

# **EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES ISAGEN S.A. E.S.P.**



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGIA Y GAS  
COMBUSTIBLE  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTION DE ENERGIA  
Bogotá, Septiembre de 2015**

# ISAGEN S.A. E.S.P.

## ANÁLISIS AÑO 2014

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

**ISAGEN S.A. E.S.P** se constituyó en el año 1995 para desarrollar las actividades de **generación y comercialización de Energía Eléctrica en el sistema interconectado nacional**. La empresa tiene un capital suscrito y pago de \$68.151.800.000 compuesto con 2.726.072.000 acciones autorizadas con un valor nominal de \$25 cada una. Tiene su sede principal en la ciudad de Medellín (Antioquia). Su última actualización en RUPS aprobada fue el día septiembre 19 de 2014.

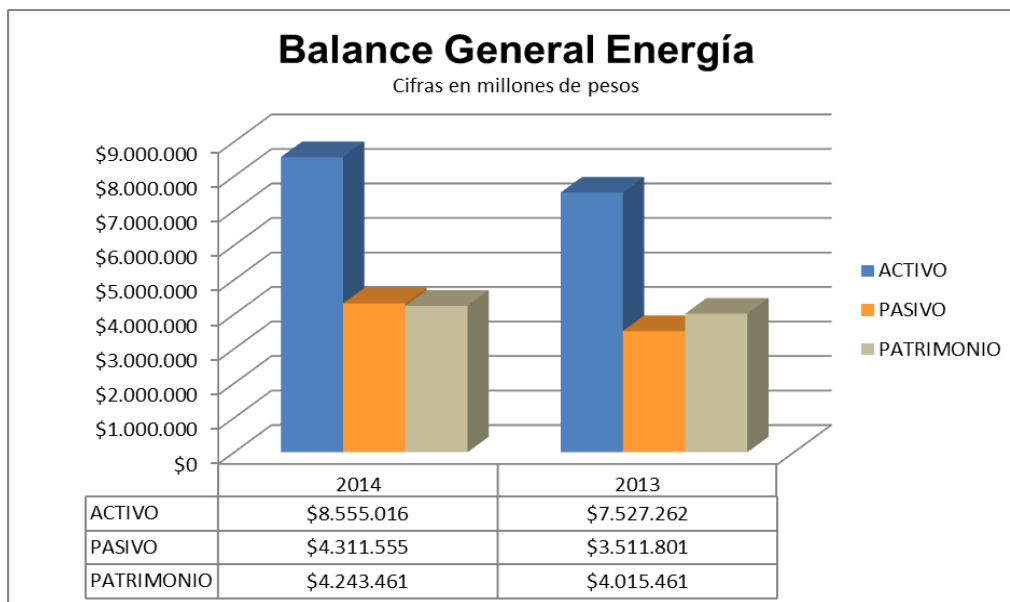
Tabla 1.1. Datos Generales

<b>Tipo de sociedad</b>	Anónima
<b>Razón social</b>	Empresa Distribuidora Del Pacífico S.A. E.S.P
<b>Sigla</b>	ISAGEN S.A. E.S.P
<b>Nombre del gerente</b>	Luis Fernando Rico Pinzón
<b>Actividad desarrollada</b>	Comercialización y Generación
<b>Año de entrada en operación</b>	1995

Fuente: SUI

### 2. ASPECTOS FINANCIEROS – ADMINISTRATIVOS

#### 2.1. Balance General



Fuente: SUI

BALANCE GENERAL	2014	2013	Var
<b>Activo</b>	<b>\$8.555.015.518.152</b>	<b>\$7.527.262.040.236</b>	<b>13,65%</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>\$749.488.247.584</b>	<b>\$608.305.078.620</b>	<b>23,21%</b>
<b>Activos de Propiedad, Planta y Equipo</b>	<b>\$6.686.583.146.090</b>	<b>\$5.834.453.485.952</b>	<b>14,61%</b>
<b>Inversiones</b>	<b>\$85.041.203.067</b>	<b>\$20.847.881.729</b>	<b>307,91%</b>
<b>Pasivo</b>	<b>\$4.311.554.995.288</b>	<b>\$3.511.800.600.523</b>	<b>22,77%</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>\$523.897.736.874</b>	<b>\$384.571.355.169</b>	<b>36,23%</b>
<b>Obligaciones Financieras</b>	<b>\$3.378.961.753.431</b>	<b>\$2.673.888.094.966</b>	<b>26,37%</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>\$4.243.460.522.864</b>	<b>\$4.015.461.439.713</b>	<b>5,68%</b>
<b>Capital Suscrito y Pago</b>	<b>\$68.008.681.220</b>	<b>\$68.008.681.220</b>	<b>0,00%</b>

Fuente SUI cifras en Pesos

## Activos

Para el año 2014 los activos de la Empresa ascendieron a \$8.555.016 millones, presentando un incremento de 13,65% con respecto al año anterior. Dentro del activo se evidencian cuentas que tuvieron variaciones significativas tales como:

**Deudores:** A diciembre de 2014 esta cuenta ascendió a \$410.805 millones, incrementándose \$38.354 millones con relación al mismo periodo de la vigencia anterior. De este rubro, el 72% corresponde a cuentas por cobrar servicios públicos de Energía equivalente a \$296.004 millones de los cuales la compañía ha provisionado. \$585 millones.

**Propiedad Planta y equipo:** Con una participación en el Activo del 78,2%, esta cuenta alcanzó en diciembre de 2014 la suma de \$6.686.583 millones, presentando un aumento del 14,61% con relación al año anterior. Sobresale, con el 71,88% la cuenta de Plantas Ductos y Túneles, la cual asciende a \$4.806.177 millones incluida la depreciación.

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	COSTO HISTORICO	DEPRECIACIÓN	PROVISIÓN PARA PROTECCIÓN DE ACTIVOS	VALOR CUENTA 16 PROP, PLANTA Y EQUIPO A 2014	VALORIZACIONES 2014	VALOR EN LIBROS 2014	VALOR EN LIBROS 2013
Terrenos	\$ 139.738	\$ 0	\$ 0	\$ 139.738	\$ 12.106	\$ 151.844	\$ 167.182
Construcciones En Curso	\$ 64.088	\$ 0	\$ 0	\$ 64.088	\$ 0	\$ 64.088	\$ 3.193.308
Maquinaria, Planta Y Equipo En Montaje	\$ 1.043	\$ 0	\$ 0	\$ 1.043	\$ 0	\$ 1.043	\$ 848
Propiedades, Plantq y equipo en transito	\$ 132	\$ 0	\$ 0	\$ 132	\$ 0	\$ 132	\$ 165
Propiedades, Planta Y Equipo No Explotados	\$ 245.037	-\$ 79.665	\$ 0	\$ 165.372	\$ 51.693	\$ 217.065	\$ 157.406
Plantas, Ductos Y Túneles	\$ 8.110.965	-\$ 3.304.789	\$ 0	\$ 4.806.177	\$ 728.540	\$ 5.534.716	\$ 1.702.225
Maquinaria Y Equipo	\$ 48.787	-\$ 32.033	-\$ 3.076	\$ 13.678	\$ 0	\$ 13.678	\$ 16.398
Muebles, Enseres Y Equipos De Oficina	\$ 1.125	-\$ 996	\$ 0	\$ 130	\$ 0	\$ 130	\$ 176
Equipo Médico Y Científico	\$ 352	-\$ 336	\$ 0	\$ 16	\$ 0	\$ 16	\$ 27
Equipos De Comunicación Y Computación	\$ 45.293	-\$ 37.417	-\$ 1.104	\$ 6.772	\$ 0	\$ 6.772	\$ 7.624
Equipo De Transporte, Tracción Y Elevación	\$ 4.626	-\$ 1.901	\$ 0	\$ 2.725	\$ 192	\$ 2.917	\$ 1.510
Equipo De Comedor, Cocina, Despensa y Hotelaria	\$ 345	-\$ 329	\$ 0	\$ 16	\$ 0	\$ 16	\$ 24
Depreciación Diferida	\$ 1.486.696	\$ 0		\$ 1.486.696		\$ 1.486.696	\$ 1.380.645
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 10.148.228</b>	<b>-\$ 3.457.465</b>	<b>-\$ 4.180</b>	<b>\$ 6.686.583</b>	<b>\$ 792.530</b>	<b>\$ 7.479.113</b>	<b>\$ 6.627.537</b>

**Otros Activos:** Este rubro, alcanzó en el 2014 la suma de \$1.035.599 millones y está compuesto por las siguientes cuentas: (i) Gastos pagados por anticipado \$57.175 millones, (ii) Cargos diferidos \$30.431 millones, (iii) intangibles \$5.855 millones, y (iv) valorizaciones \$792.530.451 millones, (v) Bienes adquiridos en leasing financiero \$113.748 millones, (vi) Bienes de Arte y Cultura \$65 millones.

## Pasivo

A diciembre 31 de 2014 el pasivo de la compañía se ubicó en \$4.311.555 millones, presentando un aumento de 22,77% con relación al mismo periodo del año anterior, que equivale a \$799.755 millones. Dentro de las cuentas que componen el pasivo, encontramos las siguientes: (i) Obligaciones Financieras \$3.378.962 millones, (ii) cuentas por pagar \$342.186 millones, (iii) Obligaciones laborales \$14.183, (iv) pasivos estimados y prestaciones \$104.421 millones y (v) otros pasivos \$471.802 millones.

Son las obligaciones financieras el rubro más importante dentro del pasivo, se encuentran divididas en financiamiento interno \$2.685.677 millones, financiamiento externo \$647.791 millones e intereses comisiones y otros gastos de financiamiento \$45.493 millones, otro importante de resaltar son los otros pasivos, impuestos diferidos cuya suma asciende a \$408.033 millones, según información notas a los estados financieros corresponde a: “El impuesto diferido crédito corresponde al efecto impositivo de las mayores depreciaciones y amortizaciones fiscales sobre las contables”.

## Patrimonio

A diciembre de 2014 el patrimonio presentó un incremento de \$227.999 millones con respecto a diciembre de 2013, posicionándose en \$4.243.461 millones, Con relación a la estructura de capital, el 50% de los fondos son propios y el 50% restantes son aportados por acreedores.

## 2.2. Estado de Resultados



Fuente SUI

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>DICIEMBRE. 2014</b>	<b>DICIEMBRE . 2013</b>	<b>VAR</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$2.326.506.994.828</b>	<b>\$1.939.221.467.024</b>	<b>19,97%</b>
<b>COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$1.584.842.628.057</b>	<b>\$1.258.187.083.656</b>	<b>25,96%</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$269.407.695.616</b>	<b>\$243.636.463.987</b>	<b>10,58%</b>
<b>UTILIDADES OPERACIONALES</b>	<b>\$472.256.671.155</b>	<b>\$437.397.919.381</b>	<b>7,97%</b>
<b>OTROS INGRESOS</b>	<b>\$44.438.316.992</b>	<b>\$56.312.823.650</b>	<b>-21,09%</b>
<b>OTROS GASTOS</b>	<b>\$80.492.520.803</b>	<b>\$66.212.124.729</b>	<b>21,57%</b>
<b>GASTO DE INTERESES</b>	<b>\$52.306.965.884</b>	<b>\$34.267.459.486</b>	<b>52,64%</b>
<b>UTILIDADES NETAS DEL EJERCICIO</b>	<b>\$436.202.467.344</b>	<b>\$427.498.618.302</b>	<b>2,04%</b>

*Fuente SUI cifras en Pesos*

Los Ingresos Operacionales corresponden a las actividades de generación y comercialización para diciembre de 2014 fueron de \$2.326.507 millones, presentando un aumento del 19,97% con respecto a diciembre de 2013. De dichos ingresos operacionales, al negocio de generación le corresponden \$1.509.078 millones y al negocio de comercialización \$808.440 millones.

Los Costos Operacionales representan el 68,1% de los Ingresos Operacionales con corte a diciembre de 2014, registrando un crecimiento de 25,96% respecto al año anterior, pasando de \$1.258.187 millones en el 2013 a \$1.584.843 millones en 2014. De dichos costos operacionales sobresalen los costos de bienes y servicios por valor de \$944.342, equivalente al 59,59% y los costos de insumos indirectos que suman \$252.657 millones. En relación con los costos de bienes y servicios las compras en bolsa y/o corto plazo alcanzaron \$686.131 millones, mientras que el uso de líneas, redes y ductos tuvo un valor de \$181.502 millones y sobre los insumos indirectos son las compras de gas combustibles las que representan el mayor valor con \$238.783 millones

Los Gastos Operacionales a diciembre de 2014 decrecieron 10,58%, pasando de \$243.636 millones a \$269.407 millones, y están compuestos de la siguiente manera: (i) Gastos administrativos, 42%; y (ii) Provisiones, depreciaciones y amortizaciones, 58%. Los gastos de administración aumentaron \$10.616 millones ubicándose en \$113.735 millones a diciembre de 2014, de los cuales \$48.686 millones corresponden a gastos de personal, \$48.318 millones a gastos generales y \$16.731 millones erogaciones por impuestos contribuciones y tasas.

A diciembre de 2014 la cuenta de Depreciaciones, amortizaciones, provisiones y agotamiento aumentó \$15.155 millones y presentó el siguiente comportamiento: (i) Provisiones para deudores, \$26 millones; (ii) Provisión para obligaciones fiscales, \$146.959 millones; (iii) Provisión para contingencias, \$2.789 millones; (iv) Depreciación propiedad planta y equipo, \$2.598 millones; (v) amortización de intangibles \$1.837 millones, (vi) provisiones para protección de inventarios \$966 millones, (vii) provisiones diversas \$481 millones y provisión para protección de inversiones \$16 millones.

La cuenta de Otros ingresos para la vigencia 2014 alcanzó la suma de \$44.438 millones y está compuesta de la siguiente manera: (i) Financieros: \$27.782 millones, (ii) ajuste por diferencia en cambio \$5.730 millones, (iii) Extraordinarios: \$11.926 millones y (iv) ajustes de ejercicios anteriores \$1001 millones. Dentro de los ingresos financieros se destacan \$13.869 millones de intereses sobre depósitos.

Los Otros gastos no operacionales alcanzaron un valor de \$80.493 millones, descompuestos de la siguiente manera: (i) intereses \$50.307 millones, (ii) comisiones \$3.165 millones, (iii) ajuste por diferencia en cambio \$ 9.137 millones, (iv) financieros

\$6.735 millones, (v) extraordinarios \$5.875 millones y (vi) ajuste de diferencia en cambio \$3.274 millones.

### 2.3. Utilidades y Ebitda



Fuente SUI

ISAGEN SA ESP a diciembre de 2014 presentó una utilidad neta de \$472.257 millones aumentando el resultado de 2013 en \$34.859 millones. El ebitda de la compañía a 2014 alcanzó los \$742.720 millones incrementando con respecto al año anterior en \$59.582 millones.

### 2.4. Indicadores

INDICADORES	2014	2013
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ, SOLIDEZ Y GESTIÓN</b>		
Razón Corriente – Veces	1,43	1,58
Rotación de Cuentas por Cobrar- Días	46	45
Rotación de Cuentas por Pagar – Días	45	34
Activo Corriente Sobre Activo Total	8,76%	8,08%
<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO O APALANCAMIENTO</b>		
Nivel de Endeudamiento	50%	47%
Patrimonio Sobre Activo	50%	53%
Pasivo Corriente Sobre Pasivos Total	12%	11%
Cobertura de Intereses – Veces	13,39	18,19
<b>INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD</b>		
Ebitda	\$742.719.909.806	\$683.138.237.939
Margen Operacional	32%	35%
Rentabilidad de Activos	9%	9%
Rentabilidad de Patrimonio	13%	13%

Fuente SUI cifras en Pesos

### Liquidez

La razón corriente a Diciembre de 2014 fue de 1,43 veces, presentando una reducción de 0,15 veces con respecto al mismo periodo de la vigencia anterior. Por otra parte, la rotación de cuentas por cobrar presentó un crecimiento de 1 días pasando de 45 días en 2013 a 46 días en 2014. La empresa tarda 45 días en realizar el pago de sus obligaciones, esto es, 11 días más que en el 2013, año en el cual se tardaba 34 días. Las obligaciones de la compañía están concentradas en pasivos financieros.

## Endeudamiento

El nivel de endeudamiento para diciembre de 2014 es de 50%, evidenciando un incremento del 3% respecto a 2013 cuyo porcentaje era de 47%. El Pasivo corriente representa el 12,2% del total de los Pasivos, por lo que el 88,8% restante pertenece a Pasivos de largo plazo que corresponden a las obligaciones financieras de la compañía y a los otros pasivos

## Rentabilidad

El margen operacional a 31 de diciembre de 2014 fue de 32%, disminuyendo en 3 puntos porcentuales al obtenido en la vigencia anterior. La rentabilidad de los activo se posiciono en 9%, manteniéndose con relación al 2013. La rentabilidad del patrimonio también se mantuvo igual a la del 2013 en 13%.

## 2. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

### 3.1 Descripción de la Infraestructura

La empresa ISAGEN S.A. E.S.P. durante el año 2014 reportó una capacidad instalada de sus centrales de generación que asciende a 3.032 MW (luego de la entrada en operación de Sogamoso), discriminada de la siguiente manera:

**TABLA N°3.1.1.  
RELACIÓN DE CENTRALES DE GENERACIÓN ISAGEN S.A. E.S.P.  
2014**

CENTRAL	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	UNIDADES	TIPO DE UNIDADES	UBICACIÓN
AMOYA	80	2	Hidráulicas filo de agua	Municipio de Chaparral (Tolima)
JAGUAS	170	2	Hidráulicas tipo Francis de eje vertical	Municipios de San Rafael, San Roque, Alejandría, Concepción y Santo Domingo (Antioquia)
MIELI	396	3	Hidráulicas tipo Francis de eje vertical	Municipio de Norcasia (Caldas)
SAN CARLOS	1240	8	Hidráulicas tipo Pelton de eje vertical	Municipio de San Carlos (Antioquia)
SOGAMOSO	820	3	Hidráulicas tipo Francis de eje vertical	Municipios de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, Lebrija y San Vicente de Chucurí (Santander)
CALDERAS	26	2	Hidráulicas tipo Pelton de eje vertical	Municipios de Santuario, Granada y San Carlos (Antioquia)
TERMOCENTRO	300	3	Turbinas ciclo combinado (2 turbinas a gas y 1 turbina de vapor)	Municipio de Cimitarra (Santander)

Fuente: ISAGEN S.A E.S.P.

De acuerdo con la información disponible para el año 2014 en el Portal BI de la empresa

Expertos en Mercados – XM S.A. ESP., de los 64.264.052 MWh generados por todos los agentes del Sistema Interconectado Nacional – SIN, ISAGEN S.A. E.S.P. aportó a través de sus centrales hidráulicas y térmicas 2.979.775 MWh, lo cual equivale al 4,64% del total. Escenario similar al presentado durante el año 2013, con un 4.19% del total generado, como se observa en las tablas N°3.1.2 y N°3.1.3.

**TABLA N°3.1.2.**  
**GENERACIÓN SIN vs ISAGEN S.A. E.S.P.**  
**2013**

AGENTE	GENERACIÓN (MWh)	PORCENTAJE
TOTAL SIN	62.196.587	100,00%
ISAGEN S.A. E.S.P.	2.607.308	4,19%

Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

**TABLA N°3.1.3.**  
**GENERACIÓN SIN vs ISAGEN S.A. E.S.P.**  
**2014**

AGENTE	GENERACIÓN (MWh)	PORCENTAJE
TOTAL SIN	64.264.052	100,00%
ISAGEN S.A. E.S.P.	2.979.775	4,64%

Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

### 3.2. Obligaciones de Energía en Firme (OEF)

Con el fin de garantizar la confiabilidad en el suministro de energía en el largo plazo en el SIN, a precios eficientes, se hace indispensable contar con plantas de generación con energía firme, que replacen la energía generada por las diferentes hidroeléctricas (fuente principal de generación de energía eléctrica en el SIN), para atender la demanda de todo el sistema, en el instante en que el precio de bolsa supera, al menos por una hora del día, al Precio de Escasez (lo cual podría estar reflejando una situación crítica de abastecimiento de electricidad). Bajo un panorama atípico como el previamente mencionado, el generador al que se le asignó una OEF debe generar, según el despacho ideal, una cantidad diaria determinada de energía, con la cual se alivie el nivel de estrés al que se pueda estar exponiendo el sistema.

De igual manera, es importante mencionar que las OEF serán adquiridas por la demanda mediante transacciones centralizadas a través del ASIC, y subastadas y asignadas única y exclusivamente entre los agentes que tengan o planeen tener activos de generación, con su correspondiente energía firme, a partir de una fecha determinada, y que resulten seleccionados en la subasta.

En las tablas N° 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3 se presenta la relación de las OEF para los años 2014, 2015 y 2016 de ISAGEN S.A. E.S.P. y su participación en el total nacional. Las OEF de la empresa para los años 2014, 2015 y 2016, son en promedio del 12,46% del total de las obligaciones del SIN.

**TABLA N°3.2.1.**  
**ASIGNACIÓN OEF POR RECURSO.**



**DICIEMBRE 2013 – NOVIEMBRE 2014**

PLANTA	OEF ANUAL (MWh - año)	Participación en OEF Nacional
JAGUAS	493.012	0,90%
SAN CARLOS	4.305.358	7,84%
TERMOCENTRO	2.060.446	3,75%
TOTAL ISAGEN S.A. E.S.P.	6.858.816	12,49%
TOTAL Nacional	54.894.578	100,00%

Fuente: XM S.A. ESP

**TABLA N°3.2.2.  
ASIGNACIÓN OEF POR RECURSO.  
DICIEMBRE 2014 – NOVIEMBRE 2015**

PLANTA	OEF ANUAL (MWh - año)	Participación en OEF Nacional
JAGUAS	524.151	0,92%
SAN CARLOS	4.577.286	8,02%
TERMOCENTRO	2.190.583	3,84%
TOTAL ISAGEN S.A. E.S.P.	7.292.020	12,78%
TOTAL Nacional	57.059.512	100,00%

Fuente: XM S.A. ESP

**TABLA N°3.2.3.  
ASIGNACIÓN OEF POR RECURSO.  
DICIEMBRE 2015 – NOVIEMBRE 2016**

PLANTA	OEF ANUAL (MWh - año)	Participación en OEF Nacional
JAGUAS	556.800	0,87%
SAN CARLOS	4.862.403	7,59%
TERMOCENTRO	2.327.035	3,63%
TOTAL ISAGEN S.A. E.S.P.	7.746.238	12,10%
TOTAL Nacional	64.033.591	100,00%

Fuente: XM S.A. ESP

Adicional a las OEF anteriores, la empresa optó por recibir asignaciones de Obligaciones de Energía Firme acudiendo al mecanismo de participación en subasta para plantas o unidades de generación con períodos de construcción superiores al período de planeación (GPPS) establecido en el artículo 31 de la Resolución CREG 071 de 2006 modificado por el artículo 5 de la Resolución CREG 101 de 2007; a través de su central de generación Sogamoso en las subastas efectuadas en junio de 2008 y enero de 2012.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla N° 3.2.4 se presenta la relación de las OEF para los años 2014 – 2034 de la central Sogamosos de ISAGEN S.A. E.S.P.

**TABLA N°3.2.4.  
ASIGNACIÓN OEF EN SUBASTAS GPPS CENTRAL DE GENERACIÓN**

**SOGAMOSO POR SUBASTA.  
DICIEMBRE 2014 – NOVIEMBRE 2034**

Periodo de la OEF	OEF ANUAL SUBASTA 2008 (MWh - año)	OEF ANUAL SUBASTA 2012 (MWh - año)	TOTAL OEF ANUALES (MWh - año)
2014 - 2015	400.043	0	400.043
2015 - 2016	800.086	0	800.086
2016 - 2017	1.550.166	1.440.478	2.990.644
2017 - 2018	2.300.247	1.440.478	3.740.725
2018 - 2034	2.350.253	1.440.478	3.790.731

Fuente: XM S.A. ESP

### 3.3 Accidentes de Origen Eléctrico

De acuerdo a lo reportado en el Formato 19 - *Información de Accidentes de Origen Eléctrico*, en el Sistema Único de Información – SUI, ISAGEN S.A. E.S.P., no registró accidentes durante el año 2014.

### 3.4. Inversiones

De acuerdo a información extraída del informe del auditor externo de Gestión y Resultados, durante el año 2014, ISAGEN S.A. E.S.P efectuó planes de mantenimiento y modernización con el objeto de incrementar la productividad y disponibilidad de sus centrales, donde se destaca lo siguiente:

- Culminación y entrada en operación del proyecto hidroeléctrico Sogamoso con una inversión de 4,3 billones de pesos.
- Modernización de los 8 rodets Pelton de la central San Carlos.
- Modernización del sistema de supervisión y control remoto de las centrales Jaguas e inicio del proceso en la central Calderas.
- Modernización del sistema de control de la excitación de las unidades de
- generación de la central Miel I e inicio del proceso en la central San Carlos.

También ISAGEN S.A. E.S.P., efectuó inversiones en estudios y desarrollo de nuevos proyectos de generación de energía, tanto hidroeléctricos como de fuentes renovables, por un valor de \$12.729 millones de pesos, entre los cuales podemos relacionar los siguientes.

**TABLA N°3.4.1.  
INVERSIONES EN ESTUDIOS Y DESARROLLO DE NUEVOS PROYECTOS DE  
GENERACION DE ENERGIA**

PROYECTOS EN ESTUDIO	OBJETO DE LOS ESTUDIOS
Estudios Proyectos Hidroeléctricos	Cañafisto
	Pieda del Sol

	Aprovechamiento hidroeléctrico del río Patía
	Andaqui
	Identificación de nuevos aprovechamientos
	Pequeña Central Hidroeléctrica
Estudios Proyectos Eólicos	Parque Eólico
	Estudio de Potencial Eólico
Proyectos Geotérmicos	Proyecto macizo volcánico del Ruiz
	Proyecto binacional Nariño Tufiño

### 3.5 Calidad y disponibilidad del servicio

De acuerdo a información extraída del informe del auditor externo de Gestión y Resultados, durante el año 2014 el porcentaje de disponibilidad de las centrales de generación de ISAGEN S.A. E.S.P. fue:

**TABLA N°3.5.1.  
DISPONIBILIDAD DE CENTRALES DE GENERACION  
AÑO 2014**

DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD
Disponibilidad total centrales de generación	93,55%
Disponibilidad centrales de generación hidráulicas	93,71%
Disponibilidad centrales de generación Térmicas	92,45%

Podemos concluir que ISAGEN S.A. E.S.P. presento una alta disponibilidad con respecto a su capacidad instalada, lo que indica una buena gestión en sus programas de mantenimientos y modernización de sus céntrales de generación.

### 3.6 Mantenimiento

Con el fin de garantizar la operación y disponibilidad de las centrales de generación, ISAGEN S.A. E.S.P., llevó a cabo una serie de mantenimientos preventivos y predictivos tales como:

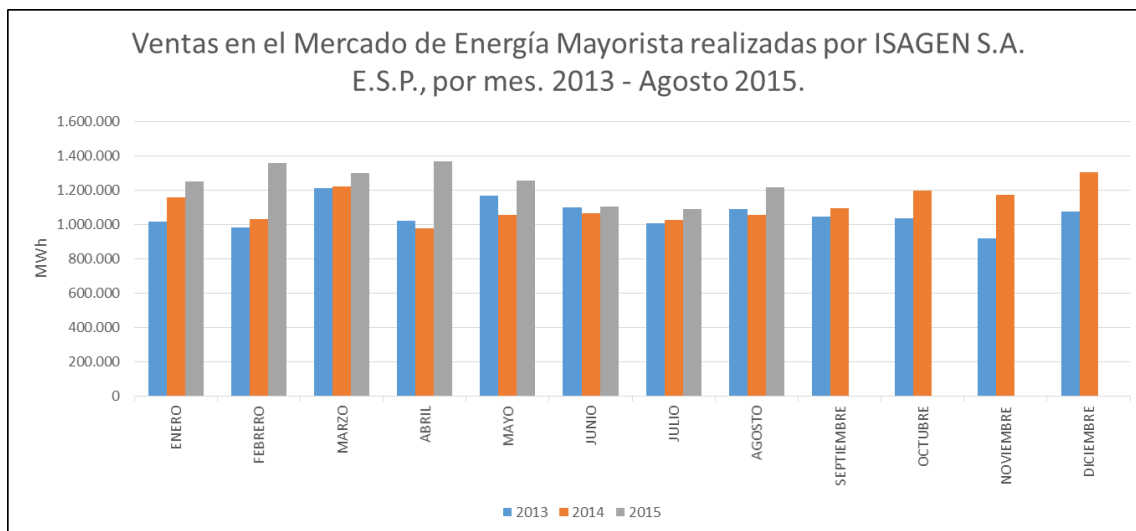
- Mantenimientos mayores en dos unidades de la central Miel I
- Mantenimientos generales en cinco unidades de la central San Carlos, una unidad de la central Miel I, una unidad de la central Jaguas, dos unidades de la central Amoyá y dos unidades de la central Termocentro.

De acuerdo al informe de auditor externo de gestión y resultados, durante el año 2014, la empresa desarrolló el plan de mantenimiento preventivo y predictivo de sus centrales de generación, cumpliendo de esta forma con los compromisos de disponibilidad.

## 4. ASPECTOS COMERCIALES

### 4.1. Ventas de energía en el MEM

La empresa vendió una cantidad de 13.342.704 MWh en el Mercado de Energía Mayorista durante el año 2014, registrando un incremento del 5,4% respecto a las ventas del año 2013. Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales, se presentaron en los meses de diciembre y abril, respectivamente, con valores de 1.304.186 MWh y 974.700 MWh. El promedio mensual se sitúa en 1.111.892 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:

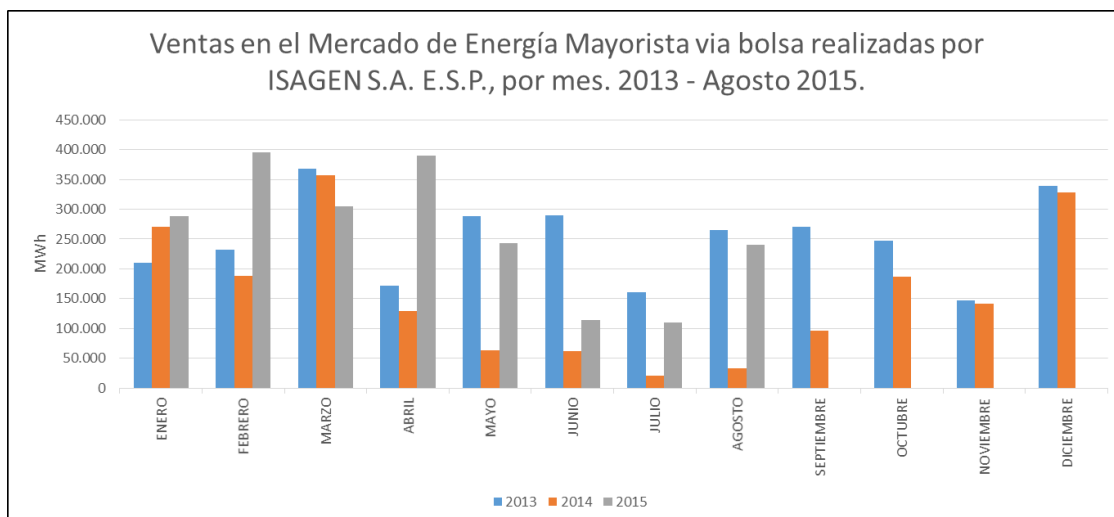


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

Por otra parte, las ventas registradas en la bolsa de energía durante el 2014 ascienden a 1.876.349 MWh, presentando un decrecimiento del 37,3% respecto a las ventas del año 2013 por este mismo medio.

De conformidad con lo anterior, su mercado de ventas se estructura principalmente vía contratos con un 85,9% de sus ventas totales, y un 14,1% vía bolsa.

Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales de las ventas en bolsa, se presentaron en los meses de marzo y julio, respectivamente, con valores de 356.555 MWh y 20.355 MWh. El promedio mensual se sitúa en 156.362 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:

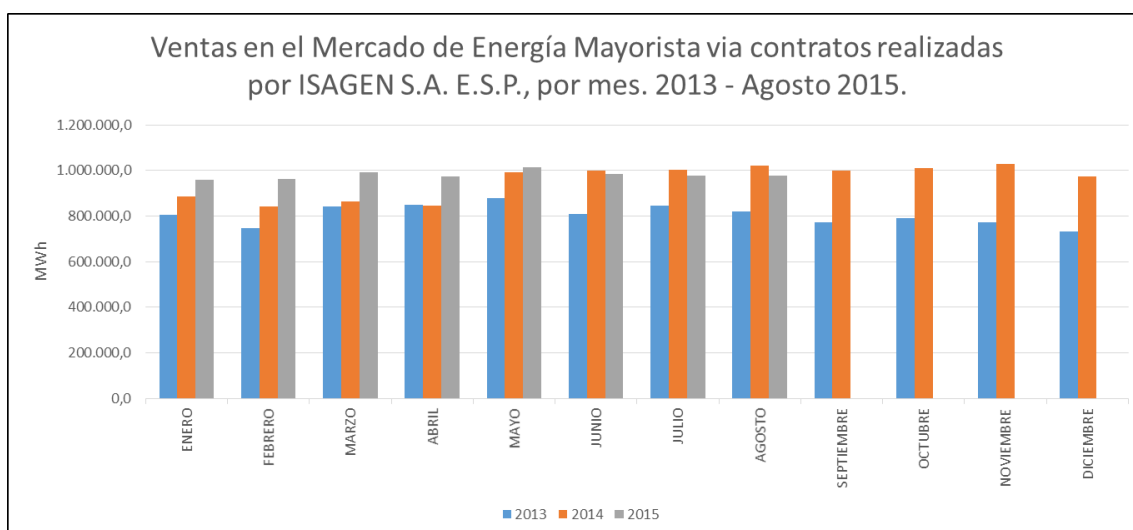


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

## 4.2. Contratos de venta de energía

Las ventas registradas mediante contratos para el año 2014 ascienden a 11.466.355 MWh, presentando un crecimiento del 18,5% respecto a las ventas del año 2013 por este mismo medio.

Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales de las ventas en contratos, se presentaron en los meses de noviembre y febrero, respectivamente, con valores de 1.028.439 MWh y 842.668 MWh. El promedio mensual se sitúa en 955.530 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:

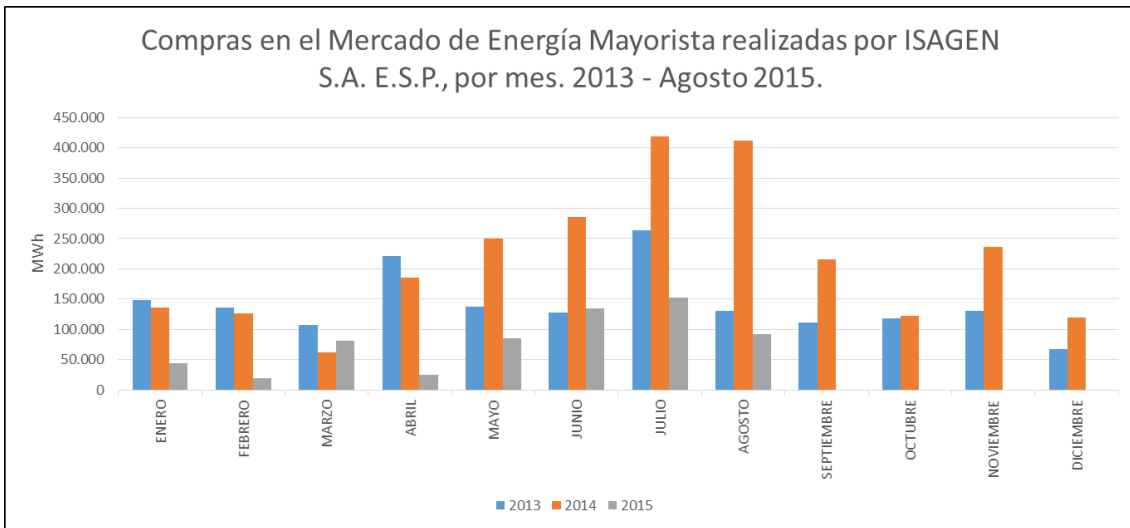


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

## 4.3. Compras de energía en el MEM

La empresa compró una cantidad de 2.572.573 MWh en el Mercado de Energía Mayorista durante el año 2014, registrando un crecimiento del 51,4% respecto a las ventas del año 2013. Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales se presentaron en los meses de julio y marzo, respectivamente, con valores de 419.103 MWh y 61.809 MWh. El promedio mensual se sitúa en 214.381 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:

IN-F-003 V.1

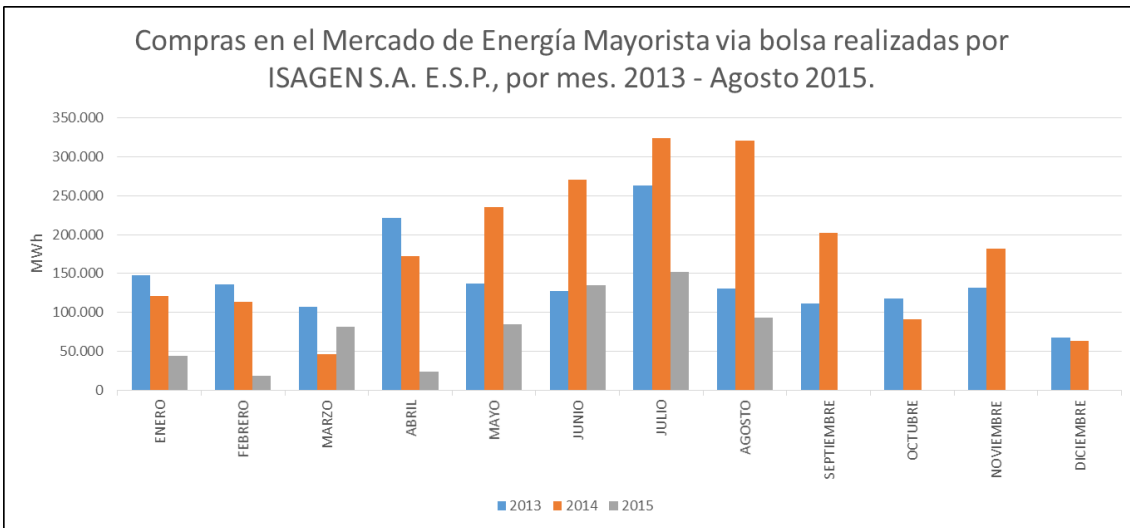


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

Por otra parte, las compras registradas en la bolsa de energía ascienden a 2.142.757 MWh, presentando un incremento del 26,1% respecto a las compras del año 2013 por este mismo medio.

De conformidad con lo anterior, su mercado de compras se estructura principalmente vía bolsa con un 83,3% de sus compras totales, y un 16,7% vía contratos para el año 2014.

Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales de las compras en bolsa, se presentaron en los meses de julio y marzo, respectivamente, con valores de 324.224 MWh y 46.929 MWh. El promedio mensual se sitúa en 178.563 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:

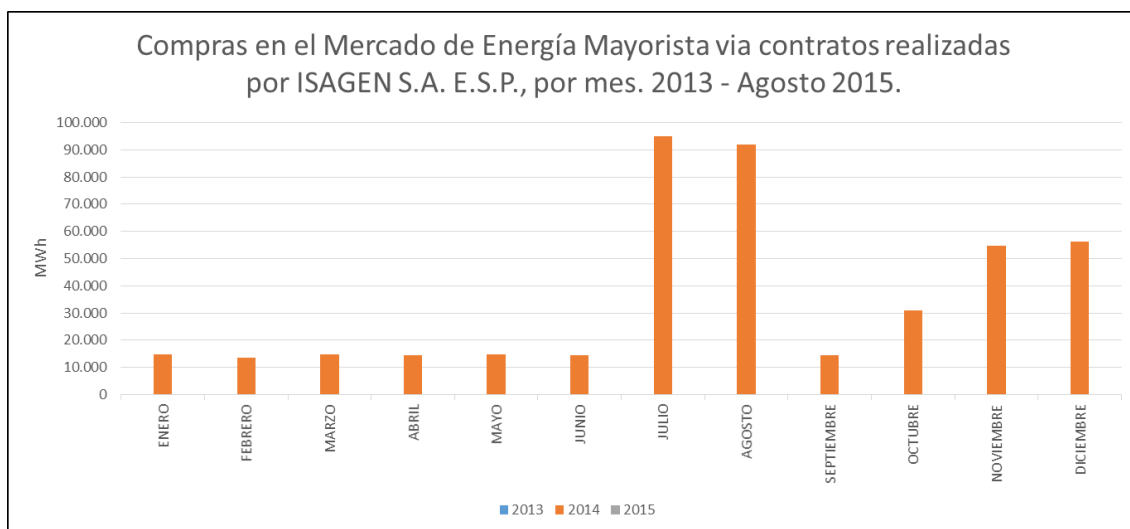


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

#### 4.4. Contratos de compra de energía

Las compras registradas mediante contratos para el año 2014 ascienden a 429.816 MWh, situación diferente a la presentada en el año 2013 en el cual no registran compras por este medio.

Para el mismo periodo, los máximos y mínimos mensuales de las compras en contratos, se presentaron con valores de 94.879 MWh y 13.440 MWh, respectivamente, el primero de los cuales se registró en el mes de julio, mientras el segundo se registró en el mes de febrero de 2014. El promedio mensual se sitúa en 35.818 MWh. La información mensualizada para los años 2013, 2014, y enero a agosto de 2015, se presentan en la siguiente gráfica:



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

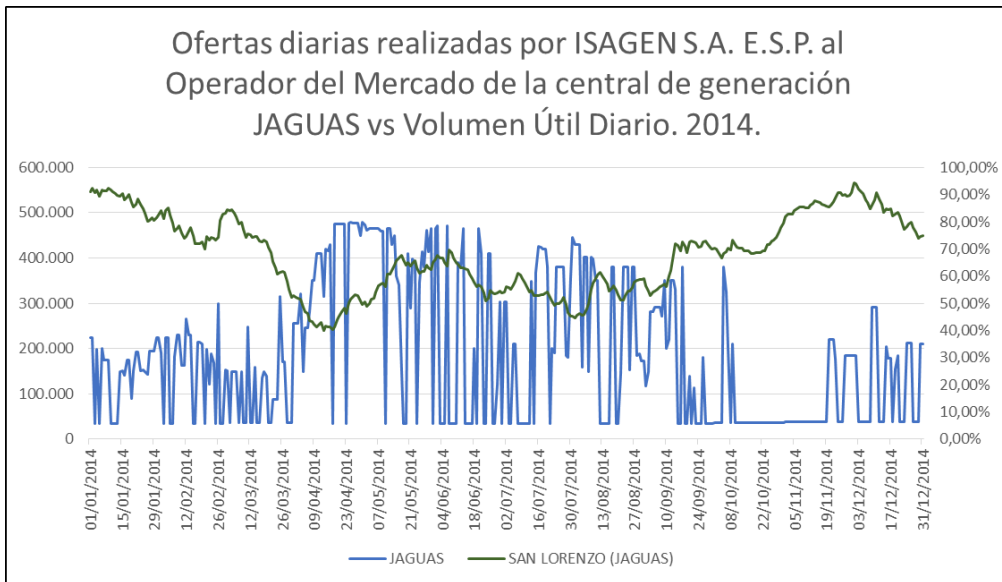
#### 4.5. Ofertas de energía en la bolsa

Se realizó el análisis del comportamiento de las ofertas de energía en bolsa presentadas por la empresa durante al año 2014, para cada una de sus plantas de generación con despacho centralizado.

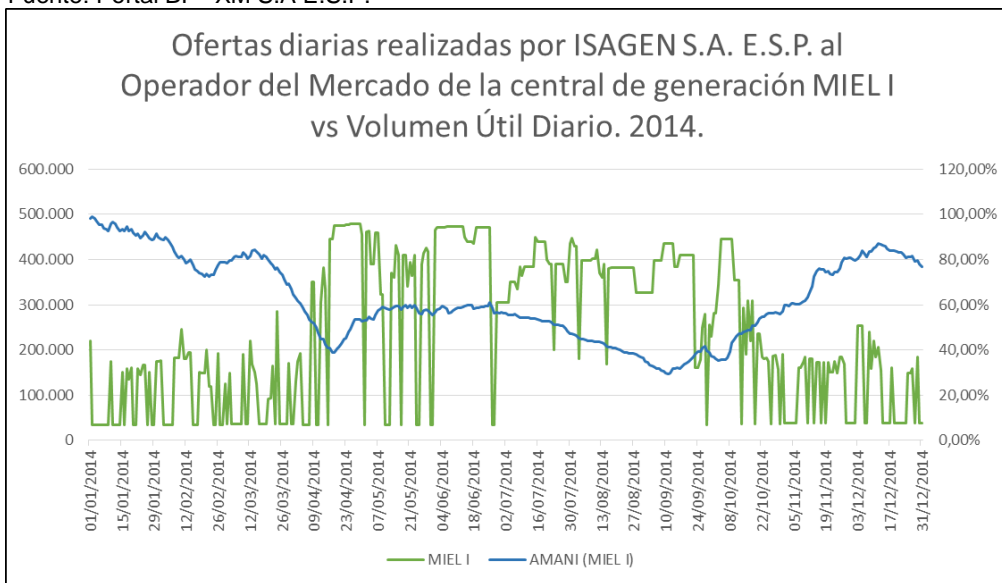
En cuanto a sus plantas hidráulicas se registra un rango de ofertas que varía entre 33.623 \$/MWh y 500.000 \$/MWh, presentándose esta última para la central San Carlos el día 10 de mayo de 2014.

Por otra parte, para su central de generación Termocentro, se registra un rango de ofertas que varía entre 57.829 \$/MWh y 326.528 \$/MWh, presentándose la primera los días 20, 21 y 22 de diciembre de 2014, y la segunda los días 5, 6 y 7 de mayo de 2014.

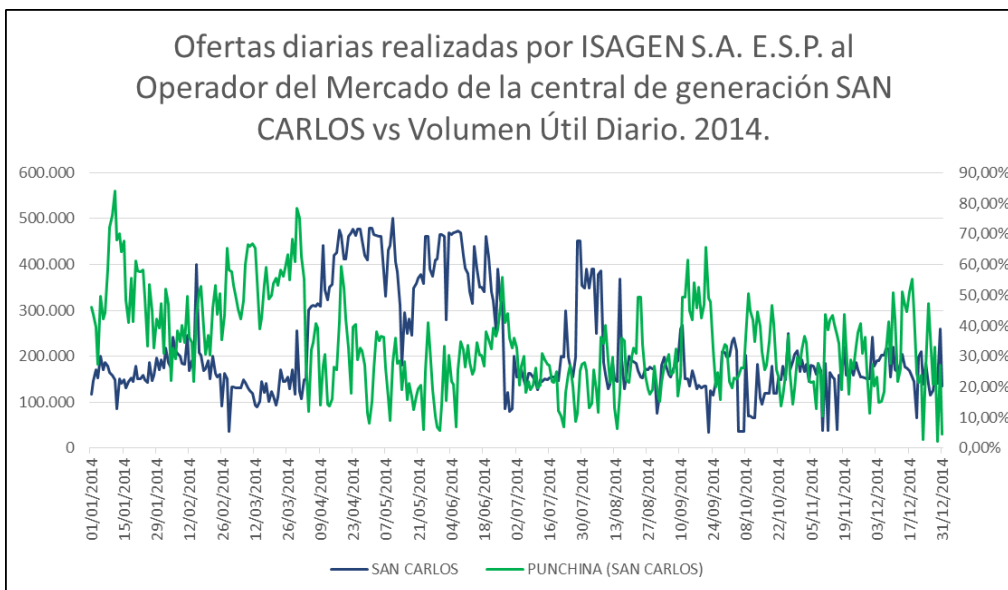
A continuación se presenta la evolución de las ofertas de energía en bolsa para las plantas de generación de la empresa, durante el año 2014. Para las centrales de generación hidráulica de embalse, se incluye el porcentaje de volumen útil diario.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

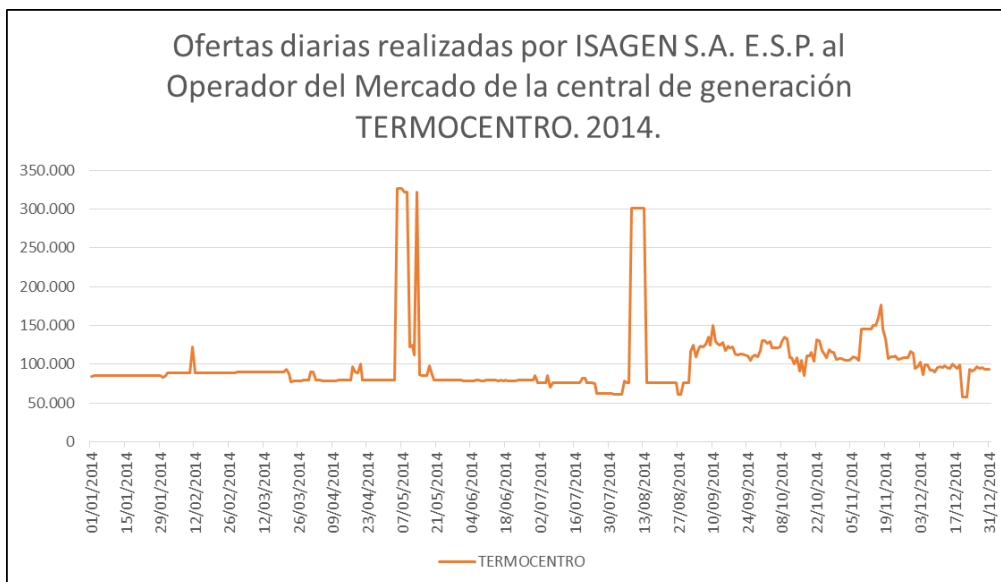
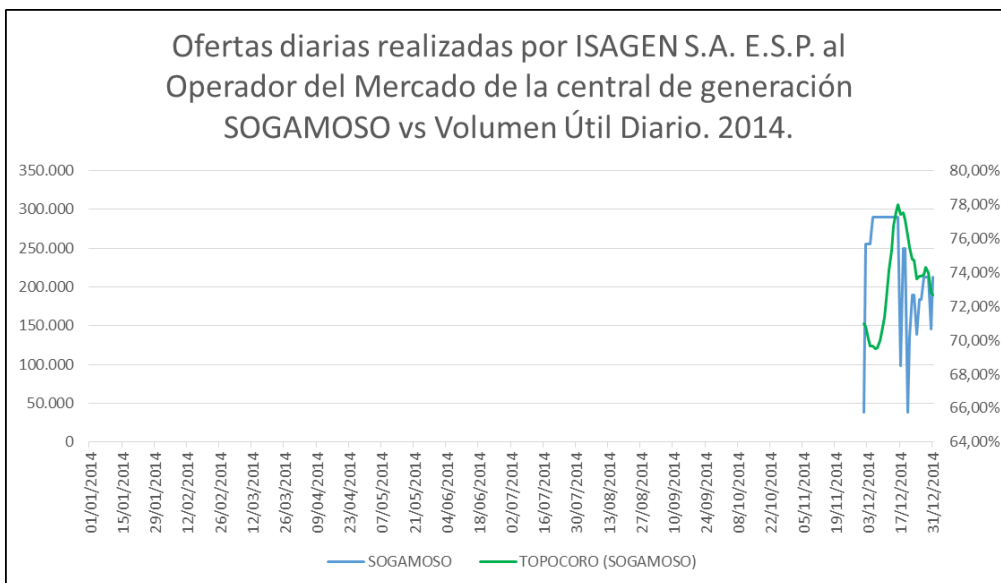


Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.





#### 4.6. Declaraciones de disponibilidad

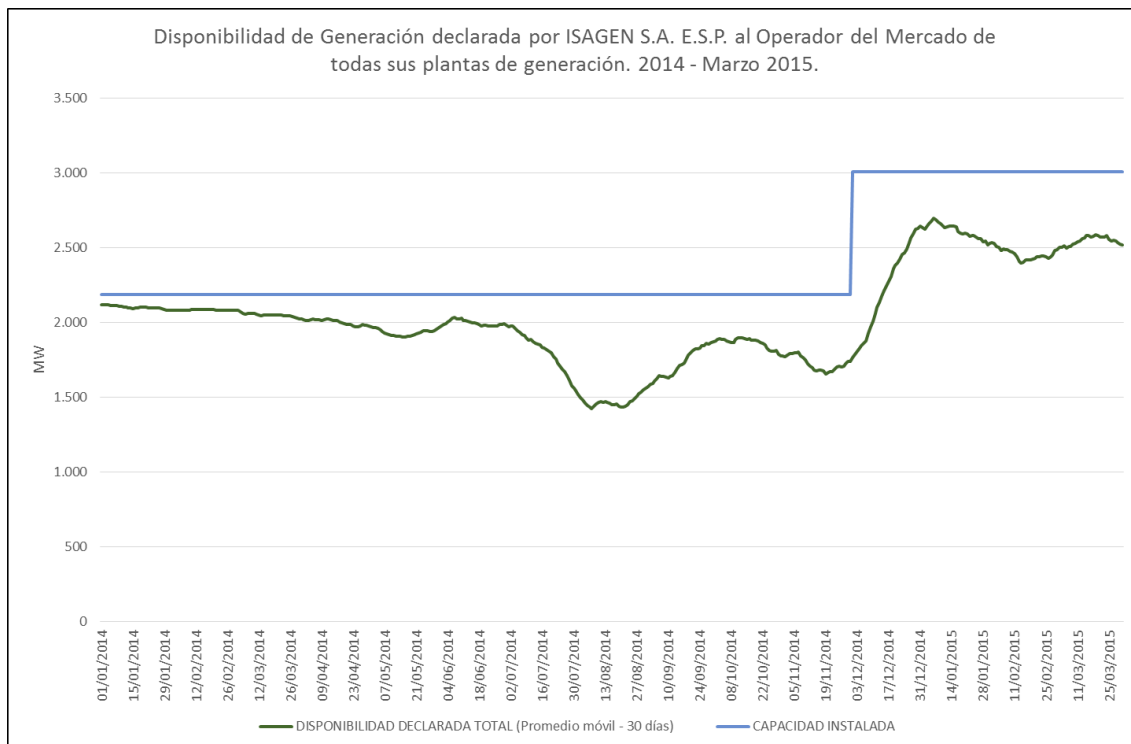
Se analizó el comportamiento de las declaraciones de disponibilidad presentadas por la empresa al Operador del Mercado durante al año 2014 y el primer trimestre del año 2015, para cada una de sus plantas de generación y su valor total.

Para efectos de facilitar el análisis, se realizó la evaluación a partir promedios móviles de 30 días anteriores a la fecha de declaración, con el fin de identificar tendencias que permitieran identificar fluctuaciones a lo largo del periodo analizado.

Como resultado de lo anterior, se evidenció un rango de disponibilidad durante el periodo analizado que varía entre 1.423 MW y 2.696 MW aproximadamente, el primero de los cuales se registró el día 7 de agosto de 2014, y el segundo el día 6 de enero de 2015.

El promedio de disponibilidad para el 2014 se ubicó en 2.035 MW, correspondiente al

67,7% de su capacidad instalada incluyendo la central Sogamoso o al 93,1% sin incluirla.



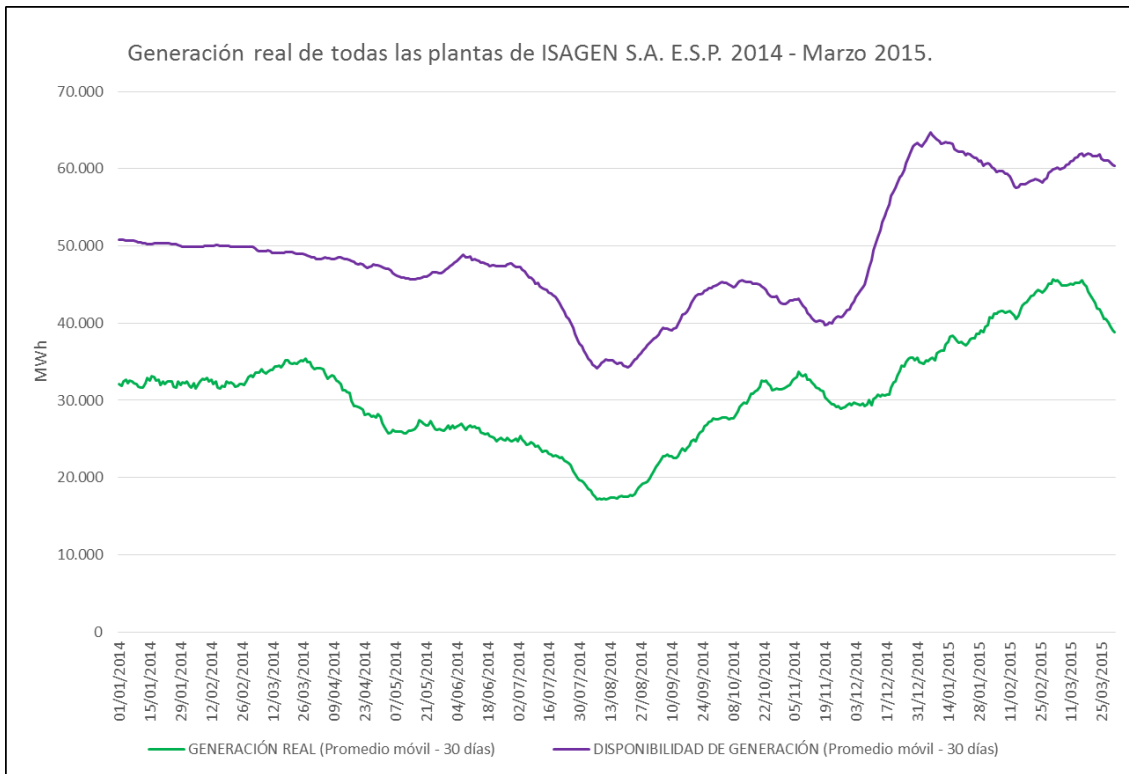
Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

#### 4.7. Generación real

Con fundamento en el análisis realizado en el capítulo anterior, se realizó la estimación de la capacidad de generación máxima diaria de las plantas propias y representadas comercialmente, con el fin de conocer el porcentaje de excedente de capacidad respecto a la generación real registrada.

Igualmente, y para efectos de facilitar el análisis, se realizó la evaluación a partir promedios móviles de 30 días anteriores a la fecha de generación, con el fin de identificar tendencias que permitieran identificar fluctuaciones a lo largo del periodo.

Como resultado de lo anterior, se evidenció un rango de generación real diaria durante el periodo analizado que varía entre 17.166 MWh y 45.662 MWh aproximadamente, el primero de los cuales se presentó el día 7 de agosto de 2014, registrándose el segundo el día 3 de marzo de 2015.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

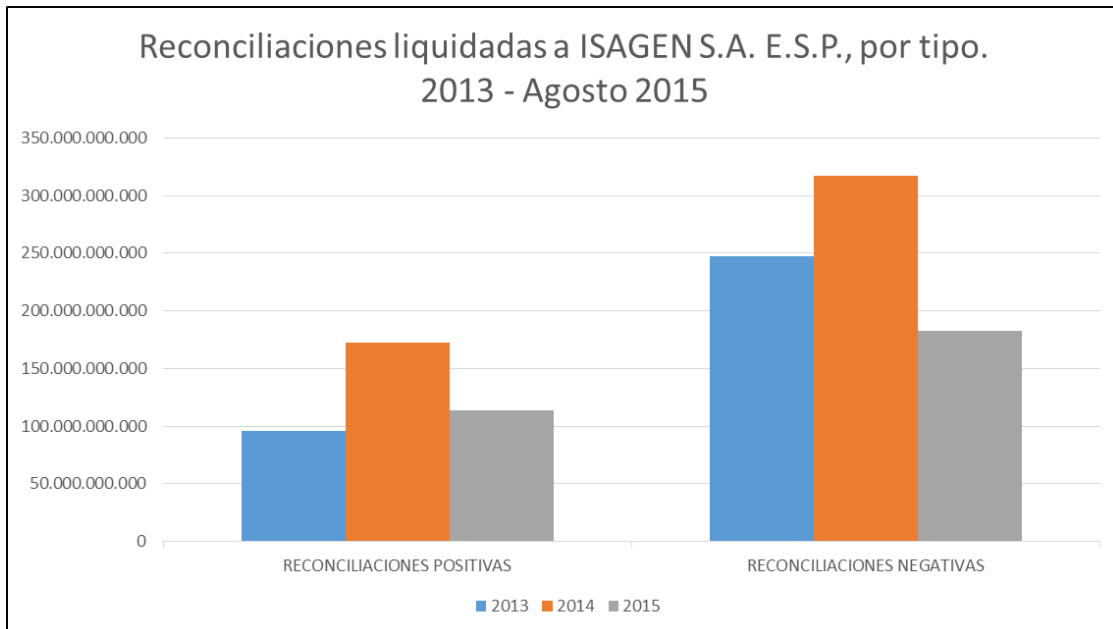
Como consecuencia de lo anterior, se estima que el porcentaje de utilización promedio de la capacidad de generación de la empresa es del 62,7%, habiéndose alcanzado un porcentaje máximo aproximado del 79,6% para el día 12 de noviembre de 2014.

Finalmente, la generación real para el año 2014 se ubicó en 10.384.923 MWh para todas las centrales de generación.

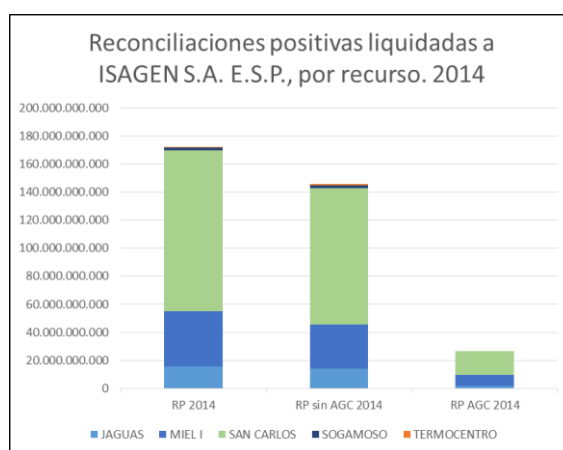
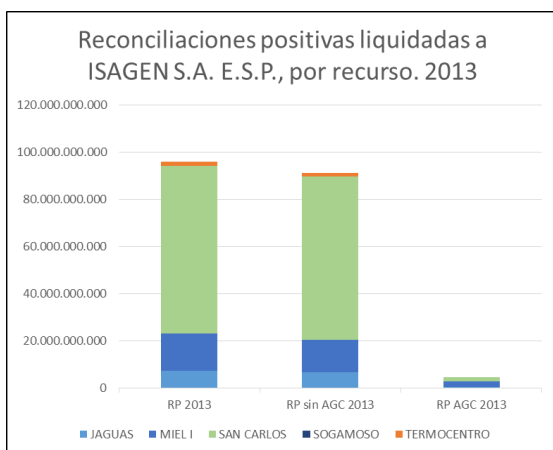
#### 4.8. Reconciliaciones

Se realizó el análisis del comportamiento de las reconciliaciones liquidadas por el Operador del Mercado a la empresa durante al año 2014, para cada una de sus unidades de generación.

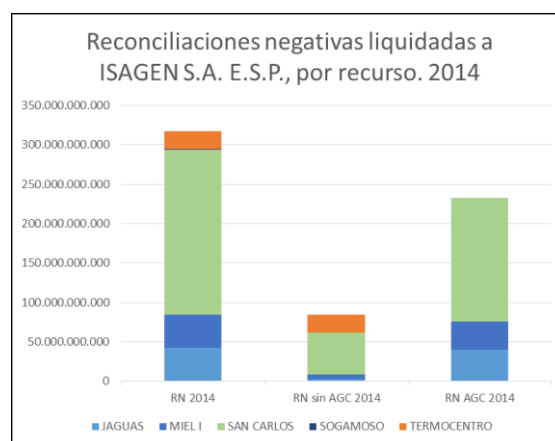
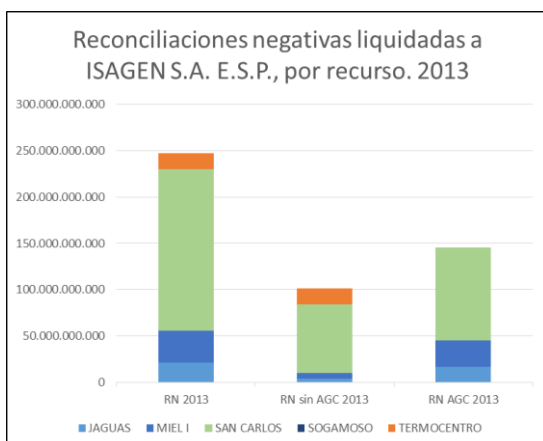
Respecto al año 2013, las reconciliaciones positivas liquidadas durante el año 2014 aumentaron en un 79,3%. Por otra parte, las reconciliaciones negativas aumentaron en el 2014 en un 28,2% respecto al año 2013.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.



Fuente: Portal BI – XM S.A E.S.P.

## 5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

INDICADORES DE GESTIÓN	Referente 2014	Resultado	Observación
Margen Operacional	52%	32%	No Cumple
Cobertura de Intereses – Veces	15	13	No Cumple
Rotación de Cuentas por Cobrar- Dí	43	46	No Cumple
Rotación de Cuentas por Pagar – Dí	29	45	No Cumple
Razón Corriente – Veces	3,20	1,43	No Cumple

Comparada la gestión financiera de la compañía con los referentes calculados por la SSPD para el año 2014 de acuerdo con la Resolución CREG No. 072 de 2002, modificada por la Resolución No. 034 de 2004, se tiene que la empresa no cumple con los referentes calculados para el mercado, no obstante es de aclarar que estos referentes corresponden al promedio de los resultados de cada grupo en los que se encuentre clasificado la prestadora, según sus actividades desarrolladas, para ISAGEN SA ESP no se evidencia que algún referente se encuentre crítico para el desarrollo de la compañía.

## 6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

La siguiente tabla muestra el comportamiento de cargue de la empresa para los años 2013 y 2014, de acuerdo a los estados en los cuales se encuentran los formatos que la empresa debe cargar:

**Tabla 6.1. Estado de cargue al SUI 2013-2014**

	Suma de Total de Formatos
<b>2013</b>	<b>640</b>
Certificado	312
Certificado No Aplica	324
Pendiente	4
<b>2014</b>	<b>625</b>
Certificado	308
Certificado No Aplica	317
Pendiente	0
<b>Total Pendiente</b>	<b>4</b>

Fuente: SUI

De acuerdo con la tabla anterior, la empresa tiene un porcentaje de cargue del 99,4% para el 2013 y 100% para el 2014.

En consecuencia, ISAGEN S.A. E.S.P. debe proceder inmediatamente a efectuar el cargue de la información pendiente del año 2013. Así mismo, teniendo en cuenta el gran número de formatos y formularios certificados “No Aplica”, debe tramitar ante el Grupo SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos la deshabilitación de los formatos y/o formularios que no les aplica a su actividad, o proceder a realizar el cargue inmediato de la información pendiente de cargue, sin perjuicio de las acciones de control que la Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible estime pertinentes.

## 7. ACCIONES DE LA SSPD

A la fecha del informe, no se encuentran en proceso investigaciones administrativas, programas de gestión o acuerdos de mejoramiento con la empresa ISAGEN S.A. E.S.P.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de efectuada la evaluación del prestador se concluye lo siguiente:

- De los 64.264.052 MWh generados por todos los agentes del Sistema Interconectado Nacional – SIN durante el 2014, ISAGEN S.A. E.S.P. aportó a través de sus centrales 2.979.775 MWh, lo cual equivale al 4,64% del total.
- Las Obligaciones de Energía Firme – OEF de la empresa para los años 2014, 2015 y 2016, son del orden del 12,46% del total de las obligaciones del SIN.
- La empresa vendió una cantidad de 13.342.704 MWh en el Mercado de Energía Mayorista durante el año 2014, de las cuales en la bolsa de energía se vendieron 1.876.349 MWh y en contratos bilaterales 11.466.355 MWh.
- La empresa compró una cantidad de 2.572.573 MWh en el Mercado de Energía Mayorista durante el año 2014, de las cuales en la bolsa de energía se compraron 2.142.757 MWh y en contratos bilaterales 429.816 MWh.
- Las ofertas de energía en bolsa presentadas por la empresa durante el año 2014 registran un rango que varía entre 33.623 \$/MWh y 500.000 \$/MWh para sus centrales hidráulicas, y entre 57.829 \$/MWh y 326.528 \$/MWh para la central de generación Termocentro.
- El promedio de disponibilidad declarada para el 2014 se ubicó en 2.035 MW, correspondiente al 67,7% de su capacidad instalada incluyendo la central Sogamoso o al 93,1% sin incluirla.
- El porcentaje de utilización promedio de la capacidad de generación de la empresa es del 62,7%, habiéndose alcanzado un porcentaje máximo aproximado del 79,6% para el día 12 de noviembre de 2014.
- Respecto al año 2013, las reconciliaciones positivas liquidadas durante el año 2014 aumentaron en un 79,3%. Por otra parte, las reconciliaciones negativas aumentaron en el 2014 en un 28,2% respecto al año 2013.
- La empresa demuestra una adecuada inversión en sus programas de mantenimientos y de modernización en sus centrales de generación, con lo cual mejora su eficiencia y disponibilidad de servicio
- La empresa en el año 2014, invirtió en estudios que le permiten mejorar sus procesos obteniendo mayor eficiencia y proyectar su expansión en nuevos proyectos de generación.
- 8.1 Viabilidad Financiera y comentarios del Auditor de Gestión y Resultados (AEGR)
- (...)
- No observamos situaciones que puedan poner en peligro la viabilidad financiera de la Compañía, siempre que se puedan llevar a cabo las gestiones relacionadas con financiación de la deuda para cubrir los compromisos asociados principalmente a la construcción del proyecto Sogamoso, pago de bonos y al cubrimiento de caja por la operación normal del negocio.
- 
- En el período 2015 - 2019 el margen operacional proyectado de ISAGEN es positivo y presenta márgenes superiores del 30%, lo cual se encuentra relacionado con el reconocimiento de ingresos provenientes de la entrada en operación del proyecto Sogamoso a partir del año 2014.
-

- El nivel de endeudamiento actual y proyectado de la empresa es coherente con la estrategia de expansión establecida por ISAGEN.
- (...)

Proyectó: Luis Fabián Sanabria – Profesional DTGEE  
Enrique Botero – Asesor SDEGC  
Diego Ossa – Asesor SDEGC

Revisó: Martha Leonor Farah – Directora Técnica de Gestión de Energía (E)