

INFORME DE GESTIÓN
EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ S.A. E.S.P.



Libertad y Orden

**Prosperidad
para todos**

SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGÍA Y GAS
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
Bogotá, Diciembre de 2012

INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN OPERADOR DE RED
EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
ANÁLISIS 2011

AUDITOR: SÁENZ AUDITORES CONSULTORES S.A.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La Empresa De Energía de Boyacá S.A. E.S.P. se constituyó mediante Escritura Pública N° 268 de la Notaría Quinta de Bogotá el 9 de febrero de 1955 bajo el número 217 del libro IX, se constituyó con el nombre de Centrales Eléctricas de Tunja S.A., la última modificación de la razón social fue mediante Escritura Pública 1569 del 12 de Julio de 2000 de la Notaría Primera de Tunja con el nombre de Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.

Mediante Escritura Pública No 0167 otorgada por la notaría cuarta de Tunja del 30 de enero de 2012, se reforman los estatutos sociales de la empresa, los principales cambios fueron: a) la clase de sociedad: es una empresa de servicios públicos privada y del tipo de las anónimas; b) modificación del objeto social; c) capítulos sobre asamblea general, junta directiva y gerente general.

Su Objeto social es la Prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de generación, transmisión, distribución, comercialización de energía eléctrica, así como la prestación de servicios conexos o relacionados con la actividad de servicios públicos, comercialización de sus desarrollos tecnológicos.

1. 2. Conformación de la empresa.

Tabla 1. Tipo De Sociedad

TIPO DE SOCIEDAD	servicios públicos privada y del tipo de las anónimas
RAZON SOCIAL	Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.
SIGLA	EBSA S.A E.S.P.
AREA DE PRESTACION	Prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica
ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	Distribución y comercialización
FECHA DE CONSTITUCION	9 de febrero de 1955
NOMBRE DEL GERENTE	Ing. Roosevelt Mesa Martínez

1. 3. Junta directiva

Tabla 2. Junta Directiva

REPRESENTANTES	CARGO
Rosenthal Jeff	Principal
Spreyer Jason	Principal
Carlos Castro David	Principal
Tremblay Donald	Suplente
Rank Ralf	Suplente
Andrés Felipe Crump Gomez	Suplente

1. 4 Capital social y composición accionaria

El capital de la empresa está compuesto de la siguiente manera, el mismo no presentó cambios durante la vigencia según consta en los libros oficiales.

Tabla 3. Capital Social

CAPITAL	CAPITAL AUTORIZADO	CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO
Valor	\$ 5,000,000,000,000	\$ 409,486,371,380
No de Acciones	50,000,000,000	50,000,000,000
Valor Nominal	\$ 10.00	\$ 10.00

2. ACCIONES DE LA SSPD

Con base en la información de la Dirección de Investigaciones de la Delegada de Energía y Gas, se tiene que a la Empresa de Energía de Boyacá no se le impuso sanción alguna durante 2011.

3. ASPECTOS FINANCIEROS

Hechos Relevantes del último año:

Como hecho relevante durante el 2011, se presentó el cambio de composición accionaria hecho dado por la venta de las acciones de poseía el Ministerio de Hacienda a BCIF HOLDINGS COLOMBIA I SAS.

3.1 Balance General

El total de activos de la compañía a 31 de diciembre de 2011 alcanzó la suma de \$1,155,946 millones, de los cuales el 14.14% corresponde a activos corrientes y el 85.86% a activos no corrientes y presentó un aumento del 7,05% frente al año 2010, reflejando mayor dinamismo frente al periodo 2009-2010 cuya variación fue del 2%.

Tabla 4, Estructura del Capital. Cifras en miles de pesos

	2011	2010	2009	VARIACIÓN 2011-2010	VARIACIÓN 2010-2009
ACTIVO					
CORRIENTE					
Efectivo	23.545.281	30.220.594	34.703.855	(6.675.313)	(4.483.261)
Inversiones	39.778.048	43.815.669	28.900.769	(4.037.621)	14.914.900
Deudores	71.348.925	48.627.792	49.415.436	22.721.133	(787.644)
Inventarios	27.974.795	29.529.127	27.068.741	(1.554.332)	2.460.386
Otros activos	775.048	541.177	707.208	233.871	(166.031)
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	163.422.097	152.734.359	140.796.009	10.687.738	11.938.350
NO CORRIENTE					
Inversiones	30.035.044	22.758.466	19.526.440	7.276.578	3.232.026

VG-F-004

	2011	2010	2009	VARIACIÓN 2011-2010	VARIACIÓN 2010-2009
Deudores	4.685.355	4.558.598	47.184.513	126.757	(42.625.915)
Propiedad, planta y equipo	304.226.181	316.295.497	306.768.427	(12.069.316)	9.527.070
Otros activos	653.577.434	583.219.558	541.260.279	70.357.876	41.959.279
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	992.524.014	926.832.119	914.739.659	65.691.895	12.092.460
TOTAL ACTIVO	1.155.946.111	1.079.566.478	1.055.535.668	76.379.633	24.030.810

Tabla 5, Estructura del Capital. Cifras en miles de pesos

	2011	2010	2009	VARIACIÓN 2011-2010	VARIACIÓN 2010-2009
PASIVO					
CORRIENTE					
Obligaciones financieras	21.654.943	23.004.249	23.593.423	(1.349.306)	(589.174)
Cuentas por pagar	13.746.703	9.627.279	17.400.972	4.119.424	(7.773.693)
Obligaciones laborales	3.002.321	2.765.778	3.313.584	236.543	(547.806)
Otros pasivos	23.738.392	4.406.009	4.115.306	19.332.383	290.703
TOTAL PASIVO CORRIENTE	62.142.359	39.803.315	48.423.285	22.339.044	(8.619.970)
NO CORRIENTE					
Obligaciones financieras	66.129.193	126.348.755	147.406.584	(60.219.562)	(21.057.829)
Impuestos, gravámenes y tasas	13.227.373	-	-	13.227.373	-
Pasivos estimados y provisiones	97.723.846	102.884.720	95.375.949	(5.160.874)	7.508.771
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	177.080.412	229.233.475	242.782.533	(52.153.063)	(13.549.058)
TOTAL PASIVO	239.222.771	269.036.790	291.205.818	(29.814.019)	(22.169.028)
TOTAL PATRIMONIO	916.723.340	810.529.688	764.511.002	106.193.652	46.018.686

Fuente: Balance general empresa

El efectivo registra una reducción en \$6,675 millones, con respecto al periodo anterior, es decir de un 22.09%, esto afectado de manera especial por el pago que realizó la empresa a la deuda contraída con la Financiera de Desarrollo Nacional S.A.

Las inversiones a corto plazo obtuvieron una disminución de \$4,037 millones con respecto al periodo anterior esto representa un 9,22% y corresponden a los recursos de renta fija.

Los deudores a corto plazo tienen una participación en los activos de la empresa del 6.17% y están compuestos principalmente por: cuentas por cobrar a los clientes por valor \$38,280 millones, que representa un total del 54% del total de la cuenta deudores, la cuenta de anticipos y avances entregados por valor de \$13,964 millones esto es el 20% del total de la cuenta, este seguido por la cuenta otros deudores por valor de \$13,620 millones que representa el total de 19%.

La cuenta de inventarios con respecto a la vigencia anterior presentan una disminución por valor de \$1,554 millones equivalente al 5.26%, este concepto representa dentro del total de los activos el 2.42%.

Los otros activos presentaron un aumento por valor de \$233 millones, esta cuenta representa el 0.07% del total de los activos compuesto principalmente por: la reserva financiera actuarial por \$45,795 millones que representa el 62% del total de la cuenta, seguido por el concepto de cargos diferidos con un valor de \$27,313 millones es decir del 37%.

La propiedad, planta y equipo registró una disminución por valor de \$12,069 millones los cuales representan el 3.82% con respecto a la vigencia anterior, este rubro esta compuesto de manera significativa por las cuentas de: Redes, líneas y cables por valor de \$339,049 millones, plantas y ductos con un valor de \$99,025 millones, la depreciación acumulada por un valor de \$187,137 millones. La cuenta de redes, líneas y cables presenta un aumento de \$31,291 millones con respecto a la vigencia anterior.

La cuenta de los otros activos corresponde a la reserva financiera actuarial, gastos pagados por anticipado, cargos diferidos, bienes entregados a terceros, intangibles, propiedad planta y equipo e inversiones, de los cuales el más representativo es el referente a las valorizaciones de propiedad planta y equipo por valor de \$573,824 millones, lo cual representa un 88% del total de la cuenta en mención, esto por el estudio de valorización realizado en el año 2011, el cual arrojó un incremento en las valorizaciones de \$42,844 millones.

El pasivo corriente de la empresa registró un aumento de \$22,339 millones, con respecto al año 2010, mientras que este comportamiento se evidencia de manera similar en cada una de las cuentas que componen el pasivo corriente dentro de la empresa, excepto las obligaciones financieras.

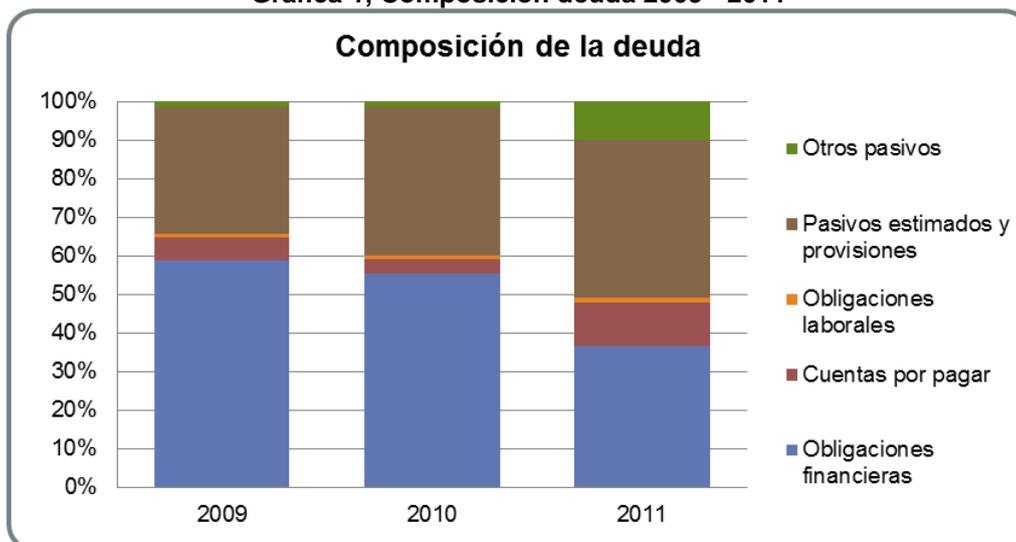
Las obligaciones financieras a corto plazo representan el 9,05% del pasivo total frente al saldo del 2010 mostrando una disminución de \$1,349 millones.

Las cuentas por pagar reflejan un aumento de \$4,119 millones con respecto a la vigencia anterior es decir un 42.79%, estas afectadas de manera directa por cuentas tales como: la adquisición de bienes y servicios por valor de \$7,583 millones, subsidios asignados por valor de \$3,558 millones entre otras.

Las obligaciones laborales a fecha 31 de diciembre de 2011 presentaron variación del 8.55% comparado con el año 2010 este comportamiento normal dentro de los aumentos del salario y demás factores que afectan dichos rubros. De otro lado la cuenta de otros pasivos está compuesta por los pasivos estimados y provisiones; los recaudos a favor de terceros con una participación del 78% y 22% respectivamente.

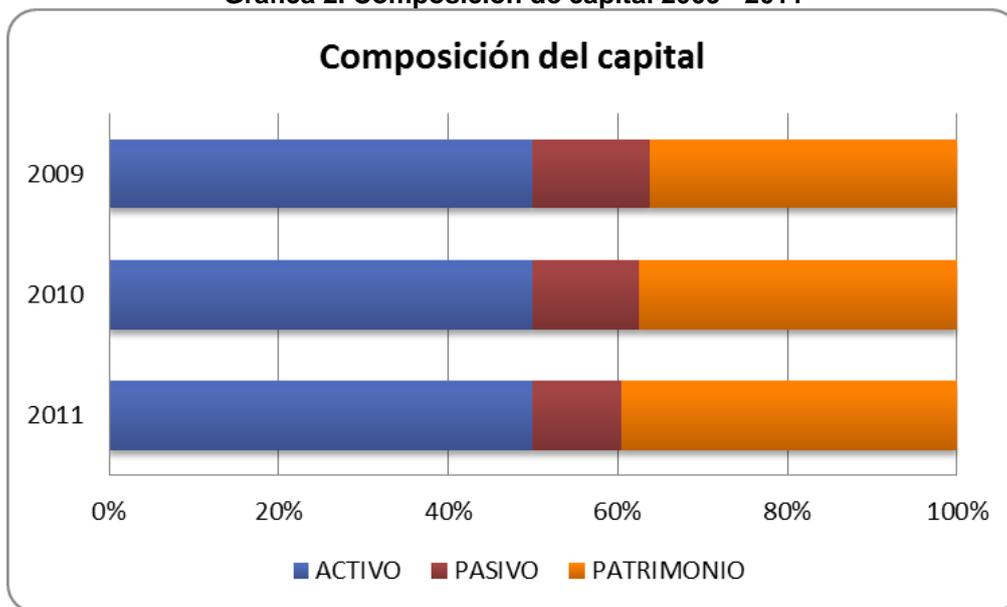
Los pasivos no corrientes representan el 74.02% dentro del grupo del pasivo, el mismo presentó una variación de -22.75% con respecto al año 2010. La cuenta que mayor efecto tiene sobre esta variación es la referente a las obligaciones financieras por el pago que se realizó a la Financiera de Desarrollo Nacional S.A., mientras la cuenta impuestos gravámenes y tasas presentó un incremento del 100% esto por consecuencia del tratamiento que la empresa estableció para el manejo de la parte pendiente por pagar del impuesto al patrimonio y la sobretasa la cual se deja como cargo diferido.

Gráfica 1, Composición deuda 2009 - 2011



El patrimonio de la empresa en comparación con el año 2010 presentó un aumento del 13.10%, esto como consecuencia entre otras del comportamiento del resultado del ejercicio el cual aumentó en \$17,698 millones equivalente al 37.74% en comparación con la vigencia anterior. El capital suscrito y pagado no presenta variación durante los últimos tres años.

Gráfica 2. Composición de capital 2009 - 2011



3.2 Estado de resultados

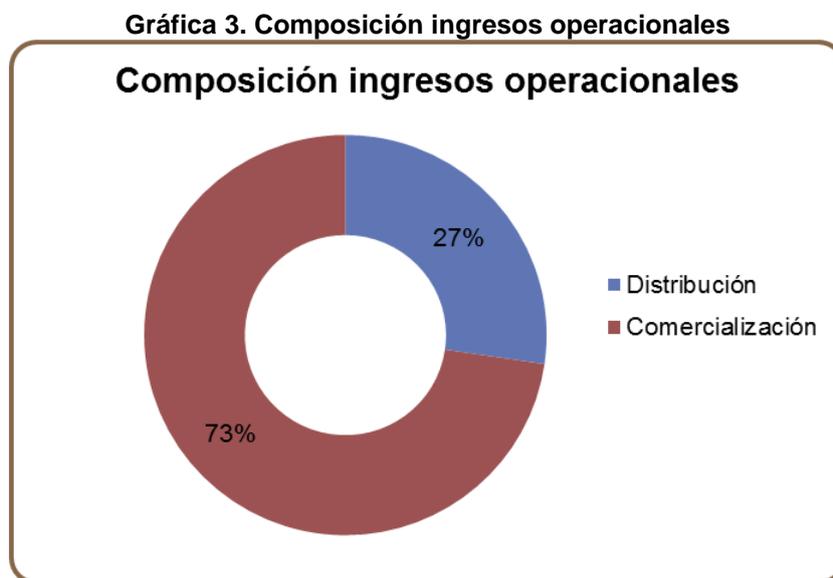
El ingreso operacional de la empresa registró un incremento del 13.04% con respecto al 2010 lo cual equivale a \$36.574 millones.

Tabla 6, Flujo Operativo y Neto en la Prestación del Servicio

	2011	2010	2009	VARIACIÓN 2011-2010	VARIACIÓN 2010-2019
Ventas Brutas	317.021.363	280.484.498	268.250.307	36.536.865	12.234.191
<i>Devolución en ventas</i>	(38.174)	(75.963)	90.576	37.789	(166.539)
Ventas Netas	316.983.189	280.408.535	268.340.883	36.574.654	12.067.652
Costo de ventas	193.325.598	192.654.981	186.216.793	670.617	6.438.188
Utilidad bruta en ventas	123.657.591	87.753.554	82.124.090	35.904.037	5.629.464
Gastos operacionales de administración	30.431.591	27.158.434	27.644.205	3.273.157	(485.771)
Provisiones y depreciaciones	31.638.766	8.315.084	12.890.337	23.323.682	(4.575.253)
Utilidad Operacional	61.587.234	52.280.036	41.589.548	9.307.198	10.690.488
Otros Ingresos	21.565.194	18.175.612	23.930.971	3.389.582	(5.755.359)
Otros Egresos	12.096.833	14.054.606	21.311.540	(1.957.773)	(7.256.934)
Utilidad antes de impuestos	71.055.595	56.401.042	44.208.979	14.654.553	12.192.063
Provisión de renta	6.455.618	9.500.000	3.600.000	(3.044.382)	5.900.000
Utilidad Neta	64.599.977	46.901.042	40.608.979	17.698.935	6.292.063

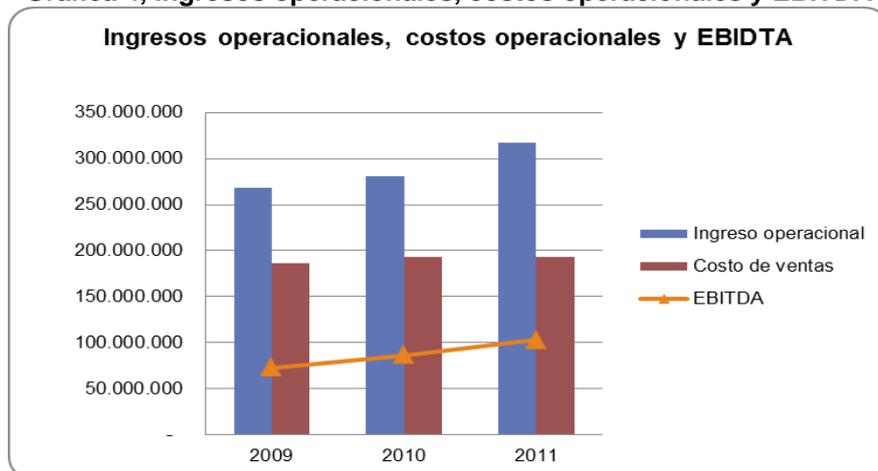
Fuente: SUI

La siguiente grafica muestra la composición de los ingresos operacionales en la vigencia 2010.



Los costos de ventas de energía presentaron un aumento por valor de \$670 millones en comparación con la vigencia anterior lo cual representa el 0.35%, dentro de este concepto el rubro de mayor incidencia es el de la compra de energía con un valor de \$95,096 millones con un total de 49% del total de los costos de ventas las cuales se realizaron así: AES CHIVOR & CIA S.C.A. \$25.218 millones, E.P.M. por \$44.720 millones, VATIA \$7.213 millones y compras en bolsa \$9.616 millones y pago de restricciones por \$8.006 millones a XM.

Gráfica 4, Ingresos operacionales, costos operacionales y EBITDA



La utilidad bruta en ventas presentó un aumento de \$35,904 millones en comparación con el año anterior lo que significa el 40.91%. Los gastos operacionales de administración presentaron un aumento por valor de \$3,273 millones en comparación con la vigencia anterior este rubro presentó un comportamiento normal con el desarrollo de las actividades de la empresa en donde se ubicaron rubros tales como: las obligaciones con los empleados, las contribuciones sociales que la empresa paga a sus empleados, los gastos en que se incurre por parte de las directivas para el funcionamiento de la empresa al igual que los impuestos y contribuciones de orden nacional, departamental en que incurre la empresa con los diferentes organismos.

La cuenta otros ingresos presenta un aumento por valor de \$3,389 millones, esto el 18.65% con respecto al año anterior esta cuenta la componen entre otros conceptos: sobrantes \$67 millones y recuperaciones \$6.433 millones.

La utilidad neta del ejercicio presentó un aumento por valor de \$17,698 millones lo cual representa un 37.74% con respecto a la vigencia anterior.

3.3 Indicadores Financieros

En los indicadores financieros de la empresa se observa un óptimo desempeño en los márgenes de rentabilidad, de liquidez y de endeudamiento en todos los años objeto de análisis.

Rentabilidad Operacional

Tabla 7, Rentabilidad Operacional

	2011	2010	2009
EBITDA	103.251.487	86.745.397	72.792.873
Margen operacional	32,57%	30,94%	27,15%
Rentabilidad del activo	8,93%	8,22%	6,90%
Rentabilidad del patrimonio	9,45%	8,26%	6,70%

El Ebitda de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., fue de \$103,251 millones, \$16,506 millones más que el año anterior efecto del incremento de los ingresos en mayor proporción a los costos y gastos operacionales, este resultado demuestra la generación interna de fondos lo cual le permitió a la empresa cumplir oportunamente con sus obligaciones y con la ejecución del plan de inversiones.

Igualmente el margen operacional, la rentabilidad del activo y la rentabilidad del patrimonio reflejan resultados satisfactorios para la empresa.

Liquidez

Tabla 8, Liquidez

	2011	2010	2009
Razón corriente	2.63	3.84	2.91
Capital de trabajo	101,279,738	112,931,044	92,372,724
Flujo de caja	126,972,108	56,660,008	51,826,965

Los indicadores de liquidez son óptimos, el índice de liquidez de la empresa manifiesta la capacidad que tiene para cumplir con las obligaciones exigibles en el corto plazo, la razón corriente indica que por cada peso adeudado en el corto plazo cuenta con \$2.63 para cubrirlo.

Deuda

Tabla 9, Deuda

	2011	2010	2009
Endeudamiento	20.69%	24.92%	27.59%
Apalancamiento	79.31%	75.08%	72.43%
Cobertura de gastos financieros	10.19	8.43	4.05
Flujo de caja menos servicio de deuda	93,244,267	23,371,328	8,611,770

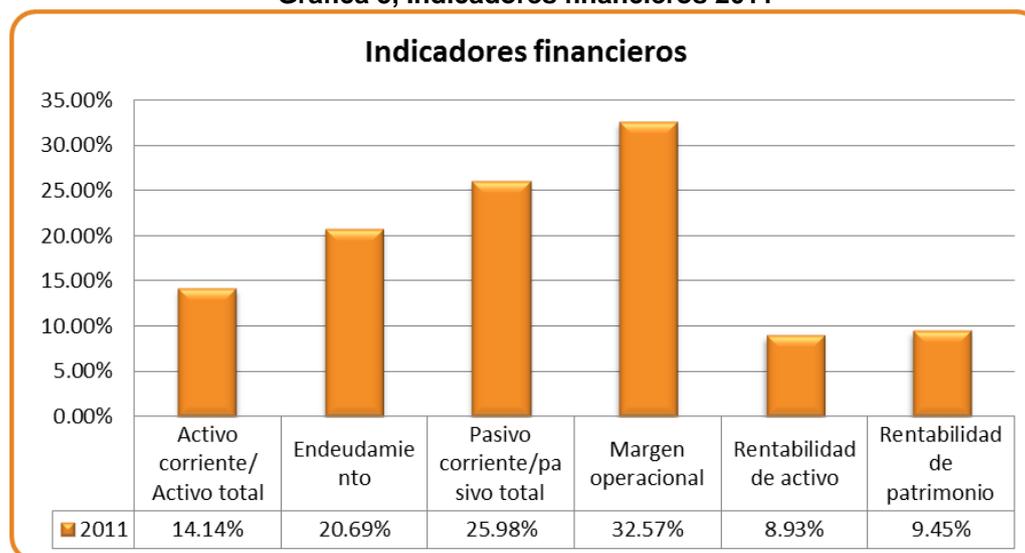
De acuerdo con el nivel de endeudamiento, la inversión de activos ha sido financiada en un 20.69% con recursos de terceros, para el año anterior este indicador fue de 24.92%. Aunque el gasto financiero es relativamente alto comparado con el ingreso, el resultado del ebidta permite resultados satisfactorios al ubicarse en 10.1 veces.

Tabla 10, Nivel de Endeudamiento

	2011	2010	2009
CAPEX	36,509,903	28,537,435	45,891,896
Flujo de caja menos CAPEX	90,462,205	28,122,573	5,935,069

En la siguiente gráfica se detalla el resultado de los principales indicadores financieros.

Gráfica 5, Indicadores financieros 2011



4. ASPECTOS TÉCNICOS - OPERATIVOS

4.1 Descripción de la Infraestructura de la empresa

La Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P cuenta con 8 zonas de cobertura del servicio en el departamento de Boyacá, de forma consolidada las subestaciones cuentan con 98 transformadores, de las cuales 79 subestaciones son de nivel de tensión 34.5 Kv, siendo estas conectadas bajo configuración de barra sencilla, mientras que las 10 subestaciones restantes pertenecen al nivel de tensión 115 Kv, contando con 16 transformadores, de las cuales dos de ellas cuentan con conexión de doble barra y transferencia y las restantes barra sencilla.

En cuanto a la información de los puntos de medida del sistema de medición y registro de calidad de la potencia, se tiene que para las subestaciones con nivel de tensión de 115 kv se cuenta con 9 equipos.

Para el caso de los sistemas de conexión las 88 subestaciones cuentan con 98 transformadores, de las cuales 79 subestaciones son de nivel de tensión 34.5 Kv, siendo estas conectadas al sistema de transmisión regional y configuración de barra sencilla, mientras que las 10 subestaciones restantes pertenecen al nivel de tensión 115 Kv, contando con 16 transformadores, siendo dos de estas clasificadas como de frontera tres del sistema de transmisión nacional y once del sistema de transmisión regional.

Los puntos de medida del sistema de medición y registro de calidad de la potencia para las subestaciones con nivel de tensión de 34.5 kv cuentan con 4 equipos relacionados así:

Tabla 11, Equipos de medición y potencia para sistemas de nivel de tensión 34.5Kv.

Nombre subestación	Código s/e	Capacidad (MVA)	Nivel tensión (kv)	Tipo s/e	Ubicación	Nombre punto de medida
Hunza	14521	10/12,5	34.5	S.T.R	Tunja	Interruptor General 34.5 Kv S/E Hunza
Marantá	15017	12,5/15	34.5	S.T.R	Duitama	Cto 34.5 Kv Maranta - Belén
	14799	12,5/15	34.5			Cto 34.5 Kv Paqueind Sogamoso S/E San Antonio
Siratá	14841	12,5/15	34.5	S.T.R	Sogamoso	Interruptor 34.5 Kv S/E Sirata

Para la vigencia del año 2011, se tiene un total de 365 circuitos consolidados en las zonas de cobertura de la Empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P, los cuales suman un total de 15,085 kilómetros de red representando el 85.6% de las distancias de red los circuitos del nivel de tensión 2.

En cuanto a la relación de transformadores se registra un total de 16,413 equipos con corte a diciembre de la vigencia del 2011.

La capacidad instalada de forma consolidada en las zonas de cobertura de la empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P es de 973.52 MVA.

En relación con la vigencia del año 2010 presenta un incremento de 1.85 MVA conformados por el aumento en 99 equipos, y una disminución de 14, reflejando un

avance en los programas de cobertura del servicio de energía en el departamento de Boyacá en el periodo analizado.

Tabla 12, Incremento de transformadores de distribución en 2011 con relación al 2010.

CAPACIDAD (KVA)	DIFERENCIA EN NUMERO DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN (2010 Vs 2011)
5	33
10	35
15	-11
25	-6
30	11
45	8
50	-1
75	4
100	-1
112.5	3
150	2
225	3
500	-1

4.2 Inversiones

En referencia a la proyección y ejecución de las inversiones en la vigencia del año 2011 se consolidó 224, las cuales se distribuyeron en el área de cobertura del servicio que presta la EBSA S.A. E.S.P, las cuales se presentan a continuación, marcando el municipio beneficiado con la obra, el nombre y objeto de dicha obra y los datos de inicio del contrato.

Tabla 13, Proyectos de inversión 2011.

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
1	Jericó	Construcción redes mt y bt antifraude urbanización san José municipio de Jericó	19/10/2010
2	Sativasur	Repotenciación y ampliación red eléctrica salida vía paz de río municipio de sativa sur	04/02/2011
3	Tunja	Construcción redes media y baja tensión subterránea conjunto residencial el rincón de la María municipio de Tunja	07/03/2011
4	Paipa	Construcción interconexión red media tensión entre nodos 17959 a 18000 sector urbano municipio de Paipa	24/04/2011
5	Belén	Construcción redes mt y bt antifraude urbanización los cerezos municipio de Belén	11/05/2011
6	Paipa	Repotenciación y ampliación redes bt barrio las quintas del municipio de Paipa	11/05/2011
7	Garagoa	Construcción y repotenciación circuito de 13,2 kv 15064 y baja tensión antifraude barrio siglo xxi del municipio de garagoa	11/05/2011
8	Sutatenza	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda siguineque sector árbol municipio de sutatenza	11/05/2011
9	San pablo de	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de san pablo de borbur	17/05/2011

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
10	Chinavita	Construcción redes mt y bt antifraude y abierta sector barrio villa amparo municipio de chinavita	17/05/2011
11	Guican	Construcción red mt sector estación de policía municipio de Guican	24/05/2011
12	Tenza	Repotenciación y ampliación redes urbanas mt y bt municipio de Tenza	24/05/2011
13	Cocuy	Construcción redes bt antifraude urbanización villa Daniela del municipio de el cocuy	24/05/2011
14	Covarachia	Construcción redes mt y bt antifraude urbanización san Antonio del municipio de Covarachia	24/05/2011
15	Mongua	Construcción redes media y baja tensión vereda sirguaza sectores la reforma, sismoza y villa del Carmen municipio de Mongua	24/05/2011
16	Samaca	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas churuvita, tibiaquira, guantoque, pataguy y ruchical municipio de Samaca	24/05/2011
17	Pesca	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de pesca	25/05/2011
18	San Luis de gaceno	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda tontogue municipio de san Luis de gaceno	25/05/2011
19	Páez	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión veredas sirasi, guamal, pan de azúcar, yamunta, centro, capaga y mochileros municipio de Páez	25/05/2011
20	Sora	Construcción y repotenciación m.t. Y b.t veredas pita y chone, llano y salitre , chicaneca, el chuscal quebrada honda municipio de sora	26/05/2011
21	Ramiriqui	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de ramiriqui	10/06/2011
22	Aquitania	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de Aquitania	10/06/2011
23	Chita	Construcción e interconexión red mt vereda quinteba sector la playa municipio de chita	13/06/2011
24	Saboya	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de Saboya	14/06/2011
25	Chiquinquirá	Construcción obras civiles para redes subterráneas carrera 10 entre calles 21 a 28 y entre calles 4 a 10a municipio de Chiquinquirá	14/06/2011
26	Tunja	Construcción caseta planta de emergencia subestación Donato	15/06/2011
27	Tunja	Construcción red de media tensión aérea y subterránea sector Sena escuela de gastronomía y turismo barrio el capitolio municipio de Tunja	20/06/2011
28	Sogamoso	Construcción redes mt y bt subterránea urbanización el trébol municipio de Sogamoso	20/06/2011
29	San José de pare	Construcción red mt y nuevos centros de carga sector trapiches veredas guanomito, san jacinto y chapa municipio de san José de pare	21/06/2011
30	Sogamoso	Construcción circuito 13,2 kv y red bt barrio el sauce sector la manga municipio de Sogamoso	21/06/2011
31	Socha	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión vereda sagra arriba municipio de socha	21/06/2011
32	Chivata	Construcción redes mt y bt antifraude vereda moral alto sector minas de carbón municipio de chivata	21/06/2011
33	Barbosa	Construcción variante red 34.5 kv sector universidad industrial de Santander municipio de Barbosa	22/06/2011
34	Moniquita	Construcción y repotenciación redes mt y bt sector	22/06/2011

No	Municipio	Nombre y Objeto del proyecto	Inicio
35	Combita	trapiches vereda pajales del municipio de moniquira Construcción y repotenciación redes b.t. Nuevo centro de carga vereda san isidro sector la rastra del municipio de combita	22/06/2011
36	Chitaraque	Repotenciación y ampliación redes m.t. Y b.t. Vereda guayacán sector peña municipio de chitaraque	22/06/2011
37	Tunja	Construcción y repotenciación redes bt veredas chorro blanco, porvenir, runta, la hoya y barón gallero del municipio de Tunja	22/06/2011
38	Sogamoso	Construcción y reposición de tapas en concreto para cajas de inspección de redes eléctricas subterráneas sector urbano municipio de Sogamoso	23/06/2011
39	Combita	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda san Onofre sector hacienda Andalucía municipio de combita	24/06/2011
40	Macanal	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas dátil, la meseta, pertiguiz, pantano, tibacota, centro, vijagual y muceñita del municipio de macanal	28/06/2011
41	Chiquinquirá	Repotenciación y ampliación red mt y bt vereda casa blanca circuito 14905 municipio de Chiquinquirá	28/06/2011
42	Miraflores	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda ayata, morro arriba y sector urbano municipio de Miraflores	28/06/2011
43	Boyacá	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas varias municipio de Boyacá Boyacá	29/06/2011
44	Sogamoso	Repotenciación y ampliación redes mt y bt sector monquirá nodos 4572 al 22568 municipio de Sogamoso	29/06/2011
45	Sutamarchán	Construcción red media y baja tensión sector urbano municipio de sutamarchán	29/06/2011
46	Guayata	Construcción redes mt y bt antifraude urbanización Juan Diego del municipio de guayata	29/06/2011
47	Turmeque	Repotenciación y ampliación red bt vereda chirata municipio de turmeque	29/06/2011
48	Sotaquirá	Construcción y repotenciación redes mt y bt, nuevo centro de carga vereda el salitre sectores escuela y acopio lechero municipio de sotaquirá	29/06/2011
49	Tunja	Construcción y repotenciación redes bt vereda runta abajo sector colegio Inmaculada municipio de Tunja	29/06/2011
50	Panqueba	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas guitarrilla, mostazal y gorgoniga del municipio de panqueba	29/06/2011
51	Tuta	Construcción y repotenciación redes baja tensión veredas aguablanca la escuela, el aliso, el papayo, alto de Murcia, el yuyal, san Fernando, estación ferrocarril municipio de tuta	29/06/2011
52	Sogamoso	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude conjunto residencial el bosque municipio de Sogamoso	29/06/2011
53	Tota	Repotenciación y ampliación redes m.t. Y b.t. Veredas tota y romero municipio de tota	29/06/2011
54	Duitama	Construcción redes mt subterránea y montaje de subestación centro de atención renal ambulatorio Yarmuk center municipio de Duitama	29/06/2011
55	Villa de Leyva	Construcción y repotenciación mt y bt vereda cardonal del municipio de villa de Leyva	29/06/2011
56	Tunja	Construcción redes mt subterránea y montaje de subestación centro profesional escala municipio de Tunja	29/06/2011

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
57	Villa de Leyva	Repotenciación y ampliación red bt y nuevo centro de carga vereda llano blanco sect. Ubalito del municipio de villa de Leyva	29/06/2011
58	Jericó	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión vereda juncal y tintoa sectores picacho y bajo municipio de Jericó	29/06/2011
59	Tuta	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión vereda san Martin sector planta de lácteos san Martin municipio de tuta	05/07/2011
60	Tunja	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude barrio santa Martha municipio de Tunja	05/07/2011
61	Ciénega	Construcción red baja tensión antifraude sectores urbanización san Nicolás y coliseo municipio de ciénega	05/07/2011
62	Topaga	Construcción redes mt y bt antifraude vereda san José sector puente reyes municipio de Topaga	05/07/2011
63	Moniquita	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda papayal sector hotel el castillo municipio de moniquira	05/07/2011
64	Chita	Construcción redes bt antifraude y nuevo centro de carga barrio villa del sol del municipio de chita	06/07/2011
65	Paipa	Repotenciación y ampliación circuito 14795 vereda el volcán sector perfilar municipio de Paipa	06/07/2011
66	Tunja	Construcción redes mt subterránea y montaje de subestación conjunto residencial torres reina Cecilia municipio de Tunja	06/07/2011
67	Aquitania	Construcción redes mt y montaje subestación vereda la playa distrito de riego municipio de Aquitania	07/07/2011
68	Motavita	Repotenciación y ampliación red bt vereda centro sector antenas caracol del municipio de Motavita	07/07/2011
69	Nobsa	Construcción red media tensión y montaje transformador vereda ucuenga vía campanas municipio de Nobsa	07/07/2011
70	Moniquita	Construcción redes m.t.ybt nuevo centro de carga vereda ubaza municipio de moniquira	07/07/2011
71	Chitaraque	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión vereda resguardo de blancos sectores salida a togui y colbiocel municipio de chitaraque	07/07/2011
72	Duitama	Repotenciación y ampliación redes mt y bt barrio el progreso municipio de Duitama	07/07/2011
73	Siachoque	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de siachoque	19/07/2011
74	Moniquita	Construcción y repotenciación red mt y bt subterránea y antifraude sector parque principal municipio de moniquira	19/07/2011
75	Guican	Construcción y repotenciación de circuitos red m.t. Y b.t. Sector colegio nuevo del municipio de Guican	19/07/2011
76	Tunja	Repotenciación, ampliación y adecuación redes mt y bt en andenes sector urbano municipio de Tunja	19/07/2011
77	Guayata	Construcción y repotenciación redes baja tensión veredas plaza arriba, carrizal, juntas, rincón abajo, chitavita, potreritos, fonzague abajo y barro negro municipio de guayata	19/07/2011
78	Campo hermoso	Construcción redes media y baja tensión veredas guamal y limón municipio de campo hermoso	21/07/2011
79	Muzo	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión vereda guazo municipio de muzo	21/07/2011
80	Sogamoso	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión vereda las cañas municipio de Sogamoso	28/07/2011

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
81	Duitama	Repotenciación y reubicación de circuito mt y bt sector carrera 13 con calle 20 innovo municipio de Duitama	28/07/2011
82	Chiquinquirá	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión vereda Varela municipio de Chiquinquirá	28/07/2011
83	Paipa	Construcción y repotenciación red m.t. Y b.t. Antifraude y subterránea sector edificio sendero municipio de Paipa	29/07/2011
84	Pachavita	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de pachavita	29/07/2011
85	Turmeque	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de turmeque	29/07/2011
86	Cubara	Construcción redes m.t. Y b.t. Antifraude barrio villas del colegio y planta de residuos sólidos del municipio de cubara	29/07/2011
87	Villa de Leyva	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión sector urbano del municipio de villa de Leyva	29/07/2011
88	Barbeo	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas medios, rodeo guarumal, bombita, batatal bajo y otras municipio de barbeo	29/07/2011
89	Chiscas	Repotenciación y ampliación red de media y baja tensión vereda la leona municipio de chiscas	29/07/2011
90	Villa de Leyva	Construcción y repotenciación circuitos 34.5 kv y 13,2 kv subestación villa de Leyva	29/07/2011
91	Maripi	Repotenciación y ampliación redes 13,2kv y red bt vereda santa rosa municipio de maripi	29/07/2011
92	Susacon	Construcción y repotenciación de redes mt y bt veredas desaguadero, la venturosa y el salitre municipio de susacon	29/07/2011
93	Combita	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de combita	29/07/2011
94	Chiquiza	Construcción y repotenciación redes veredas laguneta, corregidor, patiecitos, juan Díaz, rondón, cerro Vergara, sucre, centro, llano grande y carrizal municipio de chiquiza	29/07/2011
95	Raquira	Repotenciación y ampliación redes mt y bt vereda tapias del municipio de Raquira	29/07/2011
96	Sogamoso	Construcción y repotenciación red mt y bt vereda primera chorrera sector el papayo municipio de Sogamoso	29/07/2011
97	Sogamoso	Construcción y repotenciación redes mt y bt subterránea sector carrera 11 entre plaza seis de septiembre y el laguito municipio de Sogamoso	10/08/2011
98	Aquitania	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas sisvaca, maravilla y mombita municipio de Aquitania	17/08/2011
99	Sachica	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas varias municipio de sachica	17/08/2011
100	Togui	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas varias municipio de togui	22/08/2011
101	Corrales	Construcción y repotenciación red mt y bt subterránea y antifraude sector parque principal municipio de corrales	12/09/2011
102	Duitama	Diseño red subterránea mt y bt municipio de Duitama	15/09/2011
103	Gachantiva	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas la paja, igua, caja, minas, roncansios, Saavedra y jupal municipio de gachantiva	19/09/2011
104	Chita	Construcción redes mt y bt corregimiento san Vicente Monserrate y palo negro municipio de chita	19/09/2011

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
105	Chiquinquirá	Construcción y repotenciación circuito de 13,2 kv y b.t. Vereda Varela sector planta de agua potable municipio de Chiquinquirá	19/09/2011
106	Miraflores	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión veredas varias municipio de Miraflores	20/09/2011
107	Samaca	Repotenciación de circuitos 34,5 kv y 13,2 kv y baja tensión municipios de Tunja cucaita y Samaca	21/09/2011
108	Sotaquirá	Construcción y repotenciación redes m.t. Y b.t. Vereda bosigas centro sector siderurgica municipio de sotaquirá	21/09/2011
109	Villa de Leyva	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda el roble sector fac municipio de villa de Leyva	28/09/2011
110	Samaca	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión antifraude vereda voto sector Monserrate del municipio de Samaca	28/09/2011
111	Toca	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión vereda cunuca sector paso grande del municipio de toca	28/09/2011
112	Tunja	Construcción redes mt y bt vereda pirgua sector antenas municipio de Tunja	28/09/2011
113	Chinavita	Construcción y repotenciación red bt subterránea y antifraude sector parque principal y carrera 4 municipio de chinavita	30/09/2011
114	Sogamoso	Repotenciación y ampliación línea 13.2 y 34.5 k.v. Calle 67 carrera 10 sector sime municipio de Sogamoso	30/09/2011
115	Tuta	Construcción y repotenciación redes bt veredas la playa, leonera, alisal, regencia, agua blanca y otras municipio de tuta	04/10/2011
116	Socha	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas el mortiño, costa rica, el alto, curital y la laja municipio de socha	04/10/2011
117	Chiscas	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude vereda centro peña blanca y caserío las mercedes municipio de chiscas	04/10/2011
118	Soata	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas la chorrera, hatillo, la venta, la costa, santa Rita, la laguna, molinos, llano grande, y jabonera del municipio de soata	04/10/2011
119	Villa de Leyva	Repotenciación y ampliación redes media y baja tension, nuevo centro de carga urbanización guanary y sector la capilla municipio de villa de Leyva	11/10/2011
120	Otanche	Repotenciación y ampliación red media y baja tensión sector urbano y vereda el Carmen del municipio de otanche	11/10/2011
121	Pesca	Construcción red baja tensión antifraude urbanización villa María del municipio de pesca	13/10/2011
122	Moniquita	Repotenciación y ampliación circuito 13,2 kv y bt circuito 14647 municipio de moniquita	13/10/2011
123	Paipa	Repotenciación y cambio de posteria de madera red baja tensión veredas varias del municipio de Paipa	18/10/2011
124	Mongui	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda san Antonio municipio de Mongui	18/10/2011
125	Ramiriquí	Construcción y repotenciación red mt y bt subterránea sector parque principal municipio de ramiriquí	18/10/2011
126	Duitama	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión antifraude barrio colegio simón bolívar sector talleres del municipio de Duitama	18/10/2011
127	Iza	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión	18/10/2011

No	Municipio	Nombre y Objeto del proyecto	Inicio
128	Pajarito	vereda usamena sector minas holcim municipio de iza Construcción y repotenciación red b.t. Vereda corinto municipio de pajarito	19/10/2011
129	Pajarito	Construcción redes b.t. Y nuevo centro de carga veredas charanga, curisi y santa rosa municipio de pajarito	19/10/2011
130	Labranza grande	Construcción redes m.t. Y b.t. Vereda ochica del municipio de labranzagrande	19/10/2011
131	Jenesano	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda foraquira sector tierra amarilla del municipio de jenesano	19/10/2011
132	Sutamarchan	Construcción y repotenciación redes m.t. Y b.t. Vereda santo exehomo sector pabachoque del municipio de sutamarchan	19/10/2011
133	Jenesano	Repotenciación y reubicación línea 34.5 kv; ampliación circuito 13.2 kv para nuevo centro de carga sector urbanización eco del rio municipio de jenesano	19/10/2011
134	Socha	Construcción redes mt y bt vereda curital sector minas de carbón municipio de socha	19/10/2011
135	Tunja	Construcción y repotenciación redes bt antifraude sector cárcel municipal de Tunja	19/10/2011
136	Tenza	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas quebradas, chaguatoque, resguardo, valle grande arriba, valle grande abajo, rucha, cora chiquito, cora grande, mutatea, centro, aposentos, volcán y barzal municipio de Tenza	20/10/2011
137	Tuta	Repotenciación y ampliación redes m.t. Y b.t. Vereda rio de piedras sector la playa del municipio de tuta	20/10/2011
138	Boyacá	Repotenciación y ampliación red mt y bt vereda peña negra sector estación de servicio municipio de Boyacá Boyacá	20/10/2011
139	Cuitiva	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda tapias sector pueblito antiguo municipio cuitiva	24/10/2011
140	Raquira	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión antifraude vereda resguardo sector santa helena municipio de Raquira	24/10/2011
141	Pesca	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión salidas comunidad sector saba vía a toca municipio de pesca	24/10/2011
142	Paipa	Construcción redes m.t. Y b.t. Antifraude vereda llano grande sector mirador del libertador del municipio de Paipa	24/10/2011
143	Jenesano	Jenesanoconstrucción y repotenciación redes mt y bt vereda piranguata sector la cueva del chulo municipio de jenesano	24/10/2011
144	Belén	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude sector fábrica de mangueras y centro de acopio lechero salida a cerinza municipio de Belén	24/10/2011
145	Mongui	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude urbanización sanhoa sector urbano municipio de Mongui	24/10/2011
146	Sutamarchan	Construcción redes mt y bt vereda pedregal y centro sectores varios municipio de sutamarchan	24/10/2011
147	Briceño	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas buenavista, cucaita ,centro, betania, moray,campo grande, tabor, santa Isabel, diamante, Tarpeya, luna, palo blanco municipio de Briceño	25/10/2011
148	Corrales	Construcción y repotenciación redes mt vereda módica	25/10/2011

No	Municipio	Nombre y Objeto del proyecto	Inicio
	Topaga	pozos petroleros corrales 2 y 3 municipio de corrales y vereda bado castro pozo petrolero bolívar 3 municipio de Topaga	
149	Chinavita	Repotenciación y ampliación red m.t. Y b.t. Vereda sicha sector nodo 8660 del municipio de chinavita	26/10/2011
150	Tinjaca	Repotenciación y ampliación redes media y baja tensión vereda arrayanes del municipio de tinjaca	26/10/2011
151	Guayata	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda carrizal sector trapiche municipio de guayata	26/10/2011
152	Cucaita	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas pijaos, llano, escalones, lluviosos, centro, chipacata, la cuesta , la playa, san isidro municipio de cucaita	26/10/2011
153	Gambita	Construcción y repotenciación red b.t. Y nuevo centro de carga sector rural nodo 11380 municipio de gambita	02/11/2011
154	Chivata	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda moral norte sector minas municipio de chivata	02/11/2011
155	Jenesano	Construcción y repotenciación redes mt y bt antifraude casco urbano sector los naranjos municipio de jenesano	02/11/2011
156	Tipacoque	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión antifraude parque principal y sector urbano del municipio de tipacoque	02/11/2011
157	Sora	Construcción y repotenciación redes m.t. Y b.t. Vereda casa blanca sector hotel del municipio de sora	02/11/2011
158	Chita	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda parroquita sector aguablanca y salitre municipio de chita	18/11/2011
159	Garagoa	Repotenciación y ampliación circuitos de 13,2kv y 34,5 kv sector urbano y subestación garagoa	18/11/2011
160	Chinavita	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas montejo, guayabal, y otras municipio de chinavita	18/11/2011
161	Gameza	Construcción redes media y baja tensión veredas daita, guanto, la capilla y san Antonio municipio de Gameza	18/11/2011
162	Sotaquira	Construcción redes mt y bt vereda el cedro municipio de sotaquira	18/11/2011
163	Nobsa	Construcción redes my y bt antifraude urbanización colinas de guaquida 1 municipio de Nobsa	18/11/2011
164	Nobsa	Construcción redes m.t. Y b.t. Antifraude urbanización caminos de santana del municipio de Nobsa	18/11/2011
165	Nobsa	Construcción redes bt antifraude urbanización el portal de guaquida municipio de Nobsa	18/11/2011
166	Sativanorte	Construcción y repotenciación redes mt y nuevo centro de carga vereda la estancia municipio de sativa norte	18/11/2011
167	Jenesano	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias del municipio de jenesano	21/11/2011
168	Duitama	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas santa bárbara, la trinidad sector el cogollo y total municipio de Duitama	21/11/2011
169	Samaca	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas churuvita sectores: el alto del aire, el infiernito, santo domingo y desaguadero vereda la chorrera sector alto del aire y vereda el quite sector la cabuya municipio de Samaca	21/11/2011
170	Tunja	Construcción interconexión circuito Motavita libertador y circuito iguaque del municipio de Tunja	21/11/2011
171	Paya	Construcción red bt antifraude nodo 31300 sector urbano del municipio de paya	22/11/2011
172	Pisba	Construcción red bt antifraude barrio Rafael iza	22/11/2011

No	Municipio	Nombre y Objeto del proyecto	Inicio
173	Sutamarchan	municipio de Pisba Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas varias del municipio de sutamarchan	24/11/2011
174	Venta quemada	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas y sectores bojirque, boquerón, capellnia, centro, compromiso, el Carmen, estancia grande, frutillo, hato, jurpa, la mesa, Montoya, nerita, parroquia vieja, puente Boyacá, puente de piedra, san José de galca, siata, sota y supata municipio de venta quemada	24/11/2011
175	Almeida	Construcción y repotenciación red bt subterránea sector parque principal municipio de almeida	02/12/2011
176	Umbita	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias del municipio de umbita	06/12/2011
177	Villa de Leyva	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas ritoque, salto y lavandera, llano del árbol, monquirá la capilla, el roble, cañuela, llano blanco, sopota, cardonal y sabana municipio de villa de Leyva	06/12/2011
178	Tunja	Repotenciación y ampliación redes m.t. Y b.t. Calle 12a y carrera 9a sector bosque de la republica municipio de Tunja	06/12/2011
179	Pajarito	Repotenciación y mejoramiento de 13,2 kv circuito 15362 sector rural pajarito	06/12/2011
180	Duitama	Construcción redes mt y bt subterránea urbanización robledales sector parque residencial barrio los alpes etapa final del municipio de Duitama	07/12/2011
181	Socota	Repotenciación y construcción doble circuito 34,5 kvboavita, la uvita, Jericó y Socotá	09/12/2011
182	Duitama	Construcción y repotenciación redes mt y bt subterránea sector carrera 20 entre calles 9 y 20 del municipio de Duitama	09/12/2011
183	Ramiriqui	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda peña negra sector planta de residuos sólidos del municipio de ramiriqui	12/12/2011
184	Duitama	Construcción redes mt y bt subterránea balcones de villa aurora del municipio de Duitama	12/12/2011
185	Labranza grande	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda vijagual y sector urbano municipio de labranzagrande	12/12/2011
186	Samaca	Repotenciación y ampliación redes mt y bt vereda el venado sector cementerio vía a cucaita y centro de rehabilitación para discapacitados municipio de Samaca	13/12/2011
187	Motavita	Repotenciación y ampliación redes mt y bt vereda salvial sector estación de servicio municipio de Motavita	13/12/2011
188	Tasco	Repotenciación y ampliación redes b.t. Sector la hacienda del municipio de tasco	14/12/2011
189	Gambita	Construcción red m.t. Sector la palma trituradora municipal del municipio de gambita	15/12/2011
190	Tunungua	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas varias municipio de tunungua	19/12/2011
191	Nobsa	Repotenciación red m.t. Y b.t. Y nuevo centro de carga vereda la calera centro del municipio de Nobsa	19/12/2011
192	Paipa	Repotenciación y construcción de variante línea 13.2 kv vereda san Lorenzo sector bajo municipio de Paipa	19/12/2011
193	Togui	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión veredas fencial y pajales sector trapiches municipio de togui	20/12/2011
194	Tasco	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas	21/12/2011

<i>No</i>	<i>Municipio</i>	<i>Nombre y Objeto del proyecto</i>	<i>Inicio</i>
195	Rondón	centro, pedregal, calle arriba, santa bárbara, san isidro, canelas y la arenera del municipio de tasco Construcción y repotenciación redes m.t. Y b.t. Veredas granada oriente, granada occidente, sucre, junin, san José, ricute, bolívar ,san Ignacio, Nariño y centro del municipio de rondón	21/12/2011
196	Corrales	Repotenciación y construcción redes mt y bt urbanización girasoles municipio de corrales	21/12/2011
197	Moniquita	Construcción y repotenciación red 34,5 kv centro recreacional comfaboy salida vía santa Sofía municipio de moniquira	22/12/2011
198	Maripi	Construcción variante 13,2 kv sectores guamal, la pita e interconexión 13,2 kv sectores Zulia santa rosa, las cunas municipio de maripi	22/12/2011
199	La uvita	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda san Bernardo sector minas de carbón municipio de la uvita	26/12/2011
200	Moniquita	Construcción obra civil centro recreacional comfaboy salida vía santa Sofía municipio de moniquira	26/12/2011
201	Raquira	Construcción y repotenciación redes mt y bt veredas resguardo, roa, carapacho, centro valero municipio de Raquira	27/12/2011
202	Duitama	Construcción redes mt y bt antifraude vivienda de interés social mirador de la esperanza municipio de Duitama	27/12/2011
203	Paipa	Repotenciación e interconexión circuitos 34,5 kv y 13,2 kv sectores urbano y circuito 66 kv municipio de Paipa	27/12/2011
204	Chinavita	Construcción y repotenciación redes media y baja tensión vereda usillo sector minas municipio de chinavita	27/12/2011
205	Villa de Leyva	Repotenciación y ampliación redes mt y bt urbanización villa teresa municipio de villa de Leyva	27/12/2011
206	Duitama	Construcción redes subterráneas obras civiles sector plaza de mercado municipio de Duitama	27/12/2011
207	Sogamoso	Construcción redes mt y bt corregimiento de morca sector minas de carbón segunda etapa municipio de Sogamoso	27/12/2011
208	Sogamoso	Repotenciación red mt y reubicación s/e planta trefiladora de alambres sector parque industrial municipio de Sogamoso	27/12/2011
209	Socha	Construcción redes m.t. Y b.t. Vereda sagra abajo sector cotamo minas de carbón del municipio de socha	27/12/2011
210	Paipa	Construcción redes m.t. Y b.t. Sector rural ciudadela artesanal municipio de Paipa	27/12/2011
211	Tasco	Construcción y repotenciación redes m.t. Y b.t. Veredas pedregal sectores el banco, mesa chiquita, san isidro sector chamizal, santa bárbara sectores los tanques y salón comunal y barrio la loma del municipio de tasco	27/12/2011
212	Tasco	Repotenciación y traslado de red de m.t. Y subestación nodo 17826 sector casco municipio de tasco	27/12/2011
213	Sogamoso	Repotenciación y ampliación redes mt y bt subterránea sectores calle 15 carrera 10 esquina edificio géminis ii municipio de Sogamoso	28/12/2011
214	Sogamoso	Construcción redes mt y bt corregimiento de morca sector minas de carbón municipio de Sogamoso	28/12/2011
215	Tunja	Construcción red bt vereda la lajita del municipio de Tunja	28/12/2011
216	Paipa	Construcción red b.t. Barro negro sativa del municipio de Paipa	28/12/2011

No	Municipio	Nombre y Objeto del proyecto	Inicio
217	Tunja	Construcción variante línea 13,2kv vereda trans del alto sector Barbosa ladrillera municipio de Tunja	28/12/2011
218	Garagoa	Repotenciación cambio posteria de madera red media y baja tensión vereda caracoles municipio de garagoa	28/12/2011
219	Miraflores	Construcción red mt y bt urbanización villa Isabel municipio de Miraflores	28/12/2011
220	Samaca	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda salamanca municipio de Samaca	29/12/2011
221	Buenavista	Repotenciación cambio posteria de madera red baja tensión veredas varias municipio de buenavista	29/12/2011
222	Tunja	Construcción redes mt subterránea y montaje de subestación edificio céntrico municipio de Tunja	30/12/2011
223	Soata	Construcción redes mt y bt antifraude sector barrio la plazuela municipio de soata	30/12/2011
224	Jericó	Construcción y repotenciación redes mt y bt vereda la estancia sector cheva municipio de Jericó	30/12/2011

En la siguiente gráfica se resalta en términos porcentuales el número de proyectos ejecutados en relación con los municipios, de los cuales tomamos los 11 más relevantes del total de 91 intervenidos.

Gráfica 6, Proyectos de inversión 2011



4.3 Mantenimiento y operación

- % de ejecución del mantenimiento realizado vs el programado.

De forma consolidada, en la vigencia del 2011, se observa las acciones adelantadas en los planes de mantenimiento de los sistemas dando como resultado un promedio del 94.4% de efectividad en el cumplimiento de las programaciones:

Tabla 14, Intervenciones del sistema 2011

Mes	Ejecución planes de Mantenimiento (%)
Enero	98.69
Febrero	98
Marzo	98.73
Abril	96.89

Mes	Ejecución planes de Mantenimiento (%)
Mayo	96.3
Junio	97.9
Julio	88.48
Agosto	89.92
Septiembre	87.31
Octubre	88.25
Noviembre	92.84
Diciembre	95.14
Promedio	94.04

- Costo del mantenimiento realizado en el año de estudio y comparación con el año anterior.

Relacionando los costos de mantenimiento tanto en subestaciones como en líneas y redes se consolida para la vigencia del 2011 un total de \$3,195,927,801, del cual el 63.3% de dicho total es representado por las acciones correctivas y el restante 36.7% lo consolida las intervenciones al sistema programadas.

Tabla 15, Costos de mantenimiento 2011.

Costos Mantenimiento	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Total costos
Correctivo	1,911,475,253	88,674,352	23,220,167	2,023,369,772
Preventivo	739,950,665	343,610,347	88,997,017	1,172,558,029
Total	2,651,425,918	432,284,699	112,217,184	3,195,927,801

En relación a la vigencia del año 2010 se tiene una disminución promedio en los costos de mantenimiento correctivo del 34% y del 66% en las acciones preventivas.

- Comparación en porcentaje del mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.

Las acciones de mantenimiento ejecutadas en el periodo resaltan el siguiente comportamiento, donde de forma consolidada en los grupos y sistemas el número de las intervenciones preventivas sumaron 5,526 y las correctivas alcanzaron un total de 5,866 veces.

Tabla 16, Tipo de mantenimiento en porcentaje.

Tipo de mantenimiento		
Grupo	Correctivo	Preventivo
115 KV - STR	8%	92%
34,5 KV - SDL	12%	88%
13,8 KV - SDL	58%	42%
Total	51%	49%

Para el caso de las acciones preventivas ejecutadas por la empresa en cada uno de los grupos del sistema operativo, en relación a la vigencia del 2010, se presenta un incremento consolidado del 30.09% en el número de intervenciones.

Los procedimientos correctivos en la vigencia del 2011 consolidados entre las subestaciones y circuitos presentaron 5,866 intervenciones en el sistema, marcando el mayor porcentaje los procedimientos y acciones adelantadas a los sistemas de distribución local del grupo de 13,8Kv, donde se tiene un valor de 96,9%, mientras que el 3.1% restante se consolida en las intervenciones establecidas entre los sistemas de transmisión regional del grupo de 115Kv y los sistemas de distribución local del grupo de 34.5Kv.

Para la vigencia del año 2011, las intervenciones del sistema en términos de acciones correctivas se presentó el máximo porcentaje en los sistemas de distribución local para niveles de tensión menores o iguales a 13.8 Kv. En especial se registran por afectaciones a los sistemas de líneas y transformadores en sectores rurales, debido a acciones climáticas y altos niveles de descargas atmosféricas, las cuales representaron para la empresa un 97% del total de las intervenciones correctivas al sistema, totalizando 5,683 acciones.

De igual forma cabe mencionar que la empresa intervino el sistema más crítico para el caso el sistema de distribución local de niveles de 13.8Kv, a través de mantenimientos programados los cuales presentaron el 42% del número total de trabajos realizados entre correctivos y preventivos.

La empresa dentro del programa anual de mantenimiento, realizó la programación para revisión y verificación de estado y operatividad de los sistemas de servicios auxiliares para realizarse de forma anual, los cuales están representados por las siguientes acciones, siendo estas revisadas y controladas a través de los requerimientos normativos.

En cuanto a la programación del mantenimiento para cada uno de los sistemas que opera la empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P. en las zonas de cobertura la empresa cuenta con un programa de mantenimiento anual basado en sistemas correctivos, preventivos y predictivos, para lo cual en la vigencia del 2011, reflejó un panorama con resultados positivos en la gestión debido al incremento en las acciones que buscan minimizar las fallas y paradas no programadas en la prestación del servicio aumentando así la calidad y disponibilidad del mismo frente a la creciente demanda del servicio en el departamento de Boyacá.

En cuanto a la programación del mantenimiento para cada uno de los sistemas que opera la empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P., en las zonas de cobertura la empresa cuenta con un programa de mantenimiento anual basado en sistemas correctivos, preventivos y predictivos, para lo cual en la vigencia del 2011, reflejó un panorama con resultados positivos en la gestión debido al incremento en las acciones que buscan minimizar las fallas y paradas no programadas en la prestación del servicio aumentando así la calidad y disponibilidad del mismo frente a la creciente demanda del servicio en el departamento de Boyacá.

4.4 Confiabilidad

Además de los procedimientos de requisiciones adelantados por la empresa para los programas de mejoramiento y reposición de los equipos transformadores en cada una de las zonas de cobertura en el departamento de Boyacá, la EBSA S.A. E.S.P, cuenta para la vigencia del año 2011 con un stock mínimo de 26 transformadores de los cuales 21 son reparados y 5 nuevos, de acuerdo a la criticidad de los eventos,

marcando un nivel apropiado de confiabilidad y disponibilidad de los equipos buscando con ello mantener un estándar de calidad en la prestación del servicio de energía.

Tabla 17, Transformadores de reserva.

<i>TENSIÓN (KV)</i>	<i>KVA</i>	<i>REPARADOS</i>	<i>NUEVOS</i>
34.5	100	1	0
34.5	225	1	0
34.5	250	3	0
34.5	300	0	2
34.5	500	6	1
34.5	1,000	1	0
34.5	1,500	1	0
34.5	1,600	1	1
34.5	3,000	4	0
34.5	10 MVA	1	0
34.5	12/15 MVA	1	0
115/34,5	30 – 40 MVA	1	1

La empresa cuenta con cuatro equipos interruptores de reserva para los niveles de tensión 3 y ningún equipo para el nivel de tensión 4 debido a la alta confiabilidad que presenta el equipo de interrupción además de los costos elevados del mismo.

Tabla 17. Equipos interruptores.

<i>Nivel de tensión</i>	<i>Número de equipos interruptores</i>	<i>Subestación</i>
NIVEL 3	1	Iraka
NIVEL 3	1	iraka
NIVEL 3	1	Donato
NIVEL 3	1	Patriotas
NIVEL 4	0	equipos con alta vida útil y confiabilidad

Tal como se puede observar el grupo de nivel de tensión 4, presenta una confiabilidad acertada en los sistemas de que conforman, dado que en lo corrido del año 2011, registró solo el 0.6% de las intervenciones correctivas al sistema siendo este valor 34 mantenimientos correctivos del total de 5,866 que se presentaron de forma consolidada. La empresa ha destinado recursos para incrementar la confiabilidad de los sistemas, para lo cual en el año se realizaron 387 intervenciones preventivas, lo cual garantiza una mayor calidad y disponibilidad del servicio.

4. 5 Aspectos ambientales

Concesiones, licencias y permisos ambientales o sanitarios

La EBSA según requerimientos de las Corporaciones Autónomas regionales, autoridades ambientales pertinentes y acatando lo mencionado en el artículo 25 de la ley 142 de 1994 en la vigencia 2010 y 2011 obtuvo los siguientes permisos:

VIGENCIA 2010

Tabla 18, Licencias y/o permisos otorgados 2010

AUTORIDAD AMBIENTAL	FECHA	ASUNTO
ICA	Mayo 2010	Autorización para despeje del corredor de servidumbres de los circuitos correspondientes a las líneas 115 KV y 34,5 KV.
CORPOBOYACÁ (Resolución 2462)	Septiembre 2010	Certificación para la movilización con el fin de chatarrizar 517 transformadores.

VIGENCIA 2011

Tabla 19, Licencias y/o permisos otorgados 2010

AUTORIDAD AMBIENTAL	FECHA	Asunto
ICA	Febrero 2011	Autorización para despeje del corredor de servidumbres de los circuitos correspondientes a las líneas 115 KV y 34,5 KV.
ICA	Octubre 2011	Autorización para despeje del corredor de servidumbres de los circuitos correspondientes a las líneas 115 KV y 34,5 KV.
CORPOBOYACÁ (Resolución 0212)	Enero 2011	Autorización de aprovechamiento forestal, para la construcción de redes eléctricas de baja y media tensión, para los municipios de Socotá y Chitá. Tala de 185 árboles y poda de 75 individuos.
CORPOBOYACÁ (Resolución 0474)	Febrero 2011	Certificación para la movilización con el fin de chatarrizar 237 transformadores.
CORPOBOYACÁ (Resolución 1549)	Mayo 2011	Certificación para la movilización con el fin de chatarrizar 197 transformadores.
CORPOBOYACÁ (Resolución 1622)	Junio 2011	Adicionar el artículo cuarto de la resolución 0212 con el fin de autorizar la ejecución de la medida de compensación en 4 áreas un total de 1000 árboles.

Principales dificultades en relación con licencias ambientales

La E.S.P en los años 2010 y 2011, no reportó dificultades y/o altercados que afectaran el desarrollo normal de las actividades donde se requería el permiso por parte de la autoridad ambiental para la ejecución normal del mismo.

4. 6 Calidad del servicio

La empresa cuenta con el nuevo esquema de calidad ajustado de acuerdo con la resolución 097 de 2008, a partir del mes de abril de 2011, el cual cumple con todos los requisitos establecidos para dicho fin.

Los cálculos del indicador de frecuencia de interrupciones en la vigencia del año 2011, presentó un porcentaje promedio de cumplimiento del 95,6%, para un total de 320 circuitos analizados, los cuales fueron tomados para el primer trimestre, del cual el grupo 4 reflejó un cumplimiento óptimo de dicho indicador, mientras el grupo 2 con 17 circuitos exteriorizó un cumplimiento del 70.6% de los circuitos.

Tabla 20, Indicador de frecuencia de interrupciones FES 2011.

GRUPO CALIDAD	No circuitos	%CUMPLIMIENTO EN FES 2011
1	27	85.2%

2	17	70.6%
3	126	96.0%
4	151	100.0%
total	320	95.6%

De igual forma para el caso del indicador de duración de interrupciones, en el primer trimestre del año 2011 se registró un cumplimiento consolidado del 95.9% del total de 320 circuitos, reflejando en el grupo 1 un cumplimiento total, los demás grupos presentaron cumplimientos superiores al 92.1%.

Tabla 21, Indicador de duración de interrupciones

GRUPO CALIDAD	No circuitos	%CUMPLIMIENTO EN DES
1	27	100.0%
2	17	94.1%
3	126	92.1%
4	151	98.7%
Total general	320	95.9%

En relación a los valores establecidos FES y DES de la vigencia del año 2010, se observa que se presenta una reducción en puntos porcentuales en el cumplimiento de los indicadores FES del 1.9% pasando de 97.6% de la vigencia 2010 a 95.6%, de igual forma en los indicadores DES se registra una disminución del 2.06% puntos porcentuales, el cual se había establecido en el 2010 con un promedio del 98% y este paso al 95.9% en el 2011.

De acuerdo con los cambios normativos en los cálculos de los indicadores de frecuencia y duración de interrupciones, a partir del segundo trimestre del año 2011 se tiene los siguientes valores de cálculo del ITAD.

Tabla 22, Calculo ITAD 2011.

periodo	nivel 1	nivel 2
2 trimestre	0.0008584	0.0002941
3 trimestre	0.0007656	0.0002261
4 trimestre	0.0008569	0.0002526

Tal como se puede observar en la gráfica el cálculo del ITAD reflejo de forma consolidada entre los niveles 1 y 2 el valor más bajo en el tercer trimestre, mientras que el valor más elevado se registró en el primer trimestre del año.

4. 7 Cumplimiento al RETIE.

De acuerdo con las revisiones efectuadas al cumplimiento en ejecución y trazabilidad de las obras en la vigencia del año 2011, se tiene un total del 100% del certificado de conformidad asociado al reglamento técnico instalaciones eléctricas RETIE para las obras que exigen dicho certificado, las cuales relacionamos a continuación.

5. ASPECTOS COMERCIALES

Se analiza los aspectos comerciales de la empresa relacionados con el análisis referente a:

5.1 Evolución en el número de suscriptores

Tabla 23, Composición de usuarios por uso y estrato

Estrato/Usó	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Estrato 1	20,293	20,335	30,753	20,472	20,495	31,158	20,632	20,670	31,756	20,775	20,857	32,968
Estrato 2	105,818	106,143	245,520	106,940	107,182	247,076	107,978	108,317	248,946	108,954	109,255	249,966
Estrato 3	51,221	51,298	52,755	51,474	51,542	53,042	51,671	51,790	53,394	51,944	52,023	53,545
Estrato 4	10,332	10,404	10,725	10,482	10,532	10,897	10,635	10,680	11,069	10,838	10,881	11,235
Estrato 5	2,460	2,471	2,512	2,492	2,512	2,549	2,513	2,523	2,580	2,687	2,900	2,944
Estrato 6	0	0	4	0	0	4	0		4	0	0	7
Total residencial	190,124	190,651	342,269	191,860	192,263	344,726	193,429	193,980	347,749	195,198	195,916	350,665
Áreas comunes	596	598	612	604	608	618	607	612	634	629	635	649
Alumbrado Público	122	124	124	124	124	123	124	124	124	124	124	124
Comercial	22,816	22,919	25,096	23,146	23,139	25,318	23,286	23,413	25,753	23,568	23,659	25,992
Distritos de Riego	143	143	154	146	146	157	145	145	161	145	145	164
Especial Asistencial	114	115	115	115	115	116	115	115	117	115	115	118
Especial Educativo	9	9	14	11	10	16	10	10	17	10	11	19
Industrial	1,419	1,416	1,665	1,415	1,417	1,665	1,415	1,417	1,674	1,417	1,418	1,670
Industrial bombeo	165	166	237	162	161	236	161	161	237	155	155	231
Oficial	2,260	2,249	4,207	2,261	2,262	4,214	2,272	2,277	4,254	2,278	2,279	4,247
Provisional	769	683	629	509	367	402	580	582	522	602	594	526
Total no residencial	28,413	28,422	32,853	28,493	28,349	32,865	28,715	28,856	33,493	29,043	29,135	33,740
Total general	218,537	219,073	375,122	220,353	220,612	377,591	222,144	222,836	381,242	224,241	225,051	384,405

Los usuarios por usos y estratos de manera general presentaron una tendencia al incremento mes a mes en función del crecimiento poblacional y la respectiva normalización del servicio, con un porcentaje total del 3% en relación a diciembre de 2010.

El sector residencial se incrementó en cerca de 11 mil usuarios (el 3 %), mientras que los no residenciales en 1,240 es decir el 4%.

Tabla 24, Composición de usuarios por uso y

Estrato/Uso	dic-10	dic-11	Variación absoluta	Variación %
Estrato 1	30,331	32,968	2,637	9%
Estrato 2	243,829	249,966	6,137	3%
Estrato 3	52,442	53,545	1,103	2%
Estrato 4	10,563	11,235	672	6%
Estrato 5	2,498	2,944	446	18%
Estrato 6	4	7	3	75%
Total residencial	339,667	350,665	10,998	3%
Áreas comunes	604	649	45	7%
Alumbrado Público	124	124	-	0%
Comercial	24,700	25,992	1,292	5%
Distritos de Riego	152	164	12	100%
Especial Asistencial	115	118	3	100%
Especial Educativo	12	19	7	100%
Industrial	1,679	1,670	(9)	-1%
Industrial bombeo	238	231	(7)	100%
Oficial	4,225	4,247	22	1%
Provisional	649	526	(123)	-19%
Total no residencial	32,498	33,740	1,242	4%
Total general	372,165	384,405	12,240	3%

Los suscriptores al final de la vigencia fueron de 384,405, los cuales se ubican en el sector rural y urbano del departamento de Boyacá.

En el sector residencial se concentra el 91.22% de los usuarios de la empresa, específicamente en los estratos 2 y 3 con el 65% y 13.9% respectivamente. El sector comercial en los no residenciales es el que más representación tiene en la composición de suscriptores con el 6.76%.

En el estrato 1 están incluidos los 728 usuarios subnormales, ubicados en el municipio de puerto Boyacá según lo registrado por la ESP en el formato 11 ante el Sistema de información de la SSPD, al final de la vigencia

5.2 Número de empleados

En referencia a los usuarios al terminar la vigencia el indicador de Empleados por cada 10.000 usuarios es de 0.07. Cálculo resultado de los usuarios a diciembre de 2011 y la planta de personal que a la misma fecha se contaba con 552 funcionarios de las gerencias de administración, comercialización y distribución principalmente.

5.3 Consumos

Discriminar el número de usuarios dependiendo de sus consumos promedios en el año de acuerdo a los siguientes rangos:

Gráfica 7, Clasificación de usuarios según insumos



De acuerdo a los promedios de consumo mensual el 16.3% de los usuarios tienen un consumo de 0 a 10 Kwh, constituyéndose en los más representativos; mientras que los mayores a 200 Kwh son el 5.99%

Los de menor consumo promedio con el 1.03% son los que se encuentran en el rango de 191 a 200 Kwh.

- Rango N°1:

Tabla 25, Consumo Rango 1

RANGO	No. DE USUARIOS
0 - 50 KW h/mes	171444
51 - 100 KW h/mes	102956
101 - 150 KW h/mes	58321
151 - 200 KW h/mes	26762
201 - 250 KW h/mes	12089
251 - 300 KW h/mes	6274
301 - 350 KW h/mes	3551
351 - 400 KW h/mes	2315
401 - 450 KW h/mes	1639
451 - 500 KW h/mes	1197
Mayores a 500 KW h/mes	7936

En el rango de 0 a 50 Kwh se encuentran 171,444 usuarios que equivalen al 43.5%, seguido por el 26.1%, en el rango de 51 a 100 Kwh.

Los de menor representación en este rango es de 451 a 500 Kwh es decir el 0.3% del total

- Rango N°2

Tabla 26, Consumo Rango 2

RANGO	No. DE USUARIOS
0 - 500 KW h/mes	386548
501 - 1000 KW h/mes	4354
1001 - 1500 KW h/mes	1295
1501 - 2000 KW h/mes	615
2001 - 2500 KW h/mes	370
2501 - 3000 KW h/mes	256
3001 - 3500 KW h/mes	180
3501 - 4000 KW h/mes	124
4001 - 4500 KW h/mes	99
4501 - 5000 KW h/mes	82
Mayores a 5000 KW h/mes	561

La mayor representación en consumos en la Empresa de Energía de Boyacá tienen un rango menor a 500 Kwh, es decir el 98% del total de los usuarios facturados de acuerdo al sistema de información comercial del Prestador.

5.4 Facturación

De acuerdo a la aplicación de la metodología tarifaria y la aplicación efectiva para la liquidación del servicio, según el alcance, según los reportes de la información certificada por el prestador tuvo un comportamiento homogéneo durante la vigencia con tendencia al aumento en coherencia directa con el crecimiento de la cobertura, el incremento en los usuarios y la demanda del servicio.

Tabla 27, Facturación por uso y estratos (cifras expresadas en miles de pesos)

Estrato/Uso	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Estrato 1	747,893	768,000	1,169,855	766,278	742,076	1,327,464	766,658	804,540	1,376,795	783,489	864,593	1,393,214
Estrato 2	4,596,443	4,575,747	10,420,227	4,637,127	4,499,631	11,632,886	4,573,314	4,802,353	11,781,832	4,611,739	5,201,975	11,807,545
Estrato 3	2,364,008	2,467,697	2,441,594	2,486,379	2,415,390	2,819,495	2,403,618	2,539,561	2,861,483	2,491,337	2,729,049	2,771,322
Estrato 4	444,765	471,392	478,419	483,933	471,808	540,507	476,317	481,924	566,695	492,200	536,438	518,218
Estrato 5	102,279	114,473	110,368	118,207	107,771	127,611	118,988	117,330	132,818	127,561	145,788	129,103
Estrato 6	0	0	711	0	0	532	0	0	528	0	0	495
Total residencial	8,255,388	8,397,309	14,621,174	8,491,924	8,236,676	16,448,495	8,338,895	8,745,708	16,720,151	8,506,326	9,477,843	16,619,897
Áreas comunes	54,644	52,214	51,895	52,771	59,187	61,323	54,582	59,666	66,434	65,778	71,356	75,797
Alumbrado Público	916,886	959,106	925,047	917,906	950,639	936,436	933,841	930,554	965,745	975,922	979,623	982,486
Comercial	2,912,517	3,037,037	3,537,883	3,043,969	2,990,923	3,933,736	3,106,863	3,180,221	4,127,969	3,242,865	3,462,895	4,187,650
Distritos de Riego	304,909	214,941	81,738	89,077	42,294	74,310	124,155	99,136	201,038	57,388	39,914	102,909
Especial Asistencial	118,806	130,398	128,263	129,894	144,833	139,890	135,606	140,676	141,857	139,104	139,671	135,465
Especial Educativo	2,962	4,343	6,050	5,281	5,516	6,068	4,071	5,754	7,430	5,278	8,572	6,806
Industrial	1,265,965	1,385,476	1,768,675	2,058,334	1,419,521	1,794,569	1,495,991	1,551,755	1,547,097	1,412,736	1,467,593	1,775,988
Industrial bombeo	160,562	145,169	178,092	129,094	146,780	163,417	122,929	126,288	163,843	123,154	124,970	186,661
Oficial	680,349	762,388	971,995	778,684	844,530	987,119	753,854	864,401	1,114,717	838,860	904,432	1,016,800
Provisional	82,981	110,666	65,571	40,325	42,154	53,956	53,342	66,672	59,609	106,647	78,601	101,566
Total no residencial	6,500,581	6,801,738	7,715,209	7,245,335	6,646,377	8,150,824	6,785,234	7,025,123	8,395,739	6,967,732	7,277,627	8,572,128

Estrato/Uso	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total general	14,755,969	15,199,047	22,336,383	15,737,259	14,883,053	24,599,319	15,124,129	15,770,831	25,115,890	15,474,058	16,755,470	25,192,025

Durante la vigencia 2011 la empresa facturó por la prestación del servicio de energía la suma de \$220,943 millones, de los cuales \$132,859 millones son aportados por el sector residencial lo cual equivale al 60.13%.

La tendencia durante la vigencia fue ascendente, en el primer trimestre se facturaron \$52,291 millones y terminó el último con \$57,421 millones, lo cual se explica por la aplicación de la senda tarifaria ya que durante el 2011 el valor de la tarifa aplicada superó el valor del costo único (CU) calculado.

En referencia a la vigencia anterior se presentó un incremento total del 9%, referido de manera particular en el 9% del sector residencial y el 10% del sector No residencial, lo cual presenta coherencia, con las dinámicas comerciales del prestador:

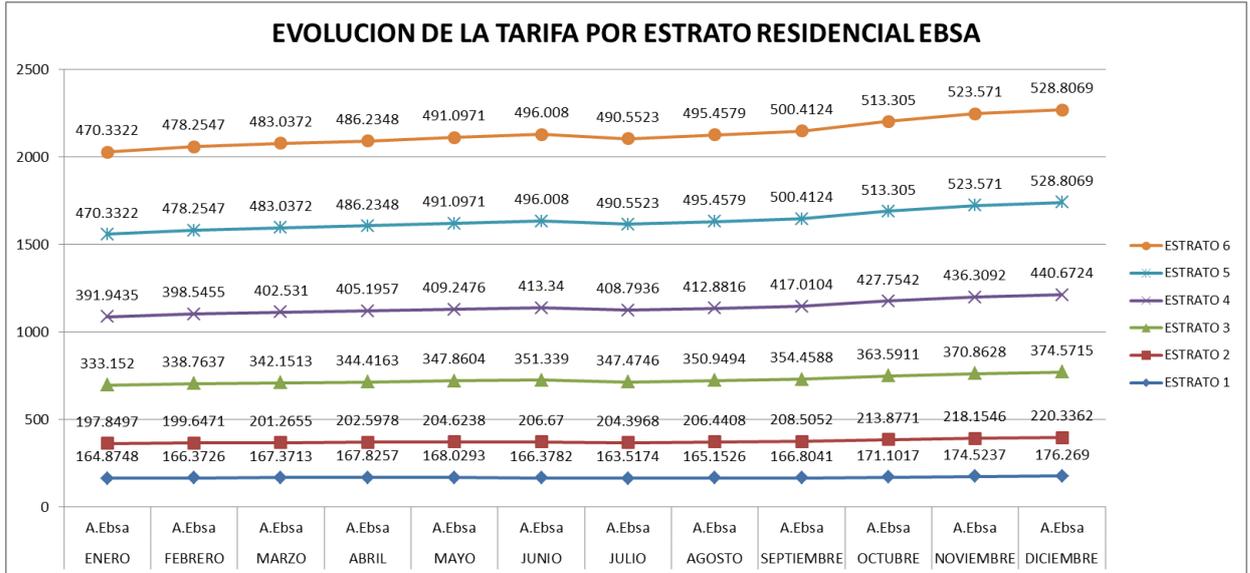
Tabla 28, Comparativo facturación vigencias 2010 - 2011 EBSA

Estrato/Uso	Total 2010	Total 2011	Variación absoluta	Variación %
Estrato 1	\$ 10,117,194,730	\$ 11,510,854,083	\$ 1,393,659,353	14%
Estrato 2	\$ 76,997,478,765	\$ 83,140,816,614	\$ 6,143,337,849	8%
Estrato 3	\$ 28,470,141,773	\$ 30,790,932,488	\$ 2,320,790,715	8%
Estrato 4	\$ 5,526,057,817	\$ 5,962,614,762	\$ 436,556,945	8%
Estrato 5	\$ 1,309,191,432	\$ 1,452,299,138	\$ 143,107,706	11%
Estrato 6	\$ 3,164,812	\$ 2,265,801	-\$ 899,011	-28%
Total residencial	\$ 122,421,194,696	\$ 132,859,782,886	\$ 10,436,553,557	9%
Áreas comunes	\$ 501,394,469	\$ 725,647,134	\$ 224,252,665	45%
Alumbrado Público	\$ 11,778,769,570	\$ 11,374,190,400	-\$ 404,579,170	-3%
Comercial	\$ 35,424,855,561	\$ 40,764,527,119	\$ 5,339,671,558	15%
Distritos de Riego	\$ 355,806,188	\$ 1,431,809,597	\$ 1,076,003,409	302%
Especial Asistencial	\$ 430,250,362	\$ 1,624,463,683	\$ 1,194,213,321	278%
Especial Educativo	\$ 19,602,533	\$ 68,130,495	\$ 48,527,962	248%
Industrial	\$ 19,075,014,613	\$ 18,943,700,386	-\$ 131,314,227	-1%
Industrial bombeo	\$ 768,013,560	\$ 1,770,959,349	\$ 1,002,945,789	131%
Oficial	\$ 11,156,401,287	\$ 10,518,128,973	-\$ 638,272,314	-6%
Provisional	\$ 847,695,794	\$ 862,090,995	\$ 14,395,201	2%
Total no residencial	\$ 80,357,803,937	\$ 88,083,648,131	\$ 7,725,844,194	10%
Total general	\$ 202,778,998,633	\$ 220,943,431,017	\$ 18,164,432,384	9%

5.5 Análisis tarifario.

- Considerando los lineamientos de la resolución CREG 186 de 2010 y de acuerdo a la aplicación de la senda tarifaria sobre el CU calculado para la Empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P., presentó la siguiente evolución de sus tarifas en el año.

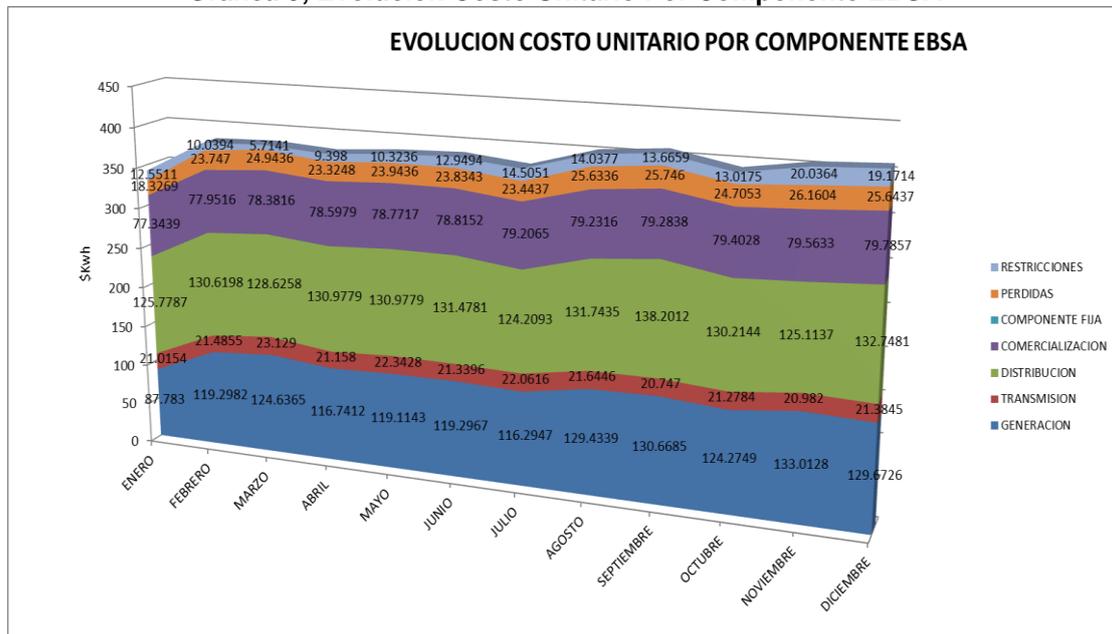
Gráfica 8, Evolución De La Tarifa Por Estrato Residencial EBSA



- Informe sobre cambios regulatorios que se hayan implementado en la empresa durante el año en estudio.

El costo unitario por componente se explica en la siguiente gráfica, la cual demuestra una tendencia homogénea y según las definiciones metodológicas aplicadas en el prestador.

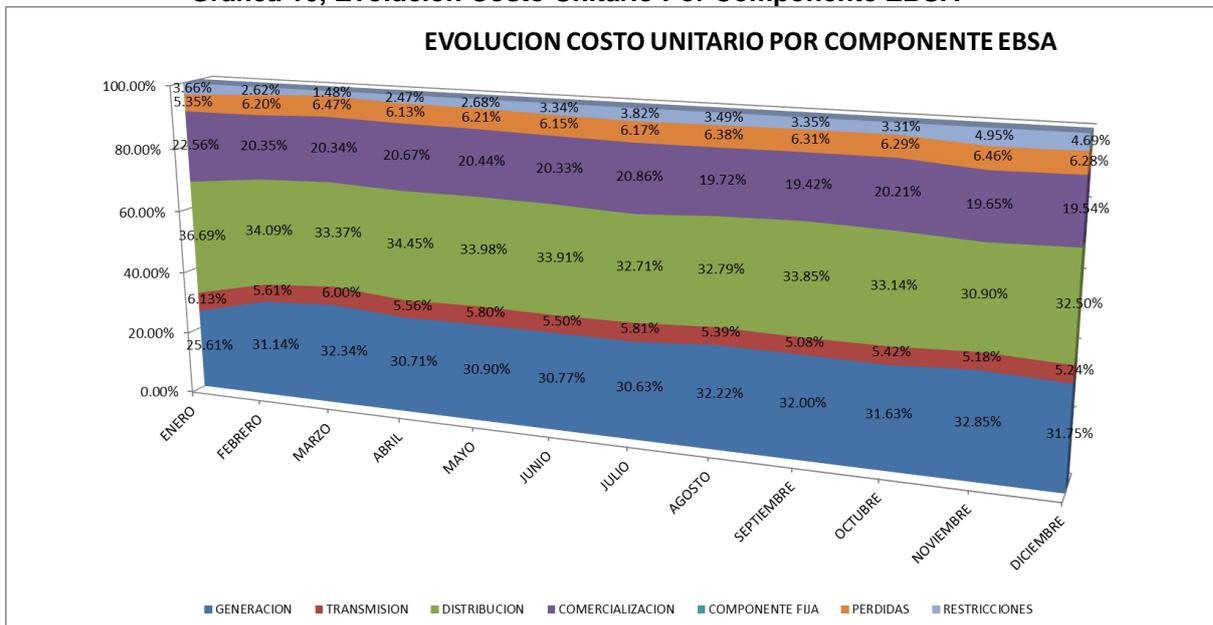
Gráfica 9, Evolución Costo Unitario Por Componente EBSA



El componente más representativo en el CU calculado en la Empresa para la tarifa a los usuarios corresponde al de Distribución, el cual es coherente con la conformación y ubicación del mercado objeto, el cual tiene un número significativo en el área rural del departamento de Boyacá, equivalente al 33.5% del total, seguido por el componente de Generación, con el 31%, el cual se encuentra en el promedio del mercado en el

País, sin que representen de manera especial variaciones que atenten de manera negativa contra la regulación metodológica tarifaria y las expectativas de los usuarios.

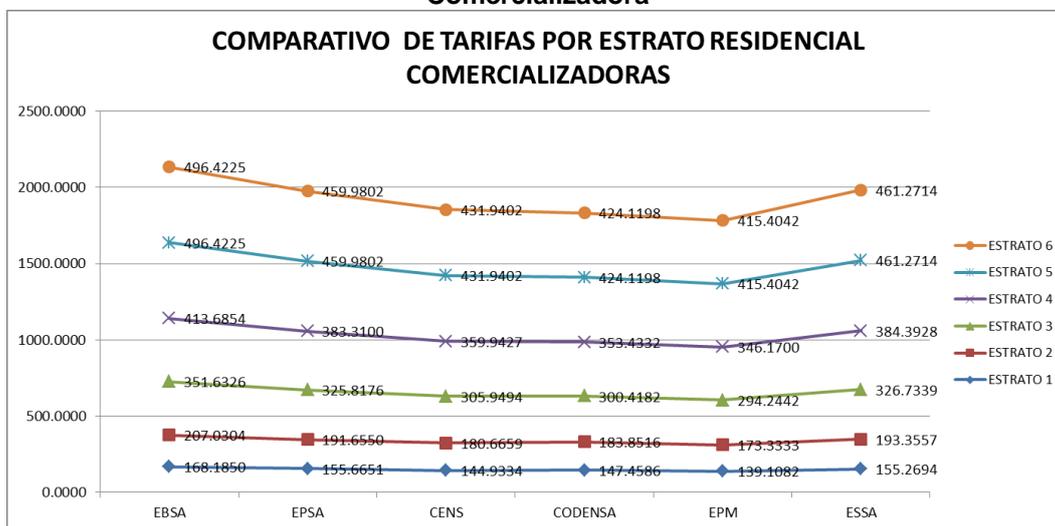
Gráfica 10, Evolución Costo Unitario Por Componente EBSA



Fuente ESP

Comparativamente, con otras empresas del sector en contextos similares a los de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., se muestra el comportamiento de las tarifas en referencia a los componentes definidos metodológicamente y sintetizados en los estratos residenciales así:

Gráfica 11, Comparativo De Tarifas Por Estrato Residencial Comercializadora



Venta de Energía en Bolsa:

La empresa cumple con la única condición para que un agente comercializador venda energía en bolsa y es por la modalidad de contrato de compra de energía que consiste en “pague lo contratado”.

En este orden, la empresa durante la vigencia expuso en bolsa los siguientes valores:

Tabla 29, Venta De Energía En Bolsa

	2011	2010
Enero	1,699,151	-
Febrero	1,009,530	236,562,980
Marzo	402,891	24,751,894
Abril	2,417,034	154,946
Mayo	6,192,503	638
Junio	3,387,400	775,147
Julio	90,751,511	12,772,271
Agosto	118,136,653	5,590,091
Septiembre	81,363,389	4,252,477
Octubre	116,669,469	2,019,869
Noviembre	68,199,156	162,236
Diciembre	691,079	-
Total	490,919,766	287,042,549

La empresa opera los negocios de comercialización y distribución de energía, por esta razón no realiza la venta de energía en bolsa para la EBSA S.A. E.S.P.

Así mismo, La empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., durante el 2011 no se vio afectada por limitación de suministro.

5.6 Subsidios y contribuciones

La validación de la aplicación y reporte en el cargue SUI de facturación, y la coherencia con los reportes de porcentajes y la validación en las facturas emitidas en referencia a las tarifas publicadas y aplicadas a usuarios residenciales y no residenciales que les corresponde el régimen tarifario regulado. Resolución SSPD 20102400008055 capítulo 7 y modificado por resolución SSPD 20102400026285 Artículo 19.

Tabla 30, Subsidios Y Contribuciones

Estrato/Usó	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Estrato 1	-371,508	-377,485	-612,586	-386,338	-379,560	-689,800	-397,304	-412,076	-721,896	-407,884	-440,455	-747,199
Estrato 2	-1,778,524	-1,777,276	-4,510,147	-1,842,511	-1,816,836	-4,956,078	-1,842,971	-1,894,393	-5,069,382	-1,871,733	-2,039,321	-5,108,653
Estrato 3	-261,568	-273,259	-281,180	-279,955	-276,126	-307,293	-276,504	-285,022	-312,478	-285,154	-304,694	-314,220
Estrato 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estrato 5	20,456	22,895	22,074	23,641	21,554	25,522	23,798	23,466	0	0	0	0
Estrato 6	0	0	142	0	0	106	0	0	26,564	25,512	29,158	25,821
Distritos de Riego	-152,455	-107,470	-40,869	-44,539	-21,147	-37,155	-62,077	49,568	100,624	0	0	51,553
Total residencial	-2,543,599	-2,512,595	-5,422,566	-2,529,702	-2,472,115	-5,964,698	-2,555,058	-2,518,457	-5,976,568	-2,539,259	-2,755,312	-6,092,698
Comercial	584,667	611,472	709,645	610,860	601,505	790,078	625,928	638,692	828,651	652,167	695,533	841,259
Industrial	259,259	282,534	357,968	415,965	289,080	367,339	303,841	315,970	317,797	287,712	301,233	364,063
Industrial bombeo	16,296	14,823	18,126	13,342	15,014	16,607	12,552	12,925	16,656	12,427	13,119	18,908
Oficial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Provisional	13,867	9,675	9,035	5,591	6,657	8,183	7,435	10,172	8,140	11,623	9,399	17,484
Total no residencial	874,089	918,504	1,094,774	1,045,758	912,256	1,182,207	949,756	977,759	1,171,244	963,929	1,019,284	1,241,714
Total general	-1,669,510	-1,594,091	-4,327,792	-1,483,944	-1,559,859	-4,782,491	-1,605,302	-1,540,698	-4,805,324	-1,575,330	-1,736,028	-4,850,984

En los usuarios regulados el comportamiento del balance fue deficitario, debido a que la facturación a los usuarios residenciales de los estratos 1, 2 y 3 es superior a la de los usuarios comerciales e industriales así como los usuarios residenciales de estratos a los que les compete esta responsabilidad.

Al final de la vigencia el déficit fue de \$31,531 millones de pesos, resultado de \$44,173 millones de subsidios y \$12,641 millones de contribución.

En razón a que en las anteriores tablas solo se relaciona el balance de subsidios y contribuciones del mercado regulado, a continuación se muestran las validaciones finales realizadas por el FSSRI de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 201 de 2004 en el cual se reglamenta la liquidación, cobro, recaudo y manejo de las contribuciones de solidaridad y de los subsidios en materia de servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible distribuido por red física.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de las conciliaciones trimestrales con el FSSRI:

**Tabla 31, Resultado De Las Conciliaciones Trimestrales FSSRI
Validación final**

Trimestre 1	\$(708,430,460)
Trimestre 2	\$627,316,316
Trimestre 3	\$1,360,355,993
Trimestre 4	\$1,043,338,832
Total	\$2,322,580,681

Es preciso mencionar que en los trimestres en los que el resultado fue de superávit, la empresa realizó oportunamente el giro de los recursos al Fondo de solidaridad para subsidios y redistribución de ingresos. De acuerdo con la conciliación final del cuarto trimestre a 31 de diciembre existía un superávit acumulado de \$1,011,898,809

5. 7 Pérdidas

A continuación, se presenta año a año del comportamiento de las pérdidas del sistema y comerciales de la EBSA que incluye la vigencia de reporte.

Tabla 32, Histórico de pérdidas

Año	Perdidas comerciales (%)	Perdidas operador de red (%)
2000	38.43	20.62
2001	31.88	17.48
2002	30.21	15.33
2003	28.27	15.05
2004	26.89	14.89
2005	25.8	12.97
2006	23.58	10.97
2007	20.78	8.95
2008	17.38	6.39

Año	Perdidas comerciales (%)	Perdidas operador de red (%)
2009	17.2	5.59
2010	16.43	5.5
2011	15.9	6.45

En la tabla de comportamiento de los históricos de pérdidas comerciales a diciembre de 2011, se observa una disminución de las pérdidas en 0.53 puntos con respecto al año 2010 y en cuanto a los cálculos del operador de red refleja un incremento de 0.95 puntos porcentuales en dicho indicador.

Los comportamientos de los indicadores de pérdidas tanto comerciales como del operador en los últimos doce meses marcaron los siguientes comportamientos:

Tabla 33, Comportamientos De Los Indicadores De Pérdidas

Mes	Perdidas comerciales (%)	Perdidas 2011
		Perdidas operador de red (%)
Enero	16.4	6.42
Febrero	16.38	6.42
Marzo	16.35	6.39
Abril	16.22	6.52
Mayo	16.2	6.5
Junio	16.15	6.47
Julio	16.12	6.59
Agosto	16.07	6.55
Septiembre	16.05	6.42
Octubre	16.01	6.49
Noviembre	15.95	6.47
Diciembre	15.9	6.45

De acuerdo con los valores puntuales, se presenta un comportamiento homogéneo donde la tendencia del indicador se reduce gradualmente en cada uno de los meses siendo estos positivos en los resultados reflejados por la empresa

5.8 El nivel de satisfacción del usuario (NSU)

La Empresa ha ejecutado mediante la contratación de un agente externo y especializado la medición de satisfacción del servicio por parte de los usuarios y/o suscriptores.

En discrecionalidad a los protocolos y rutinas de medición que enmarcan la metodología utilizada por la firma encargada de su análisis, se revisa y verifica la coherencia de la misma en función del conocimiento de la Empresa, el ejercicio de la operación y los procesos conexos especialmente de índole comercial según los parámetros consultados.

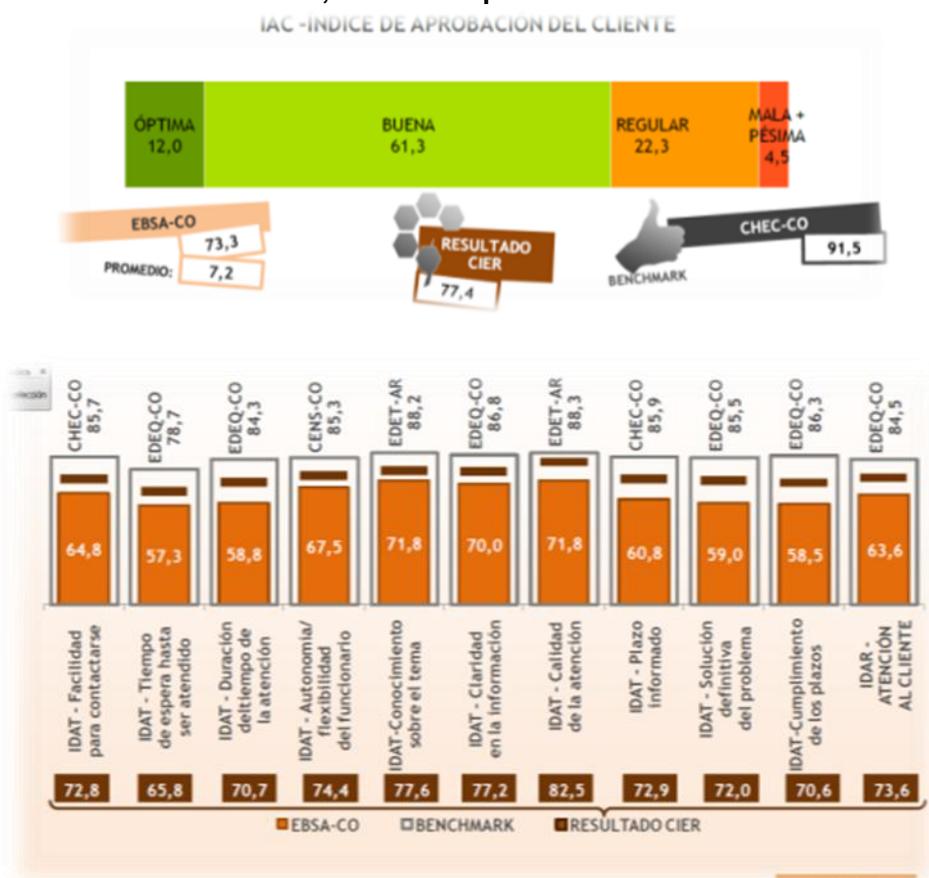
El AEGR concluye que la encuesta se ajusta al comportamiento de la Empresa y es coherente con el análisis de las PQR mostrado en títulos anteriores, sin evidenciarse resultados inexplicables en la vigencia de reporte, según la percepción por parte de la Auditoría externa de gestión y resultados:

A continuación se dará a conocer el resultado de la encuesta aplicada.

La CIER – Comisión Integración Energética Regional – coordinó la realización de la 9 encuesta CIER de Satisfacción del cliente Residencial Urbano.

La metodología de la investigación fue desarrollada tomando como referencia la metodología Abradee, utilizada desde 1999 en Brasil. Siendo utilizada anualmente, desde 2003, ofrece a las distribuidoras instrumentos e incentivos destinados a mejorar su desempeño.

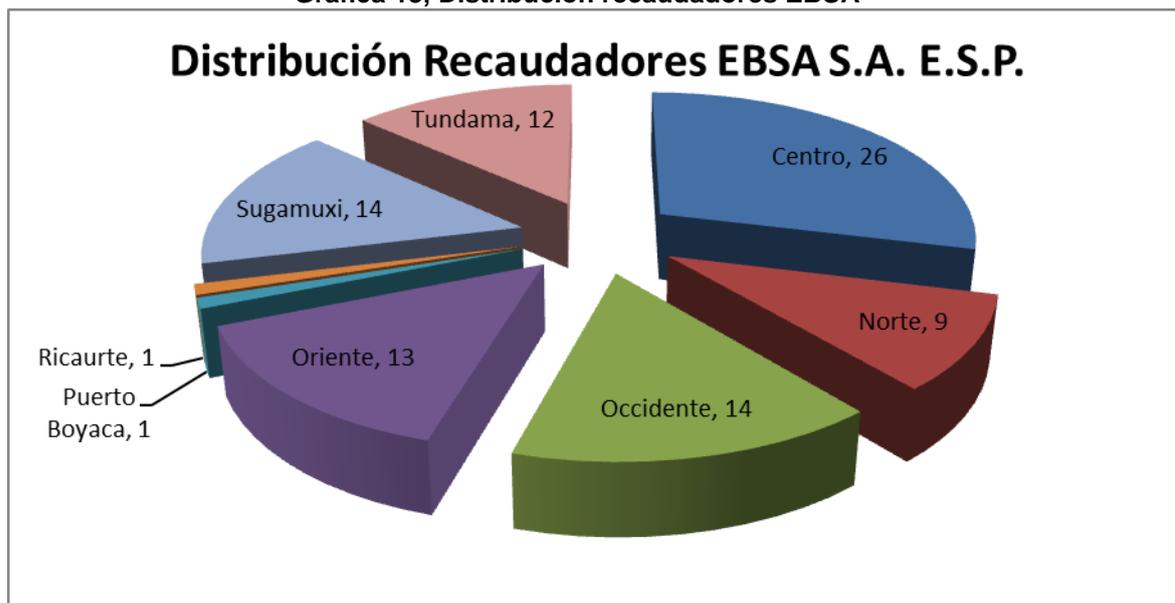
Gráfica 12, Índice De Aprobación Del Cliente



5. 9 Atención al cliente.

La Empresa de energía de Boyacá S.A. E.S.P., ha mantenido un número relativamente constante de recaudadores terceros en cada una de las zonas de prestación del servicio en el departamento en un promedio de 90, los cuales responden a la demanda en los municipios.

Gráfica 13, Distribución recaudadores EBSA



Los recaudadores terceros de las principales ciudades, incluso ofrecen dos puntos de recaudo, de acuerdo a las necesidades de la población atendida

La Empresa ha mantenido un número estable durante las dos vigencias en referencia a los centros de atención en un número de 86 oficinas en municipios intermedios, aparte de los centros zonales en cada una de las 8 en las que está dividida la Empresa, adicionalmente en la vigencia 2011 consolidó en las ciudades de Tunja el CIS Centro integrado de servicios, liderado por la ESP que busca vincular a las demás empresas de servicios públicos y en Sogamoso un centro alterno satélite.

Adicionalmente la unidad móvil de la EBSA, visita mediante cronograma por parte de la dirección de atención al cliente a los municipios, en jornadas del programa “Energía móvil”, que incluye capacitaciones y socializaciones con los usuarios.

El total de reclamaciones registradas durante la vigencia fueron 71,347 de las cuales la empresa respondió a favor del usuario al 88.27% y no accedió al 11%. Con respecto a la vigencia anterior las reclamaciones redujeron en 4,105.

La reclamación con mayor representación durante la vigencia fue la falla en la prestación del servicio con el 79.35% es decir 56,613 de las cuales la empresa accedió a las pretensiones del usuario en un 91%; en segundo lugar se encuentra la causal calidad del servicio con el 8.42% de participación y con un 84% de respuesta favorable al usuario.

En el siguiente Cuadro se muestra el resumen de las solicitudes radicadas en Ebsa durante la vigencia 2011.

Tabla 34, Resumen De Las Solicitudes Radicadas En Ebsa 2011

Clase de solicitud	1. Rechazada	2. Aceptada ejecutada	5. Pendiente de respuesta	6. Sin respuesta	Total general
1. Conexión al nivel de tensión 1	1,620	14,236	13	1	15,870
2. Conexión al nivel de tensión 2	1	5	-	-	6
3. Conexión al nivel de tensión 3	1	2	-	-	3
4. Conexión al nivel de tensión 4	-	3	-	-	3
5. Reinstalación	11	44	3	-	58
6. Reconexión	26	364	2	-	392
7. Terminación de contrato	21	28	-	-	49
Total general	1,680	14,682	18	1	16,381

Durante la vigencia se registraron 16,381 solicitudes, de las cuales la empresa aceptó y ejecutó el 89.6% de las mismas. La más frecuente corresponde a conexión al nivel de tensión 1 con el 96.88%, con una aceptación del 90%.

La causal otras inconformidades representa un número bajo en referencia al total de las dos vigencias pasando del 0.23% en el 2010 al 0.09% en la vigencia de reporte, lo cual demuestra una adecuada tipificación y clasificación de las PQR de acuerdo a las causales propuestas por la superintendencia de servicios públicos en referencia a la resolución de reporte, según el formato 15.

El prestador ha realizado de manera general acciones que garantizan el derecho a la defensa de los usuarios en sede de la Empresa y realizando una gestión adecuada en la administración de los expedientes de los procesos recepcionados en las oficinas de la ESP o en el Call center habilitado para este propósito.

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

Los siguientes son los indicadores para la evaluación de la gestión 2011, comparado con los referentes publicados por la SSPD.

Tabla 35, Indicadores Para La Evaluación De La Gestión 2011

	FINANCIEROS				
	Razón corriente	Rotación cuentas por cobrar	Rotación cuentas por pagar	Margen operacional	Cubrimiento de gastos financieros
Referente	1.53	56.00	25.52	21.44%	6.00
Resultado 2011	2.63	44.08	14.32	32.57%	10.19
Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 36, Administrativos Y Operativos

	ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS			
	Relación de suscriptores sin medición	Relación de reclamos de facturación	Atención de reclamos del servicio	Atención solicitudes de conexión
Referente	5%	100	0.00%	0.00%

Resultado 2011	0.22%	7.22	0.00%	0.00%
Cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

La AEGR evaluó: “El resultado de los indicadores de gestión y el cumplimiento de los referentes por parte de la Empresa en referencia a la metodología aplicada, conceptuamos que la Empresa mantiene una adecuada gestión enmarcada en los términos normativos y contribuye al crecimiento del departamento con responsabilidad social y Empresarial y los resultados del ejercicio son coherentes con los procesos y procedimientos auditados por nuestra firma sin exteriorizarse situaciones que pongan en riesgo la viabilidad de la Compañía ni la prestación del servicio.”

De acuerdo con el resultado de los indicadores de nivel de riesgo la empresa se ubica en nivel de riesgo bajo.

7. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

Tomando como referencia el reporte de la información que el prestador debe cargar al sistema de información de la Superintendencia, se realizó seguimiento a los pendientes de cargue de la información, al igual que auditó la calidad de la información reportada por la Empresa, las cuales fueron analizadas en los tópicos referidos en el presente informe.

Se evidenciaron los soportes y requerimientos a la mesa de ayuda para las incidencias que no han permitido el cumplimiento según los plazos de certificación.

Al finalizar el presente informe, presentamos los pendientes de cargue y que han tenido alguna explicación o gestión ante la SSPD para su acatamiento

Dentro de este capítulo se puede incluye el análisis de la calidad y sobre el reporte de la información al Sistema Único de Información – SUI.

Se ha dado cumplimiento por parte de la EBSA a los tiempos establecidos regulatoriamente, para el presentación de los requerimientos del AOM, el cual fue presentado mediante oficio del 25 de abril del 2012 ante la SSPD, y se encuentra actualmente en estudio por parte de la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios y el prestador, para los ajustes pertinentes y seguir con la senda definida por los organismos de regulación y control.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación, se generan las siguientes conclusiones de la evaluación sobre los aspectos analizados anteriormente de la empresa, basados especialmente en el comportamiento de los indicadores y el resultado de la gestión de la Empresa.

- El activo total de la empresa registró un incremento de 7% con respecto a la vigencia anterior, mientras que las obligaciones disminuyeron en un 11%.

- El incremento en las ventas en mayor proporción a la variación de los costos y gastos operacionales permitieron mejorar el EBITDA y la utilidad operacional.

- Los indicadores financieros de la empresa muestran un óptimo desempeño en los márgenes de rentabilidad, de liquidez y de endeudamiento en todos los años objeto de análisis.
- Los esfuerzos por la normalización de usuarios que incluyen la gestión de pérdidas y defraudaciones de fluidos han ayudado a mejorar el indicador en las últimas vigencias, manteniendo una senda efectiva y replanteando estrategias para la optimización de los recursos y el mejoramiento del resultado vigencia tras vigencia el cual es cumplido ampliamente en función del referente.
- La Empresa de Energía de Boyacá S.A., ha realizado esfuerzos importantes en tecnología y optimización de los procesos enmarcados en el sistema de gestión de calidad al igual que el afinamiento a los requisitos de cumplimiento en los procesos tercerizados que permiten disminuir las reclamaciones del servicio, lo cual ha sido evidenciado de manera particular por la AEGR.
- Se observa una mejora circunstancial en el indicador de reclamos de facturación de acuerdo al referente, lo cual obedece a la gestión de la dirección operativa, y sobre dichos procesos afirmación basada en indagaciones y pruebas permanentes para evaluar la evolución, encontrándose coherente tanto en el resultado como en las fuentes de extracción de la información del Sistema comercial.
- El incremento en la cobertura de acuerdo a la demanda poblacional, sustentado en el El resultado del indicador es consistente con las variables de cálculo y fue evaluado cuantitativamente y cualitativamente desde las verificaciones in situ por parte de la AEGR, sin exteriorizarse deficiencias genéricas que vayan en contravía de lo mencionado en la regulación actual.