

VALORACIÓN DE LA EMPRESA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. – ISA

Oscar William Fajardo Londoño

Hans Edward Seyd Velasco

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Administración Financiera

Asesor: Carlos Alberto Suarez Marín

Universidad EAFIT  
Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera  
Medellín, Colombia

2014

## Tabla de contenido

Listado de gráficas .....	5
Listado de tablas .....	6
Listado de anexos .....	7
Glosario .....	8
Resumen .....	9
Abstract .....	9
1. Intoducción .....	10
2. Presentación de la situación en estudio.....	11
2.1. Presentación de la situación en estudio.....	11
2.1.1. Razón social y objeto social de la empresa .....	16
2.1.2. Sector al que pertenece la empresa .....	17
2.1.3. Tiempo en el mercado de la empresa .....	18
2.1.4. Evolución y cambios fundamentales que se han dado .....	18
2.1.5. Número de empleados y niveles de capacitación y conocimiento .....	26
2.1.6. Principales activos .....	27
2.1.7. Método de administración .....	29
2.1.8. Organigrama .....	29
2.1.9. Principales productos y servicios .....	30
2.1.9.1. Transporte de Energía Eléctrica .....	30
2.1.9.2. Transporte de telecomunicaciones .....	31
2.1.9.3. Concesiones viales .....	31
2.1.9.4. Gestión inteligente de sistemas de tiempo real .....	31
2.1.10. Clientes representativos .....	32
2.1.11. Competidores y Análisis de Mercado .....	33
2.1.11.1. Contexto Regional del sector eléctrico y las principales expectativas del comportamiento de los mercados eléctricos de algunos países de Latinoamérica .....	34
2.1.11.2. Segmentación del mercado .....	35
2.1.12. Aspectos estratégicos de acuerdo con su visión del mercado .....	36
2.1.13. Filosofía empresarial .....	37
2.1.14. Estructura y tipo de propiedad .....	37
2.1.15. Infraestructura de la compañía .....	39
2.1.16. Junta directiva .....	46
2.1.17. Equipo gerencial .....	47
2.2. Valoraciones preliminares.....	47
2.3. Justificación del proyecto de grado .....	48
2.4. Alcances de la valoración .....	49
3. Objetivos .....	50
3.1. Objetivo General .....	50
3.2. Objetivos específicos .....	50

<b>4. Marco de referencia conceptual .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1. Valoración de empresas .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2. Métodos para la valoración de empresas .....</b>	<b>51</b>
<b>5. Método de solución .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1. Sujetos y obtención de la información .....</b>	<b>53</b>
<b>5.2. Técnica de investigación .....</b>	<b>54</b>
<b>5.3. Instrumentos y métodos de solución: Método de valoración por flujos de caja     descontados y su justificación .....</b>	<b>54</b>
<b>6. Diagnóstico financiero .....</b>	<b>56</b>
<b>6.1. Análisis vertical y horizontal del balance .....</b>	<b>57</b>
<b>6.2. Análisis vertical y horizontal del estado de resultados .....</b>	<b>62</b>
<b>6.3. Indicadores financieros tradicionales .....</b>	<b>66</b>
<b>7. Valoración de la empresa .....</b>	<b>69</b>
<b>7.1. Supuestos generales de valoración .....</b>	<b>69</b>
<b>7.1.1. Horizonte de proyección .....</b>	<b>69</b>
<b>7.1.2. Escenario macroeconómico .....</b>	<b>70</b>
<b>7.2. Proyección de ingresos .....</b>	<b>71</b>
<b>7.2.1. Base de crecimiento de ingresos .....</b>	<b>71</b>
<b>7.3. Proyección de costos y gastos de operación efectivos .....</b>	<b>73</b>
<b>7.3.1. Proyección gastos por depreciación y amortización .....</b>	<b>76</b>
<b>7.4. Proyección del capital de trabajo .....</b>	<b>78</b>
<b>7.5. Inductores operativos de valor proyectados .....</b>	<b>78</b>
<b>7.6. Proyección de inversiones en activos fijos .....</b>	<b>80</b>
<b>7.7. Procedimiento de valoración .....</b>	<b>81</b>
<b>7.7.1. Proyección del flujo de caja para propósitos de valoración .....</b>	<b>81</b>
<b>7.7.2. Determinación del valor de continuidad .....</b>	<b>82</b>
<b>7.7.3. Estructura de capital .....</b>	<b>83</b>
<b>7.8. Definición del costo de capital (CK) o WACC .....</b>	<b>84</b>
<b>7.8.1. Cálculo del costo del equity .....</b>	<b>84</b>
<b>7.8.2. Cálculo del costo de la deuda .....</b>	<b>90</b>
<b>7.8.3. Determinación del WACC o Costo de Capital (CK) .....</b>	<b>90</b>
<b>7.9. Valor de la empresa .....</b>	<b>91</b>
<b>7.10. Valor de la empresa .....</b>	<b>92</b>
<b>7.11. Valoración por múltiplos comparables .....</b>	<b>93</b>
<b>7.11.1. Determinación del valor de ISA utilizando el método de múltiplos .....</b>	<b>95</b>
<b>7.11.2. Empresas comparables .....</b>	<b>97</b>
<b>7.12. Análisis de sensibilidad .....</b>	<b>99</b>
<b>7.12.1. Modelo de descuento de dividendos de Gordon .....</b>	<b>99</b>
<b>7.12.2. Análisis de sensibilidad de la acción de ISA mediante el uso del modelo de         Gordon .....</b>	<b>100</b>
<b>8. Impacto de la adopción de las NIIF en la valoración del grupo ISA .....</b>	<b>102</b>

<b>9. Conclusiones .....</b>	<b>105</b>
<b>10. Referencias .....</b>	<b>107</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>110</b>

## Listado de gráficas

<b>Gráfica 1. Distribución de la planta de trabajadores .....</b>	<b>26</b>
<b>Gráfica 2. Organigrama de ISA .....</b>	<b>28</b>
<b>Gráfica 3. ISA y sus empresas .....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfica 4. Deudores - neto 2008 a 2013.....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfica 5. Diferidos y otros activos 2008 a 2013 .....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfica 6. Obligaciones financieras 2008 a 2013 .....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfica 7. Bonos en circulación 2008 a 2013 .....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfica 8. Ingresos operacionales, costos operacionales y utilidad neta .....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfica 9. Indicadores de endeudamiento .....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfica 10. Indicadores de liquidez .....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfica 11. Indicadores de rentabilidad .....</b>	<b>69</b>
<b>Gráfica 12. Proyección de ingresos.....</b>	<b>73</b>
<b>Gráfica 13. Proporción histórica de los costos y gastos de operación y utilidad operacional frente a los ingresos.....</b>	<b>75</b>
<b>Gráfica 14. Proyección de ingresos, costo y gastos operacionales .....</b>	<b>76</b>
<b>Gráfica 15. Proyección de flujo de caja libre .....</b>	<b>82</b>
<b>Gráfica 16. Estimación del Ke, Kd y WACC para el horizonte de proyección.....</b>	<b>91</b>
<b>Gráfica 17. Comportamiento de la acción de ISA para el año 2013 .....</b>	<b>93</b>

## Lisado de tablas

<b>Tabla 1. Historia de ISA .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 2. Principales activos de ISA .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 3. Principales clientes .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 4. Accionistas de ISA .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 5. Junta directiva de ISA .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 6. Equipo gerencial de ISA .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 7. Indicadores financieros tradicionales .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 8. Escenario macroeconómico .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla 9. Participación histórica de ingresos por país .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 10. Estimaciones del PIB potencial ponderado y variación en las ventas .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 11. Inductores de valor .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 12. Proporción histórica de los costos y gastos de operación y utilidad operacional frente a los ingresos .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 13. Proyección de ingresos, costos y gastos operacionales .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 14. Vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por depreciación de la propiedad, planta y equipo proyectada .....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 15. Vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por amortización de los diferidos e intangibles .....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 16. Gasto por depreciaciones y amortizaciones proyectados .....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 17. Rotación histórica de los componentes del capital de trabajo en días .....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 18. Inductores de valor proyectados .....</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 19. Proporción de la deuda y patrimonio en la estructura de capital proyectada .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 20. Estimación del costo del equity para el horizonte de proyección .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 21. Estimación del costo de la deuda para el horizonte de proyección .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 22. Estimación del WACC para el horizonte de proyección .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 23. Valoración de Grupo ISA. Cifras expresada en millones de pesos excepto el valor de la acción que se encuentra expresada en pesos y las acciones en circulación .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 24. Múltiplos de ISA .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 25. Resultado valor de ISA por el método de múltiplos .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 26. Ratio de crecimiento del pago de los dividendos (g) .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 27. Resultado sensibilidad en el precio de la acción de ISA por el modelo de Gordon .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 28. Resultado sensibilidad porcentual del precio de la acción de ISA por el modelo de Gordon .....</b>	<b>102</b>

## Listado de anexos

<b>Anexo 1. Estados financieros consolidados de ISA .....</b>	<b>110</b>
<b>Anexo 1.1. Balance general comparativo .....</b>	<b>110</b>
<b>Anexo 1.2. Estado de resultados comparativo .....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo 2. Proyecciones financieras .....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 2.1. Balance general proyectado .....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 2.2. Estado de resultados proyectado .....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 2.3. Flujo de caja para propósitos de valoración proyectado .....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 2.4. Proyección de propiedad, planta y equipo.....</b>	<b>114</b>
<b>Anexo 2.5. Proyección de intangibles y diferidos .....</b>	<b>114</b>
<b>Anexo 2.6. Proyección de costos de operación .....</b>	<b>115</b>
<b>Anexo 2.7. Proyección inductores de valor .....</b>	<b>115</b>

## Glosario

**ANEEL:** Agência Nacional de Energia Elétrica de Brasil

**ADR:** (sigla en inglés de American Depositary Receipt) es un título físico que respalda el depósito en un banco estadounidense de acciones de compañías cuyas sociedades fueron constituidas fuera de aquel país, de manera de poder transar las acciones de la compañía como si fueran cualquiera otra de ese mercado.

**Crédito Mercantil:** Es el valor que se le asigna a una empresa por sus intangibles. Es el excedente de productividad de un negocio en relación con negocios similares.

**CREG:** Comisión de Regulación de Energía y Gas.

**FAER:** Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas.

**FAZNI:** Fondo de Apoyo Financiero para la energización de las zonas no Interconectadas.

**Free Float:** expresión anglosajona que significa capital flotante y se refiere al porcentaje del total de acciones de una sociedad que es susceptible de ser negociado habitualmente en bolsa.

**IASB:** International Accounting Standards Board.

**IFRS/ NIIF:** International Financial Reporting Standard/ Normas de Internacionales de Información Financiera.

**Joint Ventures:** Es un tipo de acuerdo comercial de inversión conjunta a largo plazo entre dos o más personas (normalmente personas jurídicas).

**UPME:** Unidad de Planeación Minero Energética.

## Valoración de la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. - ISA

**Oscar William Fajardo Londoño**

*owfajardo@gmail.com*

**Hans Edward Seyd Velasco**

*hanseyd@hotmail.com*

**Carlos Alberto Suarez Marín**

*Asesor*

### ***Resumen***

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA, es la Compañía de transporte de energía con mayor participación en el mercado de transporte de energía de Colombia y una de las compañías colombianas con mayor crecimiento y expansión en Latinoamérica con presencia en países como Brasil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina y Panamá, pese a su crecimiento y expansión en Latinoamérica y sus positivos resultados financieros, el precio de la acción ha sido “castigada” por el mercado a raíz de diferentes noticias y situaciones que han rodeado a la Compañía en años anteriores y han generado incertidumbre respecto a su desempeño futuro, así como factores del contexto nacional e internacional que han afectado la estabilidad del entorno macroeconómico y los mercados de capitales, por lo tanto, esta investigación tiene por objetivo estimar el valor de ISA con el fin de determinar si su acción se encuentra subvalorada o sobrevalorada respecto a su valor en bolsa, mediante el uso de la metodología de flujos de caja descontados tomando como base la información pública disponible de la Compañía dado que se trata de una valoración externa e independiente de algún interés particular que sirva como herramienta para la toma de decisiones de inversión.

### ***Palabras clave***

Valoración de empresas, método de flujos de caja descontados, sector eléctrico, ISA.

### ***Abstract***

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA, is a Colombian company with the greater market share in energy transporting and one of the most with further growth and expansion in Latin America; it has presence in Brazil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina and Panamá. Despite its growth, expansion and a positive financial performance, the share price has been “punished” by the market within different news and situations that have surrounded the company in previous years generating uncertainty in the macroeconomic and capital markets environment. The research’s primary objective is to estimate a reasonable value for ISA, determining if the share market price is undervalued or overvalued. The company’s value has been estimated by discounted cash flow method, based on publicly available information because it is an outside independent assessment of any particular interest to serve as a tool for investment decisions.

### ***Key words***

Valuation, discounted cash flow, electricity sector, ISA.

## 1. Introducción

El crecimiento de algunas de las empresas más importantes de Colombia se ha caracterizado por su expansión fuera del territorio nacional en busca de nuevos negocios y mayor participación en el mercado, casos como Cementos Argos, Bancolombia, Grupo Aval, Suramericana entre otros son algunos ejemplos de las nuevas multinacionales Colombianas (también llamadas multilatinas) que cada vez consolidan más su presencia en el exterior, principalmente en los países latinoamericanos.

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA no se ha quedado atrás y al igual que los ejemplos citados anteriormente ha venido extendiendo su red de transporte de energía y la exploración de nuevos negocios por diferentes países de Latinoamérica que incluyen: Brasil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina y Panamá, todo ello para alcanzar su visión y aún más importante una Meta Grande y Ambiciosa “MEGA”, las cuales muestran a ISA como una de las compañías Colombianas con mayor proyección y crecimiento para los años futuros.

Para alcanzar su visión ISA ha definido una estrategia corporativa denominada “ISA2020” que es un conjunto de ejes estratégicos que conectan su visión con el desarrollo de su negocio, su modelo organizacional y su estructura con el fin de encontrar sinergias entre las diferentes compañías que conforman el grupo ISA.

Pese a lo anterior y a que la Compañía ha mostrado resultados financieros positivos que le han permitido la realización de diferentes proyectos y que a su vez han representado para sus accionistas un dividendo que en los últimos años ha sido creciente (2006: \$120, 2007: \$128, 2008: \$140, 2009: \$152, 2010: \$160, 2011: \$172, 2012: \$179, 2013:\$188<sup>1</sup>) el mercado ha “castigado” el precio de la acción de ISA que en contraposición ha presentado un comportamiento decreciente en los últimos años (2010: \$14.100, 2011: \$11.200, 2012: \$9.600, 2013: \$9,100<sup>2</sup>), que se relacionan con noticias relevantes que han impactado a la Compañía tales como: el terremoto de Chile en 2010 cuando la Compañía reveló su plan de compra de las concesiones viales de Cintra Chile (hoy Intervial), la decisión del Consejo de Estado de no

---

<sup>1</sup> Pesos por acción.

<sup>2</sup> Idem.

permitir a ISA la construcción del proyecto Autopistas de la Montaña (hoy Autopistas de la Prosperidad) a principios del año 2012, la imposibilidad de llevar a cabo la red de transmisión de energía a Panamá a través de la Interconexión Eléctrica Colombia Panamá y los cambios en la regulación del sector eléctrico en Brasil durante el último trimestre del año 2012 que buscaban la terminación anticipada de algunas de las concesiones que opera ISA en Brasil y que culminaron con la renovación de dichas concesiones bajo condiciones diferentes a las pactadas, lo que implicó para ISA recibir del gobierno Brasileño una indemnización. Por otra parte la coyuntura macroeconómica nacional como internacional que ha impactado los mercados de capitales a raíz de diferentes sucesos como la crisis Europea de los últimos años y la desaceleración de la economía de los Estados Unidos de América y situaciones como las ocurridas en Colombia con la intervención de la comisionista Interbolsa, han contribuido al resultado negativo sobre la acción de ISA.

Por tal motivo, la investigación que se presenta en propuesta de proyecto de grado pretende realizar una valoración de ISA desprovista de algún interés particular mediante el uso de la metodología de flujos de caja descontados, a través de la cual se espera obtener el valor de la Compañía y de su acción a fin de comparar el resultado obtenido contra el valor en bolsa para determinar si la acción se encuentra subvalorada o sobrevalorada y dar herramientas a las personas que tenga acceso a esta investigación para la toma de decisiones de inversión.

## **2. Presentación de la situación en estudio**

### **2.1. La empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P – ISA**

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P – ISA, es una empresa colombiana de servicios públicos vinculada al Ministerio de Minas y Energía, dedicada a la administración, operación y transporte en los mercados de energía, telecomunicaciones, concesiones viales y gestión inteligente de sistemas de tiempo real. Tiene presencia directamente y a través de sus 30 filiales y subsidiarias, en Colombia, Brasil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina, Panamá y América Central. Cuenta con un equipo humano de 3,686 trabajadores. Al cierre de 2012, ISA contaba en sus

estados financieros consolidados, con activos cercanos a los USD 14.6 billones e ingresos por USD 2.4 billones<sup>3</sup>.

En transporte de energía Eléctrica ISA a través de sus empresas filiales y subsidiarias en Latinoamérica, opera y mantiene 40,805 km en sistemas de transmisión de energía a alto voltaje. Cuenta en Colombia con sus empresas ISA y TRANSELCA; en Perú con ISA Perú, Red de Energía del Perú –REP–, Consorcio Transmantaro –CTM– y Proyectos de Infraestructura del Perú –PDI–; en Bolivia con ISA Bolivia; en Chile INTERCHILE y en Brasil con las subsidiarias Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista –CTEEP– (adquirida a través de su vehículo de inversión ISA Capital do Brasil), Interligação Elétrica Pinheiros –PINHEIROS–, Interligação Elétrica Serra do Japi –SERRA DO JAPI–, Interligação Elétrica de Minas Gerais –IEMG– y EVRECY. CTEEP, con otros socios regionales, tiene en Brasil inversiones en las empresas Interligação Elétrica Norte y Nordeste –IENNE–, Interligação Elétrica Sul –IESUL–, Interligação Elétrica do Madeira –IE MADEIRA– e Interligação Elétrica Garanhuns –IE GARANHUNS–. Adicionalmente, ISA posee una participación accionaria de 11.11% en la Empresa Propietaria de la Red –EPR–, entidad que opera el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central –SIEPAC– y el 50% de la empresa binacional Interconexión Eléctrica Colombia–Panamá –ICP–<sup>4</sup>.

La participación de ISA en el negocio de transporte de telecomunicaciones está materializada a través de INTERNEXA, donde ha logrado extender la mayor red terrestre de tendido continuo del continente suramericano, con 22,730 km de fibra óptica.

ISA posee en Centroamérica una participación accionaria de 11.11% en REDCA, la empresa encargada de administrar los activos de fibra óptica del Proyecto SIEPAC; donde participa, junto con los demás socios en la construcción y futura operación de 1,800 km de fibras ópticas<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> ISA. (2013). *Informe anual 2012*. Recuperado de <http://www.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2012.pdf>.

<sup>4</sup> Idem. 2013.

<sup>5</sup> Idem. 2013.

En el negocio de concesiones viales, ISA a través de INTERVIAL CHILE y sus cinco concesionarias opera 907 km de autopistas que se extienden desde Santiago hasta la ciudad de Río Bueno en dicho país austral<sup>6</sup>.

Por el lado de la gestión inteligente de sistemas de tiempo real ISA a través de XM desarrolla actividades de planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas, que involucran el intercambio de información con valor agregado, y mercados de bienes y servicios relacionados.

En el sector eléctrico, XM tiene a su cargo en Colombia la operación del Sistema Interconectado Nacional –SIN–, la administración del Mercado de Energía Mayorista –MEM– y la administración de las Transacciones Internacionales de Electricidad –TIEs– con Ecuador. En el sector financiero con la Bolsa de Valores de Colombia –BVC– opera Derivex, la empresa administradora del mercado de derivados energéticos del país y participa como inversionista en la Cámara de Riesgo Central de Contraparte –CRCC–. Por último en el sector tránsito y transporte, la empresa Sistemas Inteligentes en Red –SIR–, filial de XM, opera el Centro de Control de Tránsito –CCT– del Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín –SIMM–<sup>7</sup>.

La sede principal de Interconexión Eléctrica S.A. se encuentra ubicada en Medellín (Antioquia, Colombia) en la ClI 12 Sur # 18-168.

En el año de 1999, ISA realizó la emisión y colocación de acciones en la Bolsa de Valores de Colombia, permitiendo la entrada de capitales privados a la compañía. Actualmente de la composición accionaria hacen parte inversionistas estatales con el 61.58% entre los que se destacan la Nación con un 51.41% y EPM con el 10.17%, entidades con capital público y privado con un 6.99% y el resto son inversionistas privados con el 31.36%<sup>8</sup>. Adicionalmente en marzo de 2004, ISA inscribió su ADR (American Depositary Receipt) Nivel I ante la Comisión de Valores de Estados Unidos, con lo cual puede transar parte de sus acciones en el mercado de mostrador o segundo mercado (Over The Counter Market OTC).

---

<sup>6</sup> Idem. 2013.

<sup>7</sup> Idem. 2013.

<sup>8</sup> Idem. 2013.

La máxima autoridad de ISA es la asamblea general de Accionistas. La junta directiva que es elegida por la asamblea se encarga de aprobar los planes de desarrollo de la empresa y elige al Presidente, quien asume la administración directa de ISA. La presidencia la ocupa actualmente el Dr. Luis Fernando Alarcón Mantilla.

La misión y la visión de la compañía muestran el propósito y el rumbo de largo plazo que ha establecido su Junta Directiva para la empresa. En ISA se han formulado de la siguiente manera:

**Misión:**

“ISA tiene como misión el desarrollo y operación altamente eficiente de sistemas de infraestructura lineal donde ISA posee capacidades o ventajas diferenciales basadas en el desarrollo de su talento humano y capacidad de innovación para crear valor para sus accionistas y demás grupos de interés y contribuir al desarrollo sostenible de las sociedades donde tiene presencia”<sup>9</sup>.

**Visión:**

“En el año 2020 ISA habrá multiplicado por tres sus utilidades, por medio de la captura de las oportunidades de crecimiento más rentables en sus negocios actuales en Latinoamérica, del impulso de la eficiencia operativa y de la optimización de su portafolio de negocios.

- ISA tendrá una rentabilidad superior al costo de su patrimonio, sostenible en el tiempo.
- En el negocio de Transporte de Energía, ISA se mantendrá como el operador con mayor presencia en Latinoamérica, consolidará su posición en la región y alcanzará niveles de eficiencia operativa alineados con las “mejores prácticas” mundiales.
- En el negocio de Concesiones Viales, ISA capturará oportunidades en la región, con foco en Colombia.
- En el negocio de Transporte de Telecomunicaciones, ISA consolidará su liderazgo como transportador independiente en Latinoamérica y habrá desarrollado un ecosistema IP en la región.

---

<sup>9</sup> Idem. 2013.

- ISA extenderá su capacidad de Gestión Inteligente de Sistemas de Tiempo Real hacia nuevos servicios, accediendo a nuevas oportunidades con elevada rentabilidad en otros negocios”<sup>10</sup>.

En el año 2006 se implementó un plan estratégico en la compañía denominado “La MEGA<sup>11</sup>” (Meta Grande y Ambiciosa) el cual tenía un horizonte de 10 años. En ese entonces, ISA y sus empresas asumieron un importante reto en términos de crecimiento, diversificación de negocios y presencia geográfica. Durante este período, ISA ha sido pionera entre las multilatinas que trascendieron las fronteras de Colombia, se reinventó como organización, incursionó en nuevas oportunidades de negocio, adoptó mejores prácticas y obtuvo calificaciones que le han permitido financiar su crecimiento e internacionalización, llevándola a ser un conglomerado que pasó de 7 a 30 compañías.

El grupo ISA para alcanzar su visión ha definido una nueva estrategia corporativa denominada “ISA 2020”. Esta estrategia conecta su visión con el desarrollo de su negocio, mediante la definición de los siguientes ejes estratégicos:

- Crecimiento con rentabilidad superior.
- Mejora de la rentabilidad de los negocios actuales.
- Ajuste del portafolio de negocios.

Este plan estratégico cuenta además con un plan de implementación que implica los siguientes proyectos que serán implementados entre el 2013 y el 2020 con el fin de materializar los lineamientos estratégicos planteados anteriormente:

- Reorganización.
- Nueva estructura de ISA.
- Iniciativas de eficiencia para el negocio de transporte de energía.
- Iniciativas de eficiencia para el negocio concesiones viales.

---

<sup>10</sup> Idem. 2013.

<sup>11</sup> Idem. 2013.

- Alineación de los públicos clave.
- Desarrollo de capacidades.

De 2006 a 2012 sus resultados financieros y económicos consolidados evidenciaron este proceso de transformación. Los activos crecieron 100%, 113% los ingresos operacionales, 161% el EBITDA y 81% la utilidad neta, resultados que se tradujeron en un crecimiento de 70% en el valor de la acción en el mercado y la entrega a los accionistas de cerca de \$1 billón en dividendos. A cierre de 2012 y faltando cuatro años del horizonte definido en la MEGA, muchas de las expectativas planteadas en ella tienen un gran avance: de los USD 3,500 millones de ingresos a alcanzar en 2016, se obtuvieron USD 2,434 millones, incluyendo los ingresos generados fuera de Colombia y los generados por negocios diferentes al de transporte de energía eléctrica.

Al cierre de 2012 la utilidad neta de ISA fue de \$272,938 millones, lo que representó una disminución de 19% con respecto al cierre de 2011, lo cual se explica especialmente por el comportamiento de las variables macroeconómicas, los cambios impositivos en Chile, el reconocimiento bajo norma contable colombiana de 100% de la pérdida de INTERVIAL CHILE (frente a 60% aplicado en 2011) y los efectos de la terminación anticipada del Contrato de Concesión 059/2001 de CTEEP<sup>12</sup>.

### **2.1.1. Razón social y objeto social de la empresa**

La razón social de la empresa es: Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

#### **Objeto social:**

La empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. - ISA E.S.P., tiene como una de sus actividades principales el transporte de energía eléctrica en alta tensión, actividad que ha trascendido fronteras y la ha posicionado como una fuerte empresa en el sector eléctrico del continente Americano, por lo que cuenta en Colombia con sus empresas ISA y TRANSELCA; en Perú con ISA Perú, Red de Energía del Perú –REP– y Consorcio TransMantaro – CTM–; en Bolivia con ISA Bolivia; y en Brasil con las subsidiarias Companhia de Transmissão de Energia

---

<sup>12</sup> Idem. 2013.

Elétrica Paulista –CTEEP– (adquirida a través de su vehículo de inversión ISA Capital do Brasil), Interligação Elétrica Pinheiros, Interligação Elétrica Serra do Japi e Interligação Elétrica de Minas Gerais –IEMG. Dentro de sus funciones principales se encuentra:

- Construir, mantener y administrar la red de transmisión nacional a alto voltaje.
- Planear, coordinar y supervisar la operación del sistema interconectado colombiano.
- Planear la expansión del sistema de transmisión nacional, de acuerdo a las necesidades e intereses del mismo.

Durante el año 2011, entraron en operación comercial varios proyectos que se encontraban en su fase de construcción, gracias a lo cual la red de transporte de energía eléctrica de ISA y sus empresas alcanzó 39,429 km de circuito y 68,900 MVA de capacidad de transformación, logrando un mayor y mejor servicio a diferentes comunidades dentro y fuera del territorio nacional<sup>13</sup>.

### 2.1.2. Sector al que pertenece la empresa

El Grupo ISA a través de sus empresas desarrolla sus negocios en diferentes sectores de la economía:

**Sector eléctrico:** ISA y sus empresas filiales y subsidiarias, se constituyen en uno de los mayores transportadores internacionales de energía eléctrica de Latinoamérica, con 40,805 km de circuito de alta tensión y 74,040 MVA de capacidad de transformación, gracias a que expanden, operan y mantienen una red de transmisión a alta tensión en Colombia, Perú, Bolivia, Brasil y Chile; y las interconexiones internacionales que operan entre Venezuela y Colombia, Colombia y Ecuador, y Ecuador y Perú<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Superintendencia Delegada para Energía y Gas. (2012). *Informe ejecutivo de Gestión Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.* Recuperado de [http://www.superservicios.gov.co/home/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c2785c3a-1eaf-4316-b3b6-e1d29f600b7b&groupId=2791679](http://www.superservicios.gov.co/home/c/document_library/get_file?uuid=c2785c3a-1eaf-4316-b3b6-e1d29f600b7b&groupId=2791679)

<sup>14</sup> ISA. (2013). *Informe anual 2012*. Recuperado de <http://www.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2012.pdf>.

**Sector telecomunicaciones:** El sector de las telecomunicaciones agrupa empresas que explotan los medios, el acceso a internet, la telefonía fija, la telefonía móvil, transporte de tados de datos, etc.

La participación de ISA en este negocio está materializada a través de su filial INTERNEXA, compañía que ha logrado extender una red de fibra óptica que la consolida como la operadora de telecomunicaciones con la mayor red terrestre de tendido continuo del continente; cruza por siete países, conecta la costa Pacífica con la Atlántica y une las telecomunicaciones de toda Suramérica<sup>15</sup>.

**Sector de infraestructura:** ISA estructura, diseña, construye, opera y mantiene infraestructura vial. Para la operación y el mantenimiento considera los estándares establecidos por el ente regulador del negocio en cada uno de los países donde tiene presencia, y se soporta en procesos que garanticen excelencia operativa y seguridad para los usuarios.

En 2011, ISA consolidó su ingreso al negocio de Concesiones Viales al completar la compra del 100% de la participación accionaria de INTERVIAL CHILE, controladora de cinco concesiones de autopistas en ese país, y completó el primer año de gestión al frente de esas compañías<sup>16</sup>.

### 2.1.3. Tiempo en el mercado de la empresa (ver punto 2.1.4)

### 2.1.4. Evolución y cambios fundamentales que se han dado durante el funcionamiento

**Tabla 1. Historia de ISA**

Año	Descripción
2013	ISA se adjudicó la oferta pública abierta por la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME-, para instalar, operar y mantener un transformador de alto voltaje para la subestación Copey, ubicada en el departamento del Cesar.  INTERNEXA S.A., filia de ISA, por intermedio de una sociedad subordinada

<sup>15</sup> Idem. 2013.

<sup>16</sup> Idem. 2013.

domiciliada en Brasil, adquirió una empresa de redes de transporte de información que opera actualmente en el Estado de Rio de Janeiro, Brasil, como parte de su estrategia de expansión.

La Agência Nacional de Energia Elétrica de Brasil (ANEEL), conforme a lo proferido en el despacho No. 3261 del 27 de septiembre de 2013, autorizó la celebración de un contrato entre CTEEP (subsidiaria de ISA) e INTERNEXA (filial de ISA) para la instalación de redes de transporte de información sobre las líneas de alta tensión concedidas a CTEEP en el estado de Sao Paulo, Brasil.

ISA constituye la sociedad INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P., filial que tendrá por objeto prestar el servicio público de transmisión de energía eléctrica, así como, la prestación de servicios conexos, complementarios y relacionados; desarrollar actividades inherentes al ejercicio de la ingeniería; prestación de servicios técnicos o no técnicos afines con las anteriores actividades; y representar, administrar, operar y mantener los activos de uso y de conexión del Sistema de Transmisión Nacional –STN– de propiedad de otros transmisores de energía.

La nueva filial, que estará radicada en la ciudad de Medellín, se llamará INTERCOLOMBIA, será 100% de propiedad de ISA, la cual se espera esté en funcionamiento a principios del año 2014.

ISA gana en Lima, Perú una nueva licitación pública que le permitirá el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de una línea de transmisión a 500 kV de 900 km de longitud, así como sus subestaciones asociadas.

ISA gana en Santiago de Chile, Chile una nueva licitación pública internacional que le permitirá desarrollar una línea eléctrica de 174 km en el Norte del país.

ISA colocó bonos por \$220.000 millones, correspondientes a las subseries C9 y C15 del octavo tramo del Programa de Emisión y Colocación de Valores de Deuda Pública. Se ofrecieron \$150.000 millones con posibilidad de sobre adjudicar hasta \$220.000 millones.

ISA adquirió 11,304,604 acciones correspondientes al 17.07% de Interconexión

	<p>Eléctrica Perú S.A. que eran propiedad del Fondo de Inversión en Infraestructura, Servicios Públicos y Recursos Naturales de Perú.</p> <p>El Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante Resolución No 0572, autorizó a ISA E.S.P. la ampliación del Programa de Emisión y Colocación de Bonos de Deuda Pública Interna en un billón de pesos (\$1.000.000.000.000,00) moneda legal colombiana.</p> <p>Nace INTERCHILE, una nueva empresa de ISA en Chile.</p>
<b>2012</b>	<p>Se aplazó la subasta del proyecto Interconexión Eléctrica Colombia – Panamá, de manera indefinida que se tenía prevista realizar con los generadores de energía de Colombia para dar inicio a la interconexión Colombia - Panamá.</p> <p>ISA ingresa al mercado de transmisión de energía eléctrica de Chile al ganar tres proyectos en el proceso de convocatoria abierto por la Dirección de Peajes del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central de ese país.</p> <p>Se aprobó por parte de la Asamblea de Accionistas de CTEEP la prórroga del contrato de Concesión No. 059 de 2001, firmado por la Compañía y ANEEL – Agencia Nacional de Energía Eléctrica en los términos y condiciones establecidos por la Medida Provisional No. 579 de 2012 reglamentada por el Decreto No. 7.805 del 14 de septiembre de 2012 y modificada por la MP 591/2012.</p> <p>ISA gana la oferta pública abierta por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME 02-2010 para desarrollar en el departamento de Magdalena la nueva subestación Termocol y sus líneas de transmisión asociadas.</p> <p>El Consejo de Estado profiere concepto en contra de ISA, para continuar con la ejecución del proyecto Autopistas de la Prosperidad (Autopistas de la Montaña) que se había suscrito mediante el contrato interadministrativo con la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (antes INCO), por lo cual ISA en común acuerdo con la ANI desiste de la realización del proyecto.</p>
<b>2011</b>	<p>ISA adquiere el 40% restante de INTERVIAL CHILE.</p> <p>XM, filial de ISA, constituye la compañía Sistemas Inteligentes en Red S.A.S., empresa</p>

	<p>encargada de la planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración de mercados de bienes y servicios que requieran el desarrollo de sistemas de información o plataformas tecnológicas que involucren el intercambio de información con valor agregado.</p> <p>El Consorcio Tansmantaro, empresa filial de ISA, energizó el primer sistema de transmisión eléctrica a 500 mil voltios del Perú, una obra en la cual invirtió más de USD 130 millones.</p>
<b>2010</b>	<p>INTERNEXA, filial de ISA, obtuvo infraestructura de conectividad en telecomunicaciones en Brasil y Argentina. Los cerca de 6.000 KM de fibra óptica adquiridos le permitirán a la Compañía brindar servicios en estos dos importantes mercados entre 2011 y 2012.</p> <p>La Superintendencia Financiera de Colombia otorgó el certificado de Autorización para la operación de la sociedad administradora del sistema de negociación de derivados sobre commodities energéticos, DERIVEX S.A.</p> <p>ISA y Cintra Infraestructura S.A., filial de autopistas de Ferrovial, protocolizaron en Santiago de Chile el documento de compraventa que le permite a la compañía colombiana adquirir el 60% de la participación accionaria que la firma española tiene en Cintra Chile Ltda., controladora de cinco concesiones de carreteras en ese país.</p> <p>La Nación, representada por el Instituto Nacional de Concesiones -INCO- e ISA firmaron el contrato interadministrativo que permitirá el desarrollo del proyecto Autopistas de la Montaña. Este documento compromete a ISA a adelantar los estudios de ingeniería, ambientales, de tráfico, legales y financieros, así como a construir, operar, mantener, conservar y explotar comercialmente cuatro corredores viales que tendrían una extensión aproximada de 1.251 kilómetros.</p>
<b>2009</b>	<p>Un total de 91,685,996 millones de acciones ordinarias fueron demandadas por los inversionistas al cierre de la construcción del libro de ofertas que ISA puso a disposición del mercado desde el 30 de noviembre y hasta el 2 de diciembre de 2009. La colocación tuvo una sobredemanda de 2.86 veces la emisión proyectada de hasta 32,016,520 acciones ordinarias y el precio de suscripción fue de COP \$12,000.</p>

	<p>La filial INTERNEXA adquirió el 90% del paquete accionario de la compañía chilena Comunicaciones Intermedias S.A., con lo cual se adjudica la titularidad de redes de fibra óptica y nodos que conectan importantes ciudades chilenas. De esta forma amplía su tendido de fibra óptica, que totaliza así 13.000 kilómetros –la red más extensa de toda América del Sur–, conectando a Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Chile.</p> <p>ISA ganó en Lima, Perú una convocatoria pública internacional promovida por Proinversión. El contrato de concesión derivado de esta convocatoria, permitirá diseñar, financiar, construir, operar y mantener una línea de transmisión de energía de 543 kilómetros de extensión y sus subestaciones asociadas, obras que serán energizadas a 500 mil voltios.</p> <p>Transmantaro gana concesión para construir y operar la línea de transmisión Independencia – ICA.</p> <p>ISA inicia actividades en Ciudad de Panamá, Panamá a través de la empresa binacional Interconexión Eléctrica Colombia – Panamá S.A. -ICP-, entidad responsable de viabilizar, construir y operar la línea de transmisión de energía entre ambos países.</p>
<p><b>2007</b></p>	<p>ISA realiza su tercera emisión de acciones ordinarias en el mercado local bajo el proceso de oferta pública llamada “Book building” o “Construcción del libro de ofertas”. Se emitieron un total de 56.394.211 acciones y la sobredemanda fue en 3.3 veces de la emisión.</p> <p>INTERNEXA S.A E.S.P. y FLYCOM COMUNICACIONES S.A E.S.P., empresas de telecomunicaciones de ISA, se fusionaron en un proceso que se enmarca en la estrategia de negocio para alcanzar el liderazgo y reconocimiento como el mayor transportador de energía y datos en Latinoamérica.</p> <p>La Companhia de Transmissão de Energia Eléctrica Paulista -CTEEP-, empresa del grupo ISA con sede en Brasil, resultó adjudicataria para la construcción, operación y mantenimiento a 30 años, de dos líneas de transmisión de 500 mil voltios: Colinas – Ribeiro Gonçalves, con 367 kilómetros, y Ribeiro Gonçalves – São João de Piauí, con una longitud de 353 kilómetros.</p>

	<p>ISA declara en operación comercial la línea de interconexión eléctrica Bolívar a 500 mil voltios, con lo cual concluye las dos fases de un ambicioso corredor eléctrico en alta tensión de cerca de 1.000 kilómetros que unen al centro del país con la Costa Atlántica.</p>
<b>2006</b>	<p>INTERNEXA interconecta, vía fibra óptica, a Colombia con Venezuela.</p> <p>Se constituye INTERNEXA S.A. Perú, para conectar a Lima con el Norte de Perú y la frontera sur de Ecuador, a través de una red de fibra óptica de 1.200 Kilómetros.</p> <p>ISA gana una subasta para construir en Brasil una línea de transmisión de energía de 172 Kilómetros de extensión, a 500 mil voltios.</p> <p>ISA incrementa al 99.9% su participación en TRANSELCA y ECOPETROL adquiere una participación accionaria del 5.78% en ISA.</p> <p>ISA pone en servicio el Proyecto UPME 01 de 2003, con el cual concluye la primera de dos fases del corredor eléctrico que une al centro del país con la Costa Atlántica.</p> <p>ISA y la Empresa de Energía de Bogotá adquieren en Perú el Consorcio Transmantaro S.A.</p> <p>ISA, a través de su vehículo de inversión ISA Capital do Brasil Ltda., entra al mercado brasilero con la adquisición del 50.1% de las acciones ordinarias de CTEEP.</p>
<b>2005</b>	<p>Nace XM, Compañía de Expertos en Mercados, para operar el Sistema Interconectado Nacional y administrar el mercado de energía mayorista.</p> <p>ISA es aceptada como socia de la Empresa Propietaria de la Red –EPR- de Centroamérica, con el 12.5%.</p>
<b>2004</b>	<p>ISA inscribe oficialmente su ADR Nivel I (American Depositary Receipt) ante la Comisión de Valores de los Estados Unidos.</p> <p>Entra en operación el nuevo anillo de fibra óptica de la Costa Atlántica operado por INTERNEXA S.A.</p> <p>Se pone en servicio la interconexión eléctrica a 230 mil voltios entre Perú y Ecuador.</p>

	<p>El Ministerio de Comunicaciones de Colombia otorga a INTERNEXA y a FLYCOM Comunicaciones licencias que las habilitan para realizar interconexiones de transporte de información a otros países.</p> <p>Inicia operaciones Transnexa, empresa de telecomunicaciones dedicada al tráfico de telecomunicaciones entre Colombia y Ecuador.</p> <p>INTERNEXA cierra el anillo de fibra óptica de la Costa Atlántica.</p> <p>Se inician las Transacciones Internacionales de Electricidad – TIE – entre Ecuador y Colombia.</p> <p>ISA entra al mercado eléctrico de Bolivia. Nace ISA Bolivia, filial de ISA en Bolivia.</p>
<b>2002</b>	<p>Nace FLYCOM COMUNICACIONES S.A., E.S.P., filial de ISA para ofrecer servicios de valor agregado en telecomunicaciones.</p> <p>ISA y Transelectric concluyen la interconexión internacional a 230 mil voltios entre Colombia y Ecuador.</p> <p>Nace Red de Energía del Perú – REP –, filial de ISA en Perú.</p>
<b>2001</b>	<p>Se declara el Grupo ISA.</p> <p>La acción de ISA empieza a cotizarse en las Bolsas de Valores de Colombia.</p> <p>Colombia se interconecta con Estados Unidos, Venezuela, México y 12 países de Centroamérica y el Caribe a través del cable submarino Arcos – 1, red que es administrada por INTERNEXA, filial de ISA.</p> <p>Nace INTERNEXA, filial de ISA, con el fin de prestar servicios de telecomunicaciones con el fin de constituirse en la prestadora del servicio portador de portadores en Colombia.</p>
<b>2000</b>	<p>Se realiza con éxito el programa de democratización “ISA, Acciones para Todos”, que involucra a 93 mil colombianos como dueños de la compañía.</p> <p>ISA entra al mercado internacional de transporte de energía al ganar concesión en Perú. Un año después nace ISA Perú.</p>

<b>1999</b>	<p>ISA gana las primeras convocatorias públicas abiertas en el país para la construcción y operación de las líneas Primavera – Guatiguará - Tasajero y Sabanalarga (UPME 01) – Termocartagena (UPME 02), con este corredor eléctrico se unirá al centro del país con la costa atlántica.</p> <p>ISA pone en operación la red satelital y la segunda fase del proyecto de fibra óptica para el cierre del anillo de Bogotá, Medellín y Cali por el Sur del país.</p>
<b>1998</b>	<p>ISA inicia la operación de su red de fibra óptica, incursionando en el mercado de las telecomunicaciones como portador de portadores.</p> <p>ISA pone en servicio la interconexión internacional entre Colombia y Ecuador a 138 – 115 mil voltios.</p> <p>ISA amplía su presencia en Colombia al adquirir el 65% de las acciones de TRANSELCA.</p>
<b>1996</b>	<p>Los accionistas aprueban la transformación jurídica de ISA en sociedad de economía mixta y autorizan la vinculación de capital privado.</p>
<b>1995</b>	<p>Entra en funcionamiento el Mercado de Energía Mayorista y empiezan a operar la Bolsa de Energía y el Sistema de Intercambios Comerciales – SIC – administrado por ISA.</p>
<b>1994</b>	<p>La Asamblea General de Accionistas aprueba la escisión de ISA. Con los activos de generación se conforma una nueva empresa denominada ISAGEN S.A. E.S.P.</p>
<b>1993</b>	<p>Entra en servicio la primera etapa de la Expansión del Sistema de Telecomunicaciones administrado por ISA.</p>
<b>1992</b>	<p>ISA pone en servicio la primera interconexión internacional entre Colombia y Venezuela a 230 mil voltios.</p>
<b>1991</b>	<p>La Nación adquiere el 51% de la propiedad de ISA.</p>
<b>1988</b>	<p>ISA pone en servicio las centrales hidroeléctricas de Jaguas (170 MW.) y Calderas (18.2 MW.).</p>
<b>1987</b>	<p>ISA pone en servicio la segunda etapa de la Central Hidroeléctrica de San Carlos (620 MW.).</p>
<b>1985</b>	<p>ISA energiza la interconexión entre el centro del país y la Costa Atlántica a 500 mil voltios.</p>
<b>1984</b>	<p>ISA pone en servicio la primera etapa de la Central Hidroeléctrica de San Carlos (620</p>

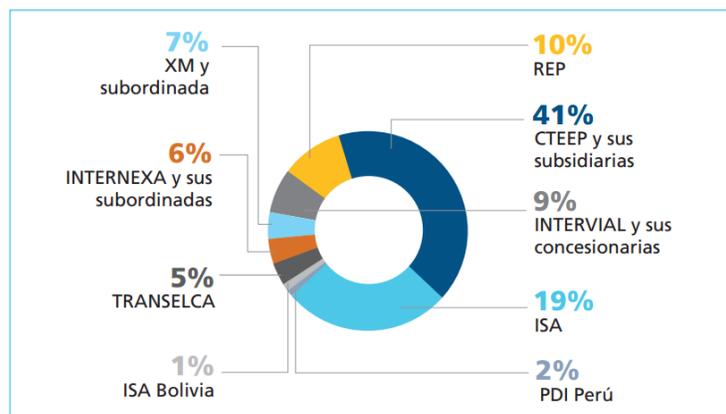
	MW.). Empieza a funcionar el Centro Nacional de Telecomunicaciones y Control en Medellín administrado por ISA.
<b>1982</b>	ISA pone en servicio la segunda etapa de la Central Hidroeléctrica de Chivor (500 MW.).
<b>1977</b>	ISA incursiona en el negocio de la generación de energía al poner en operación la primera etapa de la Central Hidroeléctrica de Chivor (500 MW.).
<b>1971</b>	ISA implementa en Manizales el Centro de Operación con el propósito de coordinar el Sistema Interconectado Nacional.  ISA pone en servicio la Red Central a 230 mil voltios, una obra de 537 Kilómetros, que interconecta los sistemas de transmisión regionales.
<b>1967</b>	Se constituye en Bogotá la empresa Interconexión Eléctrica S.A. para construir, mantener y administrar la red de transmisión a alto voltaje; planear, coordinar y supervisar la operación del sistema interconectado colombiano; planear la expansión del sistema de generación y transmisión y construir proyectos de generación de interés nacional.

Fuente: página web ISA y página web Superintendencia Financiera de Colombia - SIMEV

### 2.1.5. Número de empleados y niveles de capacitación y conocimiento

En 2012, ISA y sus empresas contaron con una planta promedio de 3,719 empleados.

**Gráfica 1. Distribución de la planta de trabajadores**



Fuente: página web ISA

La Política de Gestión Humana establece el compromiso recíproco entre las empresas y los trabajadores para crear un ambiente laboral de mutua confianza, con base en relaciones de trabajo respetuosas, claras, equitativas y justas, para así lograr el desarrollo integral de las personas y las empresas.

ISA y sus empresas reconocen el talento humano como el eje principal para impulsar y lograr objetivos. A través de este capital se busca la disponibilidad de destrezas, talentos y know-how para desarrollar las actividades requeridas por la estrategia. Para ello, detectan el personal con alto potencial de desarrollo y realizan acciones proactivas de retención para asegurar que cuentan siempre con el talento requerido.

### 2.1.6. Principales activos

La distribución de los activos consolidados del Grupo ISA al 31 de diciembre de 2012 y 2011 son como se detallan a continuación (cifras expresadas en millones de pesos COP):

**Tabla 2. Principales activos de ISA**

Descripción	31-dic-12	% Part	31-dic-11	% Part	Variación	Var Absoluta	% Variac
Efectivo	429.455	2%	393.728	1%	35.727	35.727	9,1%
Inversiones temporales	1.247.451	5%	1.019.223	4%	228.228	228.228	22,4%
Deudores – neto	2.986.706	12%	1.626.644	6%	1.360.062	1.360.062	83,6%
Inventarios – neto	112.043	0%	36.661	0%	75.382	75.382	205,6%
Diferidos y otros activos	119.410	0%	141.543	1%	(22.133)	22.133	-15,6%
<b>Total activo corriente</b>	<b>4.895.065</b>	<b>19%</b>	<b>3.217.799</b>	<b>12%</b>	<b>1.677.266</b>	<b>1.677.266</b>	<b>52,1%</b>
Inversiones permanentes - neto	707.607	3%	713.648	3%	(6.041)	6.041	-0,8%
Deudores a largo plazo	1.916.517	7%	1.108.641	4%	807.876	807.876	72,9%
Inventarios – neto	58.428	0%	56.369	0%	2.059	2.059	3,7%
Propiedades, planta y equipo - neto	3.031.437	12%	2.960.138	11%	71.299	71.299	2,4%
Diferidos y otros activos	12.148.548	47%	15.466.332	58%	(3.317.784)	3.317.784	-21,5%
Valorizaciones	3.013.387	12%	3.136.238	12%	(122.851)	122.851	-3,9%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>20.875.924</b>	<b>81%</b>	<b>23.331.324</b>	<b>88%</b>	<b>(2.455.400)</b>	<b>2.455.400</b>	<b>-10,5%</b>
<b>Total Activo</b>	<b>25.770.989</b>		<b>26.659.165</b>		<b>(888.176)</b>	<b>888.176</b>	<b>-3,3%</b>

Fuente: ISA informe de gestión anual 2012

Los principales rubros corresponden a:

**Inversiones temporales:** representadas principalmente por depósitos a término fijo de ISA Capital do Brasil por \$331,213 (\$2011: \$363,893), de CTEEP \$ 255,998 (\$2011: 155,548), de las compañías de Chile por \$396,716 (2011: \$318,458), \$24,581 (2011: \$32,298) de las empresas del Perú y \$48,193 (2011: \$57,441) de las empresas de Colombia.

**Deudores:** representados principalmente por las cuentas por cobrar de CTEEP al Gobierno de Brasil, por beneficios laborales regidos por la Ley 4819 de 1958 y al reconocimiento en CTEEP de la cuenta por cobrar asociada a la indemnización a recibir por los activos entrados en operación a partir de mayo del año 2000, acorde con la Ley 12.783 de enero de 2013, que ratificó el contenido de las Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012, y establece las disposiciones sobre la renovación de las concesiones para los generadores, distribuidores y transmisores de energía eléctrica; y la reducción de las tasas sectoriales y de las tarifas.

**Propiedad, planta equipo:** Está representada principalmente por las redes líneas y cables de transmisión de energía eléctrica, así como las plantas ductos y túneles que hacen parte de los activo de transmisión de energía, se destacan también las edificaciones y las construcciones en curso principalmente por el desarrollo de proyectos como: Subestación El Bosque 220 KV y líneas de transmisión asociadas por \$75,330, Sogamoso por \$21,415, remodelación de la Sede ISA Medellín por \$7,120 y renovación de equipos de alta tensión por \$7,848.

**Diferidos y otros activos:** Están representados principalmente al impuesto diferido, costos de restructuración de la deuda de ISA Capital do Brasil y la Compañías concesionarias de Chile así como los derechos que tienen estas compañías sobre la infraestructura preexistente de operar, administrar, mejorar y cobrar tarifas a los usuarios de los peajes de acuerdo con lo establecido en las bases de licitación. También incluyen los derechos de concesión en el negocio de transmisión de energía para las compañías de Brasil, Perú y Bolivia.

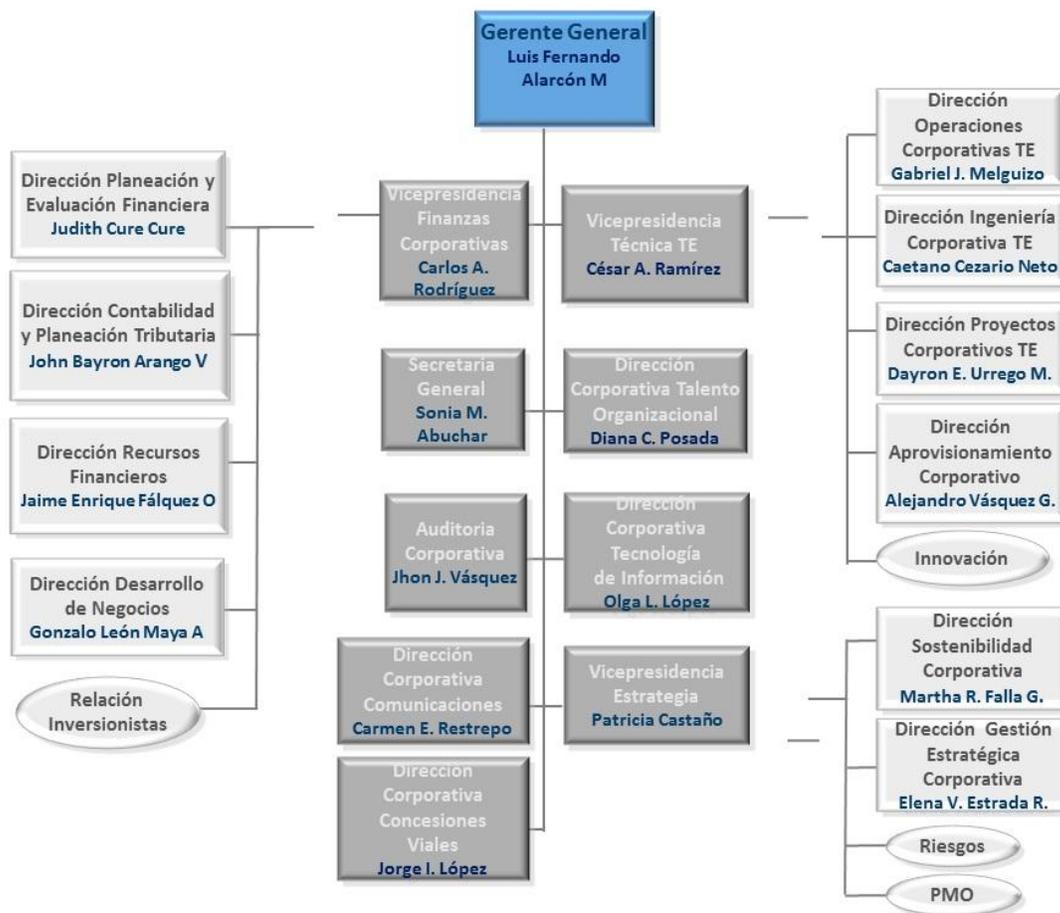
**Valorizaciones:** Corresponde a las valorizaciones de la propiedad planta y equipo de las diferentes compañías del grupo.

### 2.1.7. Método de administración

La Junta Directiva es el órgano administrativo y de colaboración con el representante legal, que circunscribe su actividad a lograr el cumplimiento de los fines para los cuales se constituyó la Sociedad. Además de los miembros de Junta Directiva y del Gerente General, son también administradores los Gerentes de Área, los Subgerentes y Directores.

### 2.1.8. Organigrama

Gráfica 2. Organigrama de ISA



Fuente: Página web ISA

## 2.1.9. Principales productos y servicios

### 2.1.9.1. Transporte de Energía Eléctrica

El transporte de energía implica la conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN), del cual ISA posee el 71.15% de la propiedad, a modo de posibilitar la transferencia de energía de alto voltaje a los agentes del mercado para la comercialización de energía y la interconexión de los sistemas eléctricos regionales.

ISA opera y mantiene su red de energía eléctrica con altos niveles de disponibilidad, confiabilidad y calidad, la gestión del negocio se soporta en procesos rigurosos y excelentes, seguros para las personas, en equilibrio con el ambiente y socialmente responsables.

ISA a través de sus empresas filiales y subsidiarias en Latinoamérica, opera y mantiene 40,805 km en sistemas de transmisión de energía a alto voltaje. Cuenta en Colombia con sus empresas ISA y TRANSELCA; en Perú con ISA Perú, Red de Energía del Perú –REP–, Consorcio Transmantaro –CTM– y Proyectos de Infraestructura del Perú –PDI–; en Bolivia con ISA Bolivia; en Chile INTERCHILE y en Brasil con las subsidiarias Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista –CTEEP– (adquirida a través de su vehículo de inversión ISA Capital do Brasil), Interligação Elétrica Pinheiros –PINHEIROS–, Interligação Elétrica Serra do Japi –SERRA DO JAPI–, Interligação Elétrica de Minas Gerais –IEMG– y EVRECY. CTEEP, con otros socios regionales, tiene en Brasil inversiones en las empresas Interligação Elétrica Norte y Nordeste –IENNE–, Interligação Elétrica Sul –IESUL–, Interligação Elétrica do Madeira –IE MADEIRA– e Interligação Elétrica Garanhuns –IE GARANHUNS–. Adicionalmente, ISA posee una participación accionaria de 11.11% en la Empresa Propietaria de la Red –EPR–, entidad que opera el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central SIEPAC– y el 50% de la empresa binacional Interconexión Eléctrica Colombia–Panamá –ICP<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> ISA. (2013). *Informe anual 2012*. Recuperado de <http://www.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2012.pdf>.

### **2.1.9.2 Transporte de telecomunicaciones**

La participación de ISA en el negocio de transporte de telecomunicaciones está materializada a través de INTERNEXA, donde ha logrado extender la mayor red terrestre de tendido continuo del continente suramericano, con 22,730 km de fibra óptica. De esta forma se consolida como un proveedor único, que permite acceder a los contenidos más consultados por los usuarios latinoamericanos, de manera directa e integrada.

Adicionalmente, ISA posee en Centroamérica una participación accionaria de 11.11% en REDCA, la empresa encargada de administrar los activos de fibra óptica del Proyecto SIEPAC; donde participa, junto con los demás socios en la construcción y futura operación de 1,800 km de fibras ópticas<sup>18</sup>.

### **2.1.9.3. Concesiones viales**

ISA estructura, diseña, construye, opera, mantiene y explota redes urbanas e interurbanas, en aquellos mercados donde puede ser relevante. La operación y mantenimiento se efectúa de acuerdo con los estándares establecidos por el ente regulador del negocio en cada uno de los países donde se tiene presencia, soportado en procesos que garanticen excelencia operativa y seguridad para los usuarios.

En este negocio, ISA a través de INTERVIAL CHILE y sus cinco concesionarias opera 907 km de autopistas que se extienden desde Santiago hasta la ciudad de Río Bueno en dicho país austral<sup>19</sup>.

### **2.1.9.4. Gestión inteligente de sistemas de tiempo real**

ISA a través de XM desarrolla actividades de planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas, que involucran el intercambio de información con valor agregado, y mercados de bienes y servicios relacionados.

---

<sup>18</sup> Idem. 2013.

<sup>19</sup> Idem. 2013.

En el sector eléctrico, XM tiene a su cargo en Colombia la operación del Sistema Interconectado Nacional –SIN–, la administración del Mercado de Energía Mayorista –MEM– y la administración de las Transacciones Internacionales de Electricidad –TIEs– con Ecuador. En el sector financiero con la Bolsa de Valores de Colombia –BVC– opera Derivex, la empresa administradora del mercado de derivados energéticos del país y participa como inversionista en la Cámara de Riesgo Central de Contraparte –CRCC–. Por último en el sector tránsito y transporte, la empresa Sistemas Inteligentes en Red –SIR–, filial de XM, opera el Centro de Control de Tránsito –CCT– del Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín –SIMM–<sup>20</sup>.

#### **2.1.10. Clientes representativos**

Los principales clientes de las compañías del Grupo ISA están conformados por las empresas del sector eléctrico (generadores, transportadores, distribuidores y comercializadores de energía), del sector energético, y del sector de las telecomunicaciones.

Mensualmente el administrador del mercado de energía en cada país donde tiene presencia el grupo, es el encargado de liquidar la parte que le corresponde a cada transmisor de energía según su participación en la red, la demanda de energía y el recaudo realizado sobre los consumidores finales.

El valor de los clientes por negocio al 31 de diciembre de 2012 y 2011 estaban representados de la siguiente manera (cifras expresadas en millones de pesos COP):

---

<sup>20</sup> Idem. 2013.

**Tabla 3. Principales clientes**

	<b>2012</b>	<b>% Part</b>	<b>2011</b>	<b>% Part</b>
<b>Clientes</b>				
Por servicios de energía	395.703	85%	495.962	88%
Telecomunicaciones	37.446	8%	35.734	6%
Administración del mercado	22.142	5%	14.416	3%
Construcciones	8.957	2%	17.435	3%
Otros servicios técnicos	2.439	1%	655	0%
<b>Total clientes</b>	<b>466.687</b>		<b>564.202</b>	

Fuente: ISA informe de gestión anual 2012

### 2.1.11. Competidores y Análisis de Mercado

Con una participación de 80 % en la propiedad del STN, ISA mantiene su liderazgo en el sector eléctrico colombiano, siendo el mayor transportador de energía en el país y el único con cubrimiento nacional. ISA es la única compañía en Colombia que provee los servicios descritos desde que existe un único sistema interconectado (SIN) propietario de los generadores de energía más importantes.

El sector energético en Colombia se encuentra dividido en la generación, comercialización y distribución de energía. El gobierno nacional se encarga de proveer la estructura y los parámetros que regulan el mercado de energía en el país. Interconexión Eléctrica S.A., ISA, fue creada a fin de optimizar la capacidad energética en el mercado nacional dada la justificada ineficiencia del sector; la crisis latinoamericana de los ochenta, causada principalmente por los subsidios gubernamentales y los elevados costos, hacían poco rentable la ejecución de este negocio. En este sentido, las compañías estatales fueron sometidas a un proceso de privatización, donde a mediados de 1995, el papel del estado se limita exclusivamente a la regulación del sector a través de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, y las siguientes instituciones:

- El Ministerio de Minas y Energía.
- La Unidad de Planeación Minero Energética, UPME. La función principal de esta organización, conjuntamente con las empresas del sector, consiste en la planeación y coordinación de la utilización de los recursos mineros y energéticos. La UPME se encarga adicionalmente de la determinación de los requerimientos necesarios para

establecer los mecanismos, precios y proyecciones de demanda de acuerdo a las necesidades demográficas, políticas y económicas del país, además de estar a cargo del Plan de Expansión del sector eléctrico.

- La Comisión de Regulación de Energía y Gas, es una organización técnica independiente cuya función principal es generar y mantener condiciones apropiadas en la prestación constante de los servicios públicos de energía y gas, promoviendo así el desarrollo de estos sectores.

Si bien ISA constituye la empresa líder en el mercado de transmisión de energía en tanto posee en la actualidad más del 80.7% del STN, existen otras compañías estatales en el sector como lo son la Empresa de Energía de Bogotá EEB (8.1%), las Empresas Públicas de Medellín EPM (6.5%), la Empresa de Energía del Pacífico EPSA (2.7%), la Electrificadora de Santander ESA (1.3%), las Centrales Eléctricas del Norte de Santander CENS (0.2%), la Electrificadora de Boyacá EBSA (0.2%) y DISTASA (0.4%).

#### **2.1.11.1. Contexto Regional del sector eléctrico y las principales expectativas del comportamiento de los mercados eléctricos de algunos países de Latinoamérica<sup>21</sup>.**

Centroamérica: Se encuentra en un proceso de formalización la realización del plan puebla panamá que consiste en la interconexión eléctrica de todos los países de la región. En este sentido, las compañías eléctricas regionales conformaron el Sistema De Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (Siepac).

En Suramérica El atraso de las instituciones contribuye al deficiente sistema de gestión, cuya capacidad gerencial no ha posibilitado un buen manejo de planeación estratégica y financiera de las organizaciones del sector eléctrico:

---

<sup>21</sup> Martínez, C., Forero, D., y Cortés, J. (s.f.). *Gestión Estratégica Institucional: Caso ISA*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional.

- Venezuela: Es un mercado con participación pública y privada. Las firmas calificadoras de riesgo han concedido una muy baja calificación por razones tales como la coyuntura política.
- Brasil: Las empresas de electricidad son observadas con incertidumbre ya que existen asimetrías en el marco regulatorio. A pesar de ello, las expectativas tienden a ser favorables.
- Chile: La crisis económica afectó el sector eléctrico, donde el marco regulatorio colapsó. Algunas empresas han logrado recuperarse de la crisis y actualmente cuentan con buenas perspectivas.
- Argentina: Las empresas han suspendido el pago de la deuda y sus intereses, creando incertidumbre sobre los proyectos futuros.
- México: El mercado está controlado por el estado y es manejado por la (CFE), la cual tiene como estrategia el incremento de su capacidad de cobertura interna y externa.

#### **2.1.11.2. Segmentación del mercado**

Con relación al mercado, el marco regulatorio ha establecido la separación de los usuarios en dos categorías: Usuarios Regulados y No Regulados. La diferencia básica entre ambos, radica en que los primeros están sujetos a un contrato de condiciones uniformes y las Tarifas son establecidas por la CREG mediante una Fórmula Tarifaria General, mientras los segundos establecen con el comercializador de energía un contrato bilateral y los precios de venta son libres y acordados entre las partes.

La Ley fijó inicialmente como lindero entre los dos mercados, es decir, como límite para que un Usuario pudiera optar por la categoría de No Regulado, la exigencia de un consumo mínimo individual de 2 MW-Mes. Así mismo la Ley otorgó a la CREG la facultad de ir reduciendo gradualmente dicho límite, hasta donde se encontrara adecuado. El límite vigente en la actualidad es de 0.1 MW-Mes medido en Potencia, o su equivalente en consumo de Energía (55 MWh), calculado con un factor de carga del 75%.

### 2.1.12. Aspectos estratégicos de acuerdo con su visión del mercado<sup>22</sup>

ISA definió una Meta Grande y Ambiciosa –MEGA– que direcciona el actuar de sus empresas en su continua agregación de valor. Esta MEGA es una guía, tanto para la toma de decisiones como para motivar las acciones del día a día.

En el año 2016 ISA será una corporación de negocios de USD 3,500 millones de ingresos, de los cuales el 80% serán generados fuera de Colombia. Además:

- ISA será reconocida entre los tres primeros transportadores eléctricos de América, y el más grande de Latinoamérica, consolidando sus plataformas de Brasil y la región Andina y siendo un jugador relevante en otros países.
- Estará presente en el 50% de los intercambios de energía entre los sistemas eléctricos de los países de Latinoamérica, a través de activos propios o con sistemas bajo su operación.
- Por lo menos el 20% de los ingresos provendrá de negocios diferentes al Transporte de Energía Eléctrica.
- Habrá incursionado en otros negocios relacionados, tales como el transporte de gas, y otros sistemas de infraestructura lineal.
- Además de ser el mayor transportador de datos de la región Andina, habrá desarrollado mercados de futuros energéticos en Colombia y otros países.

ISA focaliza su estrategia hacia la búsqueda de nuevas oportunidades en la región, amparada en la diversificación de mercados, sectores y divisas; el incremento de sus márgenes a través de una operación eficiente, una sólida estructura de capital y unas relaciones constructivas con los reguladores.

La Compañía le apuesta a un crecimiento ordenado y al ingreso a sectores en los que considera posible desarrollar ventajas competitivas. La estrategia contempla el crecimiento y la

---

<sup>22</sup> ISA. (2012). *Informe anual 2011*. Recuperado de <http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/Informe%20de%20Gesti%c3%b3n%202011%20FINAL.pdf>

consolidación en los negocios actuales; pero también, plantea la incursión en nuevos negocios que garanticen rentabilidades para generar valor a los accionistas.

ISA se ha valido de una nueva estrategia corporativa denominada “ISA 2020” que respalda la consecución de su MEGA y su visión. Esta estrategia conecta su visión con el desarrollo de su negocio y con la cual el grupo ISA busca “crecer rentablemente con foco en los países y negocios donde tiene presencia y potenciar las capacidades y competencias ya desarrolladas, transfiriendo el conocimiento entre negocios y países”<sup>23</sup>.

### **2.1.13. Filosofía empresarial**

“Trabajar apoyando a la gente y con la gente no sólo es muy rentable, sino que es la única forma de ser rentable”<sup>24</sup>. Así se resume la filosofía corporativa que ha hecho de ISA, una empresa de propiedad estatal, una de las pocas compañías exitosas en el sector público.

ISA es un Grupo Empresarial que orienta su gestión con prácticas de buen gobierno y es socialmente responsable, reconocido por una postura ética, seria y compromiso con iniciativas como el Pacto Global, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el cambio climático, que permiten crear valor para sus grupos de interés, los negocios y las generaciones futuras. Sus servicios se prestan con oportunidad y altos estándares de calidad y efectividad.

### **2.1.14. Estructura y tipo de propiedad**

Las acciones en circulación son acciones ordinarias, nominativas y desmaterializadas. El depósito centralizado de valores de Colombia - DECEVAL S.A.-, es la entidad que recibe en depósito los valores para su administración y custodia contribuyendo a facilitar y agilizar las operaciones de los agentes del mercado.

---

<sup>23</sup> ISA. (2014). *Informe anual 2013*. Recuperado de [http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual\\_2013.pdf](http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual_2013.pdf)

<sup>24</sup> Arias, F. (s.f). *Trabajar con la gente es un negocio muy rentable: ISA*. Medellín, Colombia: El Colombiano.

ISA puede emitir acciones ordinarias, privilegiadas y acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto. Todas las acciones son nominativas y circulan en forma desmaterializada o materializada según decida la junta Directiva en el respectivo reglamento de colocación.

Al 31 de diciembre de 2013, la composición accionaria de ISA era de la siguiente manera:

**Inversionistas Estatales:** el 61.58% de las acciones pertenecen a los accionistas públicos, entre los cuales se destacan la Nación (51.41%) y Empresas Públicas de Medellín -EEPPM- (10.17%).

**Inversionistas privados:** El 31.33% (Free Float) pertenece a los accionistas privados, destacándose los siguientes: inversionistas institucionales (18.85%), inversionistas personas naturales (6.06%), inversionistas personas jurídicas (1.25%), inversionistas extranjeros (5.09%), e ISA *ADR Program* (0.08%).

**Inversionistas con capital público y privado:** Total: (7.09%), ECOPETROL S.A. (5.32%), Empresa de Energía de Bogotá -EEB- (1.67%) y Empresa de Energía del Pacífico (0.11%).

**Tabla 4. Accionistas de ISA**

<b>Accionistas al 31 de diciembre de 2013</b>	<b>Número de acciones</b>	<b>% Part</b>
<b>Inversionistas estatales</b>	<b>682,078,108</b>	<b>61.58%</b>
La Nación	569,472,561	51.41%
Empresas Públicas de Medellín -EPM-	112,605,547	10.17%
<b>Inversionistas privados -Free Float-</b>	<b>347,013,256</b>	<b>31.33%</b>
Inversionistas institucionales	208,761,035	18.85%
Personas naturales	67,137,820	6.06%
Personas jurídicas	13,804,266	1.25%
Inversionistas extranjeros	56,392,985	5.09%
Programa de ADRs	917,15	0.08%
<b>Empresas con capital público y privado</b>	<b>78,586,530</b>	<b>7.09%</b>
Ecopetrol S.A.	58,925,480	5.32%
Empresa de Energía de Bogotá -EEB-	18,448,050	1.67%
Empresa de Energía del Pacífico	1,213,000	0.11%
<b>Capital suscrito y pagado en circulación</b>	<b>1,107,677,894</b>	<b>100%</b>

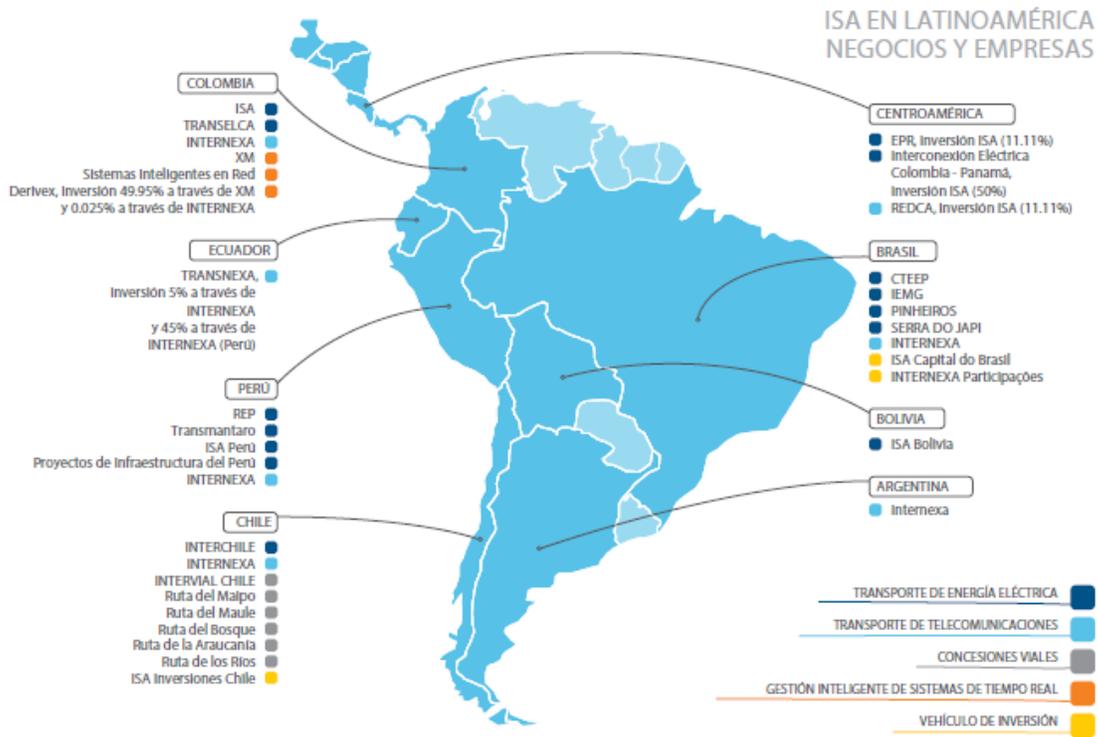
Fuente: Página web ISA

#### **2.1.15. Infraestructura de la compañía<sup>25</sup>**

Las empresas del Grupo ISA se encuentran repartidas en diferentes países de Latinoamérica y según su negocio se pueden observar a continuación:

<sup>25</sup> ISA. (2013). *Informe anual 2012*. Recuperado de <http://www.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2012.pdf>.

**Gráfica 3. ISA y sus empresas**



Fuente: ISA informe de gestión anual 2012

A continuación un resumen con la descripción de algunas de las compañías del Grupo ISA con el cual podemos entender mejor la función que cada una desarrolla y principal objeto social:

**ISA Capital do Brasil S.A.** El 28 de abril de 2006 se constituyó como vehículo de inversión ISA Capital do Brasil S.A., con sede en la ciudad de São Paulo –Brasil–. El objeto social de la compañía comprende la participación en el capital de otras sociedades o en otros emprendimientos, en calidad de socio o accionista, en Joint Venture, miembro de consorcio o cualquier otra forma de colaboración empresarial. ISA tiene una participación del 58.60% del total del capital social y el 99.99% de las acciones ordinarias. La duración de la sociedad es indefinida.

**Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista –CTEEP–** CTEEP es una sociedad brasilera con domicilio en la ciudad de São Paulo -Brasil-. Inició operaciones comerciales el 1 de abril de 1999 y se encuentra autorizada para operar como concesionaria de

servicio público de energía eléctrica. La duración de la Sociedad es indefinida y tiene como actividades principales la planificación, la construcción y la operación de sistemas de transmisión de energía eléctrica, así como programas de investigación y desarrollo en los que tengan que ver con transporte de energía y otras actividades correlacionadas a la tecnología disponible. En la actualidad ISA Capital do Brasil S.A. posee el 37.81% del capital social de esta sociedad y el 89.5% sobre las acciones ordinarias.

**Interligação Elétrica de Minas Gerais S.A. –IEMG–** IEMG fue constituida el 13 de diciembre de 2006, es una sociedad dedicada a la explotación de concesiones de servicios públicos de transmisión prestados mediante la implantación, construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones de transmisión, incluyendo los servicios de apoyo y administrativos, provisión de equipos y materiales de reserva, programaciones, mediciones y demás servicios complementarios necesarios a la transmisión de energía eléctrica, según los parámetros establecidos en el contrato de concesión, en la legislación y reglamentos aplicables. CTEEP es propietaria del 100% y la concesión es por un plazo de 30 años. Interligação Elétrica Pinheiros S.A. –IE PINHEIROS– Sociedad constituida el 22 de julio de 2008, dedicada a la explotación de concesiones de servicios públicos de transmisión de energía eléctrica prestados mediante la implantación, construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones de transmisión. CTEEP posee el 100% del capital social de esta compañía y la concesión es por un plazo de 30 años.

**Interligação Elétrica Serra do Japi** Sociedad con domicilio en Sao Paulo –Brasil–, constituida el 1 de julio de 2009 para la explotación de concesiones de servicios públicos de transmisión de energía eléctrica, mediante la implantación, construcción, operación y mantenimiento de redes de electricidad. CTEEP controla el 100% del capital social, y la concesión es por un plazo de 30 años.

**TRANSELCA S.A. E.S.P.** Compañía de servicios públicos mixta, constituida el 6 de julio de 1998, dedicada a la prestación de los servicios de transmisión de energía, coordinación y control del Centro Regional de Despacho, conexión al Sistema de Transmisión Nacional y prestación de servicios de telecomunicaciones. El domicilio principal es en la ciudad de Barranquilla –

Colombia–, y su término de duración es por tiempo indefinido. ISA participa del 99.99% de su propiedad.

**Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.** ISA Perú es una sociedad peruana con domicilio en la ciudad de Lima. Se constituyó el 16 de febrero de 2001 y su actividad principal es la transmisión de energía eléctrica, operación y mantenimiento de redes de transmisión. La duración de la Sociedad es indefinida. ISA posee el 28.07% y a través de TRANSELCA, el 54.85%. Red de Energía del Perú S.A. –REP– Se constituyó el 3 de julio de 2002. Su finalidad principal es la transmisión de energía eléctrica proveniente de empresas generadoras y brindar los servicios de mantenimiento de la infraestructura eléctrica de los Sistemas de Transmisión del estado peruano. El domicilio legal es Lima –Perú–. ISA es propietaria del 30% y a través de TRANSELCA, del 30%. La duración de la Sociedad es indefinida.

**Consorcio Transmantaro S.A. –CTM–** Se constituyó en enero de 1998. Su actividad principal es la transmisión de energía eléctrica y presta servicios de operación y mantenimiento. Su domicilio legal es la ciudad de Lima –Perú–. ISA participa del 60% de su propiedad. La duración de la Sociedad es indefinida.

**Interconexión Eléctrica ISA Bolivia S.A.** Empresa boliviana con domicilio en la ciudad de Santa Cruz. Se constituyó el 14 de julio de 2003. La duración de la Sociedad es indefinida y su actividad principal es la transmisión de energía eléctrica y la construcción, operación y mantenimiento de redes de electricidad. ISA posee directamente el 51% del capital social e indirectamente el 48.99% y 0.01%, a través de TRANSELCA e INTERNEXA respectivamente.

**XM, Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.** Empresa colombiana de servicios públicos mixta, con domicilio principal en la ciudad de Medellín –Colombia–. Se constituyó el 1° de septiembre de 2005 y su duración es indefinida. El objeto principal es el desarrollo de actividades relacionadas con la planeación y coordinación de la operación de los recursos del Sistema Interconectado Nacional y la administración del Sistema de Intercambios Comerciales de energía eléctrica en el mercado mayorista, ISA posee en forma directa el 99.73% del capital social.

**Sistemas Inteligentes en Red S.A.S. –SIR–** Constituida el 10 de agosto de 2011 con domicilio en Medellín –Colombia–, está dedicada a la planeación, diseño optimización, puesta en servicio, operación, administración de mercados de bienes y servicios que requieran el desarrollo de sistemas de información o plataformas tecnológicas que involucren el intercambio de información con valor agregado; operación de centros de control operativo de peajes de la infraestructura de vías de transporte terrestre concesionadas o no concesionadas, incluyendo el desarrollo de las actividades propias del diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del equipamiento tecnológico requerido; así como la planeación, operación y administración del servicio de liquidación, facturación, recaudo y distribución de las tasas de peajes, tanto nacionales como internacionales. XM e ISA son propietarias del capital social de esta Compañía con el 85% y 15% respectivamente

**Proyectos de Infraestructura del Perú S.A.C. –PDI–** PDI es una sociedad peruana con domicilio en la ciudad de Lima. Se constituyó el 15 de noviembre de 2007, su duración es indefinida y se dedica a la realización de actividades relacionadas con la construcción de líneas de transmisión, proyectos eléctricos y en general cualquier actividad del sector construcción; inició operación en febrero de 2008. ISA tiene el control y posee de forma directa el 99.97% y el 0.03% a través de TRANSELCA.

**INTERNEXA S.A.** INTERNEXA es una empresa colombiana con domicilio principal en la ciudad de Medellín. Se constituyó el 4 de enero de 2000, la duración de la Sociedad es indefinida y su objeto es la organización, administración, comercialización y prestación de servicios o actividades de telecomunicaciones. ISA posee el 99.27% del capital social.

**INTERNEXA Perú S.A.** Es una empresa peruana con domicilio en la ciudad de Lima. Se constituyó el 12 de octubre de 2006. Su duración es indefinida. El objeto principal es la organización, administración y comercialización de servicios de telecomunicaciones, tales como portadores, telemáticos y de valor agregado. INTERNEXA S.A. posee el 99.99% de esta compañía.

**INTERNEXA Chile S.A.** Es una empresa con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile. Se constituyó el 28 de julio de 2009. Su duración es indefinida. El objeto de la sociedad es la instalación, operación, explotación, organización, administración, comercialización y prestación de todo tipo de servicios de telecomunicaciones. INTERNEXA S.A. posee el 97.21% de esta compañía.

**Transamerican Telecommunication S.A.** Esta sociedad fue constituida el 16 de septiembre de 2002, con domicilio en Buenos Aires –Argentina–, tiene como actividad la realización por cuenta propia o de terceros o asociada a terceros, de la importación, exportación, producción y comercialización de todo tipo de piezas, aparatos o instrumentos dedicados a las telecomunicaciones, así como a la prestación de servicios para las mismas. La Sociedad cuenta con una licencia única de servicios de telecomunicaciones. INTERNEXA S.A. posee el 97.36% de esta compañía y su duración es de 99 años.

**INTERNEXA Participações S.A.** Es una sociedad con domicilio en el estado de São Paulo -Brasil-, constituida el 21 de julio de 2008 y cuyo objeto social contempla: i) la gestión de activos de telecomunicaciones, en sus diversas formas y modalidades; ii) estudio, desarrollo, implementación y administración de iniciativas de telecomunicaciones en sus diversas formas y modalidades; iii) prestación de servicios de asesoría y consultoría en iniciativas del sector de telecomunicaciones; y iv) participación, como socia o accionista, en otras sociedades y en consorcios e iniciativas comerciales de cualquier naturaleza. INTERNEXA S.A. posee el 99.99% de esta compañía y su duración es indefinida.

**INTERNEXA Brasil Operadora De Telecomunicações S.A.** Sociedad constituida el 4 de enero de 2010 con domicilio en São Paulo –Brasil–. Tiene como actividad principal la exploración, prestación, organización, administración y comercialización de servicios de telecomunicaciones y de comunicaciones en general, de acuerdo con lo definido en la legislación vigente, el desarrollo de actividades complementarias a los servicios de telecomunicaciones, tales como operación, mantenimiento, planeación, construcción, desarrollo y administración de redes de telecomunicaciones y la prestación de servicios de asesoría y consultoría en negocios en el sector de telecomunicaciones; la participación, como socia o accionista, en otras sociedades y

en consorcios y asociaciones comerciales relacionadas con su objeto social. INTERNEXA Participações S.A. posee el 100% del capital social.

**ISA Inversiones Chile Ltda.** Sociedad con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile – Chile–. Se constituyó el 22 de febrero de 2010 y su actividad principal es la inversión con fines rentísticos de largo plazo en toda clase de bienes, muebles e inmuebles, incluyendo la participación en otras personas jurídicas y sociedades de cualquier tipo. ISA tiene el 99.99% de participación y a través de INTERNEXA el 0.01%.

**INTERVIAL CHILE S.A.** La Sociedad fue constituida según escritura pública el 9 de noviembre de 1994, y tiene por objeto la realización de actividades rentistas, consistente en la inversión en bienes raíces y muebles, acciones, bonos, joint ventures, derechos en cualquier tipo de sociedad y la ejecución y construcción de obras correspondientes a concesiones de obras públicas. Su domicilio es en la ciudad de Santiago de Chile. ISA Inversiones Chile S.A. posee el 100% de las acciones.

**Ruta de la Araucanía Sociedad Concesionaria S.A.** Sociedad constituida el 4 de septiembre de 1998, con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile. Su actividad principal es el diseño, construcción, mantenimiento, explotación y operación por concesión de la obra pública fiscal. Con la suscripción del convenio complementario N° 4 (MDI) el plazo de la concesión es variable hasta alcanzar los ingresos totales garantizados establecidos en dicho convenio. INTERVIAL CHILE S.A. tiene el 99.99% de la participación accionaria de esta sociedad.

**Ruta del Maipo Sociedad Concesionaria S.A.** Sociedad constituida el 30 de octubre de 1998, con domicilio en Santiago de Chile. Su actividad principal es el diseño, construcción, mantenimiento, explotación y operación por concesión de la obra fiscal pública. Con la suscripción del convenio complementario N° 4 (MDI) el plazo de la concesión es variable hasta alcanzar los ingresos totales garantizados establecidos en dicho convenio. INTERVIAL CHILE S.A. tiene el 99.99% de la participación accionaria en esta sociedad.

**Ruta del Maule Sociedad Concesionaria S.A.** Sociedad constituida el 10 de abril de 1996, con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile. La Sociedad tiene por objeto el diseño, la construcción, mantenimiento, explotación y operación por concesión de la obra pública fiscal. Con la suscripción del convenio complementario N° 5 (MDI) el plazo de la concesión es variable hasta alcanzar los ingresos totales garantizados establecidos en dicho convenio. INTERVIAL CHILE S.A. tiene el 99.99% de la participación accionaria de esta sociedad.

**Ruta del Bosque Sociedad Concesionaria S.A.** Sociedad constituida el 26 de noviembre de 1998, con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile. Su actividad principal es el diseño, construcción, mantenimiento, explotación y operación por concesión de la obra pública fiscal. Con la suscripción del convenio complementario N° 3 (MDI) el plazo de la concesión es variable hasta alcanzar los ingresos totales garantizados establecidos en dicho convenio. INTERVIAL CHILE S.A. posee el 99.99% de la participación accionaria en esta sociedad.

**Ruta de los Ríos Sociedad Concesionaria S.A.** Sociedad constituida el 17 de diciembre de 1997, con domicilio en la ciudad de Santiago de Chile. La concesión finaliza en el año 2023. Su actividad principal es el diseño, construcción, mantenimiento, explotación y operación por concesión de la obra pública fiscal. INTERVIAL CHILE S.A. tiene el 74.99% de la participación accionaria en esta sociedad.

#### **2.1.16. Junta directiva**

La Junta Directiva es órgano administrativo y de colaboración con el representante legal, que circunscribe su actividad a lograr el cumplimiento de los fines para los cuales se constituyó la Sociedad. Además de los miembros de Junta Directiva y del Gerente General, son también administradores los Gerentes de Área, los Subgerentes y Directores.

El equipo que conformaba la Junta Directiva de Interconexión Eléctrica S.A. para el 2013 con sus respectivos suplentes se reporta a continuación:

**Presidente:** Dr. Santiago Montenegro Trujillo

**Secretaria:** Sonia Margarita Abuchar Alemán, Secretaria General de ISA

**Tabla 5. Junta directiva de ISA**

Principal	Suplente
Ministerio de Minas y Energía Ministro	Ministerio de Minas y Energía Viceministro de Energía
Ministerio de Hacienda y Crédito Público Viceministro General	Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Director de Crédito Público y del Tesoro Nacional
Carlos Mario Giraldo Moreno*	Tomás Gonzáles Estrada
EPM -Gerente General Juan Esteban Calle Restrepo*	Jesús Aristizábal Guevara*
Santiago Montenegro Trujillo*	Camilo Zea Gómez*
Luis Gonzalo Gallo Restrepo*	Alejandro Linares Cantillo*
Bernardo Vargas Gibsone*	Carlos Felipe Londoño Álvarez*
* Miembros independientes	

Fuente: Página web ISA

**2.1.17. Equipo gerencial**

El equipo gerencial de ISA está conformado de la siguiente manera:

**Tabla 6. Equipo gerencial de ISA**

Nombre	Cargo
Luis Fernando Alarcón Mantilla	Gerente General
César Augusto Ramírez Rojas	Vicepresidente Técnico Transporte de Energía
Carlos Alberto Rodríguez López	Vicepresidente Finanzas Corporativas
Olga Patricia Castaño Díaz	Vicepresidente Estrategia
Sonia Margarita Abuchar Alemán	Secretaria General
Jhon Jairo Vásquez López	Auditor Corporativo
Diana Cristina Posada Zapata	Directora Corporativa Talento Organizacional
Carmen Elisa Restrepo Vélez	Directora Corporativa Comunicaciones
Olga Lucía López Marín	Directora Corporativa Tecnología de Información
Jorge Iván López Betancur	Director Corporativo Concesiones Viales

Fuente: Página web ISA

**2.2. Valoraciones preliminares**

Desde el año de 1999, cuando ISA empezó a cotizar en la Bolsa de Valores de Colombia, se han realizado varias valoraciones por parte de diferentes comisionistas de bolsa, bancas de inversión colombianas y extranjeras y trabajos de grado realizados en universidades locales. Entre las firmas comisionistas se destacan Asesores en Valores, BTG Pactual, Corredores Asociados, Credicorp Capital, Davivalores, Global Securities, Serfinco y Valores Bancolombia;

Las firmas extranjeras se encuentran Barclays Capital, Citigroup y Larrainvial y de las universidades rescatamos a EAFIT e ICESI a través de los reportes de Burkenroad en convenio con AB Freeman Business School Tulane University. Estos informes son públicos y se encuentran disponibles en las páginas web propias de cada uno de estas entidades.

Los informes de valoración realizados por estas firmas tienen en común el uso de la metodología del flujo de caja libre descontado para estimar el valor de la compañía en estudio. En algunos casos, estas firmas hacen un contraste entre el valor por dicho método y la valoración por múltiplos comparables.

### **2.3. Justificación del proyecto de grado**

La acción de ISA en 2012 alcanzó un precio máximo de \$11,900, un promedio de \$10,378 y uno de cierre de \$9,600, acumulando en el año una caída de 14.29%.

Durante el primer semestre de 2012, el precio de la acción de ISA presentó un comportamiento relativamente estable, pero en el mes de septiembre estuvo notoriamente afectado (-13.14%), por la incertidumbre generada por los anuncios del Gobierno de Brasil en lo referente a la terminación anticipada de las concesiones del sector eléctrico. Adicionalmente, factores fundamentales en el contexto internacional afectaron la estabilidad del entorno macroeconómico y los mercados de capitales de las principales regiones.

De otro lado la intervención a la firma Interbolsa, uno de los mayores comisionistas del país, generó una disminución de los volúmenes de negociación a casi la mitad del nivel transado usualmente, acompañado de una baja en los precios de cotización que hizo que algunos inversionistas se vieran forzados a disminuir posiciones y a liquidar sus utilidades dada la incertidumbre del momento.

Por lo anterior, es pertinente determinar si este “castigo” del mercado al precio de la acción de ISA, es consistente con la valoración fundamental, por lo que se justifica la realización de una valoración de la empresa desprovista de algún interés particular con el objetivo de encontrar su valor y contrastarlo con el precio actual de mercado para que cualquier persona que tenga acceso

a esta investigación pueda tener herramientas que le permitan tener un mejor criterio para la toma de decisiones de inversión.

#### **2.4. Alcances de la valoración**

Se busca llevar a cabo una valoración por el método del flujo de caja libre descontado de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA, donde se espera estimar el valor de la Compañías sin que este afectado por la coyuntura del mercado y que permita concluir si el valor de su acción se encuentra subvalorada o sobrevalorada.

La valoración de la empresa considera sus aspectos operativos. Es decir que no se realiza una valoración a aquellos activos y pasivos que no presentan una asociación directa con la operación de la empresa. Para esto, al valor de las operaciones, calculado mediante el descuento del flujo de caja libre, será adicionado el valor contable de sus activos no operativos, mientras que será restado el valor contable de los pasivos no asociados a la operación.

Debido a que los valoradores no disponen de información privada de la empresa, se considera una “valoración externa”, en donde se utiliza la información pública de la misma que se encuentra disponible en diferentes medios por tratarse de una empresa que cotiza en bolsa. Las fuentes de información financiera oficial de esta empresa son: El informe anual de gestión que se encuentra publicado en la página web de la compañía, la página de la Superintendencia Financiera de Colombia, a través del sistema SIMEV, Sistema Integral de Información del Mercado de Valores y la página web de la Contaduría General de la Nación – CGN.

Esta valoración no implica la realización de una auditoría a la información financiera. Por lo que, se asume la veracidad de los estados financieros e informes de gestión publicados por la empresa. Igualmente, no se asegura que los demás documentos y fuentes consultadas estén libres de errores y omisiones.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Valorar la Compañía Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA utilizando la metodología de flujo de caja libre descontado, con el propósito de encontrar si el precio de la acción esta subvalorado o sobrevalorado.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Hacer un diagnóstico financiero de la empresa.
- Determinar las variables y supuestos para realizar las proyecciones financieras.
- Estimar el costo del capital.
- Contrastar el resultado obtenido de la valoración con el precio de mercado y múltiplos comparables.
- Estimar el valor de continuidad.
- Análisis de sensibilidad del precio de la acción.

### **4. Marco de referencia conceptual**

#### **4.1. Valoración de empresas**

La valoración de empresas no debe confundirse con el proceso para determinar el precio. Fernández (2008) aclara que el precio es la cantidad a la que el vendedor y el comprador acuerdan realizar una operación de compra-venta de una empresa. Se trata de determinar el valor máximo que debería estar dispuesto a pagar un comprador por lo que le aportará la empresa a adquirir y por el otro lado, cuál será el valor mínimo al que debería aceptar la operación el vendedor. Estas dos cifras son las que se confrontan en una negociación, en la cual finalmente se acuerda un precio que esta generalmente en algún punto intermedio entre ambas.

Adicionalmente Fernández (2008) afirma que la valoración de una empresa requiere, en primer lugar, de sentido común y, en segundo, algunos conocimientos técnicos. Para ello deben formularse ciertas preguntas: ¿Qué se está haciendo?, ¿Por qué se está haciendo la valoración de determinada manera?, ¿Para qué se está haciendo la valoración?, y ¿Para quién se está haciendo? El autor concluye que casi todos los errores de valoración de empresas se deben a no contestar

adecuadamente a alguna de las cuatro preguntas anteriores. De esta manera, desde el campo de las finanzas se plantea la necesidad de valorar las empresas con diversos propósitos. Fernández (2008) plantea los siguientes:

- Operaciones de compra venta.
- Valoración de empresas cotizadas en bolsa.
- Salidas a bolsa.
- Herencias y testamentos.
- Sistemas de remuneración basados en valor.
- Identificación de los impulsores de valor.
- Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa.
- Planificación estratégica.
- Procesos de arbitraje.

#### **4.2. Métodos para la valoración de empresas**

Según Jenkins (s.f.) las distintas formas de estimar el valor de una compañía podrían agruparse en tres grandes categorías:

- Métodos basados en múltiplos.
- Métodos basados en la valoración de participación patrimonial.
- Métodos basados en descuentos de flujos de efectivo.

Sin embargo los métodos más sólidos desde el punto de vista teórico son aquellos que se basan en el descuento de flujos de efectivo. Los otros métodos, aunque con menor fundamento teórico, se utilizan con alguna frecuencia.

Los métodos basados en múltiplos, consiste en determinar un indicador de la ejecutoria financiera u operativa de una empresa y utilizarlo para estimar el valor de la compañía. El principal problema en la utilización de este método, reside en lograr encontrar empresas comparables de las que se puedan extraer esos múltiplos para ser aplicados a la valoración de una empresa de interés.

Los métodos basados en la valoración del patrimonio, consiste en tratar de estimar el valor de mercado de los activos, así como de los pasivos de una empresa para que por diferencia, se pueda determinar el valor de su patrimonio. Sin embargo, no existe fundamento teórico para afirmar que deba existir una relación entre el valor en libros y el valor de mercado.

Por último, los métodos basados en el descuento de los de efectivo consisten en estimar el valor presente de los flujos de caja que el poseedor de las acciones de una compañía recibirá en el futuro. Se necesitan tres elementos para encontrar el valor de una compañía. Estos son la tasa de descuento apropiada de acuerdo al nivel de riesgo, de los flujos de efectivo esperados hasta un cierto año “n” y el valor terminal de la empresa en el año “n”.

De otro lado, Fernández (2008), los métodos de valoración se pueden clasificar en seis grupos:

- **Métodos basados en el balance:**

Los métodos basados en balance tratan de determinar el valor de la empresa a través de su patrimonio. Entre estos métodos se pueden mencionar los siguientes: valor contable, valor contable ajustado y valor sustancial.

- **Métodos basados en la cuenta de resultados:**

Los métodos basados en la cuenta de resultados tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, las ventas u otro indicador.

- **Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio o goodwill:**

El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que frecuentemente no aparece reflejado en el balance pero que, sin embargo, aporta una ventaja respecto a otras empresas.

- **Métodos basados en el descuento de flujos de fondos:**

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de caja que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa de descuento apropiada.

- **Métodos basados en la creación de valor:**

Estos métodos consideran medidas de desempeño relacionadas con la creación de valor como EVA, beneficio económico, cash value added o CFROI.

- **Métodos mediante opciones reales:**

Dentro de las opciones se encuentran los modelos de Black y Scholes, la opción de invertir, ampliar el proyecto y aplazar la inversión.

Finalmente Fernández (2008) concluye que los métodos conceptualmente *correctos* para valorar empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujos de fondos.

Hasta aquí un breve desarrollo del marco conceptual. En adelante se presenta la tabla con las referencias bibliográficas básicas.

## **5. Método de solución**

### **5.1. Sujetos y obtención de la información**

El sujeto principal para el desarrollo de la investigación, será la empresa ISA considerando que la valoración a la que será objeto la Compañía en esta investigación, será una valoración externa en la que no se tiene acceso a toda la información disponible de esta, por lo que se acudirá a diferentes fuentes de información directamente relacionadas con ISA y su información financiera tales como su página web (especialmente la relacionada con sus informes de gestión anuales en donde se encuentra información financiera relevante y de sus negocios), la página web de la Superintendencia Financiera de Colombia, de la Bolsa de Valores de Colombia y la Contaduría General de la Nación – CGN (organismo rector en materia contable para las Compañías cuyo accionista mayoritario es el Estado). Así mismo, en aras de entender el negocio

del ISA y la industria a la que pertenece se acudirá a información disponible en la página web de la Comisión de Energía y Gas – CREG y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD , entes encargados de la regulación de la operación de las Compañías del sector eléctrico en Colombia y de La Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, ente encargado de regular la operación de las Compañías del sector eléctrico en Brasil (país donde se concentran más del 40% de los ingresos y EBITDA consolidados de ISA, así como el 30% de sus activos<sup>26</sup>.

## **5.2. Técnica de investigación**

A partir del método de investigación inductivo para la recolección de la información y llevar a cabo la investigación se pretenderá obtener las conclusiones generales de la valoración realizada para la empresa ISA partiendo de las premisas particulares que atañen el desarrollo de la investigación.

## **5.3. Instrumentos y métodos de solución: Método de valoración por flujos de caja descontados y su justificación**

El método de valoración con el que se llevará a cabo esta investigación será el método de flujos de caja descontados, con este método se espera obtener el valor de la acción de ISA de forma independiente. Para ello es necesario entender los fundamentales de la valoración mediante flujos de caja descontados y su aplicabilidad para la valoración de empresas, así como las consideraciones y variables a tener en cuenta para efectos de estimar los flujos de caja que ISA pueda generar en el futuro, por lo que es necesario entender de manera adecuada la Compañía, su negocio, el sector económico en el que se desarrolla, decisiones administrativas o de sus accionistas y de los reguladores que pueden influir en los resultados de la Compañía y por supuesto sus estados financieros, a fin de generar proyecciones razonables acorde con la realidad del negocio.

Dado que el método de valoración de flujos de caja descontados “se basa en los flujos de caja futuros esperados y tasas de descuento, este enfoque es fácil de utilizar para las Compañías cuyos flujos de caja son regularmente positivos y pueden estimarse con cierta confiabilidad para

---

<sup>26</sup> Idem 2013.

períodos futuros” (Damodaran (s. f.), p. 6-7), siendo entonces este un método apropiada para la valoración de ISA dado que es una Compañía que se encuentra en sector altamente regulado cuyos ingresos están definidos por sus reguladores o contractualmente para las concesiones de las que actualmente es dueña; sin embargo, como aclara Damodaran (s.f.) existen diferentes escenarios a considerar donde el método de valoración basado en flujos de caja descontados puede verse afectado y es necesario adaptarlo:

- Firmas en problemas.
- Firmas cíclicas.
- Firmas con activos no utilizados.
- Firmas con patentes u opciones de producto.
- Firmas en procesos de restructuración.
- Firmas envueltas en adquisiciones.
- Firmas privadas.

Por otra parte, se considera que el método de flujos de caja descontados “es el más apropiado para valorar una empresa, ya que el valor de las acciones de una empresa –suponiendo su continuidad – provienen de la capacidad misma para generar dinero (flujos) para los propietarios de las acciones” (Fernández, 2001, p. 59).

Las etapas básicas para llevar a cabo una valoración por flujos caja descontados describe Fernández (2001), son llevadas a cabo de la siguiente manera:

- Análisis histórico y estratégico de la empresa y el sector:
  - A. Análisis financiero.
  - B. Análisis estratégico y competitivo.
- Proyecciones de los flujos futuros:
  - A. Previsiones financieras.
  - B. Previsiones estratégicas y competitivas.
  - C. Consistencia de las previsiones de flujos.

- Determinación del coste (rentabilidad exigida) de los recursos.
- Actualización de los flujos futuros.
- Interpretación de resultados.

Así mismo el ejercicio aritmético de la valoración de una empresa por el método de flujos de caja descontados establece García (2003) tienen tres elementos claves los cuales serán de importancia absoluta para el desarrollo de la valoración:

- El costo de capital.
- La proyección de flujos de caja libre.
- El valor de continuidad.

Es importante considerar que el período relevante para la proyección de los flujos de caja “es el lapso para el cual el flujo de caja libre puede ser calculado de manera que las diferentes cifras que lo conforman sean explicables y defendibles. No existe un criterio único para determinar la amplitud del período relevante. Ello está asociado con dos variables: El escenario macroeconómico y el plan de desarrollo de la empresa” (García (2003), p. 313). De allí la importancia entonces de entender el negocio de ISA y la actuación de sus accionistas y socios respecto al desarrollo y objetivos futuros de la Compañía, con el fin de poder llevar a cabo su valoración, los cuales pueden verse claramente reflejados en su MEGA y en su visión.

## **6. Diagnostico financiero**

Para efectuar la revisión contable y financiera del grupo ISA y el diagnóstico financiero se tomaron el balance y el estado de resultados publicados por el grupo en su página web con corte anual entre el año 2008 y el año 2013 (los cuales se presentan en el Anexo No. 1). El análisis se detalla a continuación:

## 6.1. Análisis vertical y horizontal del balance

El activo corriente está constituido principalmente por el efectivo y equivalentes de efectivo (2012: 6,5%; 2013: 7,1%), los deudores (2012: 11,6%; 2013: 8,9%) y diferidos y otros activos (2012:0,5%; 2013:0,4%), siendo a su vez los conceptos en los que mayor variación se presentó durante los últimos cinco años por diferentes situaciones que se destacan a continuación:

- Emisión de acciones en el año 2009 por parte de ISA.
- Incursión en el mercado chileno por parte del grupo ISA con la compra de las compañías de concesiones viales en el año 2010 (Intervial Chile y sus compañías concesionarias) que implicaron la incorporación de activos diferidos y la salida de efectivo para realiza la compra de estas compañías.
- Recepción de recursos en ISA por parte del gobierno nacional de Colombia para el desarrollo de proyectos de administración delegada IPSE, FAER y FAZNI.
- Recepción del dinero de los agentes del mercado de energía mayorista, el cual es administrado por la filial XM como parte de su operación normal.
- Emisión de bonos en el año 2011 por parte de ISA.
- Activos diferidos generados por los estudios de Autopistas de la Prosperidad (antes Autopistas de la Montaña), los cuales fueron generados a partir del año 2009 hasta su liquidación en el año 2012.
- Reconcomiendo en CTEEP de las cuentas por cobrar generadas a raíz de las Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012, las cuales permitieron a la compañía acceder a la indemnización por los activos entrados en operación a partir de mayo del año 2000, que se dio como consecuencia de un cambio en la regulación del sector eléctrico de Brasil, las cuales les reconocen a las empresas el derecho a ser indemnizadas por los activos no depreciados existentes, a 31 de mayo de 2000, que estuvieran registrados por las concesionarias y reconocidos por la Agência Nacional de Energia Elétrica ANEEL.
- Reconocimiento en CTEEP de mayor valor de la cuenta por cobrar al Gobierno de Brasil por beneficios laborales Ley 4819.

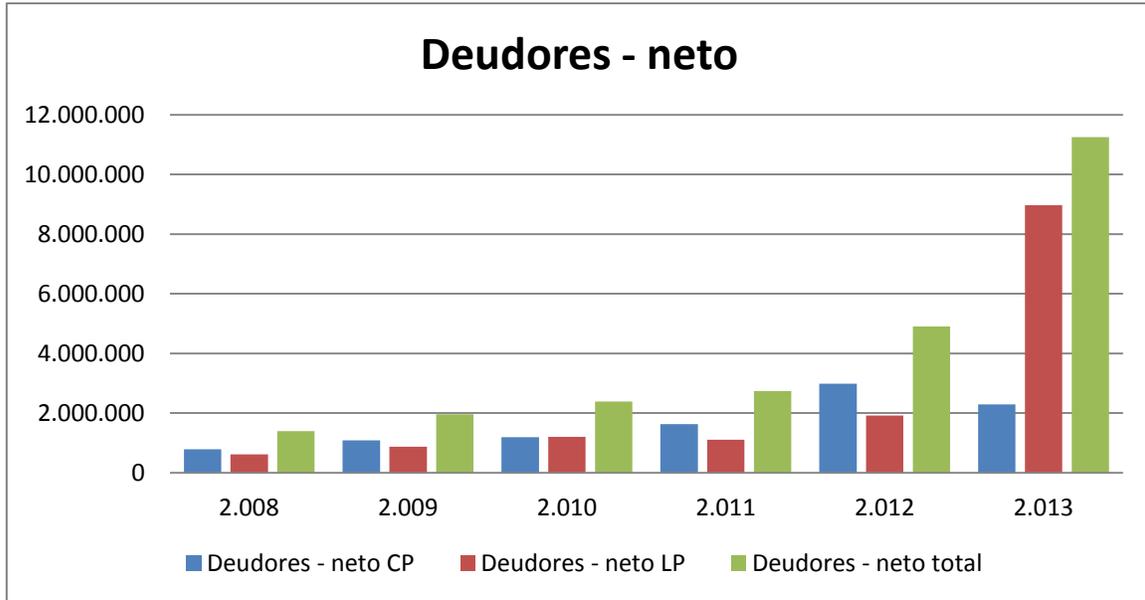
En el activo no corriente se destaca la participación de rubros como la propiedad, planta y equipo (2012: 11,8%; 2013: 12,6%), los diferidos y otros activos (2012: 47,1%; 2013: 20,1%), los deudores (2012: 7,4%; 2013: 35,1%) y las valorizaciones (2012: 11,7%; 2013: 11,3%), las cuales tuvieron una participación relativamente constante durante los últimos cinco años (excepto los deudores que en 2013 tienen del 368% pasando de \$1.916.517 millones a \$8.964.725), lo cual es coherente con el tipo de industria en el que se desempeña el grupo ISA, ya que se requiere un nivel intensivo de activos no corrientes para el desarrollo de sus negocios principales (activos fijos y otros activos diferidos); sin embargo, a lo largo de los últimos cinco años se destacan también variaciones en cuentas como las inversiones permanentes que pasaron de \$72.990 millones en 2008 a \$956.785 millones en 2013 debido principalmente al crecimiento del grupo en diferentes países de Latinoamérica incrementando su participación en compañías sobre las cuales no se tiene el control y que por lo tanto no se consolidan.

Por otra parte se destaca también en los activos no corrientes el incremento que tuvieron los activos diferidos en el año 2010 dada la compra de Intervial Chile y sus compañías concesionarias que implicaron el registro del crédito mercantil relacionado con esta compra y otros activos generados a raíz de esta adquisición como lo fue el registro de los derechos de explotación de las concesiones adquiridas. La disminución que presentaron estos activos en el año 2012 frente al 2011 (\$3.207.742 millones; -21%) y del año 2013 frente al 2012 (\$7.000.703 millones; -58%), se debió principalmente a la baja en los derechos de concesión que se presentó en CTEEP, debido a la reversión de los activos por la renovación anticipada del contrato de concesión 059/2001 y a la baja parcial del crédito mercantil en ISA Capital do Brasil, debido a la renovación anticipada de dicha concesión por la aplicación Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012 y en 2013 debido al reconocimiento como activo financiero de las concesiones de Chile y Brasil que implicaron entonces la disminución de los diferidos (-\$7.000.703) y el incremento en los deudores (\$7.048.208) en proporciones similares.

En el año 2012, el incremento en los deudores se presenta como consecuencia de la aplicación Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012, ya explicada en los activos corrientes y en el año 2013 al reconocimiento como activo financiero de las concesiones de Chile y Brasil mencionados anteriormente.

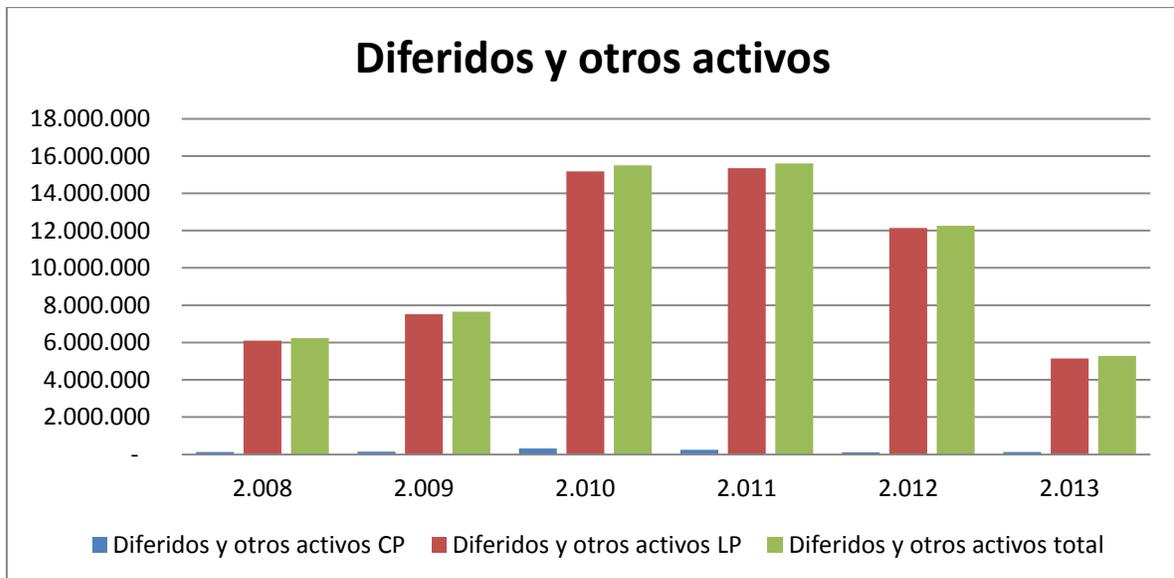
Las variaciones que se presentan en las valorizaciones se deben principalmente a la actualización de la propiedad, planta y equipo (realización de avalúos) en las empresas de Colombia: ISA, Internexa, XM y Transelca.

**Gráfica 4. Deudores - neto 2008 a 2013**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 5. Diferidos y otros activos 2008 a 2013**



Fuente: Elaboración propia

Los pasivos corrientes están representados principalmente por los bonos en circulación (2012: 2,7%; 2013: 2.1%), obligaciones financieras (2012: 6,0%; 2013: 2,0%) y los proveedores y cuentas por pagar (2012: 6,6%; 2013: 5,8%), situación que es coherente con los niveles de endeudamiento que el grupo ha requerido para la realización de inversiones para el desarrollo de su negocio principal y la extensión del grupo mediante la compra de inversiones en diferentes países. Esta situación también se refleja en los pasivos no corrientes con una participación en 2012 de 36%, 15,9% y 10% y 2013 de 42%, 14% y 7,8% respectivamente destacando también los otros pasivos con una participación en 2012 del 14.8% y del 16,3% en 2013.

El incremento que presenta durante los cinco años bajo análisis la cuenta de bonos en circulación se presenta principalmente por la adquisición de las compañías de concesiones viales en el año 2010 (Intervial Chile y sus compañías concesionarias), así como las posteriores emisiones de bonos en varias compañías del grupo como fue el caso de ISA (2011), Transelca (2011), CTEEP (2011 y 2012) y REP (2012).

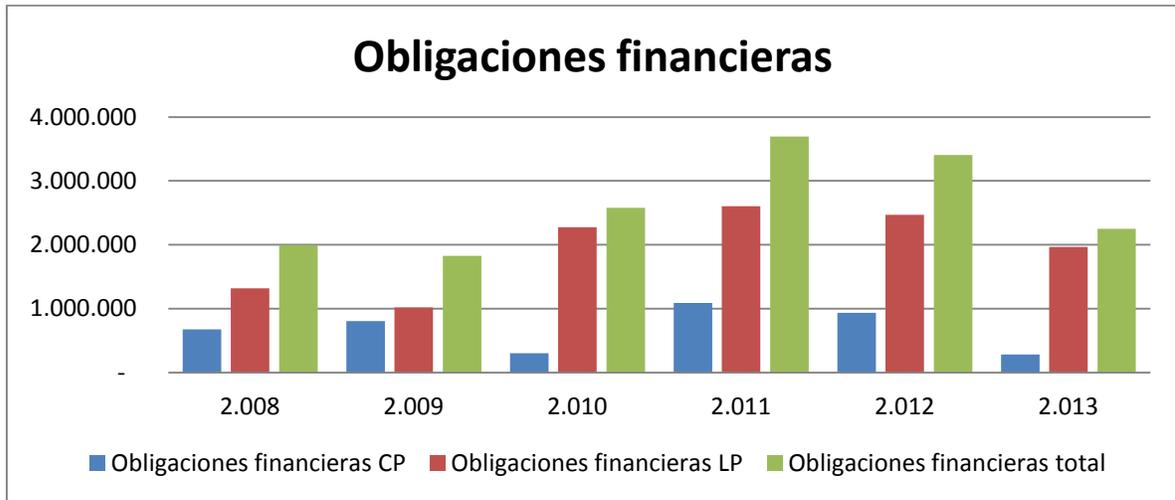
En la misma vía las obligaciones financieras presentan incrementos relacionados con las deudas adquiridas por ISA para la compra de las compañías de concesiones viales en el año 2010 (Intervial Chile y sus compañías concesionarias) y la incorporación de las obligaciones financieras de estas compañías a los estados financieros consolidados luego de su compra.

También se destaca la adquisición de nuevas deudas en CTEEP (2011 y 2012), compañías del Perú (2011 y 2012) y Chile (2012) para el desarrollo de nuevos proyectos de transmisión de energía y concesiones viales, así como el incremento en la participación de compañías filiales y subsidiarias de Brasil.

El incremento en los otros pasivos se debe principalmente a la incorporación de créditos diferidos de las Compañías de Chile adquiridas en 2010 con el Ministerio de Obras Públicas – MOP– para la operación de infraestructura vial (algunos de los cuales en el año 2012 fueron reclasificados a las cuentas por pagar, lo que generó su disminución y el aumento de estas últimas), así como los impuestos diferidos de estas compañías. El incremento en estos otros pasivos también se dio dado el reconcomiendo de ingresos diferidos del Sistema de Transmisión

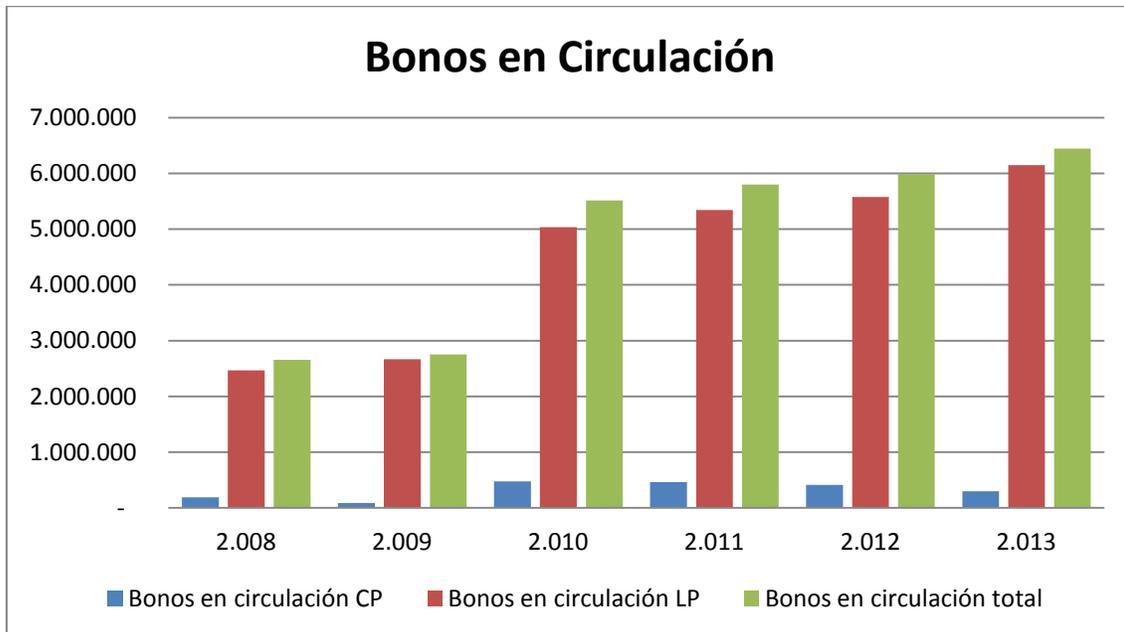
Nacional -STN- por activos de convocatorias UPME y derechos de uso de infraestructura en ISA y Compañías del Perú.

**Gráfica 6. Obligaciones financieras 2008 a 2013**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 7. Bonos en circulación 2008 a 2013**



Fuente: Elaboración propia

Respecto al patrimonio las cuentas con mayor participación corresponden al superávit (2012: 73%; 2013: 75%), las reservas (2012: 15,3%; 2013: 13,4%) y la revalorización del patrimonio (2012: 6,8%; 2013: 5,6%). La disminución que se presenta en la cuenta de revalorización del patrimonio entre el año 2008 y el año 2011 se debe a que el impuesto al patrimonio, de acuerdo con la normatividad Colombiana vigente durante esos se causó disminuyendo esa cuenta.

El incremento en las reservas durante los últimos años se debe a la apropiación de nuevas reservas aprobadas por la asamblea de accionistas y realizadas según las disposiciones legales o fiscales, ellas son: apropiación para el incremento de la reserva legal que equivale al 10% de las utilidades netas anuales, la reservas por disposiciones fiscales establecida en el artículo 130 del estatuto tributario, la reserva para el fortalecimiento patrimonial establecida en el artículo 47 del estatuto tributario, así como la reserva para rehabilitación y reposición de activos del STN que se ha incrementado en los últimos años por aprobación de la asamblea de accionistas.

En el superávit encontramos: el superávit de capital, el superávit por método de participación y el superávit por valorizaciones. Las variaciones del superávit se presentan principalmente por las valorizaciones realizadas sobre la propiedad, planta y equipo de las Compañías en Colombia (ISA, Internexa, XM y Transelca) que han hecho que se incremente en los últimos años, así como los movimientos generados como consecuencia de la contrapartida de las variaciones patrimoniales de las inversiones en subordinadas, por efectos de la aplicación del método de participación.

## **6.2. Análisis vertical y horizontal del estado de resultados**

Los costos y gastos con mayor participación en el estado de resultados están representados por los gastos no operacionales que en promedio para los años en revisión cubrían el 43,9% del total de ingresos operacionales teniendo su mayor participación en el año 2012 con un 81%, seguidos por los costos de operación que en promedio cubrían el 36,7% del total de ingresos operacionales para los años en revisión, teniendo su mayor participación en 2012 con un 51,2%.

En menor proporción aparecen los gastos de administración que en promedio para los años en revisión cubrían el 13,3% de los ingresos operacionales, teniendo su mayor participación en el

año 2012 con un 16%. Por otra parte el impuesto de renta en promedio cubría el 11,5% del total de ingresos operacionales teniendo su mayor participación en el año 2012 con un 15,5%.

Entre el año 2008 y 2010 el incremento en los ingresos operacionales estuvo entre el 4% y 6%, como consecuencia principalmente de la entrada de nuevos proyectos de conexión y al efecto de los índices a los que se encuentran indexados los ingresos en los diferentes países (por ejemplo IPP y PPI en Colombia e IGPM en Brasil). A partir del año 2010 los ingresos se ven incrementados también por la adquisición de Intervial Chile y sus compañías concesionarias; pero solo a partir del año 2011 se recogen los 12 meses de ingresos de estas compañías (lo que implicó un incremento del 24% entre 2010 y 2011), ya que en el año 2010 solo se recogieron 3 meses de ingresos dada la fecha de compra de estas compañías (septiembre de 2010). También se destaca el incremento en los ingresos originados por los servicios de construcción de proyectos.

Entre el año 2012 y 2013 (-16%; \$701.750), la disminución en los ingresos operacionales se da como consecuencia de la renovación anticipada del contrato de concesión 059/2001 de CTEEP en Brasil y, debido a la renovación anticipada de dicha concesión por la aplicación de las Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012.

Los costos operacionales tienen un comportamiento similar al de los ingresos operaciones con un incremento que va entre el 4% y 7% entre el año 2008 y 2010; sin embargo, luego de la adquisición de Intervial Chile y sus compañías concesionarias en el año 2011 los costos operacionales presentan un incremento del 43% entre el 2010 y 2011. También se presenta incrementos por costos operacionales generales como: salarios (nuevos pactos colectivos en Colombia principalmente), mantenimiento y reparación de la red de transporte de energía, depreciaciones, amortizaciones, entre otros.

La disminución en los ingresos y gastos no operacionales entre 2009 y 2010 se debe al efecto neto por las variaciones en las tasas de cambio y la recuperación de provisiones por pensiones de jubilación en Brasil, así como el reconocimiento del saldo a favor de impuestos generados por la adhesión a la Ley N° 11941 del 27 de mayo de 2009, por la cual se revisaron los pagos de las contribuciones al PIS y COFINS de los años 2004 a 2007. Así mismo se presentaron reducción

de gastos por comisiones en CTEEP asociada a la menor contratación de deuda durante el 2010, la amortización de gastos por la restructuración de deuda en ISA Capital do Brasil, la variación cambiaria de operaciones de cobertura en Brasil, entre otros.

En el año 2011 los incrementos de los ingresos y gastos no operacionales, al igual que los ingresos operacionales se deben a la incorporación de los 12 meses de las compañías de concesiones viales adquiridas en Chile, también se ven afectados por mayores gastos financieros de deudas en las Compañías de Brasil y Perú y la aplicación el Manual de Control Patrimonial, según Resolución ANEEL No. 367 en CTEEP.

En el año 2012 se destaca el crecimiento en los ingresos no operacionales debido al reconocimiento en CTEEP de la indemnización asociada a los activos entrados en operación a partir de mayo del año 2000, que se dio como consecuencia de un cambio en la regulación del sector eléctrico de Brasil, proceso que concluyó en diciembre del mismo año, con una prórroga por 30 años (a partir del 1 de enero de 2013) de la Concesión 059/2001 (cuyo vencimiento era junio del 2015), entre CTEEP y la Agencia Nacional de Energía Eléctrica –ANEEL–. Los cambios se originaron a raíz de la Medida Provisoria –MP– 579 de septiembre 11 de 2012, la cual buscaba reducir las tarifas de la energía eléctrica para los consumidores, anticipando a 2013 la renovación de las concesiones del sector eléctrico con vencimientos entre 2015 y 2017; esto a cambio de una indemnización por los activos no depreciados (tal y como estaba consignado en los contratos), y de reconocer a futuro un pago anual por la operación y mantenimiento de los activos concesionados durante esos próximo 30 años.

Posteriormente el gobierno brasilero luego de considerar el impacto en las empresas afectadas, modificó la MP 579, con la emisión de la Medida Provisoria –MP– 591 de noviembre 29 de 2012, la cual les reconoce a las empresas el derecho a ser indemnizadas por los activos no depreciados existentes, a 31 de mayo de 2000, que estuvieran registrados por las concesionarias y reconocidos por ANEEL. Esta nueva propuesta fue aprobada por los accionistas de CTEEP en la Asamblea General Extraordinaria, celebrada el 3 de diciembre de 2012. El 4 de diciembre CTEEP firmó con el gobierno federal la prórroga del Contrato de Concesión 059/2001 por 30

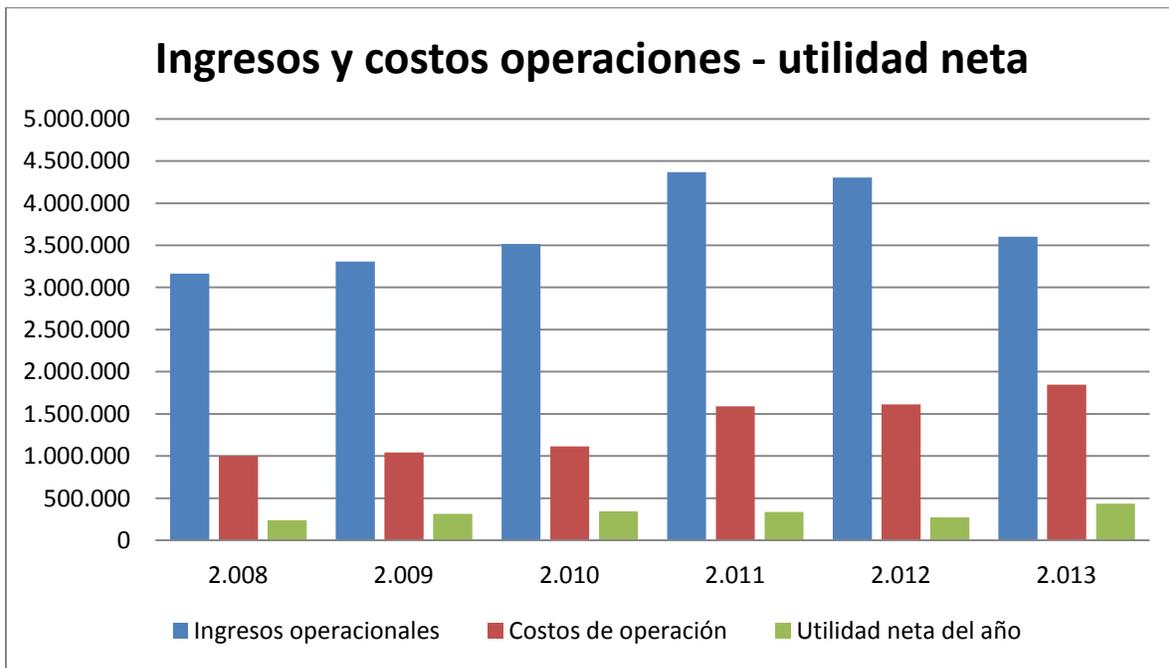
años, a partir del primero de enero de 2013 para la operación y mantenimiento de los activos concesionados.

Lo anterior afectó también los gastos no operacionales, debido al reconocimiento de los costos asociados a la bajas de los activos entrados en operación a partir del 1 de junio del año 2000 (NI), acorde con la Ley 12.783 de enero de 2013, que ratificó el contenido de las Medidas Provisorias 579 y 591 de 2012 y establece las disposiciones sobre la renovación de las concesiones para los generadores, distribuidores y transmisores de energía eléctrica; y la reducción de las tasas sectoriales y de las tarifas.

Lo anterior repercutió igualmente en los ingresos no operacionales de 2013, dado que en este año no hubo reconocimiento de indemnizaciones, lo explica entonces la disminución de un 71% en dichos ingresos.

Finalmente la provisión del impuesto de renta refleja el comportamiento del incremento en las operaciones del grupo y el crecimiento de los ingresos.

**Gráfica 8. Ingresos operacionales, costos operacionales y utilidad neta**



Fuente: Elaboración propia

### 6.3. Indicadores financieros tradicionales

La tabla No.7 presenta el cálculo de los indicadores de endeudamiento, liquidez y rentabilidad de ISA.

**Tabla 7. Indicadores financieros tradicionales**

INDICADORES FINANCIEROS		2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013
ENDEUDAMIENTO	Índice de Endeudamiento	47%	43%	55%	59%	60%	56%
	Índice de Endeudamiento Financiero de corto plazo	6%	5%	3%	6%	5%	2%
	Índice de Endeudamiento Financiero de largo plazo	26%	22%	28%	30%	31%	32%
	Relación Deuda/Patrimonio	49%	38%	63%	73%	78%	73%
	Apalancamiento Financiero	60%	47%	69%	88%	91%	78%
LIQUIDEZ	Razón Corriente	1.011	1.110	0.685	0.691	1.733	2.134
	Prueba Ácida	0.974	1.068	0.681	0.683	1.694	2.080
	Capital de Trabajo	16,769	232,705	-1,258,647	-1,487,850	2,071,188	2,310,707
	Rotación del inventario (Veces)	17	12	71	43	14	17
	Rotación del inventario (Días)	21	31	5	8	25	22
	Rotación de las CXC (Veces)	4	3	3	3	1	2
	Rotación de las CXC (Días)	89	118	122	134	250	229
	Rotación Proveedores (Veces)	3	2	1	1	2	2
Rotación Proveedores (Días)	142	159	293	255	237	245	
RENTABILIDAD	Margen Neto	7%	10%	10%	8%	6%	12%
	Margen Bruto	68%	68%	68%	64%	63%	49%
	Rentabilidad del patrimonio	3%	3%	3%	3%	3%	4%
	Rentabilidad del activo	2%	2%	1%	1%	1%	2%

Fuente: ISA informe de gestión anual para los años terminados al 31 de diciembre, cálculos propios.

En relación a los indicadores tradicionales de endeudamiento, se puede observar una política de endeudamiento conservadora, ya que se encuentra en niveles normales llegando hasta un 56% en el año 2013, lo cual es normal para una empresa grande estar entre 60% y 70%.

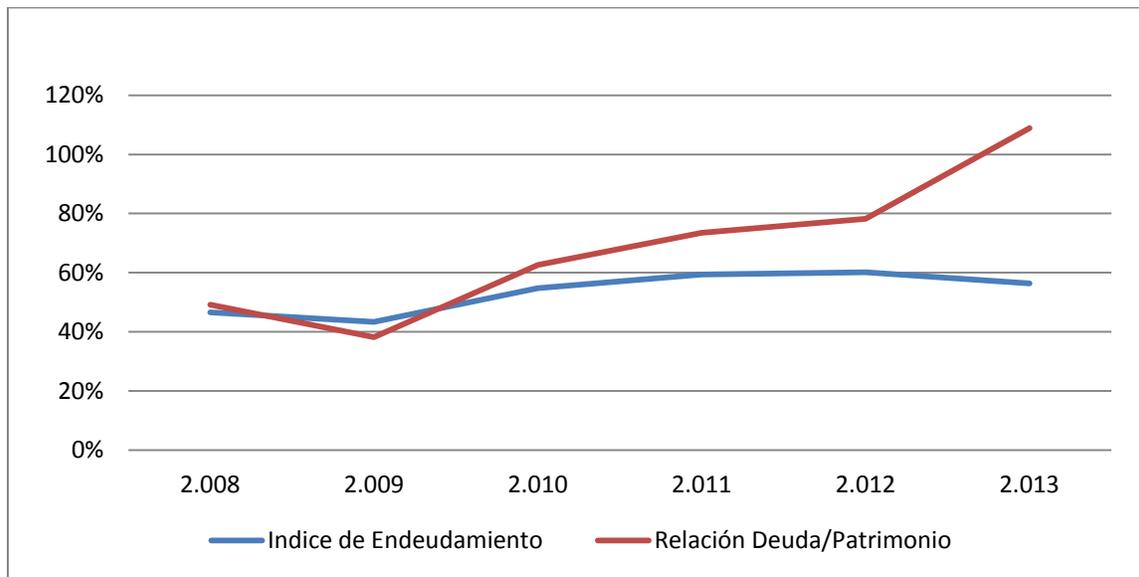
El endeudamiento financiero de corto y largo plazo se encuentran en niveles normales, lo que indica que en proporción el endeudamiento de la empresa es muy bajo respecto a los ingresos operacionales lo cual permite que los gastos financieros producidos pueden ser cubiertos con la utilidad de la operación.

La relación deuda patrimonio se encuentra en niveles adecuados con niveles inferiores al 100%, lo que quiere decir que su patrimonio alcanzaría para cubrir sus deudas en caso de ser necesario.

Respecto al apalancamiento financiero se puede observar un incremento en dicho indicador para los últimos años analizados y aunque es alto no presenta riesgos para el cumplimiento de sus obligaciones actuales. En el 2012 llega a su punto máximo en un 91%, lo cual quiere decir que por cada peso invertido por los socios, de 0.91 pesos. Para el año 2013 llega a niveles del 78%.

Desde el punto de vista de la liquidez, los indicadores razón corriente y prueba ácida de la compañía muestran una disponibilidad de recursos adecuada para atender sus compromisos de corto plazo, lo cual se ve reflejado en resultados superiores o muy cercanos a la unidad, en el año 2013 llega a 2.08.

**Gráfica 9. Indicadores de endeudamiento**



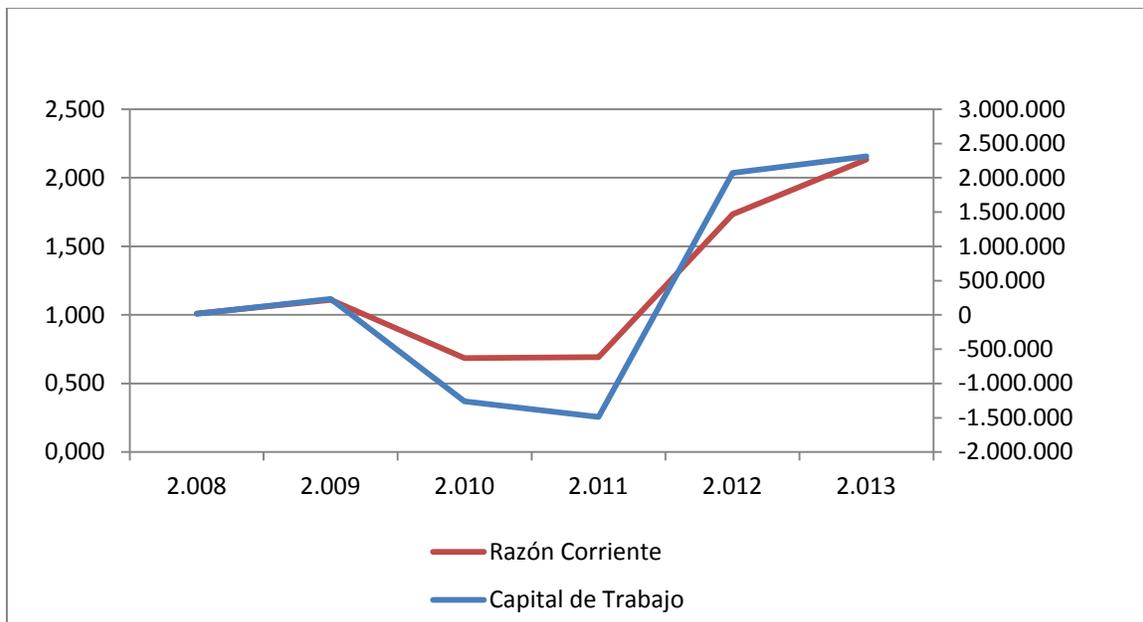
Fuente: Elaboración propia

En general se observa una tendencia de la compañía a mantener una mayor posición en cuentas bancarias y en instrumentos financieros líquidos. Esto se puede observar en la cuenta de efectivo y equivalentes de efectivo donde se nota un aumento significativo año a año que pasa de \$644.865 millones de pesos a \$1.820.189 millones de pesos en el 2013.

El recaudo de cartera presenta incrementos pasando de 89 días en el 2008 a 250 días en el 2012. Este comportamiento es consecuente con un incremento también en el plazo que se les paga a los proveedores, el cual pasa de 142 días en 2008 a 237 días en el 2012.

El capital de trabajo, aunque termina positivo en el año 2012 y 2013, en los años 2010 (\$-1,25 bn) y 2011(\$-1,48 bn) presenta cifras negativas por aumentos significativos en el pasivo corriente en dichos años. Sin embargo, estos decrecimientos en el indicador no comprometen la operación de la compañía.

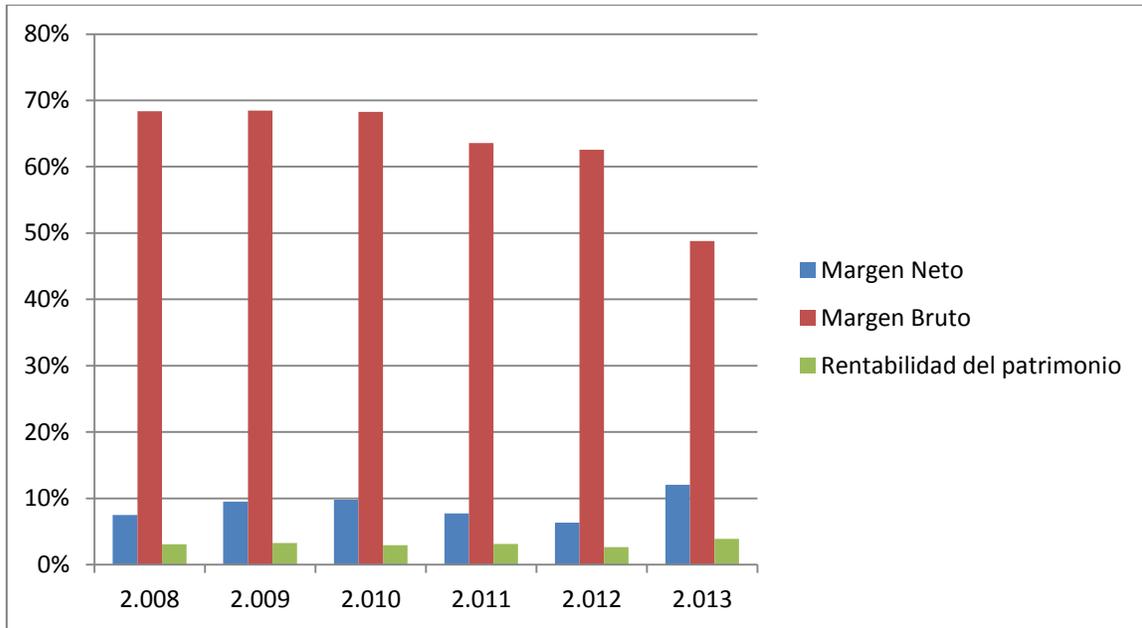
**Gráfica 10. Indicadores de liquidez**



Fuente: Elaboración propia

Los indicadores de rentabilidad muestran estabilidad para el periodo analizado con un leve deterioro que viene presentándose en los últimos años donde por ejemplo el margen neto de la compañía pasa de estar en 2008 en un 10% a 6% para el 2012 aunque para el año 2013 se ve un repunte llegando al 12%. Este comportamiento, también se ve reflejado en el margen bruto, donde pasa de un 68% en el 2008 a un 63% en el 2012, sin embargo, en este indicador no se puede observar el incremento observado en el margen neto y por el contrario continuo una tendencia decreciente. De otro lado la rentabilidad del patrimonio y del activo permanece constante durante el mismo periodo.

**Gráfica 11. Indicadores de rentabilidad**



Fuente: Elaboración propia

## 7. Valoración de la empresa

### 7.1. Supuestos generales de valoración

#### 7.1.1. Horizonte de proyección

Para García (2003), el horizonte de proyección se divide en dos bloques: periodo relevante y periodo de perpetuidad y está determinado por la disponibilidad de información para sustentar las cifras de un siguiente periodo. Ya sea porque no existen amplias estimaciones de variables macroeconómicas o porque no se tiene información sobre el plan de negocios de la empresa más allá de un año determinado.

El escenario macroeconómico recoge las expectativas con respecto a las principales variables de la economía que afectan los resultados del grupo ISA. Esta información es publicada por muchas entidades tanto locales como internacionales, las cuales dejan a disposición del público sus opiniones al respecto. Generalmente, dichas proyecciones macroeconómicas disponibles no van más allá de cinco años.

La segunda variable asociada a la amplitud del periodo relevante es el plan de desarrollo de la empresa y dado que no es más que la expresión del direccionamiento estratégico de la empresa, podría decirse que refleja el efecto esperado de dicho direccionamiento, el cual para el caso del grupo ISA se puede ver expresado en su MEGA y su visión.

Por lo anterior, para la valoración del grupo ISA se determinó un lapso máximo de cinco años para el período relevante que va desde el año 2014 hasta el año 2018 y como primer año de perpetuidad o continuidad el año 2019, con el fin de obtener de manera detallada los diferentes componentes que se ven afectados por expectativas económicas de algunas variables y que permita calcular de forma razonable el valor de continuidad.

### 7.1.2. Escenario macroeconómico

La tabla 8 presenta el escenario macroeconómico que se utilizó para la valoración del grupo ISA. La fuente de las proyecciones es el departamento de investigaciones económicas del Banco de Bogotá y la página del Fondo Monetario Internacional (FMI).

**Tabla 8 Escenario macroeconómico**

Indicadores Macroeconomicos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pib (Colombia)	4.50%	5%	5%	5%	5%	5%
Inflación (Colombia)	2.94%	3%	3%	3%	3%	3%
Pib Nominal (Colombia)	7.57%	8.15%	8.15%	8.15%	8.15%	8.15%
DIF E.A.	4.57%	5.39%	5.46%	5.50%	6.60%	6.60%
Tasa de impuestos	33.00%	33.00%	33.00%	33.00%	33.00%	33.00%
Inflación (EEUU)	1.50%	1.70%	2.00%	1.90%	2.00%	2.00%
Pib (Brasil)	2.50%	3.18%	3.32%	3.46%	3.46%	3.50%
Inflación (Brasil)	5.82%	5.01%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Pib Nominal (Brasil)	8.46%	8.35%	7.97%	8.12%	8.12%	8.16%
Pib (Chile)	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Inflación (Chile)	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Pib Nominal (Chile)	7.63%	7.63%	7.63%	7.63%	7.63%	7.63%
Pib (Perú)	5.73%	5.84%	5.84%	5.77%	5.77%	5.80%
Inflación (Perú)	2.21%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Pib Nominal (Perú)	8.06%	7.96%	7.95%	7.89%	7.88%	7.92%
Pib (Bolivia)	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Inflación (Bolivia)	4.16%	3.97%	4.03%	4.03%	4.03%	4.03%
Pib Nominal (Bolivia)	9.36%	9.17%	9.23%	9.23%	9.23%	9.23%
Pib (Ecuador)	4.03%	4.02%	4.03%	4.04%	4.01%	4.01%
Inflación (Ecuador)	2.63%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%
Pib Nominal (Ecuador)	6.77%	6.83%	6.84%	6.85%	6.82%	6.82%

Fuente: Departamento de investigaciones económicas Banco de Bogotá<sup>27</sup>, FMI<sup>28</sup> y cálculos propios.

<sup>27</sup> Banco de Bogotá, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de [https://www.bancodebogota.com/portal/page?\\_pageid=1773,163387023&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://www.bancodebogota.com/portal/page?_pageid=1773,163387023&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## 7.2. Proyección de ingresos

Para la proyección de los ingresos se contemplaron dos indicadores macroeconómicos de cada uno de los países donde se centran las operaciones de ISA. Estos indicadores fueron el PIB y la inflación, los cuales fueron utilizados para calcular el PIB nominal en cada uno de los periodos objeto de estudio. Se utilizó el PIB nominal para estimar las ventas ya que dicho indicador incluye también efectos macroeconómicos tanto en los precios como en las cantidades. Adicionalmente, se considera que es un buen predictor debido a que la energía atiende todos los sectores económicos de cada país ya que se encuentra en la cadena de valor de los mismos.

La metodología utilizada para hacer la proyección fue la siguiente: Se realizó el cálculo del PIB nominal para todos los años objeto de estudio utilizando las proyecciones de inflación y la variación anual del PIB del Fondo Monetario Internacional en todos los países donde ISA tiene influencia. Para cada año se sacó un PIB nominal ponderado de acuerdo al porcentaje del total de ingresos que recibe el grupo ISA por la actividad que realiza en cada uno de dichos países. Luego se calculó la variación anual de los ingresos de la compañía. Con esta información se estimó la tasa de crecimiento de ventas para los próximos años la cual es producto de multiplicar el PIB nominal ponderado de cada año por el ratio producto de la relación del crecimiento promedio de los ingresos históricos del grupo ISA respecto del crecimiento promedio de su mercado objetivo en la región.

### 7.2.1. Base de crecimiento de ingresos

La tabla 9, contiene el porcentaje histórico de participación de ingresos del grupo ISA en cada uno de los países donde tienen presencia.

---

<sup>28</sup> Fondo Monetario Internacional, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

**Tabla 9. Participación histórica de ingresos por país**

Part Ventas/País	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Brasil</b>	52.90%	53.50%	51.90%	46.80%	42.70%	24.10%
<b>Colombia</b>	38.20%	37.00%	35.20%	29.90%	31.70%	38.00%
<b>Bolivia</b>	1.10%	8.20%	0.90%	0.70%	0.70%	0.80%
<b>Perú</b>	7.60%	1.20%	7.20%	6.50%	7.40%	11.10%
<b>Ecuador</b>	0.20%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.40%
<b>Chile</b>	0.00%	0.00%	4.70%	16.00%	17.40%	25.60%

Fuente: ISA informe de gestión anual 2013

Para efectos de la valoración, en los años proyectados se utilizó la participación de ingresos del 2013 para ponderar el PIB nominal de cada uno de los países fuente de ingresos para el grupo.

La tabla 10, muestra los cálculos del PIB nominal ponderado histórico y proyectado incluyendo la participación de todos los países donde tiene actividad ISA. Adicionalmente, contiene las variaciones en los ingresos de la compañía en años anteriores y los resultados de las variaciones estimadas de acuerdo a la metodología explicada anteriormente en el punto 7.2.

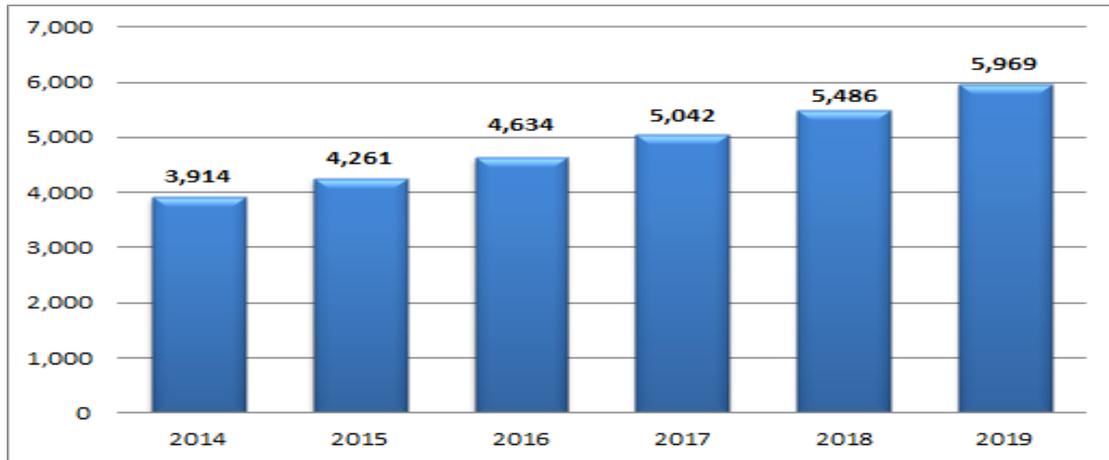
**Tabla 10. Estimaciones del PIB potencial ponderado y variación en las ventas**

	HISTORICO							PROYECTADO					CONTINUIDAD
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Pib Nom Ponderado</b>	11.74%	11.66%	3.85%	11.22%	10.13%	7.00%	7.33%	7.87%	8.05%	7.96%	7.99%	7.98%	8.00%
<b>Variación ventas</b>	39.94%	12.17%	4.49%	6.25%	24.33%	-1.50%	-16.31%	8.67%	8.87%	8.77%	8.80%	8.80%	8.81%

Fuente: Elaboración propia.

Dadas las consideraciones y supuestos descritos, se presenta en la Gráfica 12, la proyección de ingresos de ISA. Para el periodo proyectado, los ingresos crecerán en un ratio promedio de 8.79%.

**Gráfica 12. Proyección de ingresos. Cifras expresas en miles de millones de pesos**



Fuente: Elaboración Propia

### **7.3. Proyección de costos y gastos de operación efectivos**

“Generalmente, la primera alternativa de valoración de una empresa es realizar el ejercicio considerándola “así como está”, es decir, sin tener en cuenta ningún tipo de reestructuración” (García, 2003, p. 225). Se utilizó este criterio como supuesto de proyección para los costos y gastos de operación del Grupo ISA considerando que este criterio además “asume entre otros aspectos, que el margen EBITDA, la productividad del capital del trabajo, la productividad del activo fijo y demás inductores de valor continúan comportándose en la forma en que lo han hecho en el pasado reciente” (García, 2003, p. 225).

A continuación se detalla el comportamiento de los principales inductores de valore del Grupo ISA para los últimos 6 años en los que se destaca el comportamiento relativamente constante del margen EBITDA que se ubicó entre el 72% y el 68% entre el año 2008 y el año 2012 llegando finalmente a un mínimo del 56% en 2013 y un máximo del 73% en 2009 y un promedio del 68% en los seis años:

**Tabla 11. Inductores de valor**

	Histórico						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
EBITDA	2.274.051	2.406.907	2.526.445	3.027.413	2.903.107	2.011.674	2.524.933
Margen EBITDA	72%	73%	72%	69%	68%	56%	68%
KTNO	453.082	559.467	81.922	470.327	2.060.409	1.527.704	858.819
PDKTNO	14,3%	16,9%	2,3%	10,8%	47,9%	42,4%	22,4%
PDC (Palanca de Crecimiento)	5,0	4,3	30,8	6,4	1,4	1,3	8,2
PAF (Productividad del Activo Fijo)	0,9	1,1	1,2	1,5	1,4	1,1	1,2

Fuente: Elaboración propia

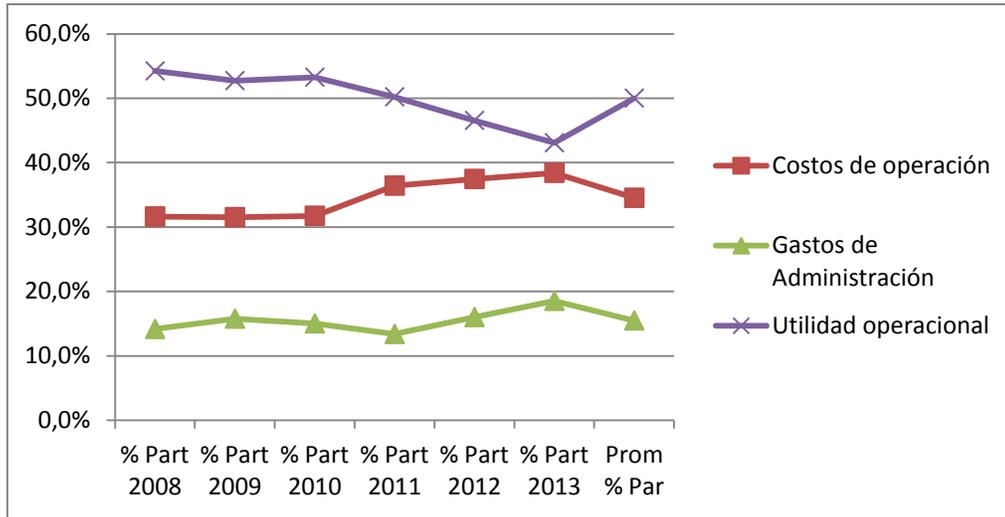
Dado que no se cuenta con información detallada respecto al plan de desarrollo futuro o de inversión del Grupo ISA se procede a realizar la proyección de costos y gastos operacionales considerando al Grupo “así como está” y teniendo en cuenta el comportamiento constante que mostró el margen EBITDA en los últimos seis años del cual se puede deducir entonces un comportamiento constante de los costos y gastos operacionales respecto de los ingresos del Grupo. En la siguiente tabla se detalla la proporción de costos y gastos operacionales frente a los ingresos de la cual se puede observar como su participación frente a los ingresos permiten mantener una proporción de la utilidad operacional frente a los ingresos que va entre un 54% y un 47% entre el año 2008 y el año 2012 llegando a un mínimo de 43% en 2013 y un máximo de 54% en 2008 para finalmente llegar a un promedio del 50% en los últimos seis años:

**Tabla 12. Proporción histórica de los costos y gastos de operación y utilidad operacional frente a los ingresos**

	Histórico						
	% Part 2008	% Part 2009	% Part 2010	% Part 2011	% Part 2012	% Part 2013	Prom % Par
Costos de operación	31,6%	31,5%	31,7%	36,4%	37,4%	38,4%	34,5%
Gastos de Administración	14,2%	15,8%	15,0%	13,4%	16,0%	18,5%	15,5%
Utilidad operacional	54,2%	52,7%	53,3%	50,2%	46,5%	43,1%	50,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 13. Proporción histórica de los costos y gastos de operación y utilidad operacional frente a los ingresos**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior los costos y gastos de operación se proyectaron partiendo del supuesto que estos mantienen su proporción histórica respecto de los ingresos, utilizando para ello el promedio de participación de los últimos seis años.

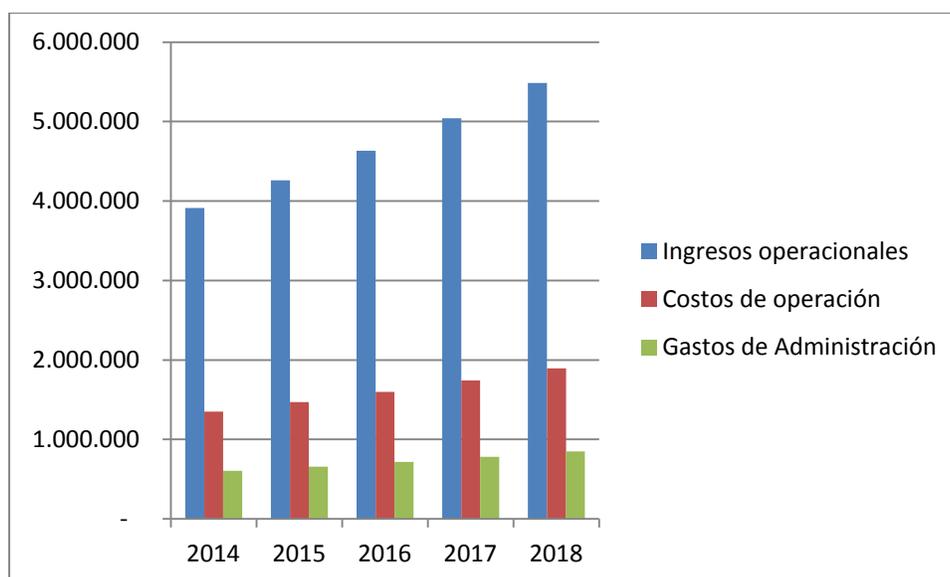
En la siguiente tabla se muestra el valor de los ingresos, costos y gastos operacionales obtenidos en la proyección para el período relevante:

**Tabla 13. Proyección de ingresos, costos y gastos operacionales**

	Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos operacionales	3.913.616	4.260.740	4.634.353	5.042.210	5.485.922
Costos de operación	1.350.966	1.470.792	1.599.762	1.740.552	1.893.720
Gastos de administración	605.750	659.478	717.306	780.434	849.112
Utilidad operacional	1.956.900	2.130.471	2.317.286	2.521.224	2.743.090

Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 14. Proyección de ingresos, costo y gastos operacionales**



Fuente: Elaboración propia

### 7.3.1. Proyección gastos por depreciación y amortización

Considerando que no se cuenta con información detallada respecto al plan de desarrollo futuro o de inversión del Grupo ISA y partiendo del supuesto de que la Compañía se valora “así como está”, la proyección del gasto por depreciación y amortización se hizo tomando en cuenta la proyección de las cuentas de propiedad, planta y equipo en el balance, para lo cual se tomó la participación que tenía cada grupo de activos en las cuentas de propiedad, planta y equipo en el año 2013 y con base en su participación en el año 2013 se aplicó esta para las proyecciones de los años siguientes considerando esta proyección la inversión en reposición de activos e inversiones estratégicas para el grupo ISA.

Una vez obtenido el valor de la propiedad, planta y equipo proyectada según el grupo de activos al que pertenecían, se calculó la depreciación utilizando el método de línea recta según las vidas útiles definidas para cada grupo de activos de acuerdo con las políticas contables ISA y manteniendo además el gasto por depreciación del año 2013 como constante en los años siguientes de la proyección para los activos adquiridos hasta este año, dado que las vidas útiles de los diferentes activos superan el período relevante.

En la tabla siguiente se detallan las vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por depreciación de los diferentes grupos de activos proyectados:

**Tabla 14. Vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por depreciación de la propiedad, planta y equipo proyectada**

Clase de activo	Vidas útiles (en años)
Redes, líneas y cables	63
Plantas y ductos	24
Edificaciones	100
Maquinaria y equipo	15
Equipo de comunicación y computación	10
Equipo de transporte, tracción y elevación	10
Muebles, enseres y equipo de oficina	10

Fuente: ISA informe de gestión anual 2013

Igual metodología se usó para la proyección del gasto por amortización de los diferidos e intangibles considerando para estos las vidas útiles según las políticas contables de Grupo ISA según corresponde. En las siguientes tablas se detallan las vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por amortización de los diferentes grupos de diferidos e intangibles proyectados:

**Tabla 15. Vidas útiles utilizadas para el cálculo del gasto por amortización de los diferidos e intangibles**

Clase de activo	Vidas útiles (en años)
Software	10
Licencias	10
Derechos	30

Fuente: ISA informe de gestión anual 2013

En la siguiente tabla se muestra el resultado obtenido en el cálculo del gasto por depreciación y amortización para el período relevante:

**Tabla 16. Gasto por depreciaciones y amortizaciones proyectadas**

	Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018
Depreciación total del período	165.268	180.231	196.336	213.917	233.044
Amortización total del período	215.516	226.828	239.003	252.293	266.752
	380.784	407.059	435.339	466.211	499.797

Fuente: Elaboración propia

**7.4. Proyección del capital de trabajo**

Para la proyección de las variaciones en el capital de trabajo se toma como referencia la rotación histórica en días de los componentes del capital de trabajo con el fin de determinar un promedio de los últimos seis años y aplicar este promedio como factor de proyección sobre las ventas proyectadas del grupo ISA y sus costos de operación proyectados (según es el caso) para de esta manera determinar el saldo de las cuentas por cobrar, los inventario y las cuentas por pagar de corto plazo en el balance proyectado.

En la siguiente tabla se indica la rotación de los diferentes componentes del capital de trabajo en los últimos seis años en días y el promedio obtenido de estos que fue aplicado como factor de proyección sobre los componentes del capital de trabajo para determinar su proyección en el balance:

**Tabla 17. Rotación histórica de los componentes del capital de trabajo en días**

	Histórico						Promedio
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Rotación del inventario (Días)	21	31	5	8	25	29	20
Rotación de las CXC (Días)	89	118	122	134	250	229	157
Rotación Proveedores (Días)	142	159	293	255	237	245	222

Fuente: Elaboración propia

**7.5. Inductores operativos de valor proyectados**

El cálculo de los inductores de valor proyectados para el período relevante del grupo ISA se indica en la siguiente tabla:

**Tabla 18. Inductores de valor proyectados**

	Proyectado					
	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
EBITDA	2.337.684	2.545.970	2.784.469	3.058.788	3.371.331	2.819.648
Margen EBITDA	60%	60%	60%	61%	61%	60%
KTNO	914.792	995.931	1.083.262	1.178.596	1.282.313	1.090.979
PDKTNO	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%
PDC (Palanca de Crecimiento)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
PAF (Productividad del Activo Fijo)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Fuente: Elaboración propia

De la proyección de los inductores de valor para el grupo ISA se observa un escenario estable manteniendo la tendencia durante el período relevante con un leve crecimiento del margen EBITDA en los dos últimos años (2017 y 2018), lo que reflejaría una gestión que mantiene los costos y gastos en efectivo para que su crecimiento no esté por encima del crecimiento sobre las ventas.

La productividad del capital de trabajo operativo neto proyectado durante el período relevante se mantiene por debajo de la productividad del capital de trabajo operativo neto con el que el grupo ISA terminó en el año 2012 y 2013, lo que significaría un nivel de eficiencia mayor en la medida que esto implica menor requerimiento de capital de trabajo para operar respecto a los dos últimos años. Sin embargo, esto también se explica por un menor crecimiento en las cuentas por cobrar proyectadas respecto al ingreso debido principalmente al efecto que tuvo la indemnización por la renegociación en los contratos de concesión en Brasil que generaron su incremento durante los años 2012 y 2013; pero que se estima disminuirán en los años posteriores debido al pago de la indemnización y a que no se estiman indemnizaciones futuras.

La relación entre el margen EBITDA y la productividad del capital de trabajo es bastante positiva, toda vez que se mantiene por encima de una unidad durante el período relevante del grupo ISA, lo que indica entonces que el crecimiento del grupo libera caja en vez de demandarla y por lo es atractivo para el grupo crecer ya que esto genera valor agregado y su palanca de crecimiento es favorable.

## **7.6. Proyección de inversiones en activos fijos**

Las inversiones en activos del grupo ISA están motivadas principalmente por las estrategias definidas en la MEGA y su visión, de las cuales se puede extraer puntos importantes que muestran el escenario estratégico del grupo para los próximos años hasta el año 2020.

Las metas propuestas por el grupo ISA en su MEGA y su visión se enfocan principalmente en el crecimiento de ingresos, lo que permite predecir que el crecimiento de sus activos estará directamente relacionado con el crecimiento en los ingresos, esto debido al tipo de negocios en el que se desenvuelve el grupo ISA cuya remuneración depende directamente de la disposición de activos que tenga al servicio del mercado (especialmente en el negocio de transporte de energía que representan el 68% de los ingresos consolidados), los cuales son completamente necesarios para desenvolverse en los negocios en los que se desempeña el grupo y por lo tanto, ello implica para sus Compañías que éstas sean intensivas en activos fijos para poder atender su operación haciendo entonces que las inversiones sean generalmente muy altas para poder operar en sus negocios.

Por otra parte la visión estratégica del grupo la cual se enfoca en continuar explorando mercados fuera de Colombia y la búsqueda de oportunidades en la región con el fin de ser reconocida como una de las compañías transportadoras de energía eléctrica más grandes de Latinoamérica, consolidando sus operaciones en Brasil y la región andina, conllevará a su vez a la ampliación de su portafolio de servicios en otros negocios de sistemas de infraestructura lineal, lo que da a entender que el crecimiento del grupo en activos estarán en línea con los nuevos ingresos que se generen a partir de nuevos proyectos en diferentes países que podrían implicar también la compra de nuevas empresas como ya lo ha hecho recientemente.

Lo anterior se ratifica en el nuevo enfoque estratégico corporativo “ISA 2020”, donde uno de sus ejes principales es el crecimiento con rentabilidad “superior” en donde “se ratifica el foco de crecimiento de ISA y sus empresas en los negocios y mercados actuales, debido al amplio conocimiento de ISA sobre éstos y las oportunidades derivadas del tamaño de los mercados en Latinoamérica. En este sentido la Compañía buscará negocios que ofrezcan mejores condiciones de rentabilidad, aprovechando las sinergias con los activos actuales y el conocimiento adquirido

en las operaciones”<sup>29</sup>. Para hacer lo anterior el grupo ISA busca privilegiar entre otras las siguientes iniciativas:

- “Foco en la captura de las oportunidades de crecimiento más rentables en el Negocio de Transporte de Energía, en los mercados actuales; optimizando así escalas y eficiencias como operador.
- Seguimiento y análisis de oportunidades en transporte de energía que surjan de la apertura de nuevos mercados.
- Captura de oportunidades altamente sinérgicas con los activos y capacidades que posee ISA en los negocios de Telecomunicaciones y Gestión Inteligente de Sistemas de Tiempo Real.
- Participación en el desarrollo de concesiones viales principalmente en Colombia, apalancados en el conocimiento de su filial INTERVIAL CHILE”<sup>30</sup>.

## **7.7. Procedimiento de valoración**

### **7.7.1. Proyección del flujo de caja para propósitos de valoración**

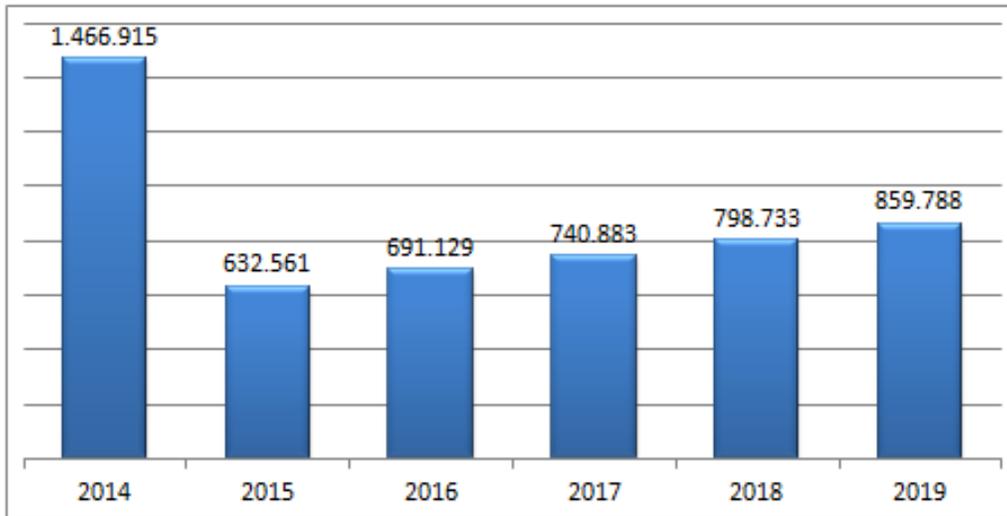
Con los supuestos previamente indicados, se procedió a la valoración de la compañía mediante el descuento de flujo de caja libre. El anexo 2.3. se presenta el detalle del cálculo del flujo de caja libre proyectado. En la gráfica 15 se puede observar la evolución del flujo de caja libre proyectado para el periodo relevante y el de continuidad.

---

<sup>29</sup> ISA. (2014). *Informe anual 2013*. Recuperado de [http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual\\_2013.pdf](http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual_2013.pdf)

<sup>30</sup> Idem. 2014.

**Gráfica 15. Proyección de flujo de caja libre. Cifras en millones de pesos**



Fuente: Elaboración Propia

### 7.7.2. Determinación del valor de continuidad

El valor de continuidad ha sido calculado considerando “el enfoque moderado”, para el cual se estima entonces que “a perpetuidad la empresa obtendrá rentabilidad marginal por encima del costo de capital en algunos años y por debajo en otros” (García, 2003, p. 353), lo que implica entonces calcular el valor de continuidad de la siguiente manera:

$$VC = \frac{FCL_{n+1}}{CK}$$

**Donde:**

VC = Valor de continuidad

FCL n+1= Flujo de caja libre del primer año de perpetuidad (continuidad)

CK = Costo de Capital (WACC)

Se considera el uso del enfoque moderado dado que la incursión en diferentes negocios del grupo ISA como consecuencia de su expansión y la búsqueda del cumplimiento de su visión y su MEGA, generarán rendimientos por encima y por debajo del costo de capital en la medida en que las inversiones realizadas sobre nuevos proyectos se materialicen o maduren y a su vez se adquieran otros proyectos desarrollados que puedan generar rentabilidades inmediatas por encima o por debajo del costo de capital según el estado en que se hayan adquirido, lo que

conllevará a que el grupo ISA genere a perpetuidad en promedio una rentabilidad del activo neto marginal igual al costo de capital y un flujo de caja libre que se mantiene estable a perpetuidad.

Para efectos de la valoración del grupo ISA el primer año de perpetuidad o continuidad iniciará a partir del año 2019 que es el sexto año del horizonte de proyección y que se utilizó como base para calcular el valor de continuidad (VC), cuyo resultado bajo el enfoque expuesto anteriormente fue de \$10,494,664 millones.

### **7.7.3. Estructura de capital**

Para efectos de determinar el costo de capital (CK) o WACC (Weigthed Average Cost Of Capital por sus siglas en inglés o Costo Promedio Ponderado de Capital) es necesario conocer la estructura de capital que tiene la empresa para poder determinarlo. De acuerdo con Koller et al. (2010) la medida de apalancamiento definida como:

$$\text{Medida de apalancamiento} = D / (D + E)$$

“Es una medida que muestra cuanto del valor de la compañía es de propiedad de los tenedores de deuda y por otra parte es un concepto importante para la estimación de los beneficios por ahorro en impuestos derivados de la financiación de la deuda. Por lo tanto, es también un insumo fundamental para el caculo del costo promedio de capital (WACC)”.<sup>31</sup>

Para efectos académicos se tomó una estructura de capital fija obtenida de la plataforma Bloomberg a valor de mercado, asumiendo que empresas de este tamaño y características mantienen una estructura de capital objetivo óptima. Los resultados de estas relaciones se indican en la tabla a continuación:

---

<sup>31</sup> Koller, T., Goedhart, M. & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (5ta ed). New Jersey, Estados Unidos: McKinsey & Company.

**Tabla 19. Proporción de la deuda y patrimonio en la estructura de capital proyectada.**

Estructura de capital	Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018
D/(D+E)	36%	36%	36%	36%	36%
E/(D+E)	64%	64%	64%	64%	64%

Fuente: Elaboración propia

## 7.8. Definición del costo de capital (CK) o WACC

El costo de capital se define como el costo promedio de las diferentes fuentes que la empresa utiliza para financiar los activos<sup>32</sup>.

### 7.8.1. Cálculo del costo del equity

De acuerdo con Koller et al. (2010) el costo del equity (Ke) es construido sobre tres factores: la tasa libre de riesgo, la rentabilidad del mercado y una medida de riesgo específica para la empresa, los cuales están contenidos en el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) o Modelo de Valoración de Activos de Capital, que es el modelo más comúnmente usado en la estimación del costo del equity:

“Por décadas, el modelo estándar para medir las diferencias en el costo del equity ha sido el CAPM. Este modelo ha sido retado por académicos y practicantes; pero más allá de eso, ningún modelo práctico ha emergido y a pesar de las críticas, el CAPM se mantiene como el mejor modelo para estimar el costo del equity si se está desarrollando un WACC para ser usado en la valoración de una Compañía”<sup>33</sup>. Por tal motivo se acudirá la modelo del CAPM para el cálculo del costo del equity del grupo ISA. Dicho modelo puede expresarse de la siguiente manera:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) \cdot \beta$$

<sup>32</sup> Ortiz, J. (s.f). *El costo de capital*, Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.

<sup>33</sup> Koller, T., Goedhart, M. & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (5ta ed). New Jersey, Estados Unidos: McKinsey & Company.

**Donde:**

Ke = Rentabilidad esperada por el inversionista o costo del equity

Rf = Rentabilidad “libre de riesgo” del mercado o tasa libre de riesgo (risk free rate)

Rm = Rentabilidad esperada del mercado

(Rm – Rf) = Prima de riesgo del mercado o risk premium (rentabilidad incremental que los inversores exigen a las acciones por encima de la renta fija sin riesgo)

$\beta$  = Media de riesgo específico de la empresa que asocia la volatilidad de la rentabilidad de una acción con la volatilidad de la rentabilidad del mercado también conocida como sensibilidad de la acción al mercado o riesgo sistemático del patrimonio

Según García (2003) el uso del método del CAPM para el cálculo del WACC no es aplicable en toda su extensión a las economías emergentes debido a diferentes factores como que generalmente en dichas economías los mercados de valores son pocos desarrollados o muy pequeños; sin embargo, esto puede ser solventado con una alternativa que es aceptada en la práctica de la valoración de empresas en todo el mundo, referenciando la información de economías menos imperfectas con mercados bursátiles más grandes y eficientes como es el caso de la información de los Estados Unidos, la cual luego se ajusta “apalancando la beta del sector con el endeudamiento de la empresa sujeto de análisis y ajustando el resultado por lo que se denomina “Riesgo País” con el fin de reflejar el riesgo adicional que la alternativa implica por el hecho de ejecutarse en otro país y no en los Estados Unidos. Como el resultado se obtendrá en dólares, hay dos alternativas para convertirlo en moneda local: Aplicando la devaluación esperada de largo plazo o convirtiendo la obtenida en dólares a moneda constante y luego aplicando la inflación esperada de largo plazo”<sup>34</sup>.

En el caso del cálculo del costo del equity para el grupo ISA todos los factores mencionados anteriormente, así como el uso de la información de Estados Unidos como referencia fueron considerados para su cálculo y estos se indican en la tabla a continuación para el horizonte de proyección:

---

<sup>34</sup> García Serna, O. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Medellín, Colombia: Digital Express.

**Tabla 20. Estimación del costo del equity para el horizonte de proyección**

Estimación del costo del equity (Ke)	Período relevante					Período de continuidad
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
D/(D+E)	36%	36%	36%	36%	36%	36%
E/(D+E)	64%	64%	64%	64%	64%	64%
Relación deuda patrimonio (D/E)	81%	82%	82%	82%	82%	82%
Relación patrimonio deuda (E/D)	19%	18%	18%	18%	18%	18%
Beta desapalancado (Bu)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Tasa de impuesto (T)	33%	33%	33%	33%	33%	33%
Beta apalancado (BI)	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Tasa libre de riesgo (Rf)	2,66%	2,66%	2,66%	2,66%	2,66%	2,66%
Prima de riesgo del mercado (Rm-Rf)	6,29%	6,29%	6,29%	6,29%	6,29%	6,29%
Riesgo país	1,62%	1,62%	1,62%	1,62%	1,62%	1,62%
Costo del equity en USD corrientes	8,12%	8,13%	8,13%	8,13%	8,14%	8,14%
Inflación externa	1,50%	1,70%	2,00%	1,90%	2,00%	2,00%
Costo del equity en USD constantes	6,53%	6,32%	6,01%	6,12%	6,02%	6,02%
Inflación local	2,94%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
<b>Costo del equity en COP\$ corrientes</b>	<b>9,66%</b>	<b>9,51%</b>	<b>9,19%</b>	<b>9,30%</b>	<b>9,20%</b>	<b>9,20%</b>

Fuente: Elaboración propia

Los parámetros de entrada para el modelo se explican a continuación:

- **Relación deuda patrimonio (D/E):**

Como se indicó en el numeral 7.7.3. “estructura de capital”, se tomó una estructura de capital fija, asumiendo que empresas de este tamaño y características mantienen una estructura de capital objetivo óptima para estimar la proporción de la deuda en la estructura de capital como D/(D+E) y la proporción del patrimonio en la estructura como E/(D+E) para aplicar estas relaciones a la determinación del WACC.

Por otra parte, partiendo de la premisa anterior se calculó la relación deuda patrimonio como D/E la cual se mantiene fija con el fin de apalancar la beta del sector de acuerdo a la estructura de capital del grupo ISA usando la tasa de impuestos nominal que estará vigente para Colombia durante el horizonte de proyección.

- **Beta desapalancado ( $\beta_u$ ):**

El beta desapalancado se obtuvo de la página web del profesor Aswath Damodaran<sup>35</sup> de la Stern School of Business, Universidad de New York, correspondiente a la industria de energía eléctrica o “power” a la cual pertenecen 106 compañías de los Estados Unidos. Para efectos académicos se toma este beta dado que Damodaran

<sup>35</sup> Damodaran, A. (2014). *Update data, levered and unlevered betas by industry*, U.S. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

clasifica al grupo ISA dentro de esta industria cuando realiza cálculos o comparaciones para las compañías de los mercados emergentes donde se incluye al Grupo ISA y dado que el transporte de energía representa para el Grupo el 68% de los ingresos totales; sin embargo, dado que el Grupo ISA cuenta con otras unidades de negocio (concesiones viales, transporte de telecomunicaciones y gestión inteligente de sistemas de tiempo real), es apropiado efectuar una ponderación de betas considerando las demás unidades de negocio.

- **Tasa de impuestos (T):**

Como tasa de impuesto se utilizó la tasa de impuestos nominal que estará vigente para Colombia durante el horizonte de proyección, suponiendo que no tendrá cambios respecto al último año hasta donde las tasas han sido aprobadas.

- **Beta apalancado ( $\beta_l$ ):**

A partir de la fórmula del profesor Robert S. Hamada para expresar la beta desapalancada, se despeja la fórmula para la beta apalancada, a lo que se denomina “apalancar la beta”<sup>36</sup> y que da como resultado la siguiente fórmula:

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1-t) * D/E)$$

**Donde:**

$\beta_l$  = Beta apalancada (levered beta)

$\beta_u$  = Beta desapalancada (unlevered beta)

t = tasa de impuestos

D/E = Relación de apalancamiento (Deuda/Patrimonio)

---

<sup>36</sup> García Serna, O. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Medellín, Colombia: Digital Express.

Con la fórmula anterior usando la beta desapalancada de la industria de energía eléctrica “power”, la tasa de impuestos y la relación D/E del grupo ISA se cálculo la beta apalancada para el cálculo del  $K_e$ .

- **Tasa libre de riesgo (Rf):**

Se tomó como tasa libre de riesgo la rentabilidad de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos de 10 años consultada el 25 de abril de 2014<sup>37</sup>. De acuerdo con Copeland et al. (2000) hay diferentes razones para usar los bonos del Tesoro de 10 años:

“Se trata de una tasa a largo plazo que por lo general se aproxima a la duración del flujo de caja de la empresa objeto de valoración.

La tasa de los bonos del Tesoro de 10 años se aproxima a la duración del índice de las acciones del portafolio, -por ejemplo, el S&P 500- y su uso es por lo tanto consistente con los betas y la prima de riesgo del mercado relativa estimada para el mercado de esos portafolios.

La tasa a 10 años es menos susceptible a dos problemas relacionados con el uso de una tasa de más largo plazo, tales como la tasa de los bonos del Tesoro de 30 años. Su precio es menos sensible a los cambios inesperados en la inflación, y por lo tanto tiene un beta menor que la tasa de 30 años. Además, la prima de liquidez incorporada en las tasas de los de 10 años puede ser ligeramente inferior a la de los bonos a 30 años. Estos son detalles técnicos, con un impacto menor en circunstancias normales pero ellos abogan el uso de una tasa de los bonos de 10 años”<sup>38</sup>.

---

<sup>37</sup> Bloomberg (2014). *Government Bonds*. Recuperado de <http://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us/>

<sup>38</sup> Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (3ra ed). New Jersey, Estados Unidos: McKinsey & Company, Inc.

- **Prima de riesgo del mercado (Rm-Rf):**

Se utilizó “la diferencia entre los promedios históricos de la rentabilidad por invertir en acciones y la rentabilidad de los Bonos del Tesoro” (García, 2003, p. 262) a 10 años en los Estados Unidos, tomando como referencia los resultados del año 1928 a 2013. Dicha información fue obtenida de la página web del profesor Aswath Damodaran<sup>39</sup>.

- **Riesgo país:**

Se tomó como indicador de riesgo país el EMBI (Emerging Markets Bond Index) para Colombia que es calculado por la firma J.P. Morgan Chase & Co. y consultado el 25 de abril de 2014<sup>40</sup>. Este indicador no es otra cosa que la diferencia de tasa de interés que pagan los bonos denominados en dólares, emitidos por países emergentes, y los Bonos del Tesoro de Estados Unidos, que se consideran "libres" de riesgo (diferenciada conocida también como spread o swap).

Como se indicó al inicio de este numeral, el resultado obtenido en el cálculo del Ke con la información en de los Estados Unidos, se obtiene en dólares, por lo tanto se procedió a expresarlo en moneda local vía inflación doméstica esperada de largo plazo, obteniendo primero el Ke en términos constantes o reales en dólares para luego aplicarle la inflación doméstica y obtener el Ke en términos corrientes en pesos.

La fórmula utilizada para obtener el Ke en términos constantes en dólares fue la siguiente:

$$\text{Ke en términos constantes en USD} = \frac{\text{1+Ke términos corrientes en USD}}{\text{1+Inflación en E.U.}}^{41}$$

La fórmula utilizada para obtener el Ke en términos corrientes en pesos colombianos fue la siguiente:

---

<sup>39</sup> Damodaran, A. (2014). *Update data, historical returns on stocks and Bills – United States*. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

<sup>40</sup> Ámbito.com (2014). *Colombia-Riesgo País (Embi + elaborado por JP Morgan)*. Recuperado de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4&desde=01/04/2013&hasta=25/04/2014&pag=3>

<sup>41</sup> Fondo Monetario Internacional, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

$$K_e \text{ corrientes en COP\$} = (1 + K_e \text{ en términos constantes en USD}) * (1 + \text{inflación local})^{42} - 1$$

### 7.8.2. Cálculo del costo de la deuda

Para el costo de la deuda, se utilizó una tasa de DTF +2.72, la cual es el costo promedio ponderado de las tasas de financiamiento tanto en bonos como en bancos que posee la compañía a cierre de 2013 en todos los países donde tiene operación. La DTF se ajustó anualmente de acuerdo al escenario macroeconómico proyectado para dicho índice.

**Tabla 21. Estimación del costo de la deuda para el horizonte de proyección**

Estimación del costo de la deuda (Kd)	Período relevante					Período de continuidad
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Spread sobre DTF	2,72%	2,72%	2,72%	2,72%	2,72%	2,72%
DTF proyectada EA (proyecciones estimadas Banco de Bogotá)	4,57%	5,39%	5,46%	5,50%	6,60%	6,60%
Costo de la deuda antes de impuestos	7,50%	8,35%	8,42%	8,46%	9,60%	9,60%
<b>Costo de la deuda después de impuestos</b>	<b>5,02%</b>	<b>5,59%</b>	<b>5,64%</b>	<b>5,67%</b>	<b>6,43%</b>	<b>6,43%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.8.3. Determinación del WACC o Costo de Capital (CK)

Una vez determinado el costo del equity (Ke) y el costo de la deuda (Kd) de la forma como se detalló anteriormente se utilizó la proporción deuda patrimonio expresado como D/(D+E) para la proporción de la deuda en la estructura de capital y E/(D+E) para determinar la proporción del patrimonio, con el fin de aplicar estas proporciones al costo del equity y al costo de la deuda para hallar el WACC. La tabla a continuación muestra el resultado obtenido por calcular el WACC para cada uno de los años del horizonte de proyección:

**Tabla 22. Estimación del WACC para el horizonte de proyección**

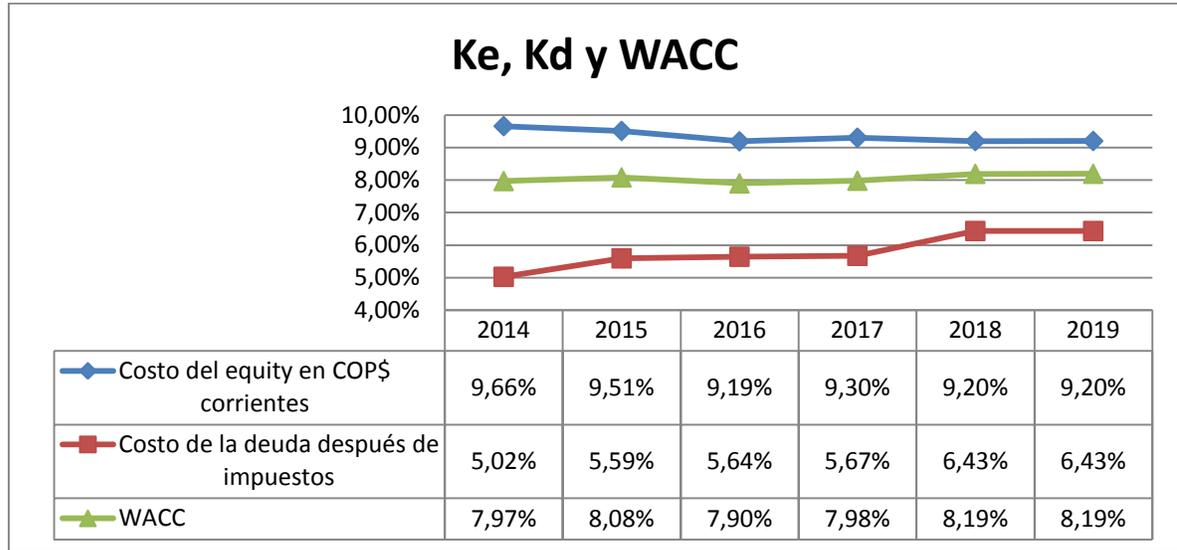
Estimación del WACC	Período relevante					Período de continuidad
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>WACC</b>	<b>7,97%</b>	<b>8,08%</b>	<b>7,90%</b>	<b>7,98%</b>	<b>8,19%</b>	<b>8,19%</b>

Fuente: Elaboración propia

<sup>42</sup>Fondo Monetario Internacional, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

La gráfica siguiente muestra el comportamiento del Ke, Kd y WACC para el horizonte de proyección:

**Gráfica 16. Estimación del Ke, Kd y WACC para el horizonte de proyección:**



Fuente: Elaboración Propia

## 7.9. Valor de la empresa

Una vez obtenido el WACC para cada uno de los años del horizonte de proyección, se descontaron cada uno de los flujos de caja de cada año proyectado y se descontó el valor de continuidad calculado en el primer año de perpetuidad. Con estos flujos se obtuvo el valor de la operación al 31 de diciembre de 2013 por \$10,131,839 millones a los cuales se les depuró el valor de los activos y pasivos no relacionado o ajenos a la operación y finalmente los pasivos financieros para obtener un valor de la empresa de \$10,815,857 millones al 31 de diciembre de 2013.

El valor de la empresa obtenido anteriormente se dividió entre el número de acciones en circulación al 31 de diciembre de 2013, con lo cual se obtuvo un valor de la acción de \$9,764 que en comparación con los \$9,100 con los que cerró el precio de la acción ese año se presenta una diferencia de \$664 correspondiente a una diferencia del 7%.

En la siguiente tabla se muestra el valor de la empresa y el valor de la acción luego del proceso de valoración detallado anteriormente:

**Tabla 23. Valoración de Grupo ISA. Cifras expresada en millones de pesos excepto el valor de la acción que se encuentra expresada en pesos y las acciones en circulación.**

<b>Valoración grupo ISA</b>	<b>31-dic-13</b>
+ VPN del FCL	3.537.515
+ VPN del valor de continuidad	6.594.324
<b>Valor de la Operación</b>	<b>10.131.839</b>
+ Excedentes de liquidez	1.820.189
+ Inversiones permanentes	956.785
+ Deudores de largo plazo	8.964.725
- Cuentas por pagar de largo plazo	-1.120.718
- Obligaciones laborales de largo plazo	-1.483
- Obligaciones pensionales	-281.031
- Otros pasivos ajenos a la explotación	-955.981
<b>- Pasivos Financieros</b>	<b>-8.698.468</b>
<b>Valor de la Empresa</b>	<b>10.815.857</b>
<b>Acciones en circulación al 31-Dic-13</b>	<b>1.107.677.894</b>
<b>Valor de la acción</b>	<b>9.764</b>
Precio de cierre de la acción al 31-Dic-13	9.100
Diferencia precio de acción respecto a la valoración	664
% de la diferencia	7%

Fuente: Elaboración propia

### 7.10. Comportamiento del precio de la acción.

En 2013, la acción de ISA alcanzó un precio máximo de \$10,200, en el mes de febrero justo antes de ser entregados los resultados del 2012, su promedio fue de \$8,873 y al cierre quedo en \$9,100, acumulando en el año una caída de 5.21%. El punto más bajo lo toco en junio llegando a niveles de \$7,300 donde luego de obtener una ratificación de rating por parte de una segunda calificadora de riesgos y darse a conocer el anuncio donde ISA gana una nueva línea eléctrica en Perú, recuperó el terreno perdido y se ubicó nuevamente a niveles cercanos a los \$9,700 pesos. En la gráfica 17 se puede observar el movimiento completo que tuvo la acción durante el año 2013.

El monto de acciones de ISA negociadas fue de 75,056,894 , 2.6% menos que en 2012 (77,030,392). El volumen promedio diario de acciones de la Compañía negociadas en las ruedas de la Bolsa de Valores de Colombia fue de 307,072 acciones, con un promedio por rueda de \$2,725 millones. Al cierre del año, la acción de ISA ocupó el 10° lugar en el Índice de Bursatilidad Accionaria (Superintendencia de Financiera de Colombia)<sup>43</sup>.

**Gráfica 17. Comportamiento de la acción de ISA para el año 2013**



Fuente: Bloomberg

### 7.11. Valoración por múltiplos comparables

Para Badenes y Santos (1999), el método de valoración por múltiplos, se basa en estimar el valor de una empresa mediante la comparación de ésta con el valor de otras de similares características que cotizan en bolsa. Se trata de calcular algunos ratios que muestren la relación entre el valor de cada una de esas empresas y alguna medida de su resultado financiero. Este ratio o múltiplo es luego aplicado a la misma medida del resultado financiero de la compañía objeto de la valoración, obteniendo así una valoración comparativa.

<sup>43</sup> ISA. (2014). *Informe anual 2013*. Recuperado de <http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2013.pdf>

Para Fernández (2001), el método de valoración por múltiplos se basa en la cuenta de resultados de la empresa. Se trata de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas u otro indicador.

Para efectos de esta valoración, se escogieron tres ratios que son sustentados por Badenes y Santos (1999) de la siguiente manera:

**El P/E ó PER (en inglés price earnings ratio):**

Es el ratio más importante, ya que es el que los inversores y el mercado en general prestan mayor atención. Aplicando este ratio se obtiene el valor del capital de la empresa. Para estimar el valor de toda la empresa se ha de sumar el valor de la deuda neta. Con todas sus limitaciones, el beneficio neto es la magnitud declarada más coincidente con el flujo de caja libre de la empresa, que a su vez es la que más coincide con el dividendo teóricamente repartible, compatible con los objetivos de crecimiento.

- **Ventajas:**

- Es uno de los ratios más usados por los analistas.
- Facilidad de obtener las estimaciones.

- **Desventajas**

- Los resultados pueden estar distorsionados debido a las diferentes políticas contables entre países.
- Es muy sensible en empresas cíclicas.
- Posibilidad de obtener resultados distorsionados debido al nivel de apalancamiento de las empresas analizadas.

## **El Valor de la empresa / Ebitda**

Este ratio se obtiene dividiendo el valor de la empresa por el beneficio antes de amortización, intereses e impuestos.

- **Ventajas:**

- Los resultados obtenidos de este ratio se consideran buenos para aplicar a empresas cíclicas.
- Ratio utilizado para comprar empresas de diferentes países.
- Es independiente del grado de apalancamiento.

## **El precio/valor en libros**

Es ratio compuesto por el precio de cotización dividido por el valor contable por acción.

- **Ventajas:**

- Ratio muy útil para analizar empresas muy intensivas en capital.

- **Desventajas:**

- Dificultad para identificar algunos pasivos que ciertas compañías consideran como recursos propios y otras como recursos ajenos.

### **7.11.1 Determinación del valor de ISA utilizando el método de múltiplos**

Para determinar el valor de ISA se escogieron los tres múltiplos más utilizados por los principales analistas de mercados:

1. Precio/Beneficio (P/E)
2. Valor de la empresa /antes de amortización, intereses e impuestos (Ebitda)
3. Precio/valor en libros. La escogencia de estos múltiplos se sustenta en el punto anterior.

En este análisis se utilizó la herramienta Bloomberg que a través de su función de valor relativo para la empresa ISA, arroja los múltiplos seleccionados en empresas comparables a nivel mundial. En la siguiente tabla se pueden observar los múltiplos relacionados anteriormente para una serie de empresas comparables, su país de origen y los promedios (Benchmark) del mercado.

**Tabla 24. Múltiplos de ISA**

Compañía	País	P / E	Vr Empresa / EBITDA	Vr Empresa / Vr en libros
Interconexion Electrica ISA	Colombia	20.12	10.80	1.42
Isagen S.A. ESP	Colombia	18.97	13.48	2.44
Empresa De Energia de Bogotá	Colombia	15.85	22.28	1.54
Federal Grid Co of Unified Energy System	Rusia	n.a.	3.86	0.14
CIA Electricidade do Estado da Bahia	Brasil	n.a.	8.61	1.88
CPFL Energia S.A.	Brasil	25.34	9.62	2.42
Russian Grids OAO	Rusia	n.a.	n.a.	0.03
CIA Energetica Minas Gerais	Brasil	5.62	5.45	1.44
Light S.A.	Brasil	5.88	5.01	1.10
Equatorial Energia S.A.	Brasil	33.00	11.10	1.87
Centrais Eletricas Do Pará	Brasil	n.a.	20.58	5.32
CGE Distribución S.A.	Chile	27.77	13.13	1.37
CIA Energetica de Pernambuco	Brasil	n.a.	6.49	0.95
CIA Energetica do Rio Grande	Brasil	n.a.	n.a.	1.78
Pepco Holding INC	EEUU	24.18	8.84	1.60
ITC Holding CORP	EEUU	22.07	14.01	3.49
<b>Promedio Benchmark</b>		<b>19.88</b>	<b>10.95</b>	<b>1.80</b>

Fuente: Bloomberg

Teniendo como base, los múltiplos de ISA, los del mercado y el precio cotizado de la acción de ISA, se procedió a calcular el valor estimado de la acción y de la empresa multiplicando dicho precio por el número de acciones en circulación a cierres de 2013. Los resultados de estas estimaciones se muestran en la tabla No. 25.

**Tabla 25. Resultado valor de ISA por el método de múltiplos**

	P / E	Vr Empresa / EBITDA	Vr Empresa / Vr en libros
<b>Valor ISA (en millones de pesos)</b>	<b>10,331,749.94</b>	<b>10,601,708.20</b>	<b>13,254,692.09</b>
<b>Valor de la Acción</b>	<b>9,327</b>	<b>9,571</b>	<b>11,966</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.11.2 Empresas comparables<sup>44</sup>

- **Isagen S.A. ESP**

Empresa colombiana dedicada a la generación de energía, la comercialización de soluciones energéticas y el desarrollo de proyectos de generación, vinculada al Ministerio de Minas y Energía de Colombia. Es la tercera generadora del País y cuenta con cuatro centrales hidroeléctricas y una térmica.

- **Empresa de Energía de Bogotá**

Empresa colombiana de servicios públicos mixta dedicada a la transmisión de energía, actualmente es la segunda empresa en transmisión de electricidad en Colombia con una participación de mercado del 8%.

- **Federal Grid Company of Unified Energy System**

Empresa Rusa Dedicada a la transmisión de energía, la cual incluye líneas de alto voltaje y ostenta el status de monopolio natural. Su mayor accionista es el gobierno Ruso al que le pertenece el 79.55% de las acciones. La empresa esta listada a través de acciones ordinarias en la Bolsa de Moscú y se puede negociar también en la Bolsa de Londres.

- **CIA Electricidade do Estado da Bahia**

Empresa Brasileira dedicada a la generación, transmisión y distribución de energía para todo el estado de Bahia. Distribuye electricidad a 415 municipalidades sirviendo a 5.2 millones de clientes aproximadamente.

- **CPFL Energia S.A. (Companhia Paulista de Força e luz)**

Es la empresa eléctrica privada más grande del Brasil dedicada a la generación y distribución. Está compuesta por CPFL Brasil, CPFL Piratininga, CPFL Paulista, CPFL Geração, CPFL Renováveis, Rio Grande Energía (RGE) y SEMESA. A su vez, cada una de estas compañías opera como una Holding que tiene docenas de compañías.

---

<sup>44</sup> Empresas tomadas por la plataforma Bloomberg para el estudio de valor relativo de ISA.

- **Russian Grids OAO**

Es una presa dedicada a la generación ubicada en Rusia donde el gobierno de ese país posee el 53.69% de sus acciones.

- **CIA Energetica Minas Gerais- CEMIG**

Empresa brasilera dedicada a la generación, distribución y transmisión eléctrica para el estado brasilero de Minas Gerais. Sus clientes pertenecen al sector industrial, comercial, residencial y rural. La compañía genera energía principalmente a través de hidroeléctricas.

- **Light S.A.**

Empresa mixta dedicada a la generación, y distribución de energía en el estado de Rio de Janeiro Brasil. Su mayor accionista es la también brasilera CEMIG.

- **Equatorial Energia S.A.**

Es una compañía Holding que posee empresas dedicadas a la generación y distribución de energía por todo el territorio brasilero.

- **Centrais Eletricas Do Pará**

Es una compañía pública dedicada a distribuir y generar energía eléctrica para el estado de Pará la cual tiene como principal fuente de generación plantas hidroelectricas, aunque también utiliza en menor medida plantas termoeléctricas.

- **CGE Distribución S.A.**

Es la mayor distribuidora de energía eléctrica de Chile por cobertura geográfica y la segunda en cantidad de clientes. Cuenta con presencia en todas las regiones de ese país y con más de cien años de experiencia en el sector eléctrico.

- **CIA Energética de Pernambuco**

Empresa privada dedicada a la generación y distribución de energía para el estado brasilero de Pernambuco.

- **CIA Energética do Rio Grande**

Empresa brasilera dedicada a la generación y distribución de energía eléctrica para el estado de Rio Grande.

- **Pepco Holdings INC.**

Es una empresa diversificada de energía. Principalmente distribuye, transmite y provee electricidad y gas natural en Nueva Jersey, Delaware, Maryland, y el distrito de Columbia.

- **ITC Holding Corp.**

Es una sociedad de cartera. Transmite electricidad desde estaciones generadoras de electricidad a instalaciones locales de distribución de electricidad. ITC invierte en mejoras de infraestructura de transmisión de electricidad como medio para mejorar la confiabilidad de la electricidad y reducir la congestión.

## 7.12. Análisis de sensibilidad

### 7.12.1. Modelo de descuento de dividendos de Gordon

El modelo de descuento de dividendos de Gordon, según Damodaran (s.f.) es un modelo de valoración adecuado para empresas que tienen políticas de pago de dividendos bien establecidas que tienen intención de continuar en el futuro y que por otra parte tiene una tasa de pagos de dividendos consistente con la asunción de estabilidad o crecimiento estable, ya que empresas estables generalmente pagan dividendos sustanciales.

De acuerdo con Damodaran (s.f), el modelo de crecimiento de Gordon puede ser utilizado para valorar una empresa que se encuentra en “estado estable” y con dividendos crecientes a un ritmo que puedes ser sostenido siempre.

El modelo de Gordon está definido de la siguiente manera:

$$\text{Valor de la acción} = \frac{\text{DPS}_1}{\text{Ke} - g}$$

**Donde:**

DPS<sub>1</sub> = Dividendo esperado en un año (siguiente período)

Ke = Rentabilidad esperada por el inversionista o costo del equity

g = Tasa de crecimiento de dividendos sostenido siempre

Como se ve entonces, el modelo de Gordon relaciona el valor de las acciones a sus dividendos esperados en el siguiente período, el costo del equity y la tasa de crecimiento esperada en los dividendos.

Para la aplicación del modelo, establece Damodaran (s.f.) dos condiciones principales respecto a la estimación de la tasa de crecimiento estable: primero, dado que se espera que la tasa de crecimiento de dividendos de la empresa durará para siempre, también se puede esperar que otras medidas de rendimiento de la empresa (incluyendo las utilidades) crecerán al mismo ritmo. Como segunda medida relacionada con la tasa de crecimiento estable, es que dicha tasa debe ser menor o igual a la tasa de crecimiento nominal de la economía en la que la Compañía actúa.

Considerado que el Grupo ISA cumple las condiciones requeridas para la aplicación del modelo de Gordon, se utilizará este para verificar la sensibilidad del valor acción ante cambios en el Ke y tasa de crecimiento a fin de identificar la variación que el precio de la acción puede tener frente a estos cambios según se describe en los siguientes numerales.

**7.12.2. Análisis de sensibilidad de la acción de ISA mediante el uso del modelo de Gordon**

Para el análisis de sensibilidad se utilizó el modelo de descuento del dividendo de Gordon o el *Gordon Growth Model* con el cual podemos determinar el precio justo de la acción dividiendo el último dividendo pagado, el cual suponemos que va a ser el mismo para el próximo año, por el costo del equity utilizado como tasa de descuento Ke menos una tasa de crecimiento (g), descritos en el punto anterior. Con este análisis se busca determinar qué tan sensible es el precio objetivo de la acción respecto a los supuestos utilizados en dicho modelo.

Para estimar la tasa de crecimiento (g), se utilizó una metodología de expectativas adaptativas, partiendo del supuesto de predecir lo que sucederá en el futuro teniendo en cuenta lo que ha ocurrido en el pasado. Por lo tanto, la tasa de crecimiento (g) fue calculada sacando el promedio entre la tasa de crecimiento de los dividendos pagados históricamente por la empresa desde el año 2006 el cual fue de 7.54% como se muestra en la tabla a continuación:

**Tabla 26. Ratio de crecimiento del pago de los dividendos (g)**

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dividendo	120	128	140	152	160	172	179	188	214
Crecimiento		6,67%	9,38%	8,57%	5,26%	7,50%	4,07%	5,03%	13,83%
Promedio (g)	7,54%								

**Fuente: Elaboración propia**

Teniendo la tasa de crecimiento de los dividendos (g) de 7.54% y el costo del equity de 9,66% obtenemos un precio justo de la acción de \$10,098 pesos por acción. Partiendo de ese precio justo según el método descrito anteriormente, se procedió a hacer el análisis de sensibilidad en los precios de la acción, simulando variaciones de 1% en el costo del equity (Ke) y en el crecimiento del dividendo (g). En la tabla No. 27 se muestran los escenarios descritos y los precios correspondientes a cada uno de ellos, utilizando la formula descrita en el punto 7.12.1. y en la tabla No. 28 se expresan dichas variaciones en porcentaje.

**Tabla 27. Resultado sensibilidad en el precio de la acción de ISA por el modelo de Gordon**

C Equity (Ke)	G				
	7.39%	7.46%	7.54%	7.61%	7.69%
9.47%	10,303	10,686	11,104	11,556	12,052
9.56%	9,849	10,200	10,580	10,989	11,436
9.66%	9,430	9,751	10,098	10,470	10,875
9.75%	9,045	9,340	9,657	9,998	10,366
9.85%	8,687	8,958	9,250	9,562	9,899

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 28. Resultado sensibilidad porcentual del precio de la acción de ISA por el modelo de Gordon**

C Equity (Ke)	G				
	7.39%	7.46%	7.54%	7.61%	7.69%
9.47%	2.03%	5.83%	9.97%	14.45%	19.36%
9.56%	-2.46%	1.01%	4.77%	8.83%	13.26%
9.66%	-6.61%	-3.43%	0.00%	3.69%	7.70%
9.75%	-10.42%	-7.50%	-4.36%	-0.99%	2.66%
9.85%	-13.97%	-11.28%	-8.39%	-5.31%	-1.97%

Fuente: Elaboración propia

## 8. Impacto de la adopción de las NIIF en la valoración del grupo ISA

“De conformidad con lo previsto en la Ley 1314 de 2009 y los decretos reglamentarios 2706 y 2784 de diciembre de 2012 y decretos 3023 y 3024 de 2013, ISA está obligada a iniciar el proceso de convergencia de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Colombia a las Normas de Internacionales de Información Financiera –NIIF o IFRS”<sup>45</sup>.

Para llevar a cabo el proceso de conversión en las diferentes Compañías del país, el Consejo Técnico de la Contaduría Pública, clasificó a las compañías en tres grupos para hacer la transición. ISA se encuentra clasificada en el Grupo 1 (emisores de valores y otros) y por lo tanto, tiene como período obligatorio de transición del 1º de enero al 31 de diciembre del 2014. La emisión de los primeros Estados Financieros comparativos bajo NIIF será al 31 de diciembre de 2015.

“ISA y sus empresas en Colombia, presentaron a la Superintendencia Financiera de Colombia un plan de implementación a NIIF el 28 de febrero de 2013, en cumplimiento de la Circular 10 del 24 de enero de 2013 y se remitió copia del mismo a la CGN en cumplimiento de su Resolución 051 de febrero de 2013”<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> ISA. (2014). *Informe anual 2013*. Recuperado de [http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual\\_2013.pdf](http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual_2013.pdf)

<sup>46</sup> Idem. 2014.

Algunos impactos de la adopción de las NIIF ya han sido recogidos por los estados financieros de ISA como es el caso del reconocimiento de las concesiones en Chile y Brasil como activos financieros, esto debido a un concepto técnico emitido por la Contaduría General de la Nación “que establece que previo a la homologación de la información financiera y a la aplicación del método de participación, se debe analizar el modelo de negocio, los derechos y garantías que se desprenden de las condiciones pactadas en el contrato de concesión, para determinar si el activo del operador de una concesión corresponde a un deudor (activo financiero) o a un intangible”<sup>47</sup>.

Atendiendo a lo anterior ISA luego de revisar sus concesiones Viales en Chile y las concesiones de Transmisión de Energía Eléctrica en Brasil, estas fueron “catalogadas por la Compañía como activos financieros, ya que en los mecanismos de remuneración establecidos en sus contratos el cedente garantiza al operador la recuperación de la inversión”<sup>48</sup>. Dado que la situación anterior ya se encuentra reflejada en los Estados Financieros del Grupo ISA, esta ya fue reconocida en la valoración del grupo ISA.

La adopción de las NIIF traerá otros cambios importantes que pueden modificar la situación financiera del grupo; sin embargo, la premisa de las NIIF es la presentación de unos estados financieros uniformes mediante un lenguaje común de presentación financiera sobre bases de valoración en las que se destaca entre otras el valor justo “fair value”, el descuento de flujos de caja, entre otros que pretenden prestar estados financieros más razonables.

Los flujos de caja descontados fue el método de valoración seleccionado para llevar a cabo esta investigación por lo que los principales preceptos que establece NIIF para la valoración de los estados financieros de la compañía están recogidos en este método de valoración que refleja la capacidad de generación de flujos de caja futuro que tiene la Compañía y por lo tanto el valor justo de sus activos y pasivos como lo pretende NIIF.

---

<sup>47</sup> Idem. 2014.

<sup>48</sup> Idem. 2014.

En mayo de 2011, el IASB (International Accounting Standard Board, por sus siglas ingles), - organismo encargado de emitir las NIFF -, publicó la NIIF 13 “Medición a valor razonable”, “que es una guía para la medición del valor razonable de los activos y pasivos en virtud de las NIFF. Esta norma es aplicable a todas las transacciones y saldos que requieren la medición a valor razonable en virtud de otra norma, con la excepción de los pagos basados en acciones contabilizados de acuerdo con la NIIF 2 y los arrendamientos contemplados en la NIC 17”<sup>49</sup>. Dentro de las técnicas de valuación que establece la NIIF 13 se destacan las siguientes tres:

1. Enfoque de mercado: utiliza los precios y otra información relevante generada por transacciones de mercado con activos o pasivos idénticos o similares.
2. Enfoque de costo: costo actual de reposición.
3. Enfoque de ingresos: *flujos de fondo o ingresos y gastos futuros descontados*.

“Se debe seleccionar una o, donde resulte apropiado, una combinación de estas técnicas de valuación, y aplicarla de manera uniforme”<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Association of Chartered Certified Accountants (2013). *Certificación en presentación de información financiera internacional*. Londres, Reino Unido.

<sup>50</sup> Idem. 2013.

## 9. Conclusiones

En los últimos años el grupo ISA se ha mostrado como una de las empresas Colombianas con mayor expansión en el mercado latinoamericano consolidando su participación en países como: Brasil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina y Panamá, esto con el fin de llevar a cabo su plan de expansión, así como la exploración de nuevos negocios con la idea de poder ejecutar su visión y su MEGA, las cuales están además soportadas en el nuevo enfoque estratégico denominado “ISA 2020” y que sin embargo, para efectos de esta investigación la visión y la MEGA constituyeron el principal eje estratégico considerado para efectos de entender los requerimientos de la organización y como este motiva el desarrollo de la Compañía en los próximos años.

Lo anterior ha permitido al grupo ISA diversificar su portafolio de servicios que se concentra básicamente en cuatro negocios: transporte de energía eléctrica, transporte de telecomunicaciones, concesiones viales y gestión inteligente de sistemas de tiempo real, los cuales tienen en común la operación de sistemas e infraestructura lineal que le permiten a ISA aprovechar su experiencia en este tipo de negocios y generar sinergias a través de las diferentes compañías que conforman el grupo ISA.

La expansión y la diversificación de sus negocios han permitido al grupo ISA el incremento de sus ingresos año tras año que se ven reflejados en un dividendo creciente para sus accionistas y que permiten al grupo ISA acercarse cada vez más a alcanzar su visión y su MEGA y que a su vez ha significado el mejoramiento de los principales indicadores financieros y de rentabilidad.

Pese al positivo rendimiento que ha generado para el grupo ISA su expansión, el crecimiento de sus operaciones y la participación en mercados diferentes al colombiano así como la incursión en nuevos negocios durante los últimos años, el comportamiento del precio de la acción de ISA refleja un decrecimiento a raíz de diferentes noticias adversas que ha presentado el grupo en sus diferentes líneas de negocio, cambios regulatorios en países importantes como Brasil y por supuesto la coyuntura macroeconómica que ha impactado los mercados de capitales a raíz de diferentes sucesos como la crisis Europea de los últimos años y la desaceleración de la economía de los Estados Unidos de América y situaciones como las ocurridas en Colombia con la

intervención de la comisionista Interbolsa que han “castigado” el precio de la acción en el mercado Colombiano y que de cierta forma ha absorbido estas situaciones sin mostrar signos de recuperación importantes que le permita llegar al valor de su acción al nivel de años anteriores.

Para el desarrollo de esta investigación se ha utilizado el método de flujos de caja descontados para estimar el valor de la acción con el fin de comparar el valor obtenido contra el valor del precio de la acción en bolsa y así poder validar si esta se encuentra subvalorada o sobrevalorada de una forma independiente considerando los fundamentales que establece este método de valoración y con el fin de hacer un aporte respecto a la toma de decisiones de inversión.

El resultado obtenido en la valoración bajo el método de flujos de caja indica que el precio de la acción de ISA es de \$9,764 contra \$9,100 al cierre de diciembre de 2013, lo que implica una diferencia de \$664 (7% por encima del valor de mercado) permitiendo concluir que el precio de la acción en el mercado se encuentra subvalorada y por lo tanto podrían presentarse oportunidades de inversión que permitan aprovechar la expectativa de valoración que de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación podrían darse sobre el valor de la acción de ISA y por lo tanto la recomendación final es neutral respecto a la acción que implica entonces mantener el nivel de inversión para aprovechar las posibles futuras valoraciones que pueda llegar a tener la acción.

## 10. Referencias

Ámbito.com (2014). *Colombia-Riesgo País (Embi + elaborado por JP Morgan)*. Recuperado de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4&desde=01/04/2013&hasta=25/04/2014&pag=3>

Arias, F. (s.f). *Trabajar con la gente es un negocio muy rentable: ISA*. Medellín, Colombia: El Colombiano.

Association of Chartered Certified Accountants (2013). *Certificación en presentación de información financiera internacional*. Londres, Reino Unido.

Badenes, C., Santos, J. (1999). *Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparable*. Barcelona, España: Universidad de Navarra.

Banco de Bogotá, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de [https://www.bancodebogota.com/portal/page?\\_pageid=1773,163387023&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://www.bancodebogota.com/portal/page?_pageid=1773,163387023&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (3ra ed). New Jersey, Estados Unidos: McKinsey & Company, Inc.

Damodaran, A. (s. f.). *Investment valuation: Second edition*. Recuperado de [http://odabasi.boun.edu.tr/ad469/Investment\\_Valuation%20\\_2nd\\_Ed\\_Damodaran.pdf](http://odabasi.boun.edu.tr/ad469/Investment_Valuation%20_2nd_Ed_Damodaran.pdf)

Damodaran, A. (2014). *Update data, levered and unlevered betas by industry, U.S.* Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Damodaran, A. (2014). *Update data, historical returns on stocks and Bills – United States*. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Fernández, P. (2001). *Valoración de empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor*. Barcelona, España: Ediciones gestión 2000.

Fernández, P. (2008). *Métodos de valoración de empresas*. Recuperado de <http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>

Fondo Monetario Internacional, (2014). *Macroeconómicos Proyectados*. Recuperado de <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

García Serna, O. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Medellín, Colombia: Digital Express.

ISA. (2012). Informe anual 2011. Recuperado de <http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/Informe%20de%20Gesti%c3%b3n%202011%20FINAL.pdf>

ISA. (2013). *Informe anual 2012*. Recuperado de <http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/INFORMEANUALISA-2012.pdf>

ISA. (2014). *Informe anual 2013*. Recuperado de [http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual\\_2013.pdf](http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/InfoAnual_2013.pdf)

Jenkins, M. (s.f.). *Métodos de valoración de empresas*. Recuperado de <http://www.revistaincae.com/media/pdf/134-metodos-de-valoracion-de-empresas.pdf>

Koller, T., Goedhart, M. & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (5ta ed). New Jersey, Estados Unidos: McKinsey & Company.

Superintendencia Delegada para Energía y Gas. (2012). *Informe ejecutivo de Gestión Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.* Recuperado de [http://www.superservicios.gov.co/home/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c2785c3a-1eaf-4316-b3b6-e1d29f600b7b&groupId=2791679](http://www.superservicios.gov.co/home/c/document_library/get_file?uuid=c2785c3a-1eaf-4316-b3b6-e1d29f600b7b&groupId=2791679)

Martínez, C., Forero, D., & Cortés, J. (s.f.). *Gestión Estratégica Institucional: Caso ISA*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional.

Ortiz, J. (s.f.). *El costo de capital*, Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana

Plataforma de información Bloomberg (2014).

## Anexos

### Anexo 1. Estados financieros consolidados de ISA

#### Anexo 1.1. Balance general comparativo

<b>INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA</b> <b>BALANCES GENERALES CONSOLIDADOS</b> <b>POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE</b> <b>(Valores expresados en millones de pesos COP\$)</b>						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Efectivo y equivalentes de efectivo	644.865	1.016.822	1.211.091	1.412.951	1.676.906	1.820.189
Deudores - neto	782.578	1.086.065	1.188.951	1.626.644	2.986.706	2.287.334
Inventarios - neto	57.423	89.810	15.667	36.661	112.043	111.129
Diferidos y otros activos	124.451	146.183	323.639	251.585	119.410	123.359
<b>Total activos corrientes</b>	<b>1.609.317</b>	<b>2.338.880</b>	<b>2.739.348</b>	<b>3.327.841</b>	<b>4.895.065</b>	<b>4.348.011</b>
Inversiones permanentes - neto	72.990	374.493	608.707	713.648	707.607	956.785
Propiedad, planta y equipo - neto	3.539.150	3.064.246	3.024.146	2.960.138	3.031.437	3.208.813
Inventarios - neto	60.891	55.542	55.853	56.369	58.428	59.503
Diferidos y otros activos	6.105.302	7.511.552	15.185.500	15.356.290	12.148.548	5.147.845
Deudores - neto	610.031	874.503	1.196.705	1.108.641	1.916.517	8.964.725
Valorizaciones	2.442.009	2.830.160	3.009.541	3.136.238	3.013.387	2.881.680
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>12.830.373</b>	<b>14.710.496</b>	<b>23.080.452</b>	<b>23.331.324</b>	<b>20.875.924</b>	<b>21.219.351</b>
<b>Total activos</b>	<b>14.439.690</b>	<b>17.049.376</b>	<b>25.819.800</b>	<b>26.659.165</b>	<b>25.770.989</b>	<b>25.567.362</b>
<b>Pasivos corrientes:</b>						
Bonos en circulación	188.915	85.660	476.725	460.438	412.934	300.097
Obligaciones financieras	675.902	805.837	304.980	1.087.939	936.531	284.054
Proveedores y cuentas por pagar	351.619	584.134	1.087.429	1.163.792	1.017.421	838.539
Obligaciones laborales	35.300	32.274	35.267	29.186	20.919	32.220
Pasivos estimados y provisiones	141.266	254.266	205.977	165.856	176.773	201.856
Otros pasivos	193.546	344.004	1.887.617	1.908.480	259.299	380.538
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>1.592.548</b>	<b>2.106.175</b>	<b>3.997.995</b>	<b>4.815.691</b>	<b>2.823.877</b>	<b>2.037.304</b>
Bonos en circulación	2.468.211	2.667.771	5.036.114	5.341.548	5.574.696	6.145.715
Obligaciones financieras	1.321.299	1.020.838	2.276.421	2.605.385	2.468.086	1.968.602
Proveedores y cuentas por pagar	229.882	398.608	345.818	391.995	1.554.263	1.120.718
Obligaciones laborales	1.461	1.740	1.341	1.487	1.433	1.483
Pasivos estimados y provisiones	772.928	806.364	995.175	850.897	767.931	791.543
Otros pasivos	335.024	389.305	1.495.957	1.829.237	2.296.767	2.345.975
<b>Total pasivos</b>	<b>6.721.353</b>	<b>7.390.801</b>	<b>14.148.821</b>	<b>15.836.240</b>	<b>15.487.053</b>	<b>14.411.340</b>
Interés minoritario	2.777.292	3.481.539	5.227.182	4.398.298	4.173.321	3.704.545
<b>Patrimonio</b>						
Capital suscrito y pagado	35.866	36.916	36.916	36.916	36.916	36.916
Revalorización del patrimonio	612.192	592.019	571.845	415.645	415.645	415.645
Reservas	431.872	504.965	642.614	795.990	934.492	999.186
Diferencia en cambio por conversión	131.782	57.152	4.101	28.344	-9.091	3.935
Utilidad neta del año	236.593	314.878	343.896	336.776	272.998	433.048
Superávit	3.492.740	4.671.106	4.844.425	4.811.016	4.459.715	5.562.747
<b>Total patrimonio de los accionistas</b>	<b>4.941.045</b>	<b>6.177.036</b>	<b>6.443.797</b>	<b>6.424.687</b>	<b>6.110.615</b>	<b>7.451.477</b>
<b>Total pasivos, interés minoritario y patrimonio de los accionistas</b>	<b>14.439.690</b>	<b>17.049.376</b>	<b>25.819.800</b>	<b>26.659.165</b>	<b>25.770.989</b>	<b>25.567.362</b>

Fuente: ISA informe de gestión anual

## Anexo 1.2. Estado de resultados comparativo

<b>INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA</b> <b>ESTADOS DE RESULTADOS CONSOLIDADOS</b> <b>POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE</b> <b>(Valores expresados en millones de pesos COP\$)</b>						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ingresos operacionales	3.165.041	3.307.064	3.513.617	4.368.600	4.303.075	3.601.325
Costos de operación	1.000.637	1.042.259	1.114.814	1.590.598	1.611.470	1.382.870
Gastos de Administración	448.256	521.267	527.777	584.613	688.888	667.356
<b>Utilidad operacional</b>	<b>1.716.148</b>	<b>1.743.538</b>	<b>1.871.026</b>	<b>2.193.389</b>	<b>2.002.717</b>	<b>1.551.099</b>
Otros ingresos (egresos):						
Ingresos no operacionales	793.867	864.372	403.815	545.075	3.114.154	889.634
Gastos no operacionales	1.261.921	1.235.149	820.288	1.251.793	3.485.056	1.779.142
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>1.248.094</b>	<b>1.373.361</b>	<b>1.454.553</b>	<b>1.486.671</b>	<b>1.631.815</b>	<b>661.591</b>
Provisión impuesto de renta	434.723	483.980	424.462	457.394	666.488	91.648
<b>Utilidad antes de interes minoritario</b>	<b>813.371</b>	<b>889.381</b>	<b>1.030.091</b>	<b>1.029.277</b>	<b>965.327</b>	<b>569.943</b>
Interés minoritario	576.778	574.503	686.195	692.501	692.389	136.895
<b>Utilidad neta del año</b>	<b>236.593</b>	<b>314.878</b>	<b>343.896</b>	<b>336.776</b>	<b>272.938</b>	<b>433.048</b>

Fuente: ISA informe de gestión anual

## Anexo 2. Proyecciones financieras

### Anexo 2.1. Balance general proyectado

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA BALANCES GENERALES CONSOLIDADOS PROYECTADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE (Valores expresados en millones de pesos COP\$)					Periodo de continuidad	
2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Efectivo y equivalentes de efectivo	2.986.557	3.211.314	3.453.221	3.717.301	4.004.597	4.317.676
Deudores - neto	1.706.089	1.857.413	2.020.285	2.198.084	2.391.515	2.602.305
Inventarios - neto	74.426	81.028	88.133	95.889	104.327	113.523
Diferidos y otros activos	193.654	210.831	229.318	249.499	271.455	295.381
<b>Total activos corrientes</b>	<b>4.960.726</b>	<b>5.360.585</b>	<b>5.790.956</b>	<b>6.260.774</b>	<b>6.771.895</b>	<b>7.328.886</b>
Inversiones permanentes - neto	1.039.753	1.131.976	1.231.235	1.339.593	1.457.477	1.585.940
Propiedad, planta y equipo - neto	3.377.812	3.677.412	3.999.874	4.351.893	4.734.858	5.152.192
Inventarios - neto	61.922	67.415	73.326	79.779	86.800	94.450
Diferidos y otros activos	5.594.243	6.090.434	6.624.487	7.207.490	7.841.747	8.532.924
Deudores - neto	9.742.106	10.606.198	11.536.225	12.551.497	13.656.025	14.859.678
Valorizaciones	3.067.133	3.339.177	3.631.980	3.951.621	4.299.362	4.678.312
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>22.882.969</b>	<b>24.912.611</b>	<b>27.097.128</b>	<b>29.481.873</b>	<b>32.076.269</b>	<b>34.903.497</b>
<b>Total activos</b>	<b>27.843.695</b>	<b>30.273.196</b>	<b>32.888.084</b>	<b>35.742.647</b>	<b>38.848.164</b>	<b>42.232.383</b>
<b>Pasivos corrientes:</b>						
Bonos en circulación	330.021	359.293	390.799	425.192	462.608	503.383
Obligaciones financieras	710.697	773.734	841.580	915.645	996.222	1.084.030
Proveedores y cuentas por pagar	832.171	905.982	985.425	1.072.150	1.166.499	1.269.315
Obligaciones laborales	33.552	36.528	39.731	43.227	47.031	51.177
Pasivos estimados y provisiones	205.620	223.858	243.487	264.916	288.229	313.633
Otros pasivos	413.537	450.216	489.694	532.791	579.676	630.769
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>2.525.598</b>	<b>2.749.610</b>	<b>2.990.716</b>	<b>3.253.921</b>	<b>3.540.265</b>	<b>3.852.307</b>
Bonos en circulación	6.678.644	7.271.017	7.908.592	8.604.606	9.361.809	10.186.966
Obligaciones financieras	2.015.917	2.194.722	2.387.171	2.597.260	2.825.818	3.074.888
Proveedores y cuentas por pagar	1.217.902	1.325.925	1.442.192	1.569.116	1.707.197	1.857.671
Obligaciones laborales	1.601	1.743	1.896	2.063	2.244	2.442
Pasivos estimados y provisiones	889.892	968.822	1.053.776	1.146.515	1.247.408	1.357.356
Otros pasivos	2.549.407	2.775.531	3.018.910	3.284.596	3.573.639	3.888.623
<b>Total pasivos</b>	<b>15.878.961</b>	<b>17.287.372</b>	<b>18.803.253</b>	<b>20.458.076</b>	<b>22.258.381</b>	<b>24.220.252</b>
Interés minoritario	4.189.678	4.561.288	4.961.255	5.397.881	5.872.893	6.390.535
<b>Patrimonio</b>						
Capital suscrito y pagado	36.916	36.916	36.916	36.916	36.916	36.916
Revalorización del patrimonio	415.645	415.645	415.645	415.645	415.645	415.645
Reservas	1.085.831	1.182.140	1.285.799	1.398.959	1.522.067	1.656.223
Diferencia en cambio por conversión	42.759	46.551	50.633	55.089	59.937	65.220
Utilidad neta del año	148.782	161.978	176.182	191.687	208.555	226.938
Superávit	6.045.123,5	6.581.305,6	7.158.401,8	7.788.393,4	8.473.769,6	9.220.654,5
<b>Total patrimonio de los accionistas</b>	<b>7.775.056</b>	<b>8.424.537</b>	<b>9.123.577</b>	<b>9.886.689</b>	<b>10.716.890</b>	<b>11.621.596</b>
<b>Total pasivos, interés minoritario y patrimonio de los accionistas</b>	<b>27.843.695</b>	<b>30.273.196</b>	<b>32.888.084</b>	<b>35.742.647</b>	<b>38.848.164</b>	<b>42.232.383</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.2. Estado de resultados proyectado

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA ESTADOS DE RESULTADOS CONSOLIDADOS PROYECTADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE (Valores expresados en millones de pesos COP\$)						Período de continuidad
2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Ingresos operacionales	3.913.616	4.260.740	4.634.353	5.042.210	5.485.322	5.969.456
Costos de operación	1.350.966	1.470.792	1.599.762	1.740.552	1.893.720	2.060.634
Gastos de Administración	605.750	659.478	717.306	780.434	849.112	923.953
<b>Utilidad operacional</b>	<b>1.956.900</b>	<b>2.130.471</b>	<b>2.317.286</b>	<b>2.521.224</b>	<b>2.743.090</b>	<b>2.984.869</b>
Otros ingresos (egresos):						
Ingresos no operacionales	1.123.736	1.223.408	1.330.685	1.447.795	1.575.200	1.714.040
Gastos no operacionales	1.693.370	1.843.566	2.005.223	2.181.697	2.373.686	2.582.904
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>1.387.267</b>	<b>1.510.312</b>	<b>1.642.748</b>	<b>1.787.321</b>	<b>1.944.605</b>	<b>2.116.004</b>
Provisión impuesto de renta	645.777	703.055	764.704	832.004	905.220	985.007
<b>Utilidad antes de interes minoritario</b>	<b>741.490</b>	<b>807.257</b>	<b>878.043</b>	<b>955.318</b>	<b>1.039.385</b>	<b>1.130.997</b>
Interés minoritario	592.708	645.279	701.862	763.631	830.830	904.060
<b>Utilidad neta del año</b>	<b>148.782</b>	<b>161.978</b>	<b>176.182</b>	<b>191.687</b>	<b>208.555</b>	<b>226.938</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.3. Flujo de caja para propósitos de valoración proyectado

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. - ISA FLUJOS DE CAJA LIBRES CONSOLIDADOS PROYECTADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE (Valores expresados en millones de pesos COP\$)						Período de continuidad
2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Utilidad Operativa	1.956.900	2.130.471	2.317.286	2.521.224	2.743.090	2.984.869
Impuestos aplicados	645.777	703.055	764.704	832.004	905.220	985.007
<b>UODI</b>	<b>1.311.123</b>	<b>1.427.415</b>	<b>1.552.581</b>	<b>1.689.220</b>	<b>1.837.871</b>	<b>1.999.862</b>
Depreciaciones y amortizaciones	380.784	407.059	435.339	466.211	499.797	536.397
<b>Flujo de Caja Bruto</b>	<b>1.691.907</b>	<b>1.834.474</b>	<b>1.987.920</b>	<b>2.155.431</b>	<b>2.337.667</b>	<b>2.536.259</b>
Variación del KTND	-612.912	81.139	87.330	95.335	103.716	113.024
Inversión en contratos de concesión	255.357	278.006	302.383	328.995	357.947	389.496
Inversión en activos	582.547	842.769	907.077	990.218	1.077.271	1.173.950
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>1.466.915</b>	<b>632.561</b>	<b>691.129</b>	<b>740.883</b>	<b>798.733</b>	<b>859.788</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.4. Proyección de propiedad, planta y equipo

	Vidas útiles	Proyectado					Período de continuidad
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Inversiones futuras PPE</b>							
Redes, líneas y cables	63	138.685	245.859	264.620	288.875	314.270	342.474
Plantas y ductos	24	120.197	213.086	229.345	250.367	272.377	296.821
Edificaciones	100	6.650	11.789	12.688	13.851	15.069	16.421
Terrenos	N/A	1.727	3.061	3.294	3.596	3.913	4.264
Maquinaria y equipo	15	5.503	9.756	10.500	11.463	12.470	13.589
Equipo de comunicación y computación	10	4.864	8.623	9.281	10.132	11.023	12.012
Equipo de transporte, tracción y elevación	10	1.130	2.003	2.156	2.354	2.561	2.791
Muebles, enseres y equipo de oficina	10	2.051	3.636	3.914	4.273	4.648	5.065
<b>Total inversiones brutas en PPE</b>		<b>280.807</b>	<b>497.814</b>	<b>535.800</b>	<b>584.910</b>	<b>636.331</b>	<b>693.439</b>
Construcciones en curso		11.293	20.020	21.548	23.523	25.590	27.887
Maquinaria, planta y equipo en montaje		2.518	4.464	4.805	5.245	5.706	6.218
Maquinaria y equipo en tránsito		643	1.140	1.227	1.339	1.457	1.588
Depreciación 2014		8.441	8.441	8.441	8.441	8.441	8.441
Depreciación 2015			14.963	14.963	14.963	14.963	14.963
Depreciación 2016				16.105	16.105	16.105	16.105
Depreciación 2017					17.581	17.581	17.581
Depreciación 2018						19.127	19.127
Depreciación 2019							20.844
Depreciación del período inversiones PPE		8.441	23.404	39.509	57.090	76.217	97.061
Depreciación del período activos de años anteriores		156.827	156.827	156.827	156.827	156.827	156.827
<b>Depreciación total del período</b>		<b>165.268</b>	<b>180.231</b>	<b>196.336</b>	<b>213.917</b>	<b>233.044</b>	<b>253.888</b>
Depreciación acumulada		2.226.934	2.392.202	2.572.432	2.768.769	2.982.686	3.215.730
<b>Depreciación total acumadala</b>		<b>2.392.202</b>	<b>2.572.432</b>	<b>2.768.769</b>	<b>2.982.686</b>	<b>3.215.730</b>	<b>3.469.618</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.5. Proyección de intangibles y diferidos

	Vidas útiles	Proyectado					Período de continuidad
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Inversiones futuras intangibles y diferidos</b>							
Software	10	3.808	4.232	4.555	4.973	5.410	5.895
Licencias	10	8.833	9.818	10.568	11.536	12.550	13.677
Servidumbres	N/A	7.274	8.085	8.702	9.500	10.335	11.262
Derechos	30	267.372	297.195	319.873	349.192	379.891	413.984
<b>Total inversiones brutas en diferidos e intangibles</b>		<b>287.286</b>	<b>319.331</b>	<b>343.698</b>	<b>375.201</b>	<b>408.186</b>	<b>444.818</b>
Amortización 2014		10.176	10.176	10.176	10.176	10.176	10.176
Amortización 2015			11.312	11.312	11.312	11.312	11.312
Amortización 2016				12.175	12.175	12.175	12.175
Amortización 2017					13.291	13.291	13.291
Amortización 2018						14.459	14.459
Amortización 2019							15.757
Amortización del período inversiones en intangibles		10.176	21.488	33.663	46.953	61.412	77.169
Amortización del período activos de años anteriores		205.340	205.340	205.340	205.340	205.340	205.340
<b>Amortización total del período</b>		<b>215.516</b>	<b>226.828</b>	<b>239.003</b>	<b>252.293</b>	<b>266.752</b>	<b>282.509</b>
Amortización acumulada		1.638.951	1.854.467	2.081.295	2.320.298	2.572.592	2.839.344
<b>Amortización total acumadala</b>		<b>1.854.467</b>	<b>2.081.295</b>	<b>2.320.298</b>	<b>2.572.592</b>	<b>2.839.344</b>	<b>3.121.853</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.6. Proyección de costos de operación

	Proyectado					Período de continuidad
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Costos de Operación</b>						
Gastos de personal	314.599	342.503	372.537	405.322	440.991	479.860
Materiales y mantenimiento	186.787	203.354	221.186	240.652	261.829	284.907
Contribuciones e impuestos	173.184	188.545	205.078	223.126	242.761	264.159
Honorarios	14.279	15.545	16.908	18.396	20.015	21.780
Seguros	32.564	35.452	38.561	41.955	45.647	49.670
Arrendamientos	20.495	22.313	24.269	26.405	28.729	31.261
Servicios	123.653	134.620	146.425	159.311	173.331	188.608
Publicidad e impresos	2.174	2.366	2.574	2.801	3.047	3.316
Estudios y proyectos	9.339	10.168	11.059	12.033	13.092	14.245
Pagos al MOP	-	-	-	-	-	-
Costos de construcción contratos de concesión	255.357	278.006	302.383	328.995	357.947	389.496
Diversos	49.750	54.163	58.912	64.097	69.737	75.884
Total costos de operación antes de depreciación, amortización y transferencias	1.182.181	1.287.036	1.399.893	1.523.094	1.657.125	1.803.186
Depreciaciones	143.018	155.704	169.357	184.262	200.477	218.147
Amortizaciones	25.767	28.052	30.512	33.197	36.118	39.302
Total depreciaciones y amortizaciones	168.785	183.756	199.869	217.459	236.595	257.449
<b>Total costos de operación</b>	<b>1.350.966</b>	<b>1.470.792</b>	<b>1.599.762</b>	<b>1.740.552</b>	<b>1.893.720</b>	<b>2.060.634</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2.7. Proyección inductores de valor

	Proyectado					Período de continuidad
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Análisis de los Inductores de Valor</b>						
EBITDA	2.337.684	2.545.970	2.784.469	3.058.788	3.371.331	3.725.927
Margen EBITDA	60%	60%	60%	61%	61%	62%
KTNO	914.792	995.931	1.083.262	1.178.596	1.282.313	1.395.337
PDKTNO	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%
PDC (Palanca de Crecimiento)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7
PAF (Productividad del Activo Fijo)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
EGO						

Fuente: Elaboración propia