundo rubro más alto, es el correspondiente a la actividad ALUMBRADO PUBLICO con un 25%. El tercer rubro más alto, es el correspondiente a la actividad ACOMETIDAS Y MEDIDORES con un 17%.
3. En base de lo establecidos en la regulación CONELEC 05/14 se determina la Tasa de Falla del servicio de alumbrado público general en el área de concesión de la EERSA.

TASA DE FALLA (%)											
ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	agost	sep	oct	nov	díc
0,018	0,016	0,020	0,017	0,022	0,010	0,015	0,016	0,015	0,015	0,013	0,014

La tasa de falla del servicio de alumbrado público general en el año 2016, en 10 de los doce meses se mantuvo con un valor menor al 0.02 y únicamente en el mes de mayo se obtuvo un índice ligeramente mayor.

En comparación con el año 2015 en el cual, la tasa promedio de falla del SAPG fue de 0,0209; en el año 2016 la tasa promedio fue de 0,0159, es decir, 23.9% menor.

4. FAL red y TAL red

Los indicadores de control de tiempos y frecuencias de interrupción del suministro de energía eléctrica a cabecera de alimentador en el año 2016 están por debajo de meta establecida por el MEER, según el reporte de la Dirección de Planificación y con corte al mes de diciembre, en el cuadro siguiente se muestra los resultados:

	FAL red 2015	TAL red 2015
Meta 2016 EERSA (establecida por el MEER)	4	8
EERSA (con corte al mes de diciembre)	2.19	1.59

5. El requerimiento de energía de la EERSA se ha incrementado en 2,51 % con relación al año 2015, se ha producido un decremento del 7,92 % de energía generada por las Centrales de Generación, por lo que, ha implicado que se requiera el 6,73 % adicional de energía del Sistema Nacional Interconectado con relación al año 2015, análisis que se muestra en el cuadro siguiente:

Energía efectiva adquirida de EERSA al MEM			
DESCRIPCION	2015	2016	Δ(%)
Requerimiento (kWh)	367,164,095.20	376,370,144.41	2.51
Del SIN (kWh)	261,367,942.20	278,957,255.68	6.73
Generación Centrales Propias(kWh)	105,796,153.00	97,412,888.73	-7.92

En el año 2016, la EERSA ha generado el 25.88% del total de energía requerida, y el restante 74.12 % se ha obtenido del Sistema Nacional Interconectado.

6. La gestión del mantenimiento del sistema de subtransmisión de energía eléctrica se la ejecuta mediante el Software de Mantenimiento llamado SisMAG. Dentro de la programación del mantenimiento, se ha considerado para las subestaciones y líneas de subtransmisión. En el año 2015 el cumplimiento del plan de mantenimiento se ejecutó el 96,13 % y en el año 2016 el plan de mantenimiento se ejecutó el 90%. Como se puede observar en el cuadro anterior los mantenimientos ejecutados en el departamento de subestaciones en el año 2015 fueron 247, y los mantenimientos ejecutados en el departamento de subestaciones en el año 2016 fueron ejecutados 240.

7. La Implementación de la III fase del sistema SCADA OMS-MWM/DMS Nacional, permitirá poner en funcionamiento la herramienta MWM y el monitoreo en tiempo real del sistema de distribución de energía eléctrica de la EERSA mediante un video wall.
8. Participación en las capacitaciones programadas por la administración, demostraciones y presentaciones de proveedores y eventos externos relacionados.

XII. INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES

Entre las actividades realizadas por la Dirección de Ingeniería y Construcción durante el año 2016 se resaltan las siguientes:

- Elaboración de Documentos Precontractuales y Análisis de ofertas técnicas e informes para la adquisición de equipos y materiales necesarios para las obras de distribución; la elaboración y Administración de los contratos.
- Liquidación y Recepción provisional y definitiva del contrato para la repotenciación de la línea de subtransmisión a 69 kv Licán-Gatazo- (6,10 km) el cambio de estructuras y calibre de conductor e implementación de una nueva línea para convertirle en doble circuito ACAR 2x(3x600 MCM); e, instalación de cable OPGW (fibra óptica). Proceso BID-RSND-EERSA-ST-OB-0011, Contrato Nro. 006-DIC-15, valor liquidado sin IVA de US \$ 1'362.437,21; avance 100 %, la línea se encuentra en operación y liquidada (Acta provisional 282 del 19 de marzo de 2016 y Acta Definitiva Nro. 586 del 5 de octubre 2016). Programa BID I.
- Administración del contrato de Consultoría para los Estudios y diseños electromecánicos y de impacto ambiental para el enlace de subtransmisión a 69 kv Tapi-San Antonio-Balsayán y de la subestación Balsayán BID-RSND-EERSA-ES-FC-001, por un monto con IVA de US \$ 111.912,64; avance 95 %, se realizaron las audiencias públicas de socialización en Guano y San Andrés, no se puede terminar ni liquidar el contrato por cuanto el Ministerio del Ambiente no emite su pronunciamiento a pesar de los múltiples requerimientos formulados por la EERSA y el Consultor, Programa BID I.
- Administración del contrato para el suministro y supervisión de montaje de los equipos para la ampliación de la subestación Gatazo. Monto sin IVA US \$ 1'109.544,00, Programa BID II; El 15 de diciembre de 2016, se suscribió el acta de verificación parcial de la entrega de todos los equipos por un valor de US \$ 1'076.701,00, se tiene previsto que la supervisión y montaje de los equipos concluyan en el primer cuatrimestre de 2017.
- Elaboración de pliegos, proceso precontractual de Cotización Nro. COTO-EERSA-DIC-03-16 para el **"Montaje equipos electromecánicos y obras civiles conexas Ampliación Subestación Gatazo"**; firma del contrato con IELMESA por un monto sin IVA de US \$ 327,456.16. Fiscalización y Administración del contrato.
- Fiscalización y administración para la reparación del túnel de Río Blanco por un monto sin IVA de US \$ 181.994,07; por dificultades con el contratista, por una parte; y, por otra con los regantes, por la restricción para cortar el flujo de agua no se pudo concluir con todos los trabajos previstos, se tuvo un avance del 97%, se aspira terminar en la época lluviosa.
- Administración de los contratos de las obras de distribución de los Programas CAF- RSND, mediante la modalidad "Obra", para el programa del Gobierno Central de cocción eficiente, programa cuyo monto asignado asciende a US \$ 6,289,166.78. Administración de los contratos de Consultoría para la contratación de la Fiscalización de las obras de distribución de los Programas CAF- RSND que por exigencia de la CAF debía realizarse con Fiscalizadores independientes, monto asignado sin IVA US \$ 326,019.88. En los cuadros siguientes se presenta la descripción de los procesos:

Todos estos contratos estuvieron previstos que se concluyan a inicios del año 2016; sin embargo por dificultades de carácter económico, originadas por la falta de transferencia de recursos económicos por parte del Ministerio de Finanzas, la ejecución y liquidación se prolongó.

De los 18 proyectos de obras contratados, los dos proyectos que se detallan a continuación no fueron liquidados en el año 2016 y representan el 18,6% de todo el programa:

CÓDIGO	PROYECTO	MONTO
--------	----------	-------

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-023	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN RIOBAMBA V	490,301.44
CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-032	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN RIOBAMBA II	368,189.41
CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-035	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN CHAMBO III	309,313.83
Total (US \$)		1,167,804.68

Los contratos de consultoría para la Fiscalización de las obras CAF-RSND aún no se liquidan, por el hecho de que éstos contratos están vigentes hasta la recepción definitiva de las obras.

Programa AFD

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
AFD-RSND-EERSA-LPNO-009	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COMUNIDAD PISICAZ PARROQUIA SAN JUAN, CANTÓN RIOBAMBA	91.098,57

Se realizaron los trámites precontractuales, se suscribió el contrato; el avance físico al 31 de diciembre de 2016 fue de 100%; se encuentra en proceso de liquidación.

En razón de que los valores contratados fueron menores a los montos referenciales asignados, se generaron remanentes de los programas financiados por CAF, BID y AFD, fondos que fueron autorizados por el MEER para que se los utilice en los siguientes proyectos:

Remanentes CAF

Obras

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-036	LA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COMUNIDAD LANGOS PANAMERICANA DEL CANTÓN GUANO.	193.795,19
CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-037	LA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN ALAUSI.	193.853,35
CAF-RSND-EERSA-LPN-OB-038	LA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DE LA PARROQUIA QUIMIAG.	118.564,0

Fiscalización

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
CAF-RSND-EERSA-CPN-CI-036	FISCALIZACIÓN DE LA OBRA LA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COMUNIDAD LANGOS PANAMERICANA DEL CANTÓN GUANO.	11.788,11
CAF-RSND-EERSA-CPN-CI-037	FISCALIZACIÓN DE LA OBRA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN ALAUSI.	5.311,76
CAF-RSND-EERSA-CPN-CI-038	FISCALIZACIÓN DE LA OBRA REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN VARIOS	7.562,73

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



SECTORES DE LA PARROQUIA QUIMIAG

Se realizaron los trámites precontractuales, se suscribieron los contratos y se encuentran en ejecución; la culminación de las obras está prevista para el primer cuatrimestre de 2017.

Remanentes BID I

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
BID-RSND-EERSA-DI-OB-019	REPOTENCIACIÓN DE REDES E INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN EL BARRIO SAN JOSÉ DE MACAJÍ PARROQUIA LICÁN.	340.594,49
BID-RSND-EERSA-DI-OB-020	REPOTENCIACIÓN DE REDES E INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COMUNIDAD GUNTUS - QUIMIAG	188.693,86
BID-RSND-EERSA-DI-OB-021	REPOTENCIACIÓN DE REDES E INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LAS COMUNIDADES SAN PEDRO DE IGUAZO - QUIMIAG Y SAN ANTONIO DE TUMBO - SAN ISIDRO	100.003,33

Se realizaron los trámites precontractuales, se suscribieron los contratos; el avance físico al 31 de diciembre de 2016 fue de 95% para el proceso BID-RSND-EERSA-DI-OB-019; y para los procesos BID-RSND-EERSA-DI-OB-020 y BID-RSND-EERSA-DI-OB-021 el 100 %.

REMANENTES AFD

Obras:

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
AFD-RSND-EERSA-LPNO-010	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DE CUNUNGUACHAY-CALPI-RIOBAMBA.	155.196,36
AFD-RSND-EERSA-LPNO-011	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COMUNIDAD SHAMANGA-MUNICIPIO DE PENIPE.	45.198,54
AFD-RSND-EERSA-LPNO-012	REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES, CAMBIO DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN EL BARRIO LA FLORIDA- SAN GERRADO-MUNICIPIO DE GUANO.	82.169,02

Se elaboraron los pliegos y se iniciaron los procesos precontractuales, su ejecución está programada para el año 2017.

PROGRAMA BID III

Del programa BID III, 5 proyectos se encuentran a cargo de esta Dirección y son los siguientes:

PROCESO	PROYECTO	MONTO US \$
BID III-RSND-EERSA-DI-OB-001	"REPOTENCIACIÓN DE REDES EN LA COMUNIDAD LA SILVERIA".	331.907,45
BID III-RSND-EERSA-DI-OB-002	"REPOTENCIACIÓN DE REDES EN LA PARROQUIA TOMAPAMBA".	197.073,43
BID III-RSND-EERSA-DI-OB-003	"REPOTENCIACIÓN DE REDES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN ALAUSÍ".	329.616,92
BID III-RSND-EERSA-DI-OB-004	"REPOTENCIACIÓN DE REDES EN VARIOS SECTORES DEL CANTÓN RIOBAMBA".	145.742,12
BID III-RSND-EERSA-DI-OB-005	"CAMBIO DE NIVEL DE VLTAJE DE 4.16 KV A 13.8 KV DEL ALIMETADOR 4/1"	102.000,00
		\$ 1,106,339.92

Se realizaron los pliegos, la publicación de la convocatoria y los trámites precontractuales, la adjudicación y ejecución será en el año 2017.

- Durante el año 2016 en total por administración directa y por contrato de Obras y servicios técnicos especializados se han construido: 149.31 km de líneas de media tensión; 182.29 km de redes de baja tensión, instalación de 3.842,5 kVA en transformadores; instalación de 2.753 luminarias de diferentes capacidades que representa un total de 278,45 kW; a continuación se presenta un cuadro comparativo con lo ejecutado en el año 2015 y el desglose de lo construido por administración directa y por contrato.

Año	km		Transformadores		Luminarias		
	M. T.	B. T.	kVA	100 w	150 w	250 w	Kw
2016	149.31	182.29	5.040	2.603	105	31+	290.35
2015	122,16	201,36	3.842,5	2.362	110	14x400 71+	278,45
2016/ 2015	122.22%	90.53%	131.16%	110.20%	95.45%	20x400 49.45%	104.27%

12.1 Sección Obras Civiles

El área de Obras Civiles, se encarga de la operación y mantenimiento de la infraestructura civil e hidráulica de las tres centrales hidráulicas de Generación Eléctrica a cargo de la EERSA (Alao, Río Blanco y Nizag), a través del grupo de mantenimiento y del personal que se encuentra en la bocatoma y tanque de presión de las mismas, cuya función primordial es mantener operativa las tres centrales.

De acuerdo al plan estratégico y requerimientos de la infraestructura civil de la EERSA, adicional a lo descritas anteriormente, se le han encomendado al área de Obras Civiles las siguientes funciones:

- Diseñar y elaboración de proyectos de las obras de ingeniería civil (planos y presupuestos), requeridas por la EERSA.
- Revisión y aprobación de estudios y diseños de obras de ingeniería civil preparados por la Empresa o contratistas, requeridos por la EERSA.
- Elaboración de procesos para la adquisición de Bienes y/o servicios de obras de ingeniería civil para la construcción y mantenimiento.
- Construcción, remodelación, ampliación y mejoras de las obras civiles del sistema eléctrico e infraestructura civil de la EERSA por administración directa o contrato.
- Fiscalización de obras de Ingeniería Civil ejecutadas por contratista, requeridas por la EERSA.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIVIL E HIDRÁULICA DE LAS CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.

Central Hidroeléctrica Alao:

Mantenimientos:

- Limpieza periódica de las paredes y solera en los tramos de canal abierto, bocatoma, desarenadores y tanque de presión; limpieza de cunetas de coronación desde la bocatoma hasta la casa de máquinas; desbroce de los taludes de los tramos de canal abierto, canal de la rápida de desfogue, aliviaderos y acueductos; limpieza del sector de la tubería de presión; limpieza de los drenes de los túneles 1, 2, 6, 8 y 9. Se detalla en el cuadro Nro. 01.
- Mantenimiento de las tuberías de agua potable y de refrigeración de la casa de máquinas.
- Limpieza y desbroce periódico de la casa de máquinas.
- Desalojo periódico de material (escombros) desde la bocatoma hasta el basurero Municipal.

Construcción, reparación y mejoramiento por administración directa:

- Construcción de dos muros de protección de los taludes de las cámaras de la bocatoma.
- Reparación de las gradas de ingreso a la bocatoma
- Reparación el túnel de conducción No. 14.
- Mejoramiento de vía de acceso (lastrado) a la bocatoma.
- Aumento de la sección de las paredes del canal de conducción en el sector del túnel No. 3 y 4.
- Reparación (calce de las paredes) del canal de conducción sectores (desarenador, túnel No. 01, Nro.13, Nro. 15 y la playa).

Contratación:

- Dragado del río Alao (bocatoma) y desfogue de la rápida.

- Limpieza y desalojo de material de la cámara de ventilación sector (Punin Guayco).
- Colocación de barandas de protección en la bocatoma.

En el CUADRO No. 01, del Informe de Obras Civiles, consta el detalle de las actividades realizadas en el mantenimiento de la central Alao.

Central Hidroeléctrica NIZAG:

Mantenimientos:

- Mantenimiento permanente del canal de conducción en los tramos del canal abierto, bocatomas, desarenador y tanque de presión.
- Limpieza de cunetas de coronación desde la bocatoma hasta la casa de máquinas.
- Limpieza periódica de la pista de la tubería de presión y reparación de muros derrumbados a lo largo de la pista.
- Limpieza periódica de sedimentos a lo largo del canal de conducción y canal de descarga.
- Desalojo periódico de los sedimentos producto de las limpiezas del sistema de conducción.
- Limpieza periódica del paso del drenes del aliviadero N° 5.
- Limpieza y desalojo de derrumbes de los taludes del canal principal por la época invernal.

Construcción, reparación y mejoramiento por administración directa:

- Reparación de varios tramos del canal de conducción en un total de 350 metros lineales (ml) (sector verteros N° 3, 4 y 6).
- Reparación de varios tramos de rápida de desfogue (45 metros lineales (ml)).
- Reparación estructural del túnel Nro. 1.

Contratación:

- Mantenimiento y reparación de las compuertas del sistema.
- Colocación de barandas de protección en el tanque de Presión.

Central Hidroeléctrica Río Blanco:

Mantenimientos:

- Limpieza general de las cunetas de coronación; tramos de canal abierto en los sectores de: casa de máquinas, tanque de presión, sifón, bocatoma, desarenador y de la vía que conduce a la bocatoma.
- Limpieza de cuentas de coronación y drenes en el sector del sifón (espiga de pescado).
- Construcción de nuevas cunetas y zanjas de drenaje en la parte baja del sifón.
- Limpieza periódica de las instalaciones de la casa de máquinas.
- Inspección global periódica de todo el sistema de la central, bocatoma, desarenador, canal de conducción, aliviadero, compuertas, sifón, canal rápida de desfogue, túnel de conducción, tanque de presión, tubería de presión e instalaciones de la casa de máquinas, para verificar el estado de funcionalidad de cada componente.
- Mantenimiento de la válvula de la casa de máquinas.

Construcción, reparación y mejoramiento por administración directa:

- Reparación de las cunetas de coronación de hormigón en el sector del sifón, una longitud de 75 metros lineales (ml).
- Dragado de la bocatoma de la central 500 ml aguas arriba del azul y 500 ml abajo, cooperación interinstitucional entre la EERSA y la Empresa Pública del Agua EPA.
- Reparación de la tubería de conducción sector caja de revisión inicio del Sifón.
- Construcción de varios sistemas de drenaje en la plataforma de la tubería de conducción sector Sifón.
- Lastrado y mantenimiento permanente de la vía de acceso a la casa de máquinas de la central, cooperación interinstitucional entre la EERSA y la EPA.
- Reparación de sistema de drenaje de la plataforma del tanque de Presión.

Contratación:

- Lastrado de las vías de acceso a toda la infraestructura del sistema.
- Reparación y mantenimiento de todas las compuertas del sistema.
- Colocación de barandas de protección en la bocatoma de la central.

Varios:

- Obtención de la adjudicación del caudal de agua para el uso y aprovechamiento en la Central.
- Coordinación permanente (reuniones), con los funcionarios de SENAGUA, GAD-Quimiag, Junta de Regantes sistema Quimiag y Empresa pública del Agua, para la operación y mantenimiento del sistema Río Blanco – Quimiag.

Fábrica de Postes:

- Limpieza periódica del tanque de captación de agua, cunetas de drenaje y plataformas de construcción de la fábrica de postes.
- Limpieza y desbroce periódico de las plataformas para el almacenamiento de postes.
- Limpieza y desbroce periódico de todas las instalaciones.
- Mantenimiento y reparación de alambrado de linderos.
- Instalación de alcantarilla.

Subestación Gatazo

- Elaboración de diseños, especificaciones técnicas y presupuesto referencial para construcción de la ampliación de la sub estación Gatazo (bases de las estructuras e instalaciones generales).
- Fiscalización del proceso COTO-EERSA-DIC-03-16.

Subestación Alao

- Limpieza, desbroce y desalojo periódico de las instalaciones.

Subestación Alausí

- Limpieza, desbroce y desalojo de escombros de las instalaciones.
- Mejoramiento de la vía de acceso.
- Limpieza y habilitación de la alcantarilla existente.

Línea e Subtransmisión

Licán – Gatazo:

- Limpieza de las alcantarillas adyacente a la torre E47.
- Construcción de cunetas de coronación para precautelar la estabilidad de la torre E47.

Diseño y Elaboración de Proyectos de las Obras de Ingeniería Civil

- Elaboración de planos, presupuesto y especificaciones técnicas, para la ampliación de la subestación Gatazo.
- Diseño readecuación casa de auxiliares de la bocatoma de la central Alao.
- Diseño readecuación casa de auxiliares de la bocatoma de la central Nizag.
- Impermeabilización del piso para almacenamiento de materiales en la subestación Chunchi.
- Levantamiento topográfico de los predios de la EERSA.

REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL PREPARADOS POR LA EMPRESA O CONTRATISTAS, REQUERIDOS POR LA EERSA.

- Revisión de los diseños para la cubierta de los transformadores.
- Revisión de los diseños para la remodelación de la planta baja de la agencia Alausí de la EERSA.

PROCESOS Y FISCALIZACIÓN DE CONTRATOS:

- PROCESO COTO-EERSA-DIC-03-16.

CONTRATO: Nro. 114-DIC-16

OBJETO: "MONTAJE EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS Y OBRAS CIVILES CONEXAS AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN GATAZO".

CONTRATISTA: INGENIERIA ELECTRICA Y MECANICA S.A.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: Ing. Jorge Anchundia.

FISCALIZADOR DEL CONTRATO: Ing. Paco Cucurí M.

MONTO : \$ 327,456.16 sin IVA

SITUACIÓN: Se encuentra en ejecución del contrato.

- PROCESO MCO-EERSA-DRI-04-16

CONTRATO: N° 108-DRI-16

OBJETO: "REMODELACIÓN DEL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y RECAUDACIÓN EN EL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA EERSA".

CONTRATISTA: Roberto Carlos Avalos Rodríguez

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: Ing. Omar Contero.

FISCALIZADOR DE LAS OBRAS CIVILES: Ing. Paco Cucurí M.

MONTO : \$ 108.440,61 sin IVA

SITUACIÓN: Se encuentra en ejecución de la Obra.

- PROCESO COTO-EERSA-DRI-02-16.

OBJETO: "READECUACIÓN DEL PARQUEADERO Y FACHADA PRINCIPAL DE LA SUBESTACIÓN N°1 DE LA EERSA".

MONTO : \$ 376.679,55 sin IVA

SITUACIÓN: Declarado desierto.

- PROCESO EMERGENCIA-EERSA-GER-07-15.

CONTRATO: N° 147-DIC-2015

OBJETO: "CONTRATACIÓN DE OBRA PARA SUPERAR LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA PRESENTADA EN EL TÚNEL DE CONDUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDRÁULICA RIO BLANCO DE LA EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A., ENTRE LA EERSA Y LA ING. MARÍA FERNANDA LEMAN LOZA".

CONTRATISTA: ING. MARÍA FERNANDA LEMAN LOZA.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: Ing. Rubén Naspud R.

FISCALIZADOR DEL CONTRATO: Ing. Paco Cucurí M.

MONTO : \$ 181.994,07 sin IVA

SITUACIÓN: EN LIQUIDACION.

- PROCESO CDC-EERSA-SDS-08-16.

OBJETO: "PARA EL ESTUDIO DE LA INFRAESTRUCTURA DE BODEGAS DE GRUPOS OPERATIVOS, DISPENSARIO MÉDICO Y SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD Y AMBIENTE EN LA SUBESTACIÓN No. 1 DE LA EERSA".

SITUACIÓN: Seguimiento del proceso, delegado de gerencia mediante resolución administrativa No. 339-GER-16.

ADMINISTRATIVO

- Elaboración de los manuales de procedimiento del área de Obras Civiles.

12.2 Departamento de Fiscalización

Se han fiscalizado e inventariado 248 obras realizadas ya sea por contrato; administración directa; o, por particulares, con un total de 2.737 postes inventariados.

De las 167 Órdenes de Trabajo abiertas durante el año 2.016 y que corresponden a las de distribución realizadas por Administración Directa, se han inventariado y liquidado 166.

Mediante la modalidad de contratación de obras y servicios técnicos especializados, que fueron administrados por este Departamento, se construyeron: 53.62 km de líneas de media tensión; 79.92 km de redes de baja tensión; instalación de transformadores de distribución con una potencia total de 1.885 kVA; instalación de 1.007 luminarias de sodio de 100 w; 32 de 150 w y 8 de 250w con una potencia instalada total de 107,5 kw., los detalles constan en los anexos respectivos.

El personal de este Departamento está Administrando 4 de los 18 proyectos del programa CAF-RSND por un monto referencial de US \$ 1'832.061,31 que representa un 33,32 % de todo el programa.

El personal del Departamento ha participado en la elaboración de los pliegos para la contratación de obras y servicios; administrar los procesos en el portal de compras públicas y de los procedimientos de los órganos de financiamiento tales como BID, CAF y AFD; análisis y evaluación de ofertas.

12.3 Departamento De Construcciones Eléctricas

Durante el año 2.016 por administración directa se construyeron 29,61 km de líneas de media tensión; 25,88 km de redes de baja tensión; instalación de 367 luminarias de sodio de 100 W., 33 luminarias de sodio de 150 W, 23 luminarias de sodio 250 W y 14 reflectores de mercurio de 400 W. lo que representa una potencia total de 53 kW; instalación de 87 transformadores de distribución con una potencia total de 1.040,00 kVA, los detalles constan en el anexo respectivo.

El personal de este Departamento; a más de las actividades permanentes, se encuentra Administrando 8 de los 18 proyectos del programa CAF-RSND por un monto referencial de US \$ 2'469.746,18 que representa un 44,92 % de todo el programa; que a la fecha algunos se encuentran en proceso de liquidación técnica quedando pendiente la parte económica; y, otros suspendidos por la falta de cancelación de planillas por no contar con la transferencia de los recursos por parte del Ministerio de Finanzas. En este programa se han construido: 66,08 km de líneas de media tensión y 76,49 km de redes de baja tensión aisladas, 2.115 kVA instalados 129,850 kw en luminarias para servicio de 1.919 viviendas.

Uno de los grupos de construcción se dedicó a realizar inspecciones para la instalación de circuitos expresos para el programa de cocción eficiente PEC (cocinas de inducción), el resumen de las cantidades realizadas consta en el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
INSPECCIONES PARA CIRCUITOS EXPRESOS	415
COCINAS DE INDUCCIÓN INSTALADAS	327
DUCHAS ELÉCTRICAS INSTALADAS	203

12.4 Departamento de Ingeniería y Diseño

Entre inspecciones, diseños y presupuestos para: comunidades e interesados que no disponen del servicio de energía eléctrica; iluminaciones y alumbrado público solicitados por los Accionistas y público se han realizado 602 proyectos con un total de 219,62 km de líneas de media tensión y 244,13 km de redes de baja tensión; se revisaron y aprobaron 242 diseños presentados por particulares. Inspecciones para certificados de factibilidad de servicio en un número de 568.

Se preparó la documentación correspondiente de los Proyectos a ser considerados en el Programa del Plan de Expansión de la Distribución 2017 y en el Programa del Plan de Expansión del Alumbrado Público 2017;

La documentación se preparó en los formatos exigidos por el ARCOEL y SENPLADES que, entre otros requisitos, contempla los cálculos de caídas de voltaje de media y baja tensión; cálculos del VAN, TIR, RE y B/C; planos digitalizados y con coordenadas georeferenciadas UTM – WGS84; número y listados de usuarios para cada proyecto; entre otros.

Para el Programa del Plan de Expansión de la Distribución 2017 se presentaron 209 proyectos, los cuales beneficiarían a 19.466 viviendas por un valor total presupuestado de US \$ **36'470.557,49**.

Para el Programa del Plan de Expansión de Alumbrado Público 2015 se presentaron 15 proyectos, por un valor total presupuestado de **US \$ 44.926,52**.

Un funcionario de este Departamento; a más de las actividades permanentes, se encuentra Administrando 4 de los 18 proyectos del programa CAF-RSND por un monto referencial de US \$ 1'196.175,98 que representa un 21,76 % de todo el programa; que a la fecha algunos se encuentran en proceso de liquidación técnica quedando pendiente la parte económica; y, otros suspendidos por la falta de cancelación de planillas por no contar con la transferencia de los recursos por parte del Ministerio de Finanzas.

COMPARACIÓN

A continuación se realiza una comparación con respecto a las cantidades de obra y actividades realizadas en el año 2016 con respecto a las del año 2015.

DESCRIPCION	NÚMERO DE ÓRDENES DE TRABAJO	NÚMERO DE ÓRDENES DE TRABAJO	RELACIÓN 2016/2015
-------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



	2016	2015	
Dirección de Ingeniería y Construcción	181	373	48.53%
Dirección de Operación y Mantenimiento	21	37	56.76%
Dirección de Comercialización	1	6	16.67%
Área de Obras Civiles	-	1	-
Dirección de Planificación	-	-	-
Órdenes de Trabajo anuladas	1	1	100%
TOTAL VÁLIDAS	204	418	48.8%

12.5 Departamento de Fiscalización

DESCRIPCIÓN	AÑO 2016	AÑO 2015	2016/2015
NUMERO DE OBRAS FISCALIZADAS	248	349	71.1%
Obras contratadas fiscalizadas	42	25	168%
Obras por administración directa fiscalizadas	172	256	67.19%
Obras realizadas por particulares fiscalizadas	34	68	50%
NUMERO TOTAL DE POSTES INVENTARIADOS	2.737	4005	68.34%
Obras contratadas fiscalizadas	1.949	2.425	80.37%
Obras por administración directa fiscalizadas	729	1.420	51.34%
Obras realizadas por particulares fiscalizadas	59	160	36.88%
Km. DE LINEA INSTALADOS	183.26	408.96	44.81%
<i>Obras contratadas fiscalizadas</i>	<i>133.54</i>	<i>166.09</i>	<i>80.40%</i>
Km. de líneas de Media Tensión	53.62	65.86	81.42%
Km. de líneas de Baja Tensión	79.92	100.23	79.74%
<i>Obras de administración directa fiscalizadas</i>	<i>46.489</i>	<i>226.053</i>	<i>20.57%</i>
Km. de líneas de Media Tensión	20.38	71.08	28.67%
Km. de líneas de Baja Tensión	26.11	154.973	16.86%
<i>Obras particulares fiscalizadas</i>	<i>3.23</i>	<i>16,82</i>	<i>19.20%</i>
Km. de líneas de Media Tensión	1.05	15,30	6.86%
Km. de líneas de Baja Tensión	2.18	1,52	143.42%
Total Km. Líneas de Media Tensión	75.05	152,24	49.30%
Total Km. Líneas de Baja Tensión	108.22	256,72	42.35%
POTENCIA INSTALADA EN LAS OBRAS FISCALIZADAS (kVA)	4.058	6.867	59.09%
Obras contratadas fiscalizadas	1.885	2.125	88.71%
Obras por administración directa fiscalizadas	1.103	1.519,5	72.59%
Obras realizadas por particulares fiscalizadas	1.070	3.222,5	33.20%
Total Potencia Monofásica Instalada (kVA)	3.605,5	4.637	77.76%
LUMINARIAS TOTALES INSTALADAS	1.582	1.989	79.54%
Obras contratadas fiscalizadas	1047	956	109.52%

Obras por administración directa fiscalizadas	491	936	52.46%
Obras realizadas por particulares fiscalizadas	44	97	45.36%
POTENCIA INSTALADA EN LUMINARIAS (KW)	169	228	74.12%
Obras contratadas fiscalizadas	107.5	98.8	108.81%
Obras por administración directa fiscalizadas	55.15	114,45	48.19%
Obras realizadas por particulares fiscalizadas	6.2	14,35	43.21%

12.6 Departamento de Construcciones Eléctricas

Obras construidas por personal de la EERSA.

DESCRIPCIÓN	2016	2015	2016/2015
Líneas media tensión (Km)	29.61	29,03	102.00%
Líneas de baja tensión (Km)	25.88	34,37	75.30%
Luminarias 100 W	367	1.006	36.48%
Luminarias 150 W	33	41	80.49%
Luminarias 250 W	23	27	85.19%
Reflectores 400 W	14	51	27.45%
KVA Instalados	1.040	1.572,5	66.14%

12.7 Departamento de Ingeniería y Diseño

DESCRIPCIÓN	2016	2015	2016/2015
Diseños Comunidades, Barrios,	602 con 219,66 km de líneas de media tensión y 244,13 km de redes de baja tensión	641 con 535,42 km de líneas de media tensión y 514,16 de redes de baja tensión	93,92 % en #. De Proyectos y 44,19 % en (km)
Revisión proyectos	242	179	135.2 %
Inspecciones varias, factibilidades.	568	598	94.98%

XIII. CONCLUSIONES

Ha sido un compromiso, el velar por los intereses empresariales que están enmarcados dentro de la transparencia y objetividad dirigida al mejoramiento del servicio tanto en calidad y economía, así como, miras a presentar resultados que sean favorables tanto para los Accionistas como para la Institución, resultados que refleja la eficiencia sinónimo de rentabilidad empresarial.

El ejercicio económico 2016, está enmarcado dentro de un manejo y una gestión de control del gasto, política definida e impulsada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, presentándose una pérdida operativa en el ejercicio económico del 0.66% con respecto a los ingresos totales los Otros Resultados Integrales constituyen el 22,50% y el Resultado Integral Total es del 21,84%, por la revaluación de la propiedad, planta y equipo. La ganancia producto del revalúo tiene un tratamiento específico según la Norma Internacional de Contabilidad No. 16 Propiedades, Planta y Equipo, en el párrafo 39 menciona "Si se incrementa el importe en libros de un activo como consecuencia de una revaluación, este aumento se reconocerá directamente en otro resultado integral y se acumulará en el patrimonio, bajo el encabezamiento de superávit de revaluación..." El párrafo 41 señala que "el superávit de revaluación de un elemento de propiedades, planta y equipo incluido en el patrimonio podrá ser transferido directamente a ganancias acumuladas, cuando se produzca la baja en cuentas del activo. Esto podría implicar la transferencia total del superávit cuando la entidad disponga del activo. No obstante parte del superávit podría transferirse a medida que el activo fuera utilizado por la entidad..."

Al analizar la Rentabilidad se observa que la Empresa ha obtenido un porcentaje del 46.28% en el ejercicio económico del 2016, que comparado con el porcentaje del año 2015 (42,91%) se señala que existió un incremento en el año analizado.

Un aspecto que debe destacarse es que, la Empresa en el año 2016 ha procurado cubrir sus obligaciones con las generadoras y demás entes del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). En el mes de mayo de 2016 el Regulador modificó el mecanismo de liquidación de las empresas Distribuidoras mediante la introducción de Índices (factores) por Empresa Distribuidora. Para tal efecto la ARCONEL señaló que con el propósito de balancear mensualmente los valores de la liquidación singularizada de forma que las acreencias sean iguales a los valores adeudados, CENACE debe aplicar una metodología que permita redefinir en cada mes de liquidación los factores anuales de ajuste a la liquidación singularizada informados por la ARCONEL y que este ajuste se hará aplicando criterios de proporcionalidad a los valores adeudados por las Empresas de Distribución afectados por los factores de ajuste a la liquidación singularizada informados por el Regulador, esto produjo una mínima disminución de los costos en la compra de energía; sin embargo la falta de pago del déficit tarifario, tarifa de la dignidad y otros subsidios por parte del Estado, han obligado a pagar parcialmente de enero a junio y de agosto a diciembre 2016, en el mes de julio de 2016, existió sobrantes por USD.78.445,08, este valor por disposición del MEER fue considerado para cubrir deudas del MEM del mes de enero de 2016.

En la parte operativa del sistema se ha trabajado bajo los lineamientos del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable apoyando todos los programas emprendidos por esta Cartera de Estado, y uno de los lineamientos claves es el tema de Calidad del Servicio, que sigue siendo uno de los puntos de mayor atención en la operación y atención en la entrega del servicio eléctrico, así como el cumplimiento de los diferentes Planes que lidera el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, como son PLANREP, PMD y FERUM y el proyecto SIGDE en el que la empresa se encuentra participando en el implementación del sistema SCADA para las Empresas Distribuidoras y en el proceso del sistema de información Geográfica.

Dentro de este contexto, se puede ver que las pérdidas de energía eléctrica total del sistema están en el 10,96%, existiendo un incremento de 0,07% con respecto al año 2015, manteniéndose una tendencia a la baja en los últimos años.

En el área de Operación y Mantenimiento se tiene que el proyecto Mejoramiento de la operatividad del Sistema SACDA-DMS-OMS-MWM-SIG Y Centro de Control tiene un avance del 45%, y se realizó el estudio para el sistema de comunicaciones de los equipos a adquirirse, elaboración de las características técnicas de los equipos requeridos por la EERSA. Además se están realizando las especificaciones técnicas para la elaboración de una solución para la automatización de la distribución (loop automation).

Un tema importante de mencionar es el mejoramiento en la calidad del servicio para lo cual, se ha disminuyó las interrupciones del servicio por debajo de las metas establecidas por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables con lo cual los usuarios tienen el servicio de energía eléctrica con mayor confiabilidad y continuidad.

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable entregó fondos por USD. 12.029.997,14 para financiarlos siguientes proyectos:

INVERSIONES MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE

PROGRAMA	ASIGNACIÓN 2016 USD.
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID II	1.862.729,42
PLAN PMD RSNAD CAF (REFORZAMIENTO CORPORACION ANDINA DE FOMENTO)	5.501.366,77
PLAN PMD AFD (AGENCIA FRANCESA DE DESARROLLO)	3.135.799,28
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID I	665.931,71
PLAN PMD RSND (REFORZAMIENTO SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION) BID III	864.169,96
TOTAL	12.029.997,14

Fuente: Contabilidad EERSA

Se realizaron 18 proyectos de obras contratados, dos proyectos no fueron liquidados y representan el 18,6% de todo el programa. Los contratos de consultoría para la Fiscalización de las obras CAF-RSND aún no se liquidan, por el hecho de que éstos contratos están vigentes hasta la recepción definitiva de las obras. En el programa AFD se realizaron los trámites precontractuales, se suscribió el contrato; el avance físico al 31 de diciembre de 2016 fue de 100%; se encuentra en proceso de liquidación.

En razón de que los proyectos CAF, AFD y BID obtuvieron valores contratados menores a los montos referenciales asignados, se generaron **remanentes** y el MEER autorizó para que se utilice en proyectos de:

- Proyectos CAF para 3 contratos de obra y 3 contratos de fiscalización, los mismos que se encuentran en ejecución, la culminación de las obras está prevista para el primer cuatrimestre de 2017;
- Proyectos AFD para 3 contratos de obra, su ejecución está programada para el año 2017;

- Proyectos **BID I** se utilizaron para 3 contratos de obra, el avance físico al 31 de diciembre de 2016 fue de 95% para el proceso BID-RSND-EERSA-DI-OB-019; y para los procesos BID-RSND-EERSA-DI-OB-020 y BID-RSND-EERSA-DI-OB-021 el 100 %.
- Proyectos **BID III** se realizaron 5 proyectos, la adjudicación y ejecución será en el año 2017.

Adicionalmente, se indica que existen proyectos que ya se han ejecutado con diferentes fuentes de financiamiento pero que aún no constan dentro de lo ejecutado debido al sistema informático del registro de inversiones, estos proyectos suman un total de \$ 2'071.953,31. En el caso de adquisiciones de acuerdo a lo establecido en el PAC también existen proyectos que dentro de la descripción de la ejecución presupuestaria no aparece como ejecutado, porque aún no han sido instalados, pero presupuestariamente ya fue ejecutado lo planificado por un valor de \$ 2'737.898,20; valores que se encuentran comprometidos en varias etapas funcionales

Como se puede analizar estas inversiones (tanto de proyectos como de adquisiciones), el presupuesto correspondiente fue comprometido y hasta ejecutado, sin embargo, no aparecen en el detalle de la ejecución, por la forma en la que REGISTRA la información EN EL SISTEMA y el valor que esto representa es de USD 4'809.851,51 que sumado al valor referido como ejecutado dan un total de **USD 16'756.382,13** lo que significa una utilización de las asignaciones para inversiones del **68,61%**.

XIV. RECOMENDACIONES

El presente Informe Administrativo de Gerencia, correspondiente al año 2016, ha sido preparado en base a los Informes emitidos por las diferentes Direcciones de la Empresa y me permito añadir las siguientes recomendaciones para su aprobación:

Según la normativa legal y contable, la Administración de la Empresa tuvo que insertar a la Contabilidad valores que inciden en los resultados, por lo que solicito a ustedes ratificar los siguientes registros contables.

14.1 Provisión Jubilación Patronal

La firma Logaritmo en base al estudio actuarial sugirió actualizar los pasivos laborales por este concepto en un monto de USD. 6'748,312.22; afectando dicha cantidad al gasto.

14.2 Provisión Renuncia Voluntaria

La firma Logaritmo Consultoría Matemático Actuarial Dueñas Loza Cía. Ltda., en base al estudio actuarial sugirió actualizar los pasivos laborales por este concepto en un monto de USD. 4'776,663.17, afectando dicha cantidad mayoritariamente al gasto, según el siguiente detalle:

JUBILACION PATRONAL Y RENUNCIA VOLUNTARIA AÑO 2016 (USD)

	MOVIMIENTO PROVISIONES	JUB.PATRONAL	RENUN.VOLUNTARIA	PROVISIONES
	Saldo al 31 de diciembre de 2015	5.834.667,08	4.606.760,28	10.441.427,36
(+)	Provisión año 2016 que afecta al gasto e inversión	2.034.213,24	398.617,95	2.432.831,19
(-/+)	Ganancia/Pérdida Actuarial Planes de Beneficios	155.747,89	-154.375,06	1.372,83
(-)	Valores utilizados de las provisiones durante el 2016	-324.195,87	-74.340,00	-398.535,87
(-)	Reversión de provisiones jubilación patronal y fallecidos	-952.120,12	0,00	-952.120,12
	Saldo al 31 de diciembre de 2016	6.748.312,22	4.776.663,17	11.524.975,39

Fuente: Estudio Actuarial 2016, Contabilidad EERSA

14.3 Para mantener los resultados económicos financieros favorables de la empresa en los próximos ejercicios económicos, deberá continuarse atento a los principales aspectos y situaciones que inciden directamente en los resultados en función del plan estratégico que fue actualizado para el período 2014 - 2018 y los planes operativos anuales y sobre manera el reconocimiento del déficit tarifario que es de obligación su reconocimiento por parte del Estado.

14.4 Es importante manifestar que el enfoque Global del Sector Eléctrico del país estará sujeto a las políticas del Gobierno Nacional a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicación de la Ley de Empresas Públicas así como la Ley aplicación de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica que entro en vigencia a partir de enero del 2015.

Como representante legal de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. y una vez que los Estados Financieros se encuentran auditados tanto por los Comisarios de la Empresa como por la firma MORALES & ASOCIADOS CIA. LTDA., que es la firma auditora contratada por la Contraloría General del Estado según contrato de prestación de servicios de auditoría N° 017-CGE-DAYS-AE-2017 (código del proceso en el portal de compras públicas: CDC-CGE-AE-016-2017) para los Servicios de Auditoría para "REVELAR Y

**INFORME ADMINISTRATIVO DE GERENCIA
EJERCICIO ECONÓMICO 2016**



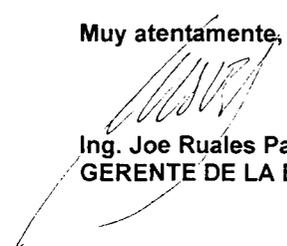
EVALUAR LA INFORMACIÓN PARA EXPRESAR UNA OPINIÓN PROFESIONAL SOBRE LA RAZONABILIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA RIOBAMBA S.A. POR EL EJERCICIO ECONÓMICO DEL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016", y al contar con el documento definitivo de conformidad con el informe de auditoría, me permito solicitar la aprobación de los mismos.

Finalmente debo dejar constancia de que la gestión y los resultados que se han podido obtener, es gracias al trabajo, al apoyo y a la colaboración de todos y cada uno de los trabajadores que integran la Empresa, así como también hacer extensivo el agradecimiento a los miembros del Directorio y a los Señores Accionistas por el apoyo y la confianza conferida a mi persona.

Por lo expuesto, a través de este informe pongo en conocimiento del Directorio y la Junta General de Accionistas, un detalle completo de la marcha Institucional y de la gestión cumplida durante el año de 2016.

De los señores Accionistas y Directores, me suscribo,

Muy atentamente,



**Ing. Joe Ruales Parreño
GERENTE DE LA EERSA (e)**