

**Empresa de Energía de Bogotá S. A., E. S. P.**  
BVC EEB

**Primera cobertura**

Fecha de valoración: 30 de diciembre de 2014

**Recomendación:** vender

**Precio de la Acción y Valor del COLCAP**

Precio de la Acción: \$1.700  
Valor del COLCAP: 1512,98

**El precio objetivo en los próximos 12 meses está entre \$1.184 y \$1.428**  
**El potencial de desvalorización es del 90%**

Con el fin de establecer un punto de partida para los posibles inversores, se propone la comparación del valor EEB y su precio en el mercado con el fin de facilitar una posición. A pesar de los criterios evaluados, dicha valoración podría ser vulnerable a la luz de la ejecución de las inversiones proyectadas, las normas contables empleadas y el entorno macroeconómico, pues 2015 se ha caracterizado por desaceleración económica y altas inflación y devaluación, acompañadas del fenómeno de El Niño, sin variación significativa en la demanda energética.

Nuestro precio esperado para alcanzar en el mes 12 del año 2016 es \$1.262.

**Tabla 1. Valoración con los datos financieros más destacados**

Concepto	2015	2016P	2017P	2018P	2019P	2020P
EBITDA*	82.812	87.259	91.979	96.832	101.979	107.381
UODI*	61.450	64.309	66.702	69.785	81.350	86.083
WACC	8,06%	7,93%	7,86%	7,87%	7,92%	7,92%
ROIC	4,74%	4,70%	4,65%	4,66%	5,19%	5,25%
Capital invertido*	1.367.316	1.433.125	1.498.770	1.567.252	1.638.925	1.713.857
FCL*	(8.029)	1.547	5.212	5.965	6.646	7.383

Nota: \* = millones de pesos; P = proyección.

Fuente: elaboración propia

**Capitalización del mercado y datos financieros y accionarios**

*Capitalización bursátil: 16893380493541,1*  
*Acciones en circulación: 9.181.177.017*  
*Volumen promedio diario: 1.267.293.117,17*  
*Bursatilidad: alta*  
*\$1.700*

*Participación en índice: 3.94%*  
*Cotiza en: Bolsa de Valores de Colombia.*  
*Beta: 0,71*  
*Rango en el último año: entre \$1.450 y*

**Apreciación global de la compañía**

*Localización: empresa domiciliada en la ciudad de Bogotá, Colombia*

*Industria: servicios públicos (energía eléctrica y gas)*

*Descripción: empresa de naturaleza mixta cuyo accionista mayoritario es el Distrito Capital.*

*Productos y servicios: transmisión de energía y manejo del portafolio de inversiones del Grupo de Energía de Bogotá*

*Sitio web de la compañía: <http://www.eeb.com.co/>*

**Analistas:**

Natalia Bedoya Duque  
Beatriz Eugenia López Agudelo

**Directora de la investigación de inversión:**

Sandra Constanza Gaitán Riaño

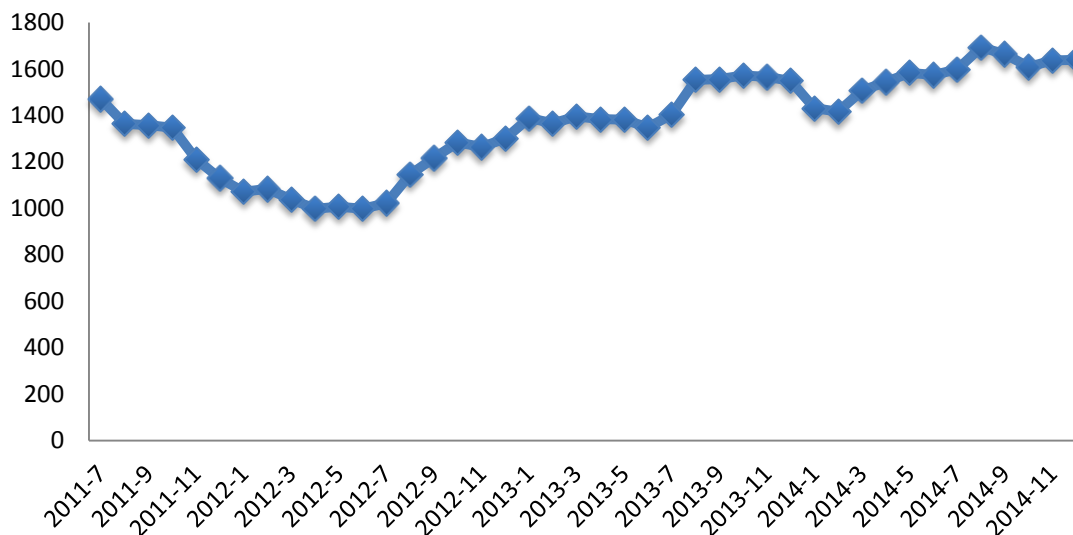
**Asesora de investigación:**

Sandra Constanza Gaitán Riaño

## DESEMPEÑO DEL PRECIO ACCIONARIO

Desempeño de la acción entre 2010 y 2014

**Gráfico 1.** Comportamiento del precio promedio de la acción (en pesos) entre 2011 y 2014



**Fuente:** elaboración propia con base en BVC (precios de cierre acción EEB)

En el gráfico 1 se puede apreciar el comportamiento accionario de la EEB; 2014 fue un buen año para los tenedores de la acción, debido a que se presentó en Colombia el mayor crecimiento en la demanda de energía del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en los últimos diez años, como consecuencia de los dos fenómenos siguientes:

- Incremento en la demanda del mercado regulado en los sectores residencial y de pequeños negocios.
- Incremento en la demanda del mercado no regulado, sobre todo a causa del crecimiento de la actividad en minas y canteras (UPME, 2014).

Además, la acción de EEB, a partir del reconocimiento IR (*investors relations*) que obtuvo por sus buenas prácticas de relacionamiento con inversionistas así como del sostenimiento de altos estándares de revelación de información financiera, en septiembre de 2014, ingresó en noviembre del mismo año al índice COLIR de la BVC; de igual manera, ascendió también tres posiciones en el COLCAP para ubicarse en el puesto 13 de la ponderación del índice.

## RESUMEN DE LA INVERSIÓN

El sector energético proporciona un alto grado de confianza en el país; de él hace parte la EEB gracias a su participación en el negocio de transporte de energía, actividad por la cual la empresa obtuvo no más del 17% del total de sus ingresos en el período analizado, con lo cual mantuvo un buen margen Ebitda en 2013 y 2014, de 47% y 63%, en su orden, si se tiene en cuenta que EEB solo participó en el último de los años mencionados en un 8% del transporte energético nacional y que su antecesora en el mercado, Transelca, con una participación del 10% en el mercado referido, presentó un margen Ebitda en los

mismos años de 61% y 62%, lo que podría evidenciar que la eficiencia operativa de EEB no fue la más sobresaliente en 2013, pero mejoró de modo notable en 2014.

No obstante, al tener en cuenta la porción de la compañía que no está ligada con el transporte de energía y sí a la administración del portafolio del grupo EEB, el valor arrojado en la valoración realizada por los analistas es inferior al que refleja el mercado; lo anterior se muestra en que para el año 2015 el capital que se tiene que invertir para el funcionamiento del objeto principal debe ser asumido, en parte, por el negocio de administración del portafolio. Debido a ello, la recomendación para el inversionista es vender, para aprovechar el buen momento de la acción en el mercado.

**Tabla 2.** Evolución del margen EBITDA (en millones de pesos)

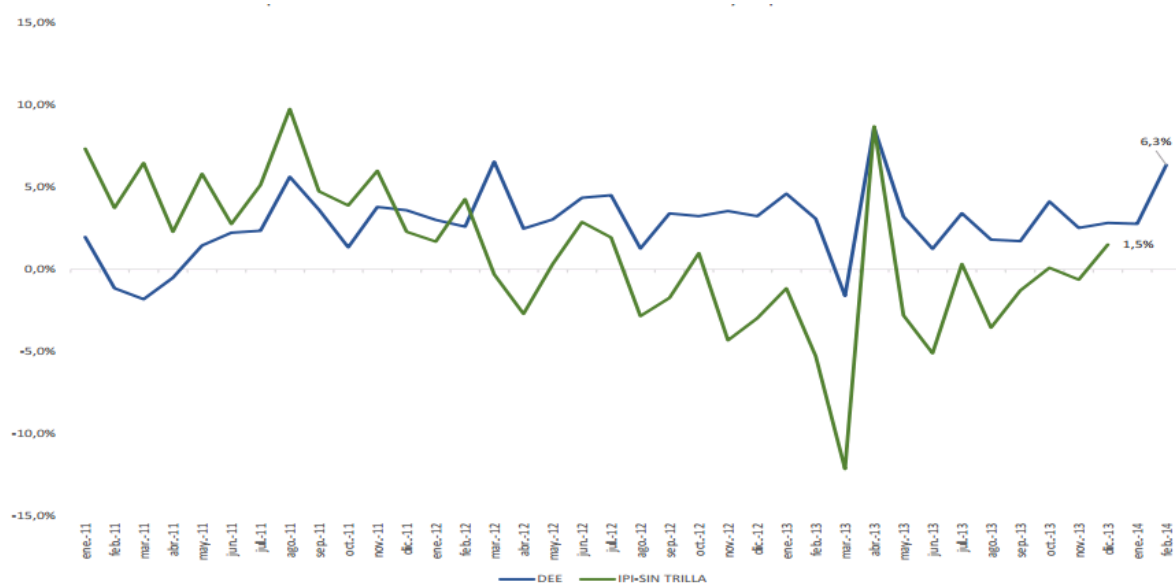
	2013	2014	2015E
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	105.673	123.631	130.706
<b>EBITDA</b>	49.421	78.244	82.812
<b>MARGEN EBITDA</b>	47%	63%	63%

Fuente: elaboración propia

## TESIS DE INVERSIÓN

La Empresa de Energía de Bogotá presenta utilidades año a año y en ella se proyecta que tanto la participación de sus costos y gastos como el margen Ebitda se mantengan en promedio en 52% y 62%, en su orden; además, pese al leve crecimiento de la demanda energética en 2014, gracias a la desaceleración económica esperada para 2015 y 2016 y a la creciente preocupación por el medio ambiente, dicha variable no se pronostica con mayores variaciones.

**Gráfico 2.** Comportamiento reciente de la demanda eléctrica y la producción industrial



Fuente: UPME (2014), [www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co)

Sin importar lo anterior, las empresas transportadoras de energía requieren seguir invirtiendo en infraestructura y renovación de sus activos para competir en los lugares que sea necesario; por ello, al analizar la compañía el flujo producido por la operación para 2015 no alcanza a cubrir las inversiones proyectadas y entregan un flujo de caja operativo negativo. Este comportamiento se compensa en EEB gracias a la ayuda de su otro negocio no operacional de inversiones, pues al ser la casa matriz del Grupo de Energía de Bogotá refleja en sus estados financieros que no menos del 83% de sus ingresos en el período analizado provienen de los dividendos por inversiones en otras compañías; por lo antes expresado, otra recomendación producto del presente análisis es separar los negocios, para propender por unos resultados más puros, lo que daría lugar a tomar mejores decisiones en cuanto al curso de la organización.

Lo anterior también se puede ratificar al comparar alguno de los indicadores con dos de las empresas pares como lo son Transelca (filial de ISA) y EPM (empresas Públicas de Medellín), las cuales tienen un porcentaje de participación muy cercado al de EEB en el mercado. En este aspecto se profundizará un poco más en el capítulo de valoración

**Tabla 3.1.** Participación en el mercado de transporte de energía

Empresa	Participación %
INTERCOLOMBIA	70.994%
TRANSELCA	9.809%
EEB	8.015%
EPM	6.492%
EPSA	2.658%
ESSA	1.319%
DISTASA	0.361%
CENS	0.185%
EBSA	0.168%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Intercolombia pág. [www.intercolombia.com](http://www.intercolombia.com)

**Tabla 3.2.** Comparativo entre EEB y Transelca

Indicador	EEB		Transelca		EPM
	2013	2014	2013	2014	2014
Margen EBITDA	47%	61%	61%	62%	30%
Margen operacional	33%	52%	52%	52%	
Nivel de endeudamiento	17%	46%	46%	46%	46%
Nivel de endeudamiento Solo transmisión	22%	57%			

Fuente: elaboración propia con base en Transelca (2014) y EPM (2014)

Por último, y sumada a la tesis de venta expuesta, se presenta la noticia publicada en mayo de 2015 (Arias Jiménez, 2015), en la que Ecopetrol anuncia la venta de las acciones que posee en EEB, con el propósito de buscar recursos para su compañía, pero eliminando, en cierto modo, la tranquilidad que ofrece que la empresa que más utilidades le da al Estado ya no forme parte del grupo de accionistas de EEB.

## VALORACIÓN

En un mundo competitivo, las empresas que cuenten con mayor información de sí mismas estarán un paso más adelante, de modo que la decisión de valorarlas en el tiempo debería incrementar su relevancia; con base en la herramienta utilizada se podrá realizar seguimiento al incremento o pérdida de valor para establecer sus causas y tomarlas decisiones estratégicas que puedan ayudar a las compañías a permanecer vigentes, evolucionar en forma constante y aprovechar las oportunidades del mercado.

Con el objetivo trazado de hallar la valoración de la EEB, uno de los pasos más importantes fue establecer el método; por ello, para el desarrollo de la presente valoración se utilizó el método de flujo de caja descontado, por su alta aceptación mundial; dicho método lleva a determinar los flujos futuros de la organización traídos al momento del ejercicio mediante una tasa de descuento, lo que involucra EBITDA, WACC (*weighted average cost of capital*, o costo promedio ponderado de capital) y certeza del flujo generado por la operación. El informe Burkenroad presenta la valoración de la Empresa de Energía de Bogotá, con la que se pretende reflejar la situación financiera de la compañía para la toma de decisiones de los integrantes de los grupos de interés (*stakeholders*).

Las analistas de la valoración a EEB se encuentran inmersas, desde el punto de vista laboral, en el sector energético, por lo que tienen elevado interés en realizar el reporte Burkenroad para valorar una compañía y con posterioridad considerarlo para su aplicación en otras similares. Al tomar como base la EEB, empresa que cotiza en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), y una de las más representativas del país en el sector mencionado, la información disponible es abundante, lo que facilita la disponibilidad de datos que ofrecen un interesante análisis para determinar la realidad y el valor de la compañía.

Con el flujo de información obtenido se concluye que la rentabilidad de EEB proviene, en su mayoría, de los ingresos por dividendos que recibe por ser la casa matriz del grupo EEB; por ello, sus acciones se encuentran calificadas como inversión de bajo riesgo por las tres calificadoras más importantes en el mundo:

- Standard and Poor's: BBB-
- Moodys: Baa3
- Fitch Ratings, BBB

Dichas calificaciones se basan en la capacidad de atender las obligaciones a largo plazo, que se refleja al analizar la información financiera mediante la que se constata que los beneficios obtenidos por la administración del portafolio cubren las necesidades de endeudamiento del negocio, debido a lo cual el indicador de endeudamiento de EEB es tan bajo al compararlo con sus pares:

- Transelca solo se dedica al transporte de energía, es decir, la operación de su negocio debe asumir todo el pago de la deuda.
- EPM, que está en el abanico de competidores, separa sus negocios al tener, al igual que el grupo de EEB, empresas que intervienen en la cadena de valor energética; además, cuenta con un negocio independiente en el que reposan las

inversiones de todo el grupo, con lo que se evita que las pérdidas o flujos negativos de alguno de los negocios sean asumidos por otro.

A continuación se resaltan algunos detalles obtenidos de la proyección para el período 2015 -2020 del flujo de caja libre, las especificaciones se profundizarán en el capítulo de evolución histórica y proyecciones financieras.

- El incremento sostenido en propiedad, planta y equipo, vital para su funcionamiento, se realizó según las construcciones esperadas para dicho período en Colombia: en Armenia, Tesalia y Alférez.
- En el año 2015 se evidencia que los flujos generados por la operación no son suficientes para satisfacer las necesidades de inversiones y, por tanto, no cubre las obligaciones financieras, que se absorben por la administración del portafolio del grupo EEB.
- Aumento del margen EBITDA como resultado de los proyectos de subestaciones que fueron adjudicadas a EEB.
- Disminución de la participación de los costos y gastos en los ingresos operacionales originada en el decremento de los valores en las variables macroeconómicas proyectadas.
- Los flujos de caja se trajeron a valor presente mediante en WACC, para el cual el costo de la deuda es su mayor parte lo conforman los bonos.

**Tabla 4.1.** Flujo de caja libre (cifras en millones de pesos)

Concepto / Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos operacionales	130.705	136.925	143.085	149.523	156.250	163.280
Costos de la operación	53.920	55.915	57.537	59.320	61.100	62.933
Utilidad bruta	76.785	81.009	85.548	90.202	95.149	100.346
Gastos operativos	10.639	11.033	11.353	11.705	12.056	12.418
Utilidad operativa	66.145	69.976	74.194	78.496	83.093	87.928
(+) DAPA (depreciación y amortización)	16.666	17.283	17.784	18.335	18.885	19.452
(-) incremento en el KTNO(capital neto operativo)	47.204	43.953	43.997	45.860	48.034	50.230
(-) Incremento en el CAPEX (recursos de capital)	43.637	41.746	42.718	44.942	47.285	49.751
Flujo de caja operativo	(8.029)	1.559	5.262	6.028	6.659	7.398
(-) Impuestos operativo		11,97	50,39	63,44	13,25	14,72
<b>FCL</b>	<b>(8.029)</b>	<b>1.547</b>	<b>5.212</b>	<b>5.965</b>	<b>6.646</b>	<b>7.383</b>
<b>WACC</b>	<b>8,06%</b>	<b>7,93%</b>	<b>7,86%</b>	<b>7,87%</b>	<b>7,92%</b>	<b>7,92%</b>
<b>Valor terminal</b>						<b>154.638</b>

Fuente: elaboración propia con base en históricos 2010 – 2014 de EEB.

El gradiente de crecimiento (G) para hallar el valor terminal fue el crecimiento del IPP al ser un *Driver* determinante al momento de la obtención de los ingresos para EEB

## Múltiplos comparables

En la tabla 4.2. se detallan los múltiplos comparables de algunas empresas transportadoras de energía en Latinoamérica y España; en ella se evidencia, al entrar a comparar el valor con su Ebitda para la EEB, que presenta un múltiplo elevado en comparación con sus pares, lo que la hace menos atractiva para el inversor, pues las demás empresas denotan mayor generación de resultados por encima de la gestión de su operación. Al comparar el precio con las ganancias, EEB está muy lejos de sus pares, lo que ratifica la sobrevaloración de su acción en el mercado.

**Tabla 4.2. Múltiplos comparables**

Empresa	País	EV / EBITDA	P/E (precio/utilidad)	ROE (utilidad/patrimonio, %)
EEB	Colombia	14,44	30,66	5,37
PARANAENSE DE ENERGÍA	Brasil	6,51	7,63	8,65
CÍA. DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA PAULISTA	Brasil	16,95	17,61	7,08
CÍA. GENERAL DE ELECTRICIDAD	Chile	0	14,71	6,78
CÍA. ELECTRICIDAD DE BAHÍA	España	0	8,45	21,07
PAMPA ENERGÍA	Argentina	4,23	6,89	59,7
CÍA. INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA	Brasil	8	12,7	8,69
	<b>Media con EEB</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>17</b>
	<b>Media sin EEB</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>19</b>

Fuente: elaboración propia con base en indicadores consultados en Bloomberg

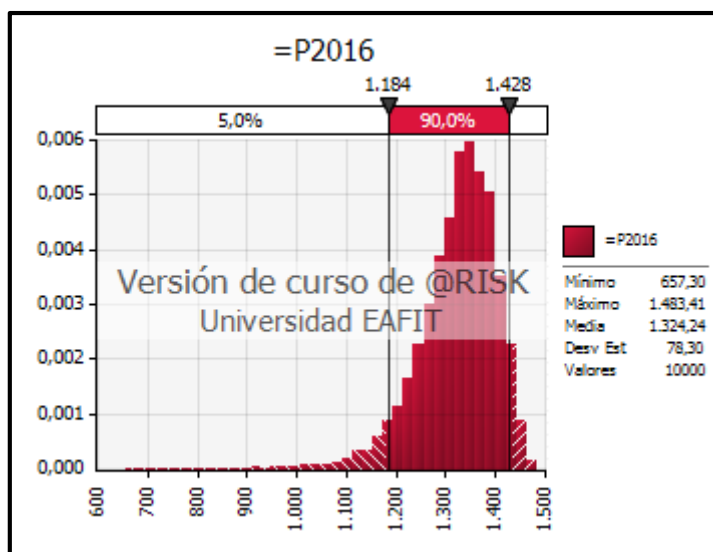
## Sensibilización mediante @RISK

Se sensibilizaron los múltiplos que pueden llegar a impactar el precio de la acción. Para ello se utilizó el programa @RISK en el que se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

El determinante para los ingresos operativos, como se mencionará en detalle más adelante, es el IPP. En el momento de realizar la valoración no existían fuentes oficiales de proyección para esta variable; sin embargo, para el IPC si se obtuvieron proyecciones, por tanto, se sensibilizó el IPP dependiendo del IPC; en consecuencia y como se esperaba al sensibilizar esta variable fue la de mayor impacto.

Impacto global: al sensibilizar las variables que se consideraron para el ejercicio se espera que el precio de la acción se ubique entre un valor mínimo de \$657 y un máximo de \$1.483; de modo más preciso, con una probabilidad del 90% el precio de la acción en 2016 oscilará entre \$1.184 y \$1.428; como consecuencia de comparar con los resultados obtenidos de la valoración la acción en 2016 se encuentra que fluctuará alrededor de los \$1.422, es decir, casi se alcanza así el máximo propuesto. En el gráfico 3 se presenta la modelación del precio de la acción esperado a diciembre de 2016 mediante el software @RISK.

**Gráfico3.** Sensibilidad del precio de la acción



Fuente: elaboración propia

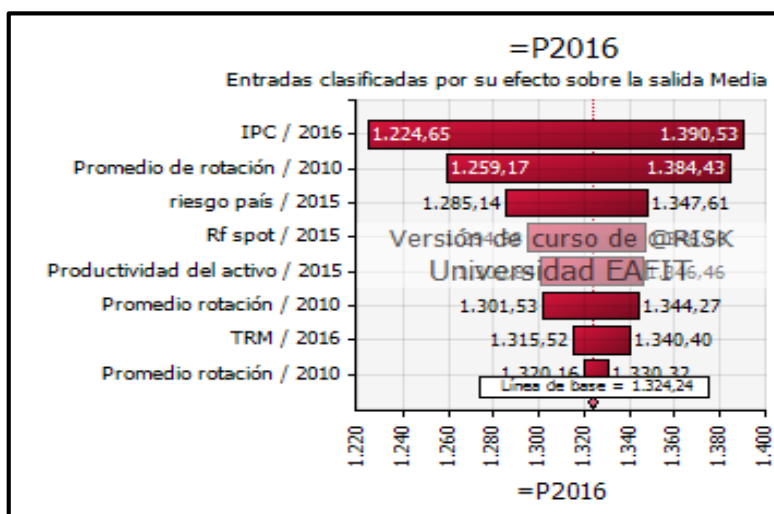
En la tabla 5 se presenta el precio esperado a diciembre de 2016 teniendo en cuenta la sensibilidad del precio de la acción ante la volatilidad de cada una de las variables analizadas.

**Tabla 5.** Rangos de sensibilidad según variables

Nombre	Inferior	Superior
IPC	1.225	1.391
Promedio de rotación	1.259	1.384
Riesgo de país	1.285	1.348
Rf <i>spot</i>	1.295	1.347
Productividad del activo (2015)	1.301	1.346
Promedio de rotación (2010)	1.302	1.344
TRM (2016)	1.316	1.340
Promedio de rotación (2010)	1.320	1.330

Fuente: elaboración propia

Gráfico 4. Rangos de sensibilidad según variables (tornado)



Fuente: elaboración propia

El gráfico 4 muestra el rango de valores del precio esperado de la acción para las variables sensibilizadas en el modelo.

Un limitante de la presente valoración fue que al realizarse con base en los últimos estados financieros anuales publicados a la fecha de elaboración, que fueron los de diciembre de 2014, por lo cual las proyecciones se efectuaron a partir del año 2015 y, para el caso del IPC con las proyecciones, que publica Bancolombia, ajustadas a las metas del Banco de la República.

Las rotaciones del KTNO y del CAPEX se sensibilizaron teniendo en cuenta las mínimas y las máximas históricas. En la tabla 6 se presenta el detalle de las variables que se tuvieron en cuenta a la hora de sensibilizar el precio de la acción en @RISK, en las que el IPC, la TRM, el Rf *spot* y el riesgo de país se modelaron con mínimos y máximo fijos en cada caso, según la historia y las perspectivas, mientras que las rotaciones se modelaron con las variaciones máximas y mínimas del promedio ofrecido por el modelo.

Tabla 6. Detalle de modelación de sensibilidad

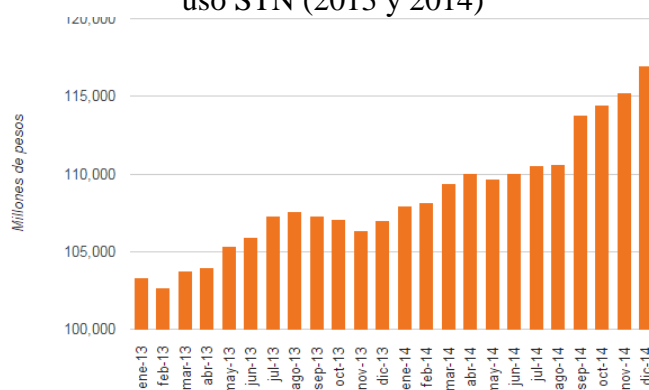
Nombre	IPC (2016)	TRM (2016)	Promedio de rotación de cuentas por cobrar	Promedio de rotación de inventario	Promedio de rotación de cuentas por pagar CxP	Productividad del activo	Rf spot	Riesgo de país
Mínimo	3,7%	2.900	0	0,03	2	2,6	1,65%	2,80%
Máximo	5,0%	3.400	1	0,05	62	3,5	2,60%	4,22%
Media	4,4%	3.150	1	0,04	32	3	2,13%	3,51%
Desviación estándar	0,4%	144	0	0,01	17	0,3	0,27%	0,41%
25%	4,0%	3.025	0	0,03	17	2,8	1,89%	3,15%
50%	4,3%	3.150	0	0,04	32	3	2,12%	3,51%
95%	4,9%	3.375	1	0,05	59	3,5	2,55%	4,15%

## ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

El marco regulatorio del sector eléctrico clasifica las actividades que desarrollan los agentes para la prestación del servicio de electricidad en los siguientes rubros: generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

En transmisión en el Sistema Nacional Interconectado se encuentran registrados 12 agentes, de los cuales solo operan diez; siete son compañías públicas, cuatro de las cuales trabajan en forma exclusiva en transmisión (ISA, EEB, TRANSELCA y DISTASA). Los tres restantes (EPM, ESSA y EPSA) son compañías integradas que llevan a cabo todas las demás actividades de la cadena eléctrica. En este orden de ideas, la compañía más grande de transmisión, por sus activos e ingresos, es Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), seguida de EEB.

**Gráfico 5.** Evolución de los ingresos netos de transmisores nacionales por cargos por uso STN (2013 y 2014)



Fuente: XM (<http://www.xm.com.co>)

En la tabla 7 se detalla el número de agentes de mercado que intervienen en la cadena de la energía eléctrica; de los 12 agentes transmisores registrados solo transan 10.

**Tabla 7. Agentes del Mercado**

Actividad	Registrados
Generadores	56
Transmisores	12
Operadores de red	31
Comercializadores	93

Fuente: elaboración propia con base en XM (2014)

Los tres principales actores en materia de comercialización son Unión Fenosa (con Electrocosta y Electrocaribe), Emgesa (en Bogotá) y Empresas Públicas de Medellín.

En cuanto a los recursos de energía renovable, Colombia tiene una capacidad instalada de energía de dicho tipo de 28,1 MW (si se excluyen las grandes plantas hidroeléctricas) que consiste, sobre todo, en energía eólica. El país tiene importantes recursos en energía hidráulica, eólica, y solar que permanecen en gran parte sin explotar. De acuerdo con un estudio del Programa de Asistencia en Gestión del Sector Energético del Banco Mundial (ESMAP), la explotación del gran potencial eólico del país podría cubrir más de la totalidad de sus necesidades actuales de energía.

**Factores macroeconómicos que influyen sobre la industria.** En lo fundamental, los principales factores macroeconómicos que influyen en el sector energético son el PIB, el IPP y el IPC; en el caso puntual de los resultados financieros de las transmisoras, como EEB, el índice de precios al productor (IPP) es determinante al momento de calcular los ingresos, acompañado del número de horas en servicio y de los activos, así como el índice de precios al consumidor (IPC) para gastos y costos generales para la adquisición de insumos y pagos de nómina y la tasa representativa del mercado (TRM), debido a las compras de algunos insumos para la construcción y mantenimiento de propiedad, planta y equipo, que en su mayoría, son importados.

**Regulación.** Por el tamaño de la industria y la población atendida en la parte final de la cadena de valor energética, con el fin de satisfacer las necesidades básicas poblacionales con los servicios públicos, la industria tiene una rigurosa regulación; los principales agentes regulatorios y de control son la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), que vigila la calidad y la confiabilidad del servicio; en situación intermedia se encuentra XM - Expertos en Mercado, que gestiona el Sistema de Tiempo Real mediante la planeación, el diseño, la optimización, la puesta en servicio, la operación y la administración de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas, enmarcados en las regulaciones expedidas por la CREG.

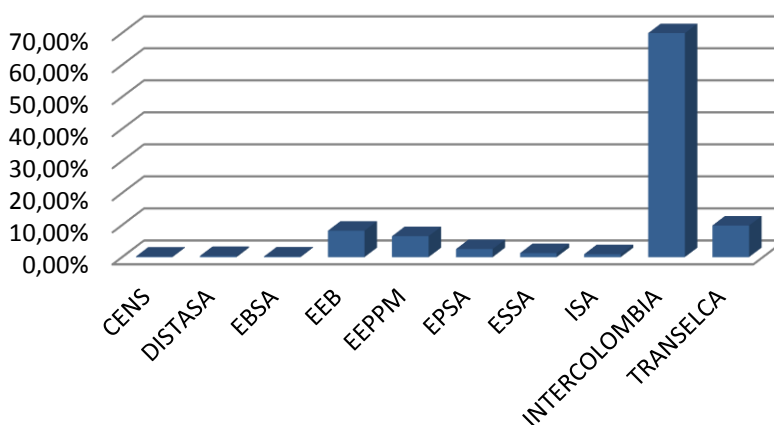
Mediante las leyes 142 y 143 de 1994 se creó la conformación de un nuevo esquema para el sector eléctrico nacional, que separó la cadena de producción en sus segmentos, con el fin de permitir la inclusión del sector privado en la prestación de los servicios públicos para incrementar la competitividad del mercado; se creó la CREG y se diseñaron mecanismos para la defensa de la calidad y la confiabilidad del servicio a través de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Desempeño de la industria y de los transportadores de energía.** En el sector energético juega un papel muy importante el clima, pues al tener un porcentaje de generación hidráulica que oscila alrededor del 70%, cuando los embalses se ven afectados por las olas de calor, la demanda hace necesaria una mayor participación de generación de energía térmica, lo que encarece los precios.

Los ingresos que reciben los transmisores se dan al tener en cuenta:

- Disponibilidad de sus activos operativos (valor de activos y su vida útil). En el gráfico 6 se muestra la participación de los transportadores en el total de los activos del Sistema de Transmisión Nacional.
- El IPP,
- Los ingresos esperados por convocatorias,
- La demanda esperada (reconocimiento por el uso del STN o Sistema de Transmisión Nacional),
- Las compensaciones o reducciones a que haya lugar (según la continuidad en la transmisión) y,
- Las contribuciones.

**Gráfico 6.** Propiedad de los activos del Sistema de Transmisión Nacional



Fuente: XM (2014)

## DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA

### 1. Historia, localización e infraestructura

La Empresa de Energía de Bogotá (EEB) se fundó en 1896; en su época fue pionera en la generación de energía colombiana y se convirtió en la única proveedora del servicio de energía eléctrica en la capital; en el año 1959 se convirtió en empresa pública; y en adelante, hasta 1981, expandió sus horizontes a todo Cundinamarca y parte del departamento de Meta.

En el año 1997, debido al volumen y la especialización de las operaciones de EEB, y gracias al apalancamiento de recursos internacionales, separó sus actividades para formar nuevas empresas enmarcadas en la cadena de valor del servicio de energía eléctrica así: Codensa (distribución y comercialización), Emgesa (generación y comercialización) y EEB (trasmisión de energía como su actividad principal).

A partir de 2002 afianzó su expansión en el negocio de energía y empezó a adquirir empresas fuera del país mediante la inversión en la empresa Red de Energía del Perú (REP).

Además, EEB incursionó en el negocio del transporte de gas natural en cuatro grandes empresas; a partir de 2005 invirtió en Transcogas y se convirtió en su accionista mayoritario, con el 72% de la compañía (a 2008 su participación es de 99,99%); en 2007 invirtió en la Transportadora de Gas del Interior, en 2011 adquirió el 60% de Gas Natural de Lima y el Callao S.A. y el 15,6% de Promigas.

Para el mercado de renta fija, EEB ha realizado dos emisiones de bonos: en 2007 realizó una gran emisión de ellos por 610 millones de dólares a siete años, los cuales, acompañados con la emisión de bonos del mismo año de la Transportadora de Gas Natural TGI (filial), financió el proyecto de interconexión eléctrica con Ecuador; la segunda colocación se realizó en 2011, para refinanciar los bonos antes emitidos, todo lo cual fortaleció su plan financiero. De igual manera, en el mismo año emitió acciones con el fin de impulsar la creciente expansión de la empresa, por lo cual EEB es en la actualidad una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios mixta, que tiene como accionista mayoritario al distrito capital.

**Infraestructura.** Al estar en el negocio de transmisión de energía, EEB cuenta con más de 1,4 mil km en líneas, 16 subestaciones a 230 kV y cinco bancos de compensación capacitiva conectados a 115 kV, ubicados en su mayoría en Cundinamarca y Meta.

## 2. Productos y servicios

La empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. es una empresa prestadora de servicios públicos, dedicada al transporte de energía eléctrica y al manejo del portafolio de inversiones del Grupo de Energía de Bogotá (GEB), del cual es la casa matriz; controla ocho filiales que interactúan en la cadena de valor de la prestación del servicio de energía eléctrica, además de poseer empresas de gas natural domiciliario, así:

- Distribución de energía: Empresa de Energía de Cundinamarca (EEC)
- Transportadora de gas natural: TGI S.A.
- Transporte y distribución de gas natural en Perú: CONTUGAS y Cálida
- Transmisión eléctrica en Perú: REP S.A. (Grupo EEB en compañía de Grupo ISA)
- Transmisión de electricidad en Guatemala: TRECESA: Transportadora de Energía de Centro América S.A.
- Servicios de ingeniería, estudios eléctricos y desarrollo de proyectos en Guatemala: EEB Ingeniería y Servicios
- Movilidad en el distrito capital: Empresa de Movilidad de Bogotá

**3. Análisis FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas**

<b>FODA</b>	Fortalezas (internas)	<p>Reconocimiento de IR (<i>Investor Relations</i>) por parte de BVC, lo que permitió ingresar al índice COLIR BVC</p> <p>Evaluación y seguimiento de planes de mejora, lo que permite retroalimentación y mejora la calidad de los procesos</p> <p>Estructura de toma de decisiones sólida, transparente y confiable, que proteja los intereses de los accionistas y gestión adecuada de los riesgos y las crisis, que promueva la lucha contra la corrupción y el respeto por los derechos humanos en todas las relaciones de la empresa</p> <p>Buena comunicación y difusión de lineamientos y políticas empresariales</p>
	Oportunidades (externas)	<p>Participación en toda la cadena energética (generación, transporte, comercialización y distribución)</p> <p>Solidez y crecimiento en Colombia, Guatemala y Perú, lo que genera valor económico a través de la expansión de los negocios, pero, a su vez, crea un entorno social y responsable con beneficios para los integrantes de los grupos de interés (<i>stakeholders</i>)</p> <p>EEB se acoge a los diez principios del Pacto Global de las Naciones Unidas, en especial a los de protección de derechos humanos y laborales</p> <p>Tercer año consecutivo en el índice de sostenibilidad Dow Jones (DJSI) en la categoría de mercados emergentes</p>
	Debilidades (internas)	<p>Riesgos de fraude y corrupción en los procesos más sensibles de la empresa (contratación y selección del personal, entre otros)</p> <p>Falta de competencias de aprendizaje en algunos de los trabajadores de la compañía</p> <p>Falta de continuidad de proyectos para llevar a cabo, o cambios de buenas políticas debidas a las modificaciones a cada período de gobierno (el alcalde del distrito capital es el presidente de la Junta Directiva)</p>
	Amenazas (externas)	<p>Factores climáticos y sociales que impiden el correcto desarrollo y transporte de las líneas de transmisión</p> <p>Factores macroeconómicos que hagan fluctuar de manera abrupta el precio de la energía</p> <p>Entrada al mercado de energías renovables</p>

Fuente: elaboración propia con base en EEB

#### 4. Estrategia

La estrategia de EEB es la sostenibilidad corporativa, es decir, no solo generar valor económico, sino también social y ambiental de los *stakeholders*. La Empresa de Energía de Bogotá, para desarrollar el crecimiento económico, tiene como estrategia su posicionamiento en Colombia y en América, con sus planes de expansión y liderazgo en el transporte de energía y gas, así como de transmisión en el sector energético, todo enmarcado en que los proyectos de inversión son regidos por un código de gobierno corporativo, que tienen una ruta claramente trazada.

#### 5. Desarrollos recientes

En 2014 se creó una empresa desarrolladora de proyectos de movilidad eléctrica, denominada Empresa de Movilidad de Bogotá S. A. S. E.S.P.

En la presentación del proyecto para el metro de Bogotá realizada en marzo de 2015 se socializó que EEB forma parte de la estructuración y el acompañamiento en el proyecto de la primera línea dicho sistema de transporte público de Bogotá.

En el XVIII Congreso de Naturgas, el presidente de EEB anunció la creación en fecha próxima de un centro de innovación llamado CINDEEB destinado al fomento de iniciativas de innovación y desarrollo en los campos energético y tecnológico.

La suscripción del convenio de EEB con la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) tiene como propósito trabajar de manera conjunta en la estructuración, en especial en lo relacionado con la comunicación con las entidades del gobierno local para facilitar el manejo y el flujo de información.

#### 6. Análisis de los competidores

EEB, al pertenecer a un grupo empresarial en el sector de servicios públicos, tiene como competidores a dos de los grandes grupos de Colombia en dicho sector como lo son ISA y Grupo EPM (Empresas Públicas de Medellín); siendo estos sus contendores en la mayoría de pujas en licitaciones para construcciones eléctricas de gran envergadura o prestación de servicios específicos.

Una competencia latente para las empresas que están en el negocio de la energía eléctrica convencional son las entrantes fuentes de energías renovables como los paneles solares, pues la infraestructura actual podría llegar a ser subutilizada.

### DESEMPEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN Y ANTECEDENTES

En cuanto a los directivos de EEB, su presidente, Ricardo Roa Barragán, cuenta con una amplia experiencia en dirección, planeación y otras actividades del sector energético y de gas natural, así como en cargos políticos ligados con el tema; es ingeniero mecánico de profesión, es especialista en sistemas gerenciales y en la actualidad es aspirante a la maestría en estudios de Política.

Los vicepresidentes actuales poseen buenas trayectorias empresariales en sus campos de desempeño, tanto al interior de la compañía EEB como en otras afines al sector; así

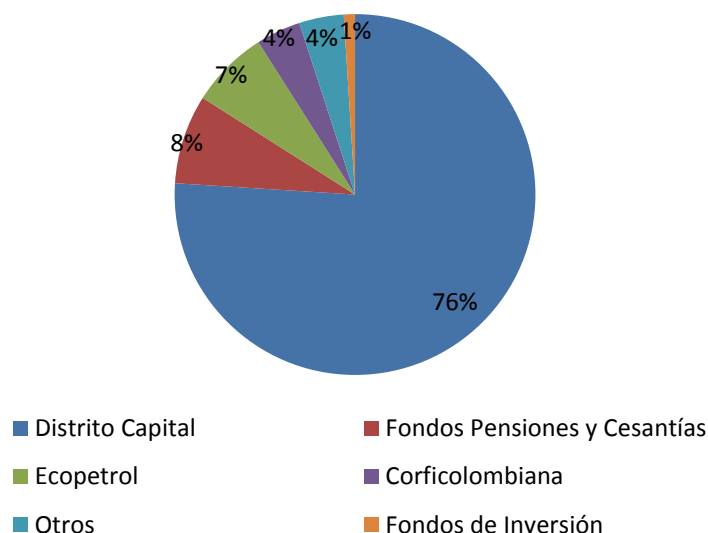
mismo, en su mayoría cuentan con los estudios necesarios para el cargo de desempeñan en la empresa.

La administración está, en lo fundamental, integrada por la Junta Directiva, compuesta por nueve miembros principales con sus respectivos suplentes. En su mayoría, los miembros principales de la Junta Directiva tienen estudios en Economía, lo que hace que las decisiones estén enfocadas hacia la creación de valor para los accionistas, sin dejar de lado que la empresa tiene fines de responsabilidad social y ambiental. Por el contrario, los suplentes tienen experiencia en cargos públicos, lo que permite un mejor desarrollo de la empresa por pertenecer a dicho sector.

## ANÁLISIS DEL ACCIONISTA

### 1. Principales accionistas

**Gráfico 7.** Composición accionaria



Fuente: Página EEB 2014

### 2. Liquidez accionaria

La Empresa de Energía de Bogotá inscribió sus acciones en bolsa en el año 2008; en noviembre de 2015 se contrató el programa de formador de liquidez con el ánimo fortalecer dicha característica en la acción EEB, con el fin de facilitar su bursatilidad y aumentar la posición en el COLCAP.

Además de ello, también hace parte del índice COLIR de la BVC, en el cual está catalogada como de alta liquidez.

### 3. Libre flotación

Las acciones flotantes son las que se transan en el mercado de valores y pertenecen a inversionistas minoritarios; por lo general, cambian de propietario con alta frecuencia.

A continuación se presentan los accionistas minoritarios:

**Tabla 8.** Acciones flotantes a diciembre de 2014

Clase de accionista	Participación Accionaria	Número de Acciones
Fondos de Pensiones y Cesantías	8,00%	95.484.241
Fondos de Inversión	1,00%	11.935.530
Otros	4,00%	47.742.120
<b>Total Acciones Flotantes</b>	<b>13,00%</b>	<b>1.193.553.012</b>

Fuente: elaboración propia con base en EEB (Accionistas)

#### 4. Política de dividendos

La Empresa de Energía de Bogotá realiza el pago de los dividendos a los accionistas minoritarios en una sola cuota; para los demás, por lo general se realizan dos pagos en el año.

Para los años 2011 a 2014 los dividendos por pagar se muestran a continuación en la tabla 9

**Tabla 9.** Dividendos decretados 2011- 2014

Concepto	2011	2012	2013	2014	2014
Dividendos por acción	8.202,3646	34,85	43,96	64,32	119,91
<i>Split</i> 100:1	82,02	34,85	43,96	64,32	119,91
Fecha en que fueron decretados	Acta N°057 30/03/2011	Acta N°63 14/03/2012	Acta N°64 21/03/2013	Acta N°65 27/04/2014	Acta N°69 23/12/2014

Fuente: elaboración propia con base en Grupo de Energía de Bogotá (Inversionistas/ Asamblea General)

EEB en 2014 decretó los dividendos más altos en la historia de la compañía; en el período analizado, en dicho año se repartieron los dividendos correspondientes a las utilidades de 2013 y las alcanzadas hasta octubre de 2014 las cuales ascendían a \$1,3 billones.

La participación de los dividendos decretados en 2014 fue del 70% de las utilidades de 2013 y 84% de las utilidades con el corte mencionado de 2014; la noticia fue buena para los inversionistas, sobre todo para el distrito capital, aunque podría ser una alerta de falta de reinversión en la empresa.

#### RIESGOS DE INVERSIÓN

Los principales riesgos de la Empresa de Energía de Bogotá y que influyen sobre su valor son los que tienen relación directa con los indicadores macroeconómicos, como el IPP, el IPC y la TRM, como se ahondará más adelante, dado que afectan los resultados de la organización, a lo que es necesario adicionar los impactos ambientales que por falta de generación de electricidad podrían llegar a afectar las utilidades operacionales pues los costos fijos son muy altos.

La Empresa de Energía de Bogotá mitiga los riesgos mencionados mediante la inversión de capital en entidades extranjeras y la diversificación de su patrimonio en compañías que componen toda la cadena del sector energético y de la cadena de valor del gas natural en organizaciones nacionales y extranjeras.

A continuación se describen los siguientes riesgos:

- Riesgo de mercado (nacional e internacional, precio)

El riesgo de mercado se diría el menos latente, dado que este tipo de compañías son monopolios naturales, pues la envergadura de su estructura hace que sea poco probable la competencia cercana; no obstante, el crecimiento poblacional y los nuevos requerimientos pueden afectar la puja de proyectos de EEB frente a otras empresas que puedan tener mejor capacidad de respuesta.

- Riesgo de tipo de cambio

La devaluación del peso frente al dólar puede llegar a afectar de manera significativa los estados financieros de EEB, pues gran parte de los insumos y materiales necesarios para la construcción de líneas y torres eléctricas es importada (como el cobre), de acuerdo con el momento pactado versus el momento del pago de los contratos para dichas adquisiciones.

- Riesgo de escasez de recursos naturales (producto)

El fenómeno de El Niño acarrea un incremento en la temperatura y notable escasez, lo que afecta en Colombia los niveles de los embalses y así mismo toda la cadena de valor del sector, lo que, a su vez, incrementa los precios, no solo por la escasez presentada, sino porque al no disponer de recursos hídricos se hace necesaria la generación de energía térmica, que es mucho más costosa.

- Riesgo operativo

El negocio de transmisión de la Empresa de Energía de Bogotá tiene como principales riesgos operativos:

- Distribución de cargas. Dado que la energía que pasa por las líneas de EEB se hace a 220 y 500 kv, una mala distribución de cargas puede afectar no solo los aspectos financieros de la compañía, sino también la imagen organizacional, puesto que descargas de energía mal realizadas pueden afectar los diferentes sectores de la ciudad, fenómeno del cual es responsable la empresa.
- Conflicto social. Los conflictos armados en Colombia y los planes de los grupos al margen de la ley pueden ser un riesgo significativo para EEB; los mismos realizan sus actos criminales y, aunque en esencia los activos estén asegurados, en el caso dado de ocurrencia de situaciones adversas se vería afectado el negocio de transmisión.

- Riesgo financiero

Al obtener la mayor parte de los ingresos de dividendos, el riesgo financiero de la casa matriz se mitiga por la variedad de su portafolio; por otro lado, si existe crisis en el sector eléctrico, la misma se puede mitigar por compensación del gas natural.

Lo anterior se ampara en la buena calificación que le brindan Moodys, S&P y Fitch en el cumplimiento de sus obligaciones de largo plazo.

En cuanto a los ingresos operacionales, el riesgo radica en la disminución de la demanda energética pues si ella disminuye, de igual forma lo hace el uso de redes eléctricas, que es por lo que en última instancia percibe ingresos (riesgo operativo y financiero) por las compensaciones que podrían ser negativas por falta de suministro energético a los usuarios finales a raíz de la carencia de mantenimiento en sus torres y redes o a causa de desastres naturales o de ataques terroristas que puedan llegar a afectarlas.

Desde el punto de vista financiero, y a corto y mediano plazo, el fenómeno de El Niño es el principal factor de afectación de los ingresos para el negocio de transmisión; en otros términos: si bien EEB tiene sus líneas para que la energía pase por ellas, el usuario final deberá ponerse en la disposición de racionalizar su consumo con el fin de que no se vea afectado en sus egresos, lo que disminuye de algún modo la cantidad de energía que pasa por las líneas de transmisión.

En el largo plazo, el uso de energías alternativas disminuirá el consumo de las obtenidas por los métodos comunes y, por tanto, se reducirá el uso de líneas de transmisión.

- Riesgo de procesos internos

EEB es una compañía sólida y regulada, con un amplio portafolio de servicios en el sector energético y de gas en Colombia y otros países, lo que refleja un riesgo bajo en los procesos internos. No obstante, son prudentes el control y auditoría en procesos en esencia de contratación para evitar desviaciones financieras.

- Riesgo sindical

En EEB hay un sindicato pacífico y las políticas laborales son siempre conciliadas entre ambas partes para obtener los mejores beneficios y la mayor estabilidad para los trabajadores.

- Riesgo legal o de regulación

El riesgo legal o de regulación para EEB es mínimo, puesto que se cuenta con un adecuado marco regulatorio que genera estabilidad empresarial. Además de ello, la regulación colombiana mediante la CREG y la SSPD permite una seguridad entre la oferta, la demanda y la competencia regional.

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES FINANCIERAS

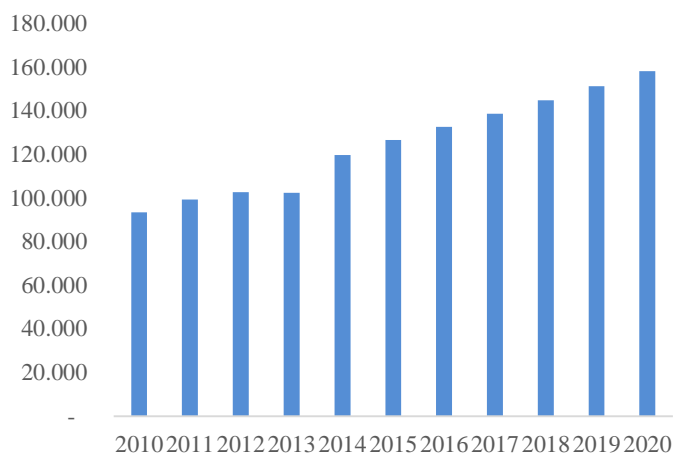
### 1. Supuestos de operación

- **Ventas estimadas.** Para la estimación en ventas entre 2015 y 2020 se tuvo en cuenta como indicador de proyección el crecimiento el IPP, dado que la energía

que se transa en los mercados regulado y no regulado colombianos y que se transporta por las líneas de transmisión involucra, en el cálculo definido por la CREG, el índice de precios al productor, como se detalla en la sección “desempeño en la industria”. Todo esto se logrará gracias a los proyectos de refuerzo de expansión del STN en la costa Caribe, el Suroccidente y las subestaciones Ituango-Medellín.

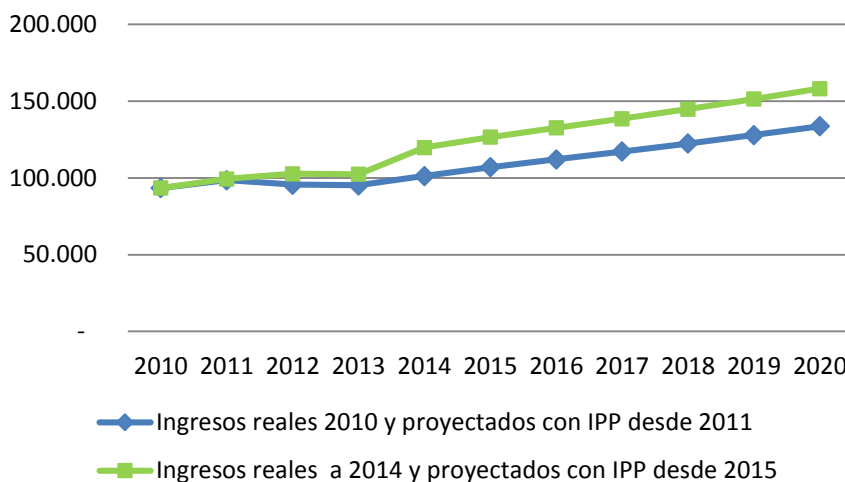
En el gráfico 8.2. Se evidencia el comportamiento de los ingresos operacionales y la relación con el IPP real y proyectado.

**Gráfico 8.1.** Ingresos operacionales entre 2010 y 2020



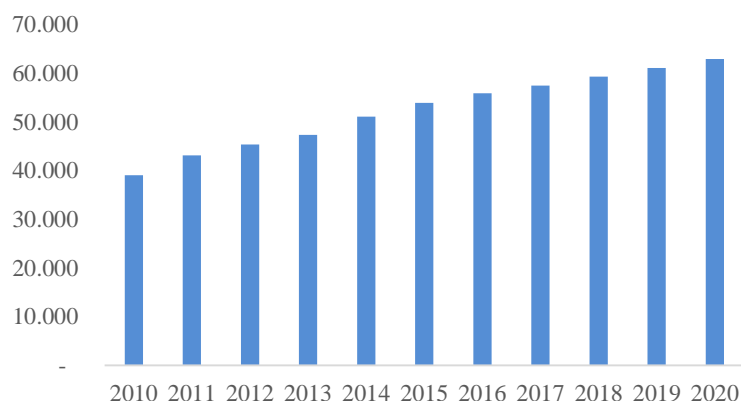
Fuente: elaboración propia

**Gráfico 8.2.** Base proyección Ingresos operacionales 2010- 2020



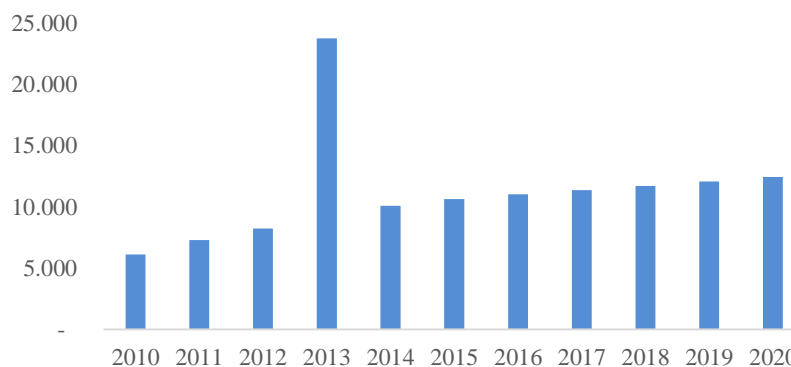
Fuente: elaboración propia

- **Costo del servicio prestado.** Para la estimación de costos y gastos se tuvo en cuenta el crecimiento del IPC, debido a que el insumo principal del negocio de transmisión debe sostener un permanente mantenimiento de sus líneas, torres y subestaciones, lo que conduce al perfecto funcionamiento y transporte de la energía que se compra a las generadoras y termina en los hogares o establecimientos de los usuarios finales en la cadena de valor. Además de ello, como proyección EEB buscará esquemas de retribución y procedimientos que incentiven y den repuesta a la demanda y redes inteligentes.

**Gráfico9.** Costo de del servicio 2010 y 2020

Fuente: elaboración propia

- **Gastos de administración y de comercialización.** Para la estimación de costos y gastos se tuvo en cuenta el crecimiento del IPC, puesto que, de acuerdo con los datos históricos reflejados en los estados financieros, los mismos se elaboraron con base en el incremento del referido indicador; además de ello, los aumentos en nómina y los gastos de comercialización se determinan cada año con el porcentaje de inflación estimado por el gobierno nacional colombiano.

**Gráfico 10.** Gastos operacional es entre 2010 y 2020

Fuente: elaboración propia

## 2. Supuestos de Inversión

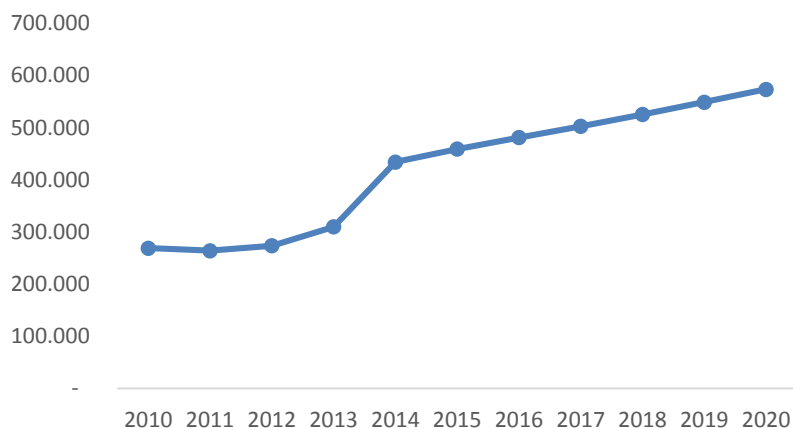
EEB, al ser una empresa transportadora de energía, requiere infraestructura de magnitud acorde con su operación; en ella, la productividad de propiedad planta y equipo es en promedio 2,9; se destaca que la de 2014 fue 3,5 y se mantuvo constante para los supuestos de inversión de las proyecciones con base en los ingresos operacionales. Lo anterior se basa no solo en la evolución histórica de propiedad, planta y equipo, sino también en el plan de inversión en Armenia, Tesalia y Alférez por el período 2012- 2016, lo que significa que se adoptó un criterio un poco conservador.

**Tabla 10. Propiedad Planta y Equipo**

Propiedad, planta y equipo	Porcentaje de participación
Redes, líneas y cables	43%
Construcciones en curso	27%
Plantas y subestaciones	23%

Fuente: elaboración propia

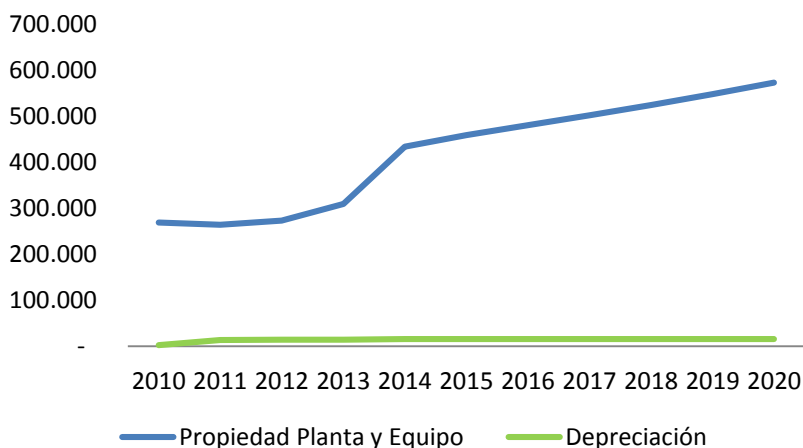
**Gráfico 11. Propiedad, planta y equipo entre 2010 y 2020**



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la depreciación acumulada histórica, no incrementa de manera sustancial en las proyecciones, pues al analizar su comportamiento se verifica que es constante, a lo que se adiciona el hecho de que entrarían las nuevas inversiones como construcciones en curso, las cuales mientras no entren en funcionamiento no hacen parte de los bienes depreciables, por lo tanto no se refleja este gasto en el estado de resultados pues estos activos no sufren desgaste como consecuencia de su utilización.

**Gráfico 12. Propiedad, planta y equipo vs costo de depreciación entre 2010 y 2014**



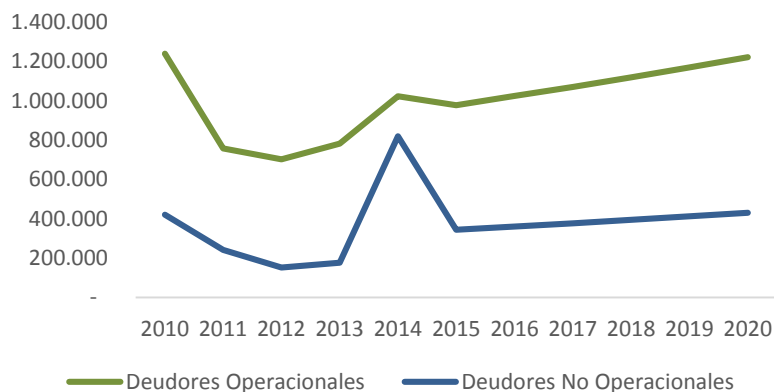
Fuente: elaboración propia

### 3. Capital de trabajo

El capital de trabajo de EEB se analizó con base en los conceptos operativos del negocio de transmisión, para lo cual se tiene en cuenta lo siguiente:

- **Deudores.** Las cuentas por cobrar se originan en su mayoría por la prestación del servicio de transmisión como negocio principal de EEB cuyo promedio de rotación es de siete veces al año; en los deudores no operacionales se encuentran incluidos los dividendos por cobrar a vinculados económicos.

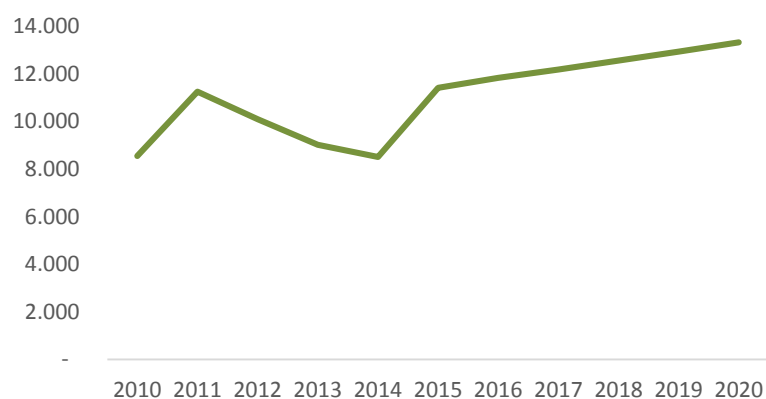
**Gráfico 13.** Deudores entre 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia

- **Inventarios.** La Empresa de Energía de Bogotá maneja sus inventarios en el almacén y a lo largo de la historia muestra un promedio de rotación de 0,21 veces al año, debido a que las líneas de transmisión no son activos de reposición sino de mantenimiento.

**Gráfico 14.** Inventarios entre 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia

- **Cuentas por pagar.** Las cuentas por pagar operacionales de EEB están representadas, en lo primordial, en los acreedores y la adquisición de bienes y servicios; en cuanto a las cuentas por pagar no operacionales estas representan un 71% del total de este rubro impactadas principalmente por los dividendos

e impuestos por pagar no operacionales y tienen promedio de rotación de 27 veces al año.

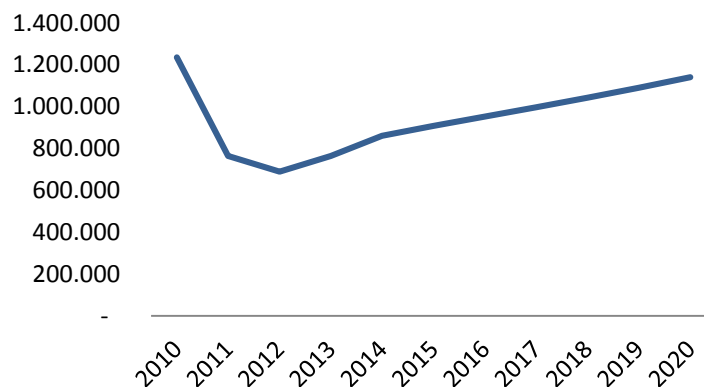
**Gráfico 15.** Cuentas por pagar entre 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia

- **KTNO.** La Empresa de Energía de Bogotá se apalanca con las cuentas por pagar, dado que rotan casi cuatro veces más en el año que las cuentas por cobrar, hecho que se considera viable para la salud financiera de la compañía.

**Gráfico 16.** KTNO entre 2010 y 2020

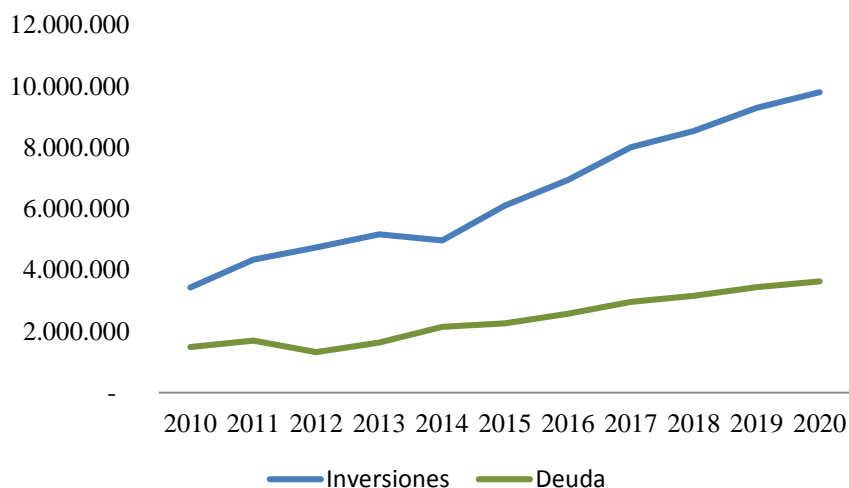


Fuente: elaboración propia

#### 4. Hipótesis financieras

- Estructura financiera. Relación entre deuda y patrimonio

Las obligaciones financieras de EEB a lo largo de la historia presentan crecimiento, que se proyectó más pronunciado debido a la agresividad de inversión y expansión que posee la compañía y que planea mantener en los próximos años, sobre todo en unidades de gasoductos y expansiones en Perú.

**Gráfico 17.** Inversiones vs deuda entre 2010 y 2020

Fuente: elaboración propia

Dicha deuda cuenta con una participación en bonos de hasta el 89% en los últimos años.

**Tabla 11.1.** Participación WACC en Deuda total 2011 - 2014

Año	2011	2012	2013	2014
Porcentaje de bonos	70%	83%	89%	85%

Fuente: elaboración propia

Por lo anterior la deuda en bonos presenta tal preponderancia a la hora de determinar el WACC, utilizado para la presente valoración como el determinante para descontar los flujos de caja proyectados mediante la metodología del *Rolling WACC*, siendo esta una tasa de descuento dinámica por lo detallado a continuación:

- Para determinar el valor de mercado del patrimonio: se descuentan mediante el WACC los flujos de caja proyectados.  
(-) las obligaciones financieras (P)  
(+/-) las partidas no operativas (P) tal como se detalla en la tabla 11.3
- De manera simultánea el resultado que arroje el valor de mercado del patrimonio se utiliza para el cálculo del WACC.

Para la estimación de los parámetros se utilizaron los siguientes criterios: El costo del capital propio se estimó utilizando el modelo CAPM. El beta se obtuvo de *Damodaran* desapalancado y luego se apalancó de acuerdo con la estructura de deuda de la empresa objeto de análisis. El  $R_m$  corresponde al rendimiento promedio del mercado utilizando el S&P 500 ([www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)) y el  $R_f$  promedio corresponde al rendimiento promedio aritmético de los bonos de tesoro Americano a 10 años. El  $R_f$  spot corresponde al rendimiento spot de los bonos del tesoro Americano a 10 años (fuente: [www.bondsonline.com](http://www.bondsonline.com)).

En la tabla 11.2 se presenta el detalle de la información utilizada para calcular el WACC y en la tabla 11.3 se muestran los rubros no operacionales.

**Tabla 11.2. Cálculo WACC proyectado**

Concepto	2015P	2016P	2017P	2018P	2019P	2020P
Patrimonio	10.460.034	11.590.350	12.856.080	13.730.816	16.491.019	17.383.065
Pasivo	2.261.273	2.568.663	2.963.150	3.159.901	3.441.772	3.629.804
D/E	0,216	0,222	0,230	0,230	0,209	0,209
Impuesto Operacional efectivo	0,67%	0,77%	0,96%	1,05%	0,20%	0,20%
(1-T)	99,33%	99,23%	99,04%	98,95%	99,80%	99,80%
Beta desapalancado	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Rm (Promedio rendimientos S&P)	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%	11,53%
Rf promedio	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%
Rf spot	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%	2,16%
Betadeuda	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Beta apalancado	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Costo de la Deuda	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%	6,60%
riesgo país	2,85%	2,85%	2,85%	2,85%	2,85%	2,85%
Ke en pesos fitcher	8,39%	8,24%	8,16%	8,18%	8,20%	8,20%
Inflación Colombia	5,52%	3,70%	2,90%	3,10%	3,00%	3,00%
inflación USA	0,700%	0,700%	0,700%	0,700%	0,700%	0,700%
WACC	8,062%	7,930%	7,858%	7,870%	7,918%	7,918%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 11.3. Rubros no Operacionales**

Concepto / Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rubros no operativos	12.594.955	14.024.188	15.679.023	16.745.441	18.236.916	19.292.906
Efectivo	135.426	18.248	25.411	33.893	21.361	12.383
Deudores	344.832	361.241	377.494	394.477	412.225	430.771
Inversiones	7.126.708	7.957.092	8.688.117	9.286.027	10.130.536	10.742.126
Cuentas Por Pagar	(200.980)	(208.416)	(214.460)	(221.108)	(227.742)	(234.574)
Recursos Entregados en Administración	191.047	185.475	181.581	179.127	180.295	183.505
Valorizaciones a inversiones	5.221.223	5.930.979	6.841.838	7.296.132	7.946.965	8.381.125
Otros Activos	168.087	175.227	166.582	161.267	161.262	166.485
Obligaciones Laborales	(4.519)	(4.857)	(5.352)	(5.534)	(5.533)	(5.159)
Pensiones de Jubilación	(238.106)	(242.137)	(238.617)	(237.827)	(239.489)	(238.761)
Beneficios Complementarios a Pensiones de Jubilación	(41.825)	(42.155)	(37.713)	(38.152)	(39.150)	(39.799)
Pasivos Estimados y Provisiones	(63.803)	(63.372)	(62.722)	(59.725)	(60.679)	(62.060)
Otros Pasivos	(43.135)	(43.135)	(43.135)	(43.135)	(43.135)	(43.135)

Fuente: elaboración propia

## 5. Impuestos

Los impuestos son relativamente bajos al compararlos con las utilidades, debido, en lo fundamental, a que según se perciban los dividendos, que son la mayor parte de los ingresos de EEB, pueden ser no gravados. En la tabla 12 se presenta el detalle de las estimaciones.

En el período analizado el impuesto efectivo:

- no sobrepasa el 7,32%
- en promedio el impuesto pagado versus la utilidad es del 2,10%
- se modeló la sobretasa CREE según artículo 21 de la ley 1739 de 2014
- se determinó el porcentaje operacional del impuesto con base en la participación de los ingresos operacionales en los ingresos totales que hicieron parte de las bases gravables

**Tabla 12. Impuestos Efectivos**

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Impuesto efectivo	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%	2,10%
Sobretasa CREE	5,00%	6,00%	8,00%	9,00%	0,00%	0,00%
Impuesto total modelado	7%	8%	10%	11%	2%	2%
Participación de ingresos en base gravable	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Impuesto operativo	0,7%	0,8%	1,0%	1,1%	0,2%	0,2%

Fuente: elaboración propia

### FUENTES DE INFORMACIÓN CONFIABLES

Arias Jiménez. F. (2015, 19 de mayo). Ecopetrol inicia venta de sus acciones en la EEB. *El Colombiano*, <http://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/ecopetrol-inicia-venta-de-sus-acciones-en-la-eeb-HC1949180>

Banco de la República (series históricas). *Banco de la República*. Recuperado el 04 de enero de 2016, de: <http://www.banrep.gov.co/>

Bloomberg (múltiplos Comparables). *Bloomberg Business*. Recuperado el 14 de agosto de 2015, de: [www.Bloomberg.com](http://www.Bloomberg.com)

Bolsa de Valores de Colombia, BVC (Renta variable). *BVC*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de: <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc>

Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG (2003). *Resolución 068 de 2003*. Recuperado el 14 de diciembre de 2015, de: <http://apollo.creg.gov.co/Publicac.nsf/Indice01/Resoluci%C3%B3n-2003-CREG068-2003>

Daily finances (definición acciones flotantes). *Qué es eso de las acciones flotantes*. Recuperado el 05 de enero de 2016, de: <http://daily-finance.webnode.com.co/news/que-es-eso-de-las-acciones-flotantes-/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (IPP e IPC histórico). *DANE*. Recuperado el 25 de noviembre de 2015, de: <http://www.dane.gov.co/>

Empresa de Energía de Bogotá, EEB (Empresa, transmisión de electricidad e inversionistas). *EEB*. Recuperado el 30 de octubre de 2015, de: <http://www.eeb.com>

Empresa de Energía de Bogotá, S. A., E. S. P., EEB (2015, 27 de octubre). *Fitch reafirma calificación crediticia de EEB y TGI en grado de inversión "BBB" a escala internacional y "AAA" en escala local con perspectiva estable*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de: <http://www.eeb.com.co/sala-de-prensa/temas-de-interes/2015/fitch-reafirma-calificacion-crediticia-de-eeb-y-tgi-en-grado-de-inversion-bbb-a-escala-internacional-y-aaa-en-escala-local-con-perspectiva-estable>

Empresas Públicas de Medellín, S. A., E. S. P., EPM (2015). *Informe ejecutivo financiero, cuarto trimestre de 2014, de Grupo EPM*. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, de: <https://www.epm.com.co/site/Portals/6/documentos/Resultados%20Trimestrales/2014/RESUMENEJECUTIVOGRUPOEPM4T2014ESP.pdf>

Grupo Energía de Bogotá (Inversionistas y empresas). *Grupo Energía de Bogotá*. Recuperado el 19 de agosto de 2015, de: <https://www.grupoenergiadebogota.com>

Intercolombia, S. A., E. S. P. (Negocio/ transmisión energía, Información financiera). *Intercolombia*. Recuperado el 07 de enero de 2016, de: <http://www.intercolombia.com>

'La EEB seguirá su expansión': Ricardo Roa, nuevo presidente (2014, 16 de septiembre). *El Tiempo*. Recuperado el 08 de septiembre de 2015, de: <http://www.eltiempo.com/bogota/habla-ricardo-roa-nuevo-presidente-de-eeb-/14545341>

Medina Uribe, P. (2012). La disputa empresarial detrás de la pelea de Petro y Cárdenas. *La silla vacía*. Recuperado el 14 de julio de 2015, de: <http://lasillavacia.com/historia/la-disputa-empresarial-detras-de-la-pelea-de-petro-y-cardenas-32391>

Transelca, S. A., E. S. P. (Información financiera). *Transelca*. Recuperado el 15 de enero de 2016, de: <http://www.transelca.com.co>

Unidad de Planeación Minero Energética, UPME (2014). *Proyección de Demanda de Energía Eléctrica en Colombia. 2014*, Recuperado el 16 de diciembre de 2015, de: [http://www.siel.gov.co/siel/documentos/documentacion/Demanda/proyeccion\\_demanda\\_ee\\_Mar\\_2014.pdf](http://www.siel.gov.co/siel/documentos/documentacion/Demanda/proyeccion_demanda_ee_Mar_2014.pdf)

XM, S. A., E. S. P. (portafolio, Operación ). *XM*. Recuperado el 07 de enero de 2016, de: <http://www.xm.com.co/Pages/Home.aspx>

<b>EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.</b>					
<b>BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014</b>					
(en millones de pesos colombianos)					
CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activo corriente</b>					
Efectivo	126.425	254.568	34.671	44.718	3.303
Inversiones temporales	140.644	126.070	176.342	321.302	467.608
Deudores (neto)	944.835	244.658	187.982	234.605	898.878
Inventarios (neto)	8.548	11.253	10.095	9.014	8.514
Otros activos (neto)	479	562	563	491	714
<b>Total de activo corriente</b>	<b>1.220.931</b>	<b>637.111</b>	<b>409.653</b>	<b>610.130</b>	<b>1.379.017</b>
Inversiones temporales			-	276.858	345.339
Deudores a largo plazo	715.421	754.296	667.817	724.763	943.785
Propiedades, planta y equipo	269.146	264.278	273.621	309.976	434.431
Inversiones permanentes	3.430.448	4.344.974	4.733.906	5.163.198	4.961.362
Recursos entregados en administración	218.908	204.943	193.855	173.283	164.247
Otros activos (neto)	131.908	217.888	192.597	160.800	134.432
Valorizaciones	3.755.261	4.021.451	4.306.279	4.448.202	3.934.054
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>9.742.023</b>	<b>10.444.941</b>	<b>10.777.728</b>	<b>11.867.210</b>	<b>12.296.667</b>
<b>PASIVOS Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>					
<b>Pasivos corriente</b>					
Obligaciones financieras	120.935	219.555	60.604	12.586	195.283
Operaciones de cobertura			-	11.306	-
Cuentas por pagar	718.071	39.810	28.657	39.506	1.180.521
Obligaciones laborales	2.830	2.381	4.442	5.539	7.404
Pensiones de jubilación	27.041	25.865	26.179	24.711	24.776
Beneficios complementarios a pensiones de jubilación	5.089	4.256	4.256	4.256	3.750
Pasivos estimados y provisiones	1.477	3.041	1.093	1.628	2.035
Otros pasivos	145		247	145	145
<b>Total de pasivo corriente</b>	<b>875.588</b>	<b>294.908</b>	<b>125.478</b>	<b>99.677</b>	<b>1.413.914</b>
<b>Pasivos a largo plazo</b>					
Obligaciones financieras	1.363.283	1.478.520	1.256.783	1.623.456	1.946.404
Operaciones de cobertura	34.867		23.972	-	-
Cuentas por pagar			19.607	-	-
Beneficios complementarios a pensiones de jubilación	35.088	60.108	31.263	28.906	32.155
Pensiones de jubilación	233.609	233.875	216.387	210.595	210.192
Pasivos estimados y provisiones	64.480	63.580	76.617	53.326	51.738
Otros pasivos	24.349		32.961	45.290	42.990
<b>Total de pasivo a largo plazo</b>	<b>1.755.676</b>	<b>1.836.083</b>	<b>1.657.590</b>	<b>1.961.573</b>	<b>2.283.479</b>
<b>PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>					
Capital suscrito y pagado	664.993	492.111	492.111	492.111	492.111
Prima en colocación de acciones	97.412	837.799	837.799	837.799	837.799
Reservas	1.730.516	1.732.876	1.718.207	2.005.303	2.538.058
Utilidad (pérdida) neta del ejercicio	2.361	305.294	690.701	843.560	(399.747)
Superávit donado	6.655	6.655	6.655	6.655	6.655
Superávit por valorizaciones	3.755.261	4.021.451	4.306.279	4.448.202	3.934.054
Superávit por método de participación	317.994	382.197	407.341	636.763	654.777
Revalorización del patrimonio	535.567	535.567	535.567	535.567	535.567
<b>Total del patrimonio de los accionistas</b>	<b>7.110.759</b>	<b>8.313.950</b>	<b>8.994.660</b>	<b>9.805.960</b>	<b>8.599.274</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>	<b>9.742.023</b>	<b>10.444.941</b>	<b>10.777.728</b>	<b>11.867.210</b>	<b>12.296.667</b>

Fuente: elaboración propia con base en EEB (Estados Financieros individuales)

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la Universidad de Tulane, AB Freeman Business School, y se producen sólo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión para llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

## BALANCES PROYECTADOS (millones de pesos)

### EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.

#### BALANCE GENERAL PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 Y 2020

(en millones de pesos colombianos)

CONCEPTO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ACTIVO</b>						
Activo corriente						
Efectivo	135.426	18.248	25.411	33.893	21.361	12.383
Inversiones temporales	584.587	626.922	679.848	746.014	828.733	932.145
Deudores (neto)	467.384	489.624	511.652	534.672	558.727	583.865
Inventarios (neto)	11.415	11.837	12.181	12.558	12.935	13.323
Otros activos (neto)	562	578	582	585	604	582
<b>Total de activo corriente</b>	<b>1.199.373</b>	<b>1.147.209</b>	<b>1.229.673</b>	<b>1.327.722</b>	<b>1.422.360</b>	<b>1.542.297</b>
Inversiones temporales	430.759	388.049	-	-	-	-
Deudores a largo plazo	855.887	896.614	936.953	979.108	1.023.158	1.069.191
Propiedades, planta y equipo	459.291	481.146	502.793	525.414	549.053	573.756
Inversiones permanentes	6.111.362	6.942.121	8.008.269	8.540.013	9.301.803	9.809.981
Recursos entregados en administración	191.047	185.475	181.581	179.127	180.295	183.505
Otros activos (neto)	167.525	174.648	166.000	160.681	160.657	165.902
Valorizaciones	5.556.460	6.286.107	7.218.039	7.694.654	8.369.133	8.828.343
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>14.971.704</b>	<b>16.501.370</b>	<b>18.243.309</b>	<b>19.406.719</b>	<b>21.006.461</b>	<b>22.172.975</b>
<b>PASIVOS Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>						
<b>Pasivos corrientes</b>						
Obligaciones financieras	160.847	182.712	210.772	224.767	244.817	258.192
Cuentas por pagar	282.808	293.272	301.777	311.132	320.466	330.080
Obligaciones laborales	4.519	4.857	5.352	5.534	5.533	5.159
Pensiones de Jubilación	25.714	25.449	25.366	25.203	25.302	25.407
Beneficios complementarios a pensiones de jubilación	4.321	4.168	4.150	4.129	4.104	4.174
Pasivos estimados y provisiones	1.855	1.930	1.708	1.831	1.872	1.839
Otros pasivos	145	145	145	145	145	145
<b>Total de pasivo corriente</b>	<b>480.209</b>	<b>512.533</b>	<b>549.270</b>	<b>572.742</b>	<b>602.238</b>	<b>624.996</b>
<b>Pasivos a largo plazo</b>						
Obligaciones financieras	2.100.426	2.385.952	2.752.378	2.935.134	3.196.955	3.371.612
Beneficios complementarios a pensiones de jubilación	37.504	37.987	33.563	34.023	35.046	35.625
Pensiones de jubilación	212.391	216.688	213.251	212.623	214.187	213.354
Pasivos estimados y provisiones	61.948	61.442	61.014	57.894	58.807	60.221
Otros pasivos	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990
<b>Total de pasivo a largo plazo</b>	<b>2.455.260</b>	<b>2.745.059</b>	<b>3.103.196</b>	<b>3.282.664</b>	<b>3.547.987</b>	<b>3.723.802</b>
<b>PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>						
Capital suscrito y pagado	492.111	492.111	492.111	492.111	492.111	492.111
Prima en colocación de acciones	837.799	837.799	837.799	837.799	837.799	837.799
Reservas	2.685.743	2.865.868	3.065.176	3.293.194	3.560.117	3.851.320
Utilidad (pérdida) neta del ejercicio	1.355.607	1.653.378	1.829.464	2.092.984	2.450.103	2.672.967
Superávit donado	6.655	6.655	6.655	6.655	6.655	6.655
Superávit por valorizaciones	5.556.460	6.286.107	7.218.039	7.694.654	8.369.133	8.828.343
Superávit por método de participación	566.294	566.294	606.032	598.349	604.751	599.416
Revalorización del patrimonio	535.567	535.567	535.567	535.567	535.567	535.567
<b>Total del patrimonio de los accionistas</b>	<b>12.036.235</b>	<b>13.243.778</b>	<b>14.590.843</b>	<b>15.551.313</b>	<b>16.856.236</b>	<b>17.824.177</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>	<b>14.971.704</b>	<b>16.501.370</b>	<b>18.243.309</b>	<b>19.406.719</b>	<b>21.006.461</b>	<b>22.172.975</b>

Fuente: elaboración propia

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la Universidad de Tulane, AB Freeman Business School, y se producen sólo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión ollevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

<b>EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS POR EL PERÍODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014</b>					
(en millones de pesos colombianos)					
CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	93.390	99.294	102.685	102.361	119.708
Otros ingresos operacionales	321	812	2.204	3.312	3.923
<b>COSTO DE VENTAS</b>	(39.094)	(43.157)	(45.422)	(47.384)	(51.098)
Gastos de administración asignados	(6.117)	(7.278)	(8.239)	(23.734)	(10.083)
<b>Utilidad operacional del negocio de transmisión</b>	<b>48.500</b>	<b>49.671</b>	<b>51.228</b>	<b>34.555</b>	<b>62.450</b>
<b>INGRESOS Y GASTOS NO OPERACIONALES</b>					
Ingresos financieros (dividendos e intereses ganados)	1.185.118	443.093	577.138	881.635	1.533.016
Diferencia en cambio	17.504	19.015	19.524	(24.403)	23.326
Otros ingresos	56.297	53.743	58.085	57.431	71.110
Gastos de administración	(151.846)	(120.436)	(128.526)	(98.696)	(165.426)
Provisión, agotamiento, depreciación y amortización		(20.945)	(14.227)	(26.550)	(20.693)
Gastos financieros	(128.958)	(181.242)	(94.965)	(90.529)	(150.511)
Otros gastos	(288)	(2.933)	(5.031)	(2.333)	(1.138)
	977.827	190.295	411.998	696.555	1.289.684
<b>UTILIDAD POR MÉTODO DE PARTICIPACIÓN</b>	<b>82.334</b>	<b>65.348</b>	<b>229.662</b>	<b>124.724</b>	<b>(293.834)</b>
Utilidad (pérdida) antes de impuesto sobre la renta y CREE	1.108.661	305.314	692.888	855.834	1.058.300
IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y CREE (neto)	(15.716)	(20)	(2.187)	(12.274)	(77.445)
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>1.092.945</b>	<b>305.294</b>	<b>690.701</b>	<b>843.560</b>	<b>980.855</b>

Fuente: elaboración propia con base en EEB (Estados Financieros individuales)

<b>EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.</b>						
<b>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO POR EL PERÍODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 Y 2020</b>						
<b>(en millones de pesos colombianos)</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	126.558	132.580	138.545	144.779	151.292	158.099
Otros ingresos operacionales	4.147	4.345	4.540	4.745	4.958	5.181
<b>COSTO DE VENTAS</b>	(53.921)	(55.916)	(57.537)	(59.321)	(61.100)	(62.933)
Gastos de administración asignados	(10.640)	(11.034)	(11.354)	(11.706)	(12.057)	(12.418)
<b>Utilidad operacional del negocio de transmisión</b>	<b>66.145</b>	<b>69.976</b>	<b>74.195</b>	<b>78.497</b>	<b>83.093</b>	<b>87.928</b>
<b>INGRESOS Y GASTOS NO OPERACIONALES</b>						
Ingresos financieros (dividendos e intereses ganados)	1.530.798	1.885.623	2.141.949	2.470.902	2.634.969	2.870.015
Diferencia en cambio	27.241	30.350	32.932	30.379	28.264	28.155
Otros ingresos	75.774	80.744	86.039	91.682	97.696	104.103
Gastos de administración	(174.564)	(181.023)	(186.272)	(192.047)	(197.808)	(203.742)
Provisión, agotamiento, depreciación y amortización	(20.604)	(20.518)	(22.091)	(20.977)	(21.048)	(21.158)
Gastos financieros	(168.778)	(188.840)	(214.586)	(227.427)	(245.823)	(258.095)
Otros gastos	(2.345)	(2.756)	(2.721)	(2.258)	(2.243)	(2.465)
	1.267.523	1.603.580	1.835.250	2.150.256	2.294.006	2.516.812
<b>UTILIDAD POR MÉTODO DE PARTICIPACIÓN</b>	<b>125.517</b>	<b>125.517</b>	<b>125.517</b>	<b>125.517</b>	<b>125.517</b>	<b>125.517</b>
Utilidad (pérdida) antes de impuesto sobre la renta y CREE	1.459.185	1.799.073	2.034.962	2.354.269	2.502.616	2.730.257
IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y CREE (neto)	(103.578)	(145.695)	(205.498)	(261.285)	(52.514)	(57.291)
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>1.355.607</b>	<b>1.653.378</b>	<b>1.829.464</b>	<b>2.092.984</b>	<b>2.450.103</b>	<b>2.672.967</b>

Fuente: elaboración propia

<b>EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.</b>					
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE HISTÓRICO</b>					
<b>(en millones de pesos colombianos)</b>					
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Ingresos	93.711	100.106	104.889	105.673	123.631
Costos	39.094	43.157	45.422	47.384	51.098
Utilidad bruta	54.617	56.949	59.467	58.289	72.533
Gastos operativos	6.117	7.278	8.239	23.734	10.083
Utilidad operativa	48.500	49.671	51.228	34.555	62.450
(+) DAPA (depreciación y amortización)	2.530	14.629	14.510	14.866	15.794
(-) Incremento en KTNO	-	(470.366)	(75.556)	74.890	96.755
(-) Incremento en CAPEX	-	(4.868)	9.343	36.355	124.455
Flujo de caja operativo	51.030	539.534	131.951	(61.824)	(142.966)
(-) Impuestos operativos	1.328	7	331	(1.516)	(9.047)
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>49.702</b>	<b>539.527</b>	<b>131.620</b>	<b>(60.309)</b>	<b>(133.919)</b>

Fuente: elaboración propia con base en EEB (Estados Financieros individuales)

<b>EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.</b>						
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO</b>						
<b>(en millones de pesos colombianos)</b>						
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Ingresos	130.706	136.925	143.086	149.523	156.250	163.280
Costos	53.921	55.916	57.537	59.321	61.100	62.933
Utilidad bruta	76.785	81.010	85.549	90.202	95.150	100.347
Gastos operativos	10.640	11.034	11.354	11.706	12.057	12.418
Utilidad operativa	66.145	69.976	74.195	78.497	83.093	87.928
(+) DAPA (depreciación y amortización)	16.666	17.283	17.784	18.336	18.886	19.452
(-) Incremento en KTNO	47.204	43.953	43.998	45.861	48.034	50.230
(-) Incremento en CAPEX	43.637	41.746	42.719	44.943	47.285	49.752
Flujo de caja operativo	(8.030)	1.559	5.263	6.029	6.659	7.399
(-) impuestos operativos	(570)	126	531	669	140	155
Flujo de caja libre	(7.460)	1.433	4.731	5.360	6.520	7.243

Fuente: elaboración propia

Concepto / Año	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Valor presente del FCL</b>	134.825	140.207	145.276	150.134	154.637
<b>(-) Deuda</b>	2.568.663	2.963.150	3.159.901	3.441.772	3.629.803
<b>+/- rubros no operativos</b>	14.024.188	15.679.023	16.745.441	18.236.916	19.292.906
<b>Otros pasivos</b>	(43.135)	(43.135)	(43.135)	(43.135)	(43.135)
<b>=Valor del patrimonio (E)</b>	11.590.350	12.856.080	13.730.816	14.945.277	15.817.740
<b>=Valor del patrimonio(E, millones de pesos)</b>	11.590.350.338.804	12.856.080.383.388	13.730.815.871.107	14.945.277.070.995	15.817.740.427.397
<b>Número de acciones</b>	9.181.177.017	9.181.177.017	9.181.177.017	9.181.177.017	9.181.177.017
<b>=Valor por acción</b>	1.262	1.400	1.496	1.628	1.723

## **DECLARACIÓN**

Los Reportes Burkenroad de la Universidad EAFIT son análisis financieros de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Colombia. Los informes son elaborados por alumnos de posgrado de la Escuelas de Economía y Finanzas y de Administración, bajo la supervisión de profesores de las áreas de Finanzas, Economía, y Contabilidad de la Universidad EAFIT.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el Instituto de Estudios Superiores de Administración de Venezuela (IESA), la Universidad de los Andes de Colombia y la Universidad ICESI de Colombia, la Escuela de Postgrado de Administración de Empresas de Ecuador (ESPAE), la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, junto con la Universidad de Tulane, realizan también el Proyecto Burkenroad en Latinoamérica.

Este proyecto recibe el apoyo del Fondo de Inversiones Multilaterales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Este programa enriquece el capital humano al brindar entrenamiento en técnicas de análisis financiero. A su vez, pretende facilitar el acceso de empresas a fuentes de financiamiento mediante el suministro de información financiera a inversionistas e instituciones del sector.

Los reportes preparados en el marco de este programa evalúan las condiciones financieras y las oportunidades de inversión en empresas. Los reportes financieros de empresas que listan en la Bolsa de Valores son distribuidos a inversionistas nacionales y extranjeros a través de su publicación en nuestra página web y en la red Burkenroad Latinoamérica. También son distribuidos solo a empresas beneficiarias para su uso en futuras presentaciones privadas a instituciones financieras o inversionistas potenciales. Los planes de inversión y la situación financiera de las empresas analizadas se les presentan a la comunidad académica y a la financiera interesada en un Encuentro Semestral.

Para más información sobre el Proyecto Burkenroad de la Universidad EAFIT (Colombia), por favor visite la página web:

<http://www.eafit.edu.co/Burkenroad>

<http://www.latinburkenroad.com/>

Sandra C. Gaitán Riaño  
sgaitanr@eafit.edu.co  
Directora de Investigación  
Reportes Burkenroad  
Departamento de Finanzas  
Universidad EAFIT  
Medellín – Colombia – Suramérica  
Tel (57) (4) 2619500 Ext. 9585