

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES VATIA S.A. ESP.



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGÍA Y GAS
COMBUSTIBLE
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
Bogotá, agosto de 2019**

VATIA S.A. ESP.

ANÁLISIS AÑO 2018

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La empresa Vatia S.A. ESP., en adelante Vatia, se constituyó en el año 1998 y se encuentra inscrita en el RUPS desde el 29 de diciembre de 2005. Desarrolla las actividades de Generación de energía eléctrica desde el 01 de octubre del 2006 y Comercialización desde el 31 de enero de 1998. El capital suscrito y pagado de la empresa es de \$2.519 millones. Adicionalmente la empresa cuenta con un portafolio en Servicios de Ingeniería dirigido a sus clientes que incluye, entre otros el alquiler/mantenimiento de transformadores, suministro de equipos de medición y la revisión de instalaciones.

Tabla No. 1. Datos Generales

Tipo de Sociedad	Sociedad Anónima
Razón Social	VATIA S.A. ESP.
Sigla	VATIA
Representante Legal	Juan Ricardo Montalvo Forero
Actividad desarrollada	Generación y Comercialización
Año de entrada en operación	1998
Auditor – AEGR	Auditoría y Consultoría Integral SAS
Clasificación	Zona Interconectada
Fecha última actualización RUPS	19/06/2019

Fuente: SUI

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 20181000120515 de 2018; el prestador ha realizado la actualización del RUPS de manera anual.

2. ASPECTOS FINANCIEROS – ADMINISTRATIVOS

2.1. Aspectos Administrativos

La empresa Vatia, para el desarrollo de su actividad cuenta con una planta de personal de 177 empleados directos, administrativos y operativos con una vinculación directa a término indefinido de 139, obra o labor 33 y contrato de aprendizaje 5, de acuerdo con la información entregada según Radicado SSPD No. 20195290853572 del 09 de agosto de 2019. La organización actúa como agente generador y comercializador comprando y vendiendo energía en el Mercado de Energía Mayorista (MEM), a generadores y comercializadores con el fin de atender la demanda de energía eléctrica principalmente en el mercado regulado.

Según la información suministrada por la empresa en mención, esta cuenta a la fecha con certificación de calidad ISO 9001:2015, en comercialización de energía, con fecha original de inicio de la certificación del 10 de noviembre de 2009, la cual va hasta el 9 noviembre del 2021. Adicionalmente, Vatia se encuentra adelantando los siguientes programas ambientales y sociales:

- Informe de monitoreo de calidad aguas.
- Proyecto de restauración ecológica.

Su generación es realizada a través de: intermediación de la operación de las plantas de CEDELCA¹ y el operador UTEN²-VATIA, la generación que produce Hidrotolima (del cual Vatia tiene el 99,9% de sus acciones) y la representación ante el mercado de la generación que realizan algunos ingenios azucareros. Su comercialización la realiza en un 99,5% al mercado regulado y el restante al mercado no regulado, en 23 mercados de comercialización del país.

2.2. Aspectos Financieros

2.2.1. Clasificación de Riesgo

Conforme al Artículo 15 del decreto 990 de 2002, son funciones de las Direcciones Técnicas de Gestión de las Superintendencias Delegadas

“(...) Evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de los prestadores de servicios Públicos domiciliarios sujetos a la inspección, vigilancia y control de acuerdo con los indicadores definidos por las Comisiones de Regulación (...)”

La Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible en el 2019 realizó el cálculo del riesgo financiero con la última información disponible, es decir la información financiera del año 2018. De acuerdo con los indicadores calculados bajo NIF, para las vigencias 2017 y 2018 el nivel de riesgo según la metodología señalada en la Resolución CREG 072 de 2002 y modificada por la Resolución CREG 034 de 2004.

Con base en los resultados obtenidos de los indicadores financieros, según la metodología regulatoria, la empresa Vatia, evidencia un nivel de riesgo financiero medio bajo (1) para 2018, desmejorando la situación que presentó en el año 2017 cuyo resultado estaba catalogado como bajo (0),

Tabla No. 2. Clasificación inicial de riesgo financiero año 2018 y 2017.

INDICADORES FINANCIEROS	Tipo	NIF	
		2018	2017
Rentabilidad sobre Activos	Rentabilidad	12%	7%
Rentabilidad sobre Patrimonio	Rentabilidad	14%	26%
Flujo de Caja sobre Activos	Rentabilidad	17%	30%
Ciclo Operacional	Liquidez	-72	-68
Cubrimiento de Gastos Financieros	Liquidez	2	1,00
Razón Corriente	Liquidez	0,98	1,00
Patrimonio sobre Activo	Solidez	29%	23%

¹ Centrales Eléctricas del Cauca CEDELCA S.A. E.S.P.

² UTEN – Unión de Trabajadores de la Industria Energética Nacional

Pasivo corriente sobre Pasivo Total	Solidez	76%	75%
Activo corriente sobre Activo Total	Solidez	52%	61%
Patrimonio		44.662.406.000	33.948.665.000
Riesgo Financiero		1	0

Fuente: SUI. Calculo: DTGE

Para la vigencia 2018 se incumplen tres indicadores de los 9 propuestos en la clasificación inicial, estos son: razón corriente, patrimonio sobre activo y pasivo corriente sobre pasivo total. En comparación con la vigencia 2017, se visualiza el incumplimiento de un indicador adicional (Razón corriente), posicionándose este en 0.98, valor menor a la calificación solicitada por la Resolución CREG 034, que es (1).

El incumplimiento de un indicador adicional de la vigencia 2018 a la vigencia 2017 da como resultado el desmejoramiento del nivel de riesgo de la empresa Vatia. En la tabla No. 2, se muestra el resultado de los 9 indicadores establecidos por la CREG, los cuales establecen la clasificación de riesgo inicial de las compañías evaluadas.

2.2.2. Estado de Situación Financiera

Tabla No. 3. Estado de Situación Financiera Comparativo 2018-2017 – en pesos

ACTIVOS	2018	AV	2017	AV	AH
Activos corrientes					
Inventarios (corrientes)	1.877.814.000	1,2%	676.394.000	0,5%	177,6%
Total cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cob	57.911.614.000	38,2%	66.354.485.000	44,5%	-12,7%
Cuentas comerciales por cobrar por prestación de servicios públicos corrientes	5.602.356.000	3,7%	63.586.536.000	42,6%	-91,2%
Otras cuentas por cobrar corrientes	51.532.694.000	34,0%	0		
Cuentas por cobrar corrientes a partes relacionadas	776.564.000	0,5%	2.767.949.000	1,9%	-71,9%
Otros activos no financieros corrientes	6.468.125.000	4,3%	2.280.847.000	1,5%	183,6%
Otros activos financieros corrientes	9.256.215.000	6,1%	9.256.215.000	6,2%	0,0%
Efectivo y equivalentes al efectivo	3.967.220.000	2,6%	12.610.857.000	8,4%	-68,5%
Total de activos corrientes	79.480.988.000	52,5%	91.178.798.000	61,1%	-12,8%
Activos no corrientes		0,0%			
Propiedad, planta y equipo	16.510.697.000	10,9%	16.445.114.000	11,0%	0,4%
Inversiones en asociadas	115.565.000	0,1%	28.356.464.000	19,0%	-99,6%
Inversiones en subsidiarias	43.498.913.000	28,7%			
Activos por impuestos diferidos	200.379.000	0,1%	1.076.223.000	0,7%	-81,4%
Activos intangibles distintos de la plusvalía		0,0%	12.221.997.000	8,2%	-100,0%
Otros activos no financieros no corrientes	11.625.506.000	7,7%			
Total de activos no corrientes	71.951.060.000	47,5%	58.099.798.000	38,9%	23,8%
TOTAL DE ACTIVOS	151.432.048.000	100,0%	149.278.596.000	100,0%	1,4%

PASIVOS	2018	AV	2017	AV	AH
Pasivos corrientes					
Provisiones Corrientes por beneficios a empleados	545.564.000	0,4%	580.263.000	0,4%	-6,0%
Total Provisiones corrientes	545.564.000	0,4%	580.263.000	0,4%	-6,0%
Cuentas comerciales por pagar por adquisición de bienes corrientes	34.796.751.000	23,0%	37.483.869.000	25,1%	-7,2%
Cuentas comerciales por pagar por adquisición de servicios corrientes	0	0,0%	1.547.503.000	1,0%	-100,0%
Cuentas por pagar partes relacionadas y asociadas corrientes	9.792.612.000	6,5%			
Total cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	44.589.363.000	29,4%	39.031.372.000	26,1%	14,2%
Pasivos por impuestos corrientes	735.263.000	0,5%	1.003.864.000	0,7%	-26,8%
Obligaciones financieras corrientes	17.641.729.000	11,6%	28.378.082.000	19,0%	-37,8%
Otros pasivos no financieros corrientes	17.460.027.000	11,5%	17.562.917.000	11,8%	-0,6%
Total pasivos corrientes	80.971.946.000	53,5%	86.556.498.000	58,0%	-6,5%
Pasivos no corrientes		0,0%			
Otros pasivos financieros no corrientes	25.797.696.000	17,0%	28.773.433.000	19,3%	-10,3%
Total pasivos no corrientes	25.797.696.000	17,0%	28.773.433.000	19,3%	-10,3%
TOTAL DE PASIVOS	106.769.642.000	70,5%	115.329.931.000	77,3%	-7,4%
PATRIMONIO (Sinopsis)		0,0%			
Capital emitido	2.443.741.000	1,6%	2.519.321.000	1,7%	-3,0%
Ganancias acumuladas	-281.346.000	-0,2%	3.559.710.000	2,4%	-107,9%
Prima de emisión	15.307.600.000	10,1%	15.781.031.000	10,6%	-3,0%
Otras participaciones en el patrimonio	23.775.293.000	15,7%	9.838.014.000	6,6%	141,7%
Reservas	3.417.118.000	2,3%	2.250.589.000	1,5%	51,8%
Total patrimonio	44.662.406.000	29,5%	33.948.665.000	22,7%	31,6%
TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS	151.432.048.000	100,0%	149.278.596.000	100,0%	1,4%

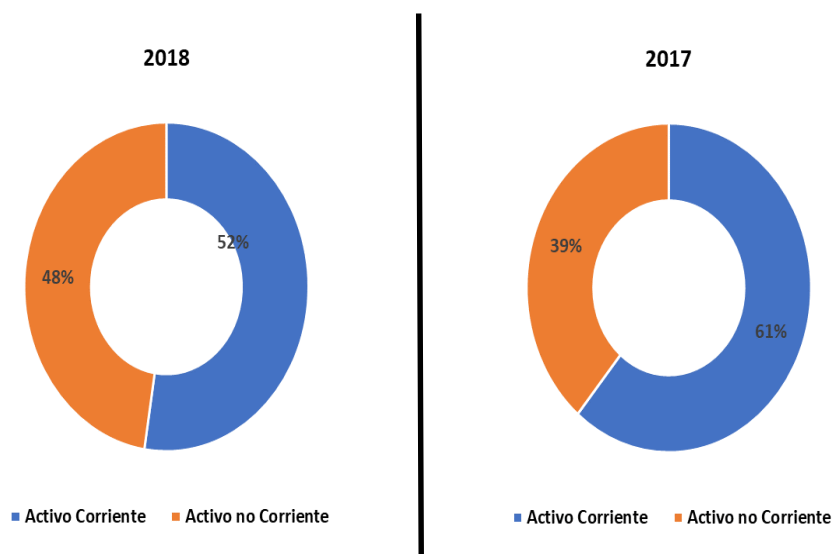
Fuente: SUI Estados Financieros Servicio de Energía 2018-2017.

Para la vigencia 2018 los recursos de Vatia se encuentran apalancados en un 71% con terceros dejando el 29% con socios y accionistas, con relación a la vigencia 2017, el porcentaje disminuyó en 6%.

Los activos corrientes de la compañía, representan el 52% del total de los activos (Gráfica No. 1), siendo las otras cuentas por cobrar el rubro que presenta mayor porcentaje posicionándose en \$51.533 millones para el año 2018. Verificando la información de las notas a los estados financieros estas otras cuentas por cobrar corresponden principalmente a: a) cuentas por cobrar a Carbones San Fernando \$22.589 millones, correspondiente a convenio de colaboración el cual tiene como objeto la expansión y explotación de la mina de carbón ubicada en Amagá - Antioquia, que a su vez servirá para garantizar el desarrollo del proyecto de generación térmica denominado Termo Amagá, b) cuentas por cobrar por venta de inversión en Energy Coal Corp \$6.675 millones c) Contribuciones y saldos a favor \$4.321 millones.

De otra parte, las cuentas comerciales por cobrar del servicio de energía eléctrica ascienden a \$5.602 millones equivalentes a 3,7% del activo total de la compañía; otro rubro importante es el activo corriente que corresponde a propiedades de inversión por \$9.256 millones, correspondientes a dos lotes en la ciudad de Buenaventura, a los cuales se les está efectuando las gestiones necesarias para efectuar su venta.

Gráfica No. 1. Comportamiento Activo - Corto y Largo Plazo 2018-2017



Fuente: SUI

Con relación al activo a largo plazo son las inversiones en subsidiarias las que tienen el mayor porcentaje de estas (60%), sobre estas inversiones las notas a los estados financieros revelan que corresponde a inversiones en la Empresa Hidrotolima SAS ESP.

La propiedad, planta y equipo, asciende a \$16.510 millones incluida la depreciación, y su composición detallada se muestra en la tabla No. 4.

Tabla No. 4. Propiedad, Planta y Equipo 2018 - en pesos

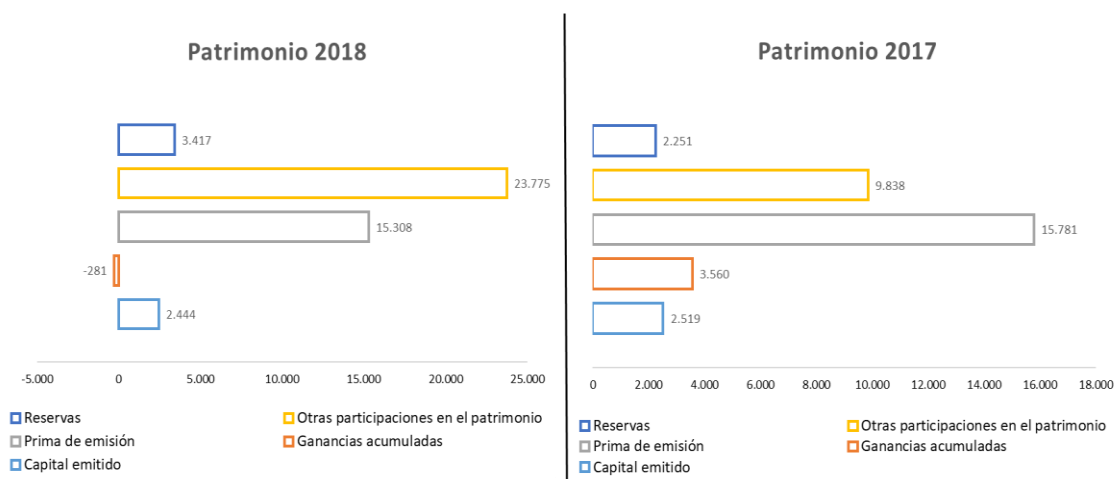
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	COSTO HISTORICO 2018
Terrenos	\$ 1.266.460.000
Edificaciones	\$ 1.354.195.000
Redes líneas y cables	\$ 3.286.198.883
Maquinaria y Equipo	\$ 16.543.992.012
Muebles y Enseres	\$ 276.291.000
Equipo de Comunicación	\$ 1.312.352.000
Equipo de Transporte	\$ 45.268.000
Anticipos para compra de propiedades	\$ 515.000.000
TOTAL, COSTO HISTORICO	\$ 24.599.756.895
Depreciación Acumulada	-\$ 8.089.059.895
TOTALES	\$ 16.510.697.000

Fuente: Vatia SA ESP

El 40,69% del endeudamiento con terceros corresponde a obligaciones con el sector financiero, de estos \$17.460 millones se relacionan con préstamos a corto plazo y \$25.798 millones con endeudamiento a largo plazo.

Dentro de pasivo los rubros de mayor relevancia son: a) cuentas comerciales por pagar por adquisición de bienes corrientes por \$34.796 millones y b) cuentas por pagar a partes relacionadas por valor de \$9.792 millones. (vinculados Hidrotolima) c) otros pasivos no financieros corrientes \$17.460 millones, de estos se destacan las provisiones para la compra de energía por \$8.433 millones, Fiduciaria Colpatria a \$4.983 millones, que según las notas a los estados financieros corresponde al patrimonio autónomo de FC VATIA para fines de cubrir necesidades de la compañía.

Gráfica No. 2. Patrimonio 2018- 2017



Fuente: SUI

Con relación al apalancamiento con los socios, Vatia presenta un incremento de 31,6% con respecto al 2017, ubicándose en \$44.662 millones a diciembre de 2018. El patrimonio evidencia un mejoramiento de \$10.713 millones, este mayor valor está unido al aumento de otros resultados integrales (ORI), según revelación de las notas a los estados financieros el cual se describe así:

Con relación al apalancamiento con los socios VATIA presenta un incremento de 31.6% con relación al 2017, posicionándose en \$44.662 millones a diciembre de 2018, el patrimonio evidencia un mejoramiento de \$10.713 millones, este mayor valor está unido al aumento de otros resultados integrales (ORI), según revelación de las Notas a los estados financieros el cual se describe así:

“En el año 2018 se realizó una valorización de las plantas de Hidrotolima SA ESP, dando como resultado un efecto neto a la participación del ORI de \$13.568 millones, Efecto positivo a causa de superávit por valorización \$20.358 millones y un impuesto diferido \$6.776 millones”

La pérdida para el servicio de energía correspondiente al periodo 2018, es de \$1.653 millones.

El capital emitido que fue asignado al servicio de energía es de \$2.444 millones, equivalente al 97% del total capital emitido de la compañía.

2.2.3. Estado de Resultados Integrales

Tabla No. 5. Estado de Resultados Integral Comparativo 2018-2017 - en pesos

Estado de Resultados Integral	2.018	AH	2.017	AH	AV
Ingresos de Actividades Ordinarias	182.685.302.000	100,0 %	211.167.057.000	100,0 %	-13,5%
Costo de ventas	152.521.559.000	83,5%	183.228.882.000	86,8%	-16,8%
Ganancia Bruta	30.163.743.000	16,5%	27.938.175.000	13,2%	8,0%
Otros Ingresos	1.389.777.000	0,8%	7.498.752.000	3,6%	-81,5%
Costos de distribución	0	0,0%	0	0,0%	
Gastos de administración	15.977.900.000	8,7%	14.091.473.000	6,7%	13,4%
Otros gastos	9.447.582.850	5,2%	21.963.296.000	10,4%	-57,0%
Participación ganancias en asociadas contabilizadas por el método de participación	2.193.605.000	1,2%	0	0,0%	
Ingresos financieros	1.339.750.000	0,7%	1.561.351.000	0,7%	-14,2%
Costos financieros	8.462.061.000	4,6%	0	0,0%	
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	1.199.331.150	0,7%	943.509.000	0,4%	27,1%
Ingreso (gasto) por impuestos	2.852.183.150	1,6%	1.456.557.000	0,7%	95,8%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	-1.652.852.000	-0,9%	-513.048.000	-0,2%	222,2 %
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
GANANCIA (PÉRDIDA)	-1.652.852.000	-0,9%	-513.048.000	-0,2%	222,2 %

Fuente: SUI Estados Financieros Servicio de Energía 2018-2017.

Respecto de los ingresos de sus actividades de generación y comercialización para la vigencia 2018, éstas ascendieron a \$182.685 millones presentando una disminución del 13,5% con relación a la vigencia 2017.

El costo de ventas de la compañía es de \$152.551 millones representando el 83% del total de los ingresos operacionales, sus costos más representativos son: a) compras de energía \$126.713 millones, b) servicios personales \$5.597 millones, c) ordenes en contrato de mantenimiento y otros servicios \$4.585 millones, d) gastos generales \$6.844 millones, e) gastos asociados a las transacciones de energía mayorista \$3.268 millones.

Los gastos administrativos se posicionan en \$28.744 correspondientes a: a) beneficios a empleados \$8.890 millones, b) honorarios \$1.936 millones, c) impuestos, tasas y contribuciones (No incluye impuesto de renta) \$1.070 millones, d) generales \$4.398 millones, e) depreciación \$674 millones, f) provisiones \$5.507 millones, g) otros gastos \$10.768 millones.

Las pérdidas del 2018 correspondientes al servicio de energía fueron de \$1.653 millones, presentando un aumento frente a las pérdidas del 2017 que se posicionaron en \$513 millones.

La compañía para la vigencia 2017 en su resultado individual tuvo pérdidas por \$1.051 millones, lo que significa que los otros negocios distintos a energía presentaron

utilidades por el orden de \$601 millones, estos otros negocios según indicaciones de la compañía corresponden a servicios de ingeniería.

2.2.4. Estado de Flujo de Efectivo

Tabla No. 6. Flujo de Efectivo real 2018 - en pesos

Conceptos	2.018
Ganancia (pérdida)	-1.051.116.000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	15.734.915.000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	-3.459.169.000
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación	-20.919.383.000
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	-8.643.637.000
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	-8.643.637.000
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	12.610.857.000
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	3.967.220.000

Fuente SUI

El flujo de caja evidencia un decrecimiento del efectivo al final del periodo, principalmente por pagos para disminución de las obligaciones financieras y salidas de dinero para cubrir necesidades de inversión. En cuanto a las proyecciones de caja para los periodos siguientes la compañía entrega dos escenarios en donde muestra crecimientos importantes en caja como resultado según la compañía de estrategias comerciales de aumento de su mercado.

La razón de los dos escenarios obedece a que el primero contempla seguir con las PCH de CEDELCA hasta el año 2025, recursos de generación importantes que mantiene la compañía, y el segundo escenario la empresa no mantendría estos recursos hidroeléctricos como consecuencia del laudo arbitral que se tiene con CEDELCA, el cual tiene una resolución a comienzos del mes de septiembre de 2019.

Sin embargo, los dos escenarios entregados muestran comportamientos de crecimiento de efectivo, no obstante, con una mejor proyección en el escenario que mantiene las PCH de CEDELCA.

Tablas No. 7 y 8. Flujo de Efectivo Proyectado – millones de pesos

Escenario 1 – Incluye PCH CEDELCA

Flujo de Caja (MM)	2019P	2020P	2021P	2022P
EBITDA	24.600	34.850	39.751	42.955
(-) WK* Operativo	3.275	1.483	1.537	1.594
(-) WK* Vinculadas	6.115	(655)	(484)	(546)
(-) Impuestos	(53)	6.718	7.395	9.358
Disponible para inversiones	15.263	27.304	31.303	32.549

(-)	Total, Capex		2.133	4.940	5.101	5.254
	Flujo de Caja Libre		13.131	22.365	26.202	27.294
(+)	Variación de Deuda Vatia		(927)	(4.357)	(4.346)	(4.357)
(-)	Gasto Financiero Vatia		6.481	6.485	6.140	5.695
(-)	GMF, Comisiones Bancarias, Otros Neto		5.247	4.509	4.627	4.778
	Flujo de Caja Neto		476	7.014	11.089	12.465
(+)	Caja Inicial		4.150	4.626	11.640	22.728
	Caja Final		4.626	11.640	22.728	35.194

*Capital de trabajo.

Fuente: VATIA SA ESP

Escenario 2 – No incluye PCH CEDELCA – son reemplazadas por plantas de energías alternativas

	Flujo de Caja (MM)		2019P	2020P	2021P	2022P
	EBITDA		20.754	29.337	33.663	36.470
(-)	WK Operativo		3.275	1.483	1.537	1.594
(-)	WK Vinculadas		6.115	(655)	(484)	(546)
(-)	Impuestos		(53)	5.449	5.576	7.349
	Disponible para inversiones		11.418	23.060	27.034	28.073
(-)	Total, Capex		1.541	3.029	3.127	3.221
	Flujo de Caja Libre		9.877	20.031	23.907	24.852
(+)	Variación de Deuda Vatia		2.735	(4.357)	(4.346)	(4.357)
(-)	Gasto Financiero Vatia		6.739	7.008	6.688	6.263
(-)	GMF, Comisiones Bancarias, Otros Neto		5.247	4.509	4.627	4.778
	Flujo de Caja Neto		626	4.157	8.246	9.455
(+)	Caja Inicial		4.150	4.776	8.933	17.179
	Caja Final		4.776	8.933	17.179	26.634

Fuente: VATIA SA ESP

2.3. GESTIÓN DE RIESGOS

El prestador Vatia, bajo el Acta de Junta Directiva 323, del 19 de diciembre de 2018, registró la aprobación y adopción de la Política de Gestión del Riesgo, teniendo en cuenta que para el prestador es importante desarrollar y gestionar mecanismos que le permitan asegurar su sostenibilidad.

2.3.1. Política de Gestión Integral del Riesgo

La Política de Gestión Integral del Riesgo de Vatia, indica:

“(…) Para Vatia S.A. E.S.P., es importante desarrollar y gestionar mecanismos que le permitan asegurar su sostenibilidad y que a su vez propendan por la generación de valor para sus accionistas. La gestión integral de riesgos se convierte en un factor importante e indispensable para llevar a cabo este propósito, y por tal razón Vatia S.A. E.S.P., se compromete a:

- Proporcionar los recursos necesarios para un adecuado seguimiento a los riesgos identificados en cada una de las áreas de la compañía.
- Comunicar y atender de manera oportuna los riesgos identificados una vez estos hayan sido clasificados, asignados a un responsable y medidos en términos de probabilidad e impacto.
- Llevar a cabo reuniones de capacitación, socialización y sensibilización de riesgos en todos los niveles de la organización.
- Cumplir y hacer cumplir la presente política de gestión integral de riesgos en todos los niveles de la organización y a todos sus colaboradores (…)

2.3.2. Proceso de Gestión del Riesgo

Ahora bien, bajo esta misma acta, se revisó y aprobó el Comité de Gestión Integral de Riesgos, cuya función principal es apoyar a la Presidencia y Gerencia General en la gestión del sistema de administración de riesgos (identificación, evaluación, tratamiento y monitoreo de riesgos). En esta acta también quedó consignado que el Director de Planeación Financiera y Gestión del Riesgo será el responsable del funcionamiento de este comité que tendrá una periodicidad de reunión semestral, y sus integrantes son: el Presidente, Gerente General, Gerente Financiero, Director de Planeación Financiera y Gestión del Riesgo, Analista de Planeación Financiera y Gestión del Riesgo y Auditoría Interna (eventualmente pueden ser invitados funcionarios adicionales de la compañía en aras de realizar una evaluación más precisa de los riesgos).

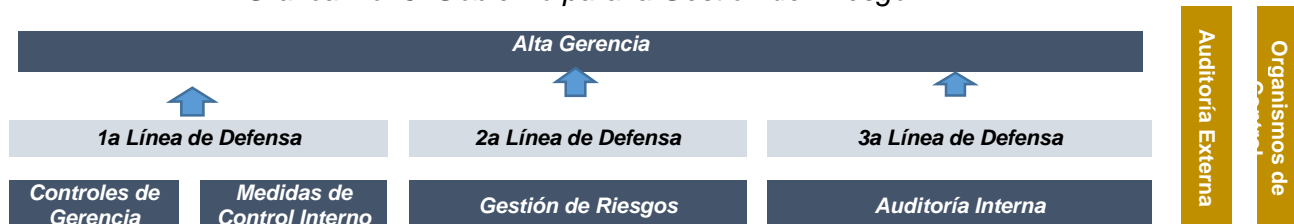
Las funciones del Comité de Riesgos, entre otras, son:

- Presentar para aprobación ante la Junta Directiva la política para la administración del riesgo, así como las actualizaciones de esta.
- Conocer y comprender los riesgos que asume la compañía, evaluando de manera permanente la exposición al riesgo.
- Presentar ante la Junta Directiva los riesgos, sus controles y la calificación de estos que han sido gestionados por los dueños de los procesos.
- Desarrollar e implementar mecanismos que propendan por la construcción de una cultura organizacional de gestión de riesgos al interior de la compañía.

2.3.3. Gobierno para la gestión del Riesgo

Vatia para asignar las funciones y responsabilidades, adoptó un sistema de tres líneas de defensa, las cuales se observan en la gráfica que se presenta a continuación:

Gráfica No. 3. Gobierno para la Gestión del Riesgo



Gerentes, Directores y Gestores de cada proceso al interior de la compañía	Director de Planeación Financiera y Gestión del Riesgo	Auditoria Interna
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los riesgos en las operaciones diarias del negocio. • Implementar las medidas necesarias para evitar, mitigar y controlar los riesgos. • Rendir cuentas respecto de las pérdidas económicas o daños a la reputación que se pudieran generar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar herramientas de apoyo (metodologías) a los responsables de los procesos y/o activos tecnológicos, a efectos de facilitar la identificación y evaluación de sus riesgos. • Asesorar a la primera línea de defensa en la gestión integral de sus riesgos. • Monitorear el cumplimiento de la política de gestión integral de riesgo emitida por VATIA S.A. E.S.P. • Informar a la Alta Gerencia sobre aquellos riesgos de nivel Crítico / Alto, identificados en los procesos. 	<p>Encargada de asegurar la efectividad en la gestión de riesgos llevada a cabo por la primera y segunda línea de defensa y por ende es la responsable de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar una evaluación independiente y objetiva sobre el diseño y la efectividad de los controles implementados para la mitigación de los riesgos identificados. • Emitir observaciones y recomendaciones asociadas con el fin de reducir y mitigar riesgos identificados.

Fuente: Adaptación del Documento Política de Gestión Integral de Riesgos VATIA SA ESP

2.3.4. Metodología de Administración del Riesgo:

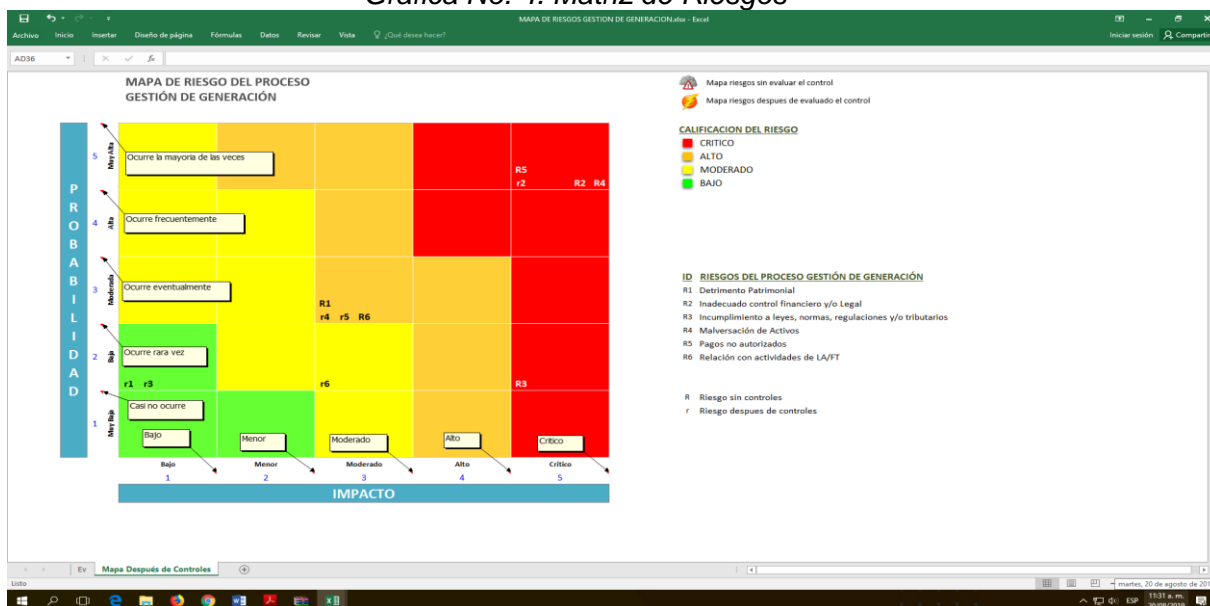
La metodología utilizada por Vatia para gestionar los riesgos por cada evento identificado la realizan basados en la Norma Técnica Colombiana ISO 31000 “Gestión del Riesgo - Principios y Directrices”. Así mismo, indica que los sistemas de administración de riesgos que implementa la organización son los que se mencionan a continuación, los cuales cuentan con su normatividad particular y estructura específica:

- Sistema de Administración de Riesgo de Mercado: encargado de mitigar la posibilidad de incurrir en pérdidas como consecuencia de la variación en el valor de los activos o pasivos producto de la fluctuación del mercado.
- Sistema de Administración de Riesgo de Liquidez: su función es mitigar la contingencia de no poder cumplir plenamente, de manera oportuna y eficiente con los flujos de caja esperados, vigentes y futuros, sin afectar el curso de las operaciones diarias o la condición financiera de la organización.
- Sistema de Administración de Riesgo Operativo: encargado de mitigar la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos. De acuerdo con los documentos aportados incluye el riesgo legal y reputacional, asociados a tales factores.
- Sistema de Administración de Riesgo Crediticio: su función es la de mitigar la posibilidad de que la organización incurra en pérdidas como consecuencia de que sus deudores incumplan los plazos de pago acordados.

2.3.5. Metodología de Valoración del Riesgo

De acuerdo con lo indicado en el documento Política de Gestión Integral de Riesgos de Vatia, así como lo observado en las matrices de gestión de riesgo aportadas, la metodología utilizada para realizar la valoración del riesgo es la “Matriz de Consecuencias y Probabilidad” – una de las metodología mencionadas por la NTC-IEC/ISO 31010 versión 2013 “Gestión de Riesgos-Técnicas de Valoración del Riesgo”, basada en una matriz en la cual se combinan las calificaciones cualitativas y semicuantitativas de consecuencias y las probabilidades para producir un nivel de riesgo o una calificación de riesgo.

Gráfica No. 4. Matriz de Riesgos



Fuente: Mapa de Riesgos Gestión de Generación VATIA S.A. ESP

La empresa Vatia cuenta con cinco matrices de valoración de riesgos, en las que se analizan los riesgos de los macroprocesos administrativos, comerciales, financieros, técnico-operativos y externos de la empresa, adicional cuenta con tres mapas de riesgos para el análisis de la gestión de comercialización, talento humano y generación. Es de resaltar como dentro de las matrices se observa la inclusión del control, al cual se le realiza un seguimiento, para su posterior calificación de efectividad y así se genera una calificación del riesgo definitiva, junto con el valor del riesgo residual. De acuerdo con lo observado los riesgos del macroproceso operativo con mayor calificación presentados son:

Macroproceso Técnico Operativo

Tabla No. 9. Riesgos con calificación Alta Macroproceso Técnico Operativo

Riesgo a Evaluar	Factor/Causa que incide en la materialización del riesgo a evaluar	Valoración del Riesgo
Fenómenos Naturales	Derrumbes, terremotos, avalanchas o descargas atmosféricas	Alto
Fenómenos Naturales	Sequias	Alto
Sanciones y/o multas por incumplimiento regulatorio en las maniobras técnicas	Almacenamiento y manipulación de diferentes productos químicos limpiadores, alcohol, combustibles, etc., así sean pequeñas cantidades eventualmente en contacto con fuentes de calor, llamas o chispa eléctrica	Alto
Sanciones y/o multas por incumplimiento regulatorio en las maniobras técnicas	Inexistencia de controles que permitan hacer el correspondiente seguimiento a las actividades asignadas y programadas por el área técnica	Alto
Fallas en los equipos de Generación	Deficiencia en la medida de equipos de los clientes que no cumplen con los requisitos técnicos de calidad exigidos	Alto

Fuente: Extraído de la Matriz Macroproceso Técnico y Operativa

2.3.6. Auditoría al proceso de Gestión del Riesgo:

Como se mencionó anteriormente es realizada por la tercera línea de defensa, el área encargada es la de auditoría interna, y cuentan con un cronograma en el cual le está haciendo seguimiento permanente a la efectividad del control de los riesgos

identificados (Permanente debido a que no todos los riesgos tienen la misma periodicidad de verificación (mensuales, trimestral, semestral y anual); esta se da de acuerdo al impacto de cada uno).

2.3.7. Plan de Continuidad de Negocio

La empresa Vatia no suministró documentación e información correspondiente al Plan de Continuidad del Negocio.

2.3.8. Plan de Gestión de Riesgo de Desastres

Respecto al Plan de Gestión de Riesgos de Desastres-PGRD, el prestador Vatia presenta los tres documentos correspondientes al Plan de Emergencias General, Medellín, Barranquilla y para Pequeñas Centrales, así como 5 Procedimientos Operativos Normalizados –PONS de Control de Incendios, Emergencias en el Uso, Almacenamiento y Transporte de Productos Químicos, Terremoto, Inundaciones, Amenaza Terrorista o Explosivos.

Dentro de los documentos aportados no se observa la presentación del documento correspondiente al Plan de Gestión de Riesgo de Desastres PGRD o documento alguno que cumpla con cada uno de los criterios establecidos en el Decreto 2157 de 2017, para cada sede. Así mismo, dentro de las matrices aportadas, se observa que se realizó el análisis de todas las amenazas naturales en dos grupos, lo cual puede inducir a errores.

2.4. Normas Internacionales de Auditoría (NIA)

2.4.1. Análisis de la Auditoría Externa de Gestión y Resultados -AEGR- del año 2018.

Con el fin de analizar el manejo y desarrollo de la empresa Vatia, la firma de AEGR, AUDITORÍA Y CONSULTORÍA INTEGRAL, presentó ante esta Entidad, para el periodo correspondiente al año 2018, los análisis y conclusiones encontradas durante el desarrollo de su gestión de auditoría.

2.4.2. Concepto Sistema de Control Interno.

El informe consigna que Vatia, cuenta con una estructura de control interno que permite efectuar el seguimiento a los diferentes procesos y procedimientos de la empresa, cuantificar la eficiencia y eficacia de los planes de acción y el cumplimiento de los objetivos establecidos por la administración de la E.S.P.

Expresamente el auditor asegura que: *“(...) Con base en dichos soportes y la encuesta de Control Interno realizada, nos permitimos informar a la SSPD, que no evidenciamos situaciones que pudieran poner en peligro la viabilidad financiera de la empresa, su estructura organizacional ni su control de gestión o control interno. (...).”*

2.4.3. Arquitectura Organizacional.

Asegura el AEGR, haber realizado la revisión de acuerdo con la Ley 1314 de 2009, reglamentada por los Decretos 2420 y 2496 de 2015³, la E.S.P. prepara los estados financieros de conformidad con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia-NICF, las cuales se basan en la Norma Internacional de Información para Pequeñas y Medianas Entidades (PYMES), en su versión año 2009, autorizada por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. Durante el año 2018, la empresa contó con una composición accionaría de capital privado.

Afirma en el informe, que: *“(...) Al evaluar la consistencia y coherencia de los principales elementos que hemos considerado tener en cuenta en la Arquitectura Organizacional, se concluye que la empresa ha respondido en forma responsable a la consolidación del negocio.*

En términos generales, la arquitectura organizacional de VATIA S.A. E.S.P, corresponde a la realidad y avances de la empresa y responde a las exigencias del sector, bajo un esquema de mejoramiento continuo que le brinda sobrevivencia al negocio. (...).”

2.4.4. Viabilidad Financiera.

A 31 de diciembre de 2018, Vatia presenta un patrimonio positivo; sus pasivos fueron atendidos y los mismos no se encontraban vencidos. Las proyecciones financieras de la empresa hasta el año 2023, presentan un comportamiento proyectado consistente y ajustado al objeto social de la empresa en el campo de la Generación y Comercialización de energía; el nivel de endeudamiento proyectado en lo relacionado con sus cuentas por pagar y su pasivo corriente con los proveedores de energía y obligaciones laborales ha cumplido de acuerdo con el flujo de caja proyectado.

La auditoría, concreta acerca del aspecto de Viabilidad, que: *“(...) del análisis realizado a los Estados Financieros, así como a las Proyecciones Financieras 2019-2023, la auditoría infiere que la viabilidad financiera a corto y mediano plazo de VATIA S.A. E.S.P., no presenta riesgos, toda vez que, su patrimonio proyecta crecimiento y tiene la capacidad de servir los pasivos financieros y laborales; y las obligaciones existentes no exceden la capacidad operativa de la empresa para atender dichas obligaciones.(...).”*

2.4.5. Hipótesis de Negocio en Marcha y Causal de Disolución – NIA 570.

Después de analizados los informes, el AEGR concluye que la situación financiera es sólida: *“(...) Los estados financieros de Vatia fueron preparados bajo la hipótesis de negocio en marcha, es decir se aplicaron las Normas Internacionales de Información Financiera.*

Al respecto, no encontramos evidencias de faltas a este principio fundamental y, en consecuencia, el prestador VATIA S.A. E.S.P. “Cuenta con la capacidad de continuar con sus operaciones durante un futuro predecible, sin necesidad de ser liquidada o de cesar en sus operaciones.

El análisis de los estados financieros comparativos 2017 y 2018 de Vatia S.A. E.S.P., se observa una posición financiera estable y sostenida y no se genera preocupación sobre su continuidad futura como negocio en marcha, esto soportado en:

³ “por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para las normas de aseguramiento de la información.”

Los activos de la compañía han incrementado su valor en especial su inversión en la Generadora Hidrotolima, lo que ha contribuido a fortalecer el patrimonio.

La Compañía ha generado flujo operacional para cubrir sus obligaciones financieras, y se observa una disminución del endeudamiento y costo financiero.

La generación propia se incrementó con relación al año anterior, mejorando la rentabilidad bruta.

De acuerdo al análisis efectuado, no se evidenció un deterioro y/o pérdida de la capacidad financiera de la Empresa que comprometa los recursos y/o la continuidad de su operación normal. (...).”.

2.4.6. Análisis y Evaluación de Puntos Específicos.

Se indica en el informe del AEGR que, durante el año 2018, se observa una estabilidad general en los indicadores de liquidez y rentabilidad. La compañía cuenta con los activos suficientes para cubrir sus compromisos de deuda. Del análisis de los anteriores indicadores, se observa que la E.S.P., no presenta detrimentos que puedan evidenciar riesgos financieros y riesgos de estabilidad financiera.

2.4.7. Conclusión.

En el informe presentado por el AEGR, no se evidencia falta de capacidades y habilidades, concernientes con su independencia de criterio, objetividad imparcial en su actuación profesional, en la ejecución de su labor. La elaboración del informe se ciñe en todas las fases de la auditoría, a la normatividad vigente. Así mismo, el AEGR, reporta información sobre la arquitectura organizacional y viabilidad financiera de la empresa, incluyendo dentro de este, el cálculo de los indicadores y referentes de la evaluación de gestión.

Reporta, además, su concepto, acerca de la calidad de la información cargada por Vatia al SUI, el análisis y evaluación de puntos específicos y lo concerniente a la encuesta de control interno. La AEGR, verificó la encuesta de control interno, donde se evidenció que en el sistema de control interno de la E.S.P, cuenta con los controles necesarios para la revisión y actualización de los procesos, la adecuada segregación de funciones y la existencia de mecanismos, para la detección de los riesgos y su traslado en cada caso. Lo anterior se cumplió, teniendo en cuenta visitas, inspección de actas y documentos, en aspectos como: monitoreo, proyecciones de ingresos, identificación de riesgos de distintos ámbitos como legales, regulatorios, de liquidez.

3. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

3.1. Descripción de la infraestructura

La empresa Vatia actualmente opera trece Pequeñas Centrales Hidroeléctricas – PCH en los departamentos del Cauca, Tolima y Antioquia, las cuales en conjunto tienen una capacidad de 49 MW, cinco de las trece plantas son de su propiedad. Para esta vigencia se escogió realizar análisis a las PCH Florida y Sajandi 1 ubicadas en el departamento del Cauca, los principales parámetros técnicos de las plantas se muestran a continuación:

Tabla No. 10. Principales parámetros técnicos de las plantas

Parámetro/Planta	Florida	Sajandí
Empresa Propietaria	CEDELCA	CEDELCA
Empresa Operadora	VATIA	VATIA
Departamento	Cauca	Cauca
Municipio	Popayán	El Patía
Conducción - Caudal de diseño (m ³ /s)	27	3,5
Conducción - Caída neta (mt)	107 a 110,5	105
Turbina - Tipo	Francis c/u	Francis doble
Turbina - Velocidad nominal (RPM)	450 c/u	900
Turbina - Tipo de eje	Vertical c/u	Horizontal
Generador - Potencia (kVA)	16200 c/u	3750
Generador - Potencia (kW)	13770 c/u	3000
Generador - Voltaje (V)	13800 c/u	4160
Generador - Corriente (A)	678 c/u	520
Transformador - Potencia (kVA)	13500 a 16900 c/u	3750
Transformador - Voltaje (kV)	13,8 / 115 c/u	4,16 / 34,5
Nivel de tensión de interconexión - Voltaje (kV)	115	34,5
Transformador - Tipo	Trifásico c/u	Trifásico
Planta - Número de unidades	2	1
Planta - Potencia efectiva de generadores (kW)	27.540	3.000
Planta - Año puesta en marcha	1975	1960
Planta - Río de captación No 1	Cauca	Sajandí
Planta - Río de captación No 2	Vinagre	N/a

Fuente: Vatia

Ambas plantas son de propiedad de la empresa Cedelca S.A. ESP. y se encuentran operadas por Vatia, las unidades de la PCH Florida son las de mayor capacidad de generación del prestador con 13 MW de potencia cada una de acuerdo con lo declarado en X.M. S.A. ESP. Ninguna de las dos plantas, son despachadas centralmente.

3.2. RETIE

En este numeral se realiza un breve análisis en cuanto a lo dispuesto por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE referente a:

- Accidentes de Origen Eléctrico.
- Certificación Plena de Conformidad.
- Reglamento de Salud Ocupacional en los procesos de Generación de Energía Eléctrica.
- Matriz de riesgos de Origen Eléctrico.

- **Accidentes de Origen Electrico.**

Una vez consultado el formato 19 del SUI se evidencia que Vatia no reportó a la SSPD la ocurrencia de accidentes eléctricos para las PCH Florida y Sajandi durante el año 2018. Adicionalmente, informó que no se han presentado accidentes de origen eléctrico en los últimos 5 años en las mencionadas plantas.

- **Gestión del Riesgo de Origen Eléctrico.**

El prestador informa que ambas centrales se construyeron en los años 1960 y 1975 y no se han realizado trabajos de modernización durante la vigencia del reglamento. Por lo cual no cuentan con certificación de conformidad plena de la planta.

Sin embargo, el prestador entregó las evidencias de la construcción de la matriz de riesgos de origen eléctrico según lo dispuesto en el artículo 9⁴ del reglamento, en donde se puede mencionar que para la PCH Florida que se identificó un alto riesgo mecánico en el proceso de generación durante la ejecución de la tarea “Verificar que los equipos estén funcionando correctamente”; para la mitigación del mismo estableció controles en cuanto a disposición de barandas, capacitación de peligro mecánico y uso seguro de herramientas y uso de Elementos de Protección Personal –EPP.

Finalmente, el prestador entregó documentación del Sistema Integrado de Gestión como soporte del requisito de Reglamento de Salud Ocupacional, el mencionado documento si bien refiere a las actividades de comercialización y generación de la empresa, en el numeral 2.6 “Descripción de servicios/productos” no hace referencia a la actividad de generación. Por otro lado, en el numeral 3.4.3. “Gestión de Seguridad en el Trabajo” se hace referencia a unas actividades y anexos los cuales no se encontraron en la información entregada los cuales se pudieron utilizar para validar si en la Gestión de la Seguridad se encuentra la actividad de generación.

3.3. Disponibilidad de las centrales.

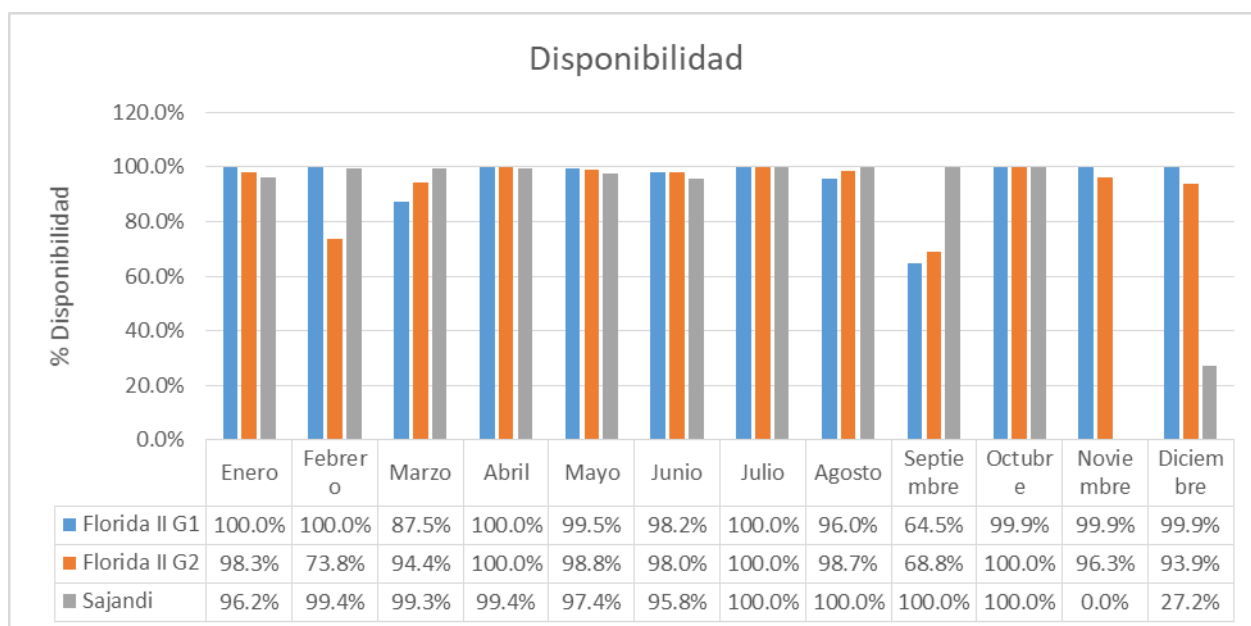
Las PCH's Florida y Sajandí no están siendo despachadas centralmente debido a que su capacidad efectiva neta cumple con los requisitos para esta condición, por tal razón no fue posible revisar su disponibilidad con la información X.M. S.A. ESP.

Sin embargo, la empresa suministró información acerca de este aspecto donde se tiene que las unidades de generación Florida I y II tuvieron en promedio una disponibilidad del 95,4% y 93,4% para el año 2018, respectivamente, mientras que para la planta Sajandí la disponibilidad se ubicó en un 84,6%, la principal causa de indisponibilidad fue por bajo caudal para todas las unidades, sin embargo para la central Sajandí unos trabajos de rehabilitación de puntos críticos aportó de forma considerable en las estadísticas de indisponibilidad de la misma.

La relación de disponibilidad para el año 2018 de las centrales, mes a mes fue la siguiente:

⁴ El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en su artículo 9.5 (notificaciones de accidentes) señala la obligación de las empresas prestadoras de servicios públicos de energía eléctrica de investigar y reportar cualquier accidente o incidente que se presente en sus redes de distribución donde se comprometa el personal directo de la empresa o contratista. Señala igualmente, que se debe reportar al SUI “los accidentes de origen eléctrico ocurridos en sus redes y aquellos con pérdida de vidas en las instalaciones de sus usuarios”, y su incumplimiento o alteración de la información será considerado como una violación al RETIE.

Gráfica No. 5. Disponibilidad de las unidades de generación Florida I y II y Sajandí - 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por VATIA S.A.S E.S.P.

3.4. Pólizas.

Vatia tiene suscrita una póliza de responsabilidad civil con la aseguradora Suramericana con vigencia desde agosto de 2019 hasta febrero de 2021 y cubre un monto máximo de 1.300 millones.

3.5. Inversiones y Mantenimiento.

En lo referente a inversiones, el prestador informó que no realizó inversiones en ninguna de las dos centrales para el periodo comprendido entre el año 2014 al año 2018.

Por otra parte, según el plan de mantenimientos entregado por Vatia, para la PCH Florida se realizaron los siguientes mantenimientos:

- Mantenimiento preventivo en la primera y segunda semana de marzo de 2018 y en la segunda y tercera semana de septiembre de 2018.
- Un estudio del estado actual de las estructuras civiles de la central.
- Un estudio de cargabilidad de la PCH.
- Análisis físico químico del aceite y cromatografía de gases disueltos de los transformadores.
- Análisis de Vibraciones en las unidades de generación.
- Mediciones termograficas.
- Monitoreo calidad del agua en bocatoma y canal de descarga.
- Mantenimiento sistemas de detección de incendios.

De la misma forma, para la PCH Sajandí se realizaron las siguientes actividades de mantenimiento:

- Mantenimiento preventivo en la tercera y cuarta semana de agosto de 2018.
- Estudio del estado actual de las tuberías de presión.
- Estudio de cargabilidad de la PCH.
- Análisis físico químico del aceite y cromatografía de gases disueltos del transformador.
- Análisis de Vibraciones en la unidad de generación.
- Medición de termografías.
- Monitoreo calidad del agua en bocatoma y canal de descarga.
- Mantenimiento sistemas de detección de incendios.

4. ASPECTOS COMERCIALES.

De acuerdo con lo informado a través de comunicación con radicado SSPD No. 20195290853572, en respuesta a la solicitud presentada por la SSPD mediante radicado No. SSPD 20192200640731, en desarrollo de su actividad de comercialización de energía eléctrica, Vatia, participa en 23 mercados de comercialización en el Sistema Interconectado Nacional - SIN, cuenta con 135 usuarios no regulados y cerca de 28.000 usuarios regulados.

Respecto de la realización de la actividad de comercialización de energía eléctrica en el SIN, de acuerdo con lo informado en la mencionada comunicación, durante julio de 2019, Vatia tuvo una demanda comercial de 76,2 GWh-mes, distribuidos 61,9 GWh-mes (81,2%) en el mercado no regulado y 14,3 GWh-mes (18,8%) en el mercado regulado.

De acuerdo con lo anterior, la empresa Vatia cuenta con participación del 1,25%, en relación con la totalidad del mercado, del 0,75% en el mercado no regulado y del 1,47% en el mercado regulado.

Según lo informado a través de su Pagina Web, Vatia, emplea tecnología de avanzada para monitorear y controlar de manera remota y en tiempo real la condición energética de sus clientes, independiente de la ubicación geográfica, para apoyar la toma de decisiones, e implantación de programas de gestión de eficiencia energética de los mismos.

4.1. Tarifas.

De acuerdo con la información comercial reportada por la empresa en el Sistema Único de Información (SUI), Vatia atiende usuarios regulados y no regulados. En consecuencia, a continuación, se presenta una evaluación de las tarifas del año 2018 para cada uno de los tipos de usuarios.

4.1.1. Usuarios Regulados.

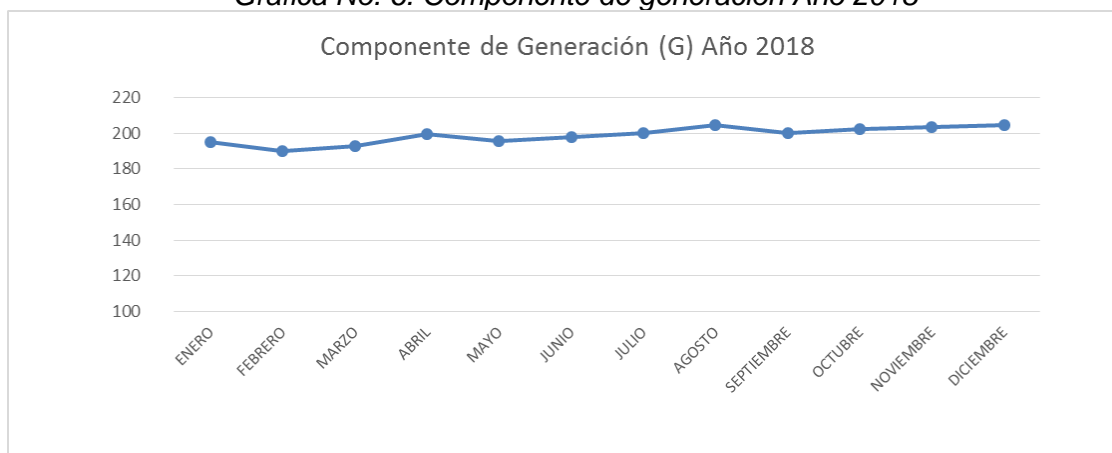
4.1.1.1. Componente de Generación.

Este componente se calcula con base en la metodología establecida en la Resolución CREG 119 de 2007 y permite trasladar vía tarifa a los usuarios los costos de compra de energía del comercializador bien sea vía contratos bilaterales o bolsa.

Vale la pena aclarar que para el año 2018, el ASIC publicó ajustes a la variable costo promedio ponderado de energía de todos los contratos bilaterales liquidados con destino al mercado regulado (**Mc**), y al no contarse con una directriz regulatoria clara para la

aplicación de estos por parte de los comercializadores en la fórmula tarifaria, fue discrecional de cada uno de ellos su aplicación.

Gráfica No. 6. Componente de generación Año 2018



Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

Para el periodo de análisis, se puede evidenciar un comportamiento estable del componente G debido a que la ESP durante el año 2018 cubrió el 100% de su demanda con compras en contratos, con un valor promedio de 198,89 \$/kWh, con un máximo de 204,47 \$/kWh para diciembre de 2018, y un mínimo de 190,18 \$/kWh en febrero de 2018.

4.1.1.2. Componente de Transmisión.

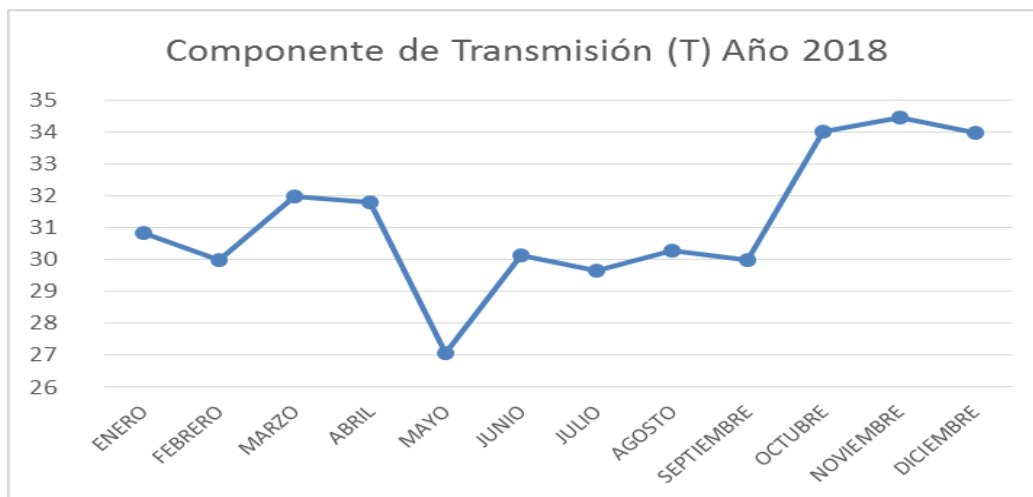
El valor del componente de Transmisión es establecido mediante la Resolución CREG 011 de 2009 y es liquidado por XM S.A. E.S.P. en calidad de Liquidador y Administrador de Cuentas (LAC), a través de los cargos por uso del STN y corresponde a un solo valor a nivel nacional para todas las empresas.

El componente de Transmisión es calculado mediante una relación entre los ingresos mensuales del transmisor y la demanda de energía del Sistema Interconectado Nacional (SIN). Con base en lo anterior, es importante anotar que los ingresos del transmisor cambian cada vez que este solicita a la CREG la actualización de su base de activos y/o de otra variable involucrada en la mencionada relación; dichas solicitudes no presentan una periodicidad definida, mientras la demanda de energía sí presenta variaciones mensuales.

En la Gráfica 7 se muestran los valores del componente T cobrado por las empresas a sus usuarios durante el año 2018. El componente reconoce a los transmisores nacionales el valor de las inversiones realizadas mediante un ingreso regulado establecido por la CREG a través de resolución particular.

En el mes de mayo puede observarse una disminución en el componente de Transmisión y corresponde el ajuste al T mediante la variable Delta T realizada por el LAC con un valor de -2,79 \$/kWh, de igual manera, hubo una disminución en la demanda nacional.

Gráfica No. 7. Componente de Transmisión Año 2018.



Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

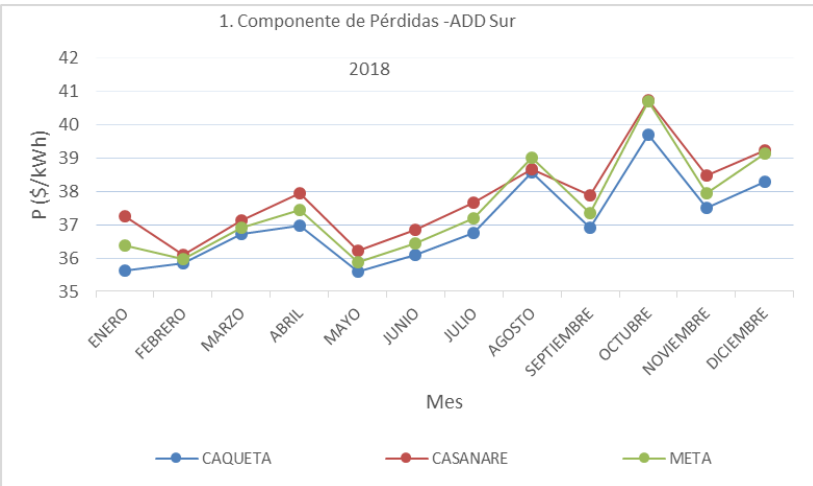
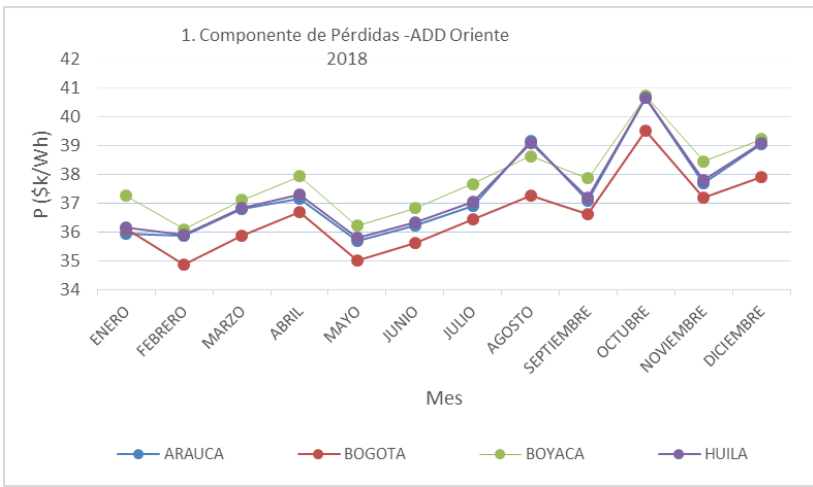
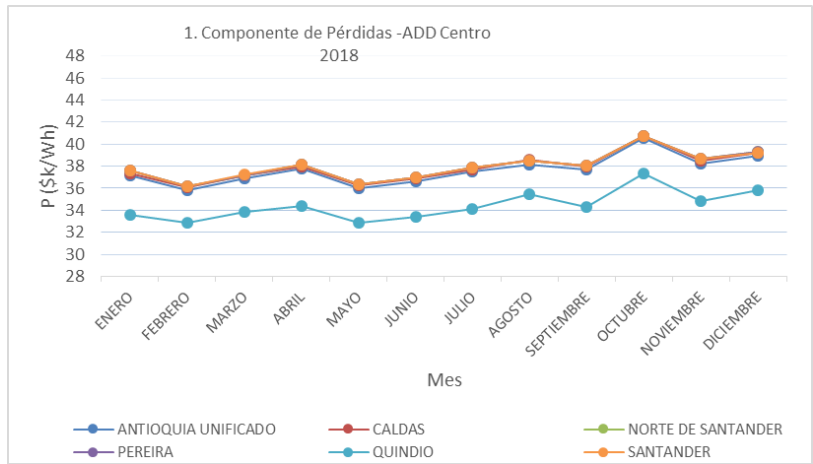
Para el incremento presentado a partir del mes de septiembre, se presenta un incremento en el valor del ingreso regulado neto que pagan los comercializadores para septiembre de 2018; este incremento obedece a la oficialización de los ingresos anuales para Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. por parte de la Comisión a través de las Resoluciones CREG 082 de 2018 “Por la cual se oficializan los ingresos anuales esperados para Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. por el diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento del tercer transformador 500/230 kV de 450 MVA en la subestación Sogamoso, de acuerdo con la convocatoria UPME 08-2017” y CREG 099 de 2018 “Por la cual se oficializan los ingresos anuales esperados para Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. por el diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento del segundo transformador 500/230 kV de 360 MVA en la subestación Ocaña, de acuerdo con la convocatoria UPME 01-2018”; lo anterior aunado a una disminución en la demanda total del SIN.

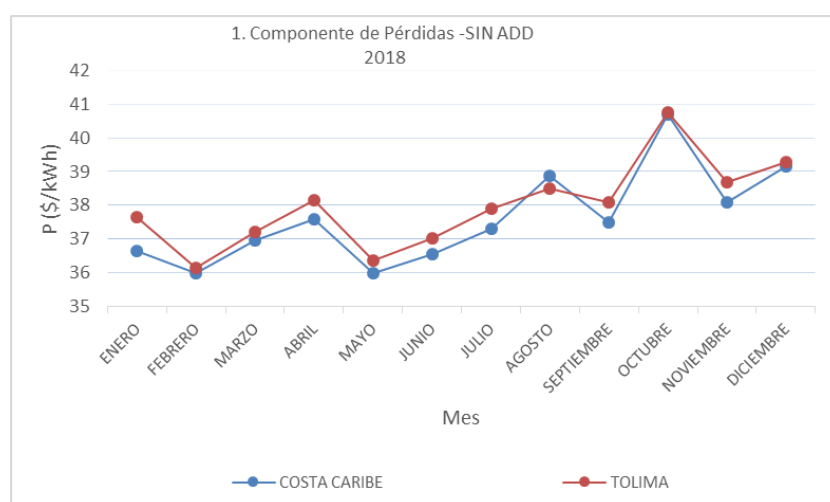
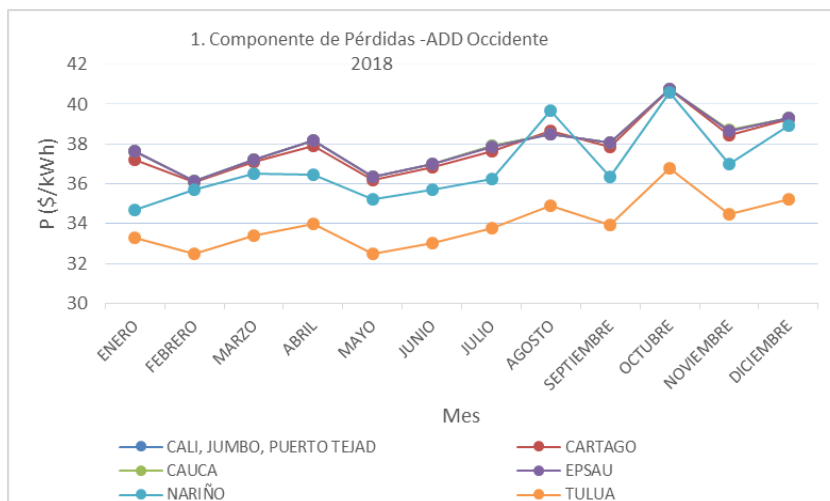
4.1.1.3. Componente de Pérdidas (P).

El componente de Pérdidas reconoce al comercializador el costo de la energía que por razones técnicas o no técnicas se pierden en el STN, STR y SDL. De acuerdo con la metodología establecida en la Resolución CREG 173 de 2011, este componente se calcula como una fracción de los componentes de Generación y Transmisión bajo las mismas condiciones del porcentaje de pérdidas reconocidas al Operador de Red propietario de las redes donde se preste el servicio.

En promedio, el componente de Pérdidas se compone de un 85% proveniente de la Generación y un 15% por el componente de Transmisión; razón por la cual la curva mostrada en las Gráficas 8, 9, 10, 11 y 12, tienen un comportamiento similar al del componente de Generación. Por lo anterior, un incremento en el componente de Generación impacta directamente este componente incrementándolo.

Gráficas No. 8, 9, 10, 11 y 12. Componente de pérdida Año 2018





Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

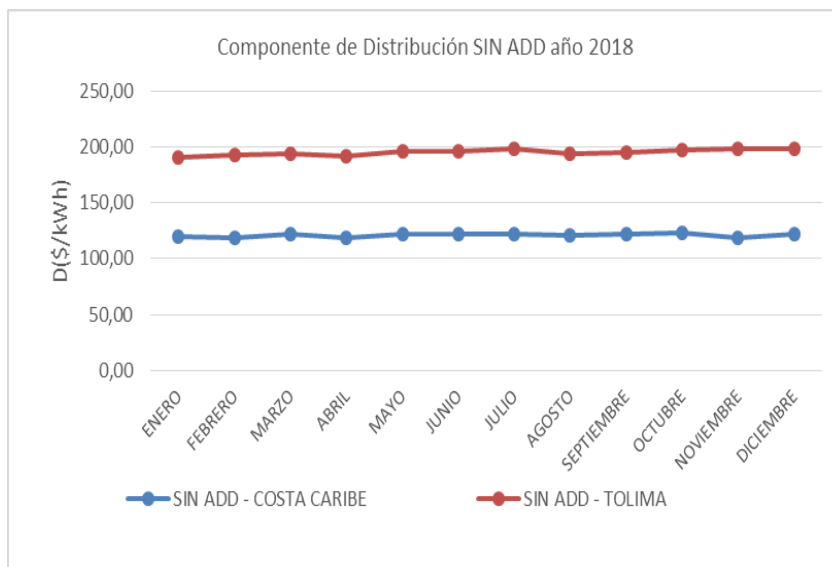
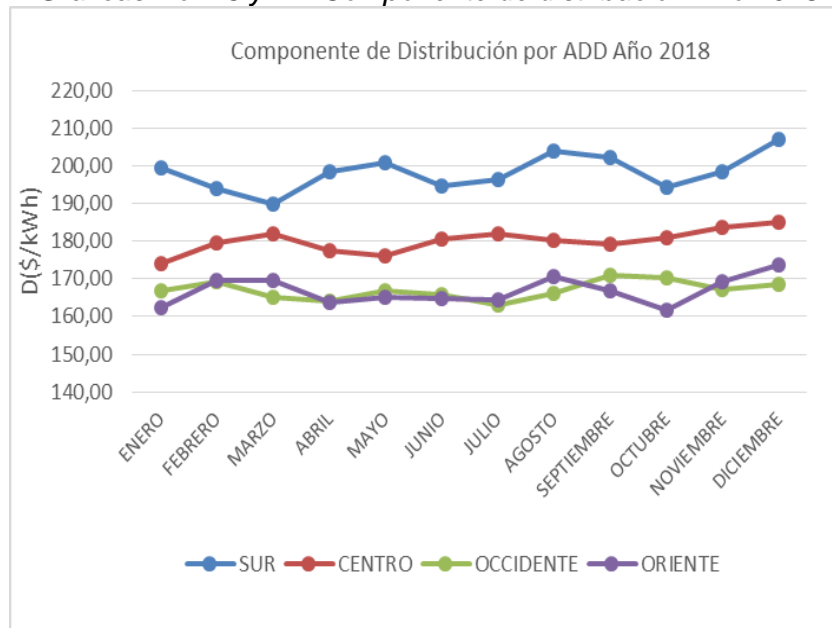
4.1.1.4. Componente de Distribución.

A la fecha, mientras entra en aplicación la Resolución CREG 015 de 2018, el valor de este componente por nivel de tensión se calcula mediante la Resolución CREG 097 de 2008. Si la empresa pertenece a un área de distribución (ADD), debe reportar el resultado de los cargos obtenidos mediante la Resolución 097 de 2008 a XM S.A. E.S.P. para que calcule un valor unificado (DtUN) que será el cobrado a los usuarios vía tarifa.

En las Gráficas 13 y 14 se muestran los componentes de distribución de nivel de tensión 1 con propiedad del activo del OR publicados por las empresas de análisis en el año 2018.

Durante el año 2018, la CREG aprobó a cuatro empresas distribuidoras la actualización del costo anual por uso de activos de nivel de tensión 4 que corresponde a activos del STR y cuyo impacto se refleja en la liquidación mensual de los cargos por uso de nivel de tensión 4. Las resoluciones de aprobación fueron: Resolución CREG 056 de 2018 para EBSA S.A. E.S.P., CREG 057 de 2018 para CENS S.A. E.S.P., CREG 058 de 2018 para EBSA S.A. E.S.P. y CREG 081 de 2018 para EMSA S.A. E.S.P., el costo anual aprobado para estas empresas hace parte del Sistema de Transmisión Regional Centro Sur.

Gráficas No. 13 y 14. Componente de distribución Año 2018



Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

Cabe resaltar que Vatia no es un Operador de Red (OR), es decir, no cuenta con activos para la distribución de energía eléctrica, por ende, no hace parte de la liquidación del cargo. Para el cálculo del Costo Unitario de prestación del servicio (CU), Vatia, utiliza el “DtUN” liquidado para cada ADD y el “D” liquidado por los mercados sin ADD.

4.1.1.5. Componente de Comercialización.

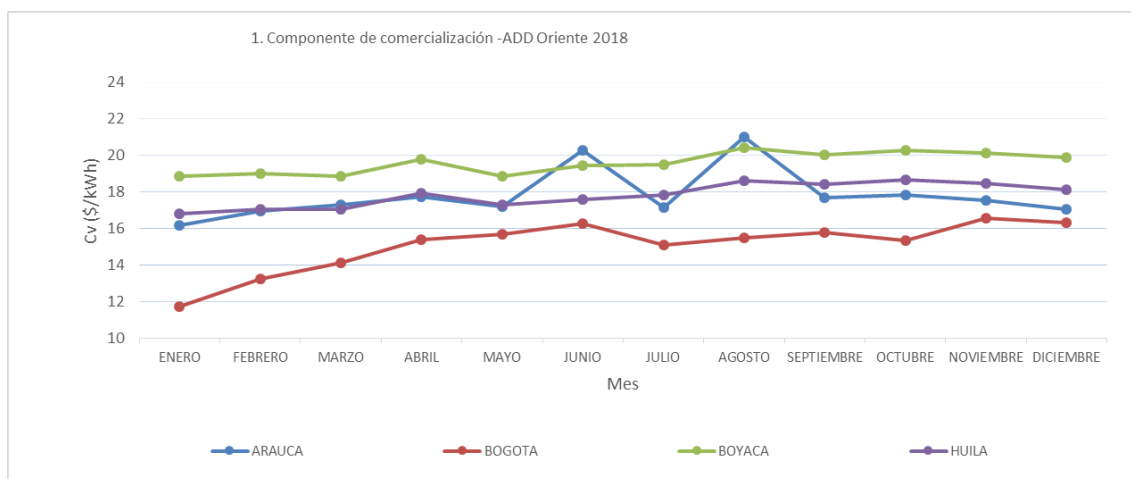
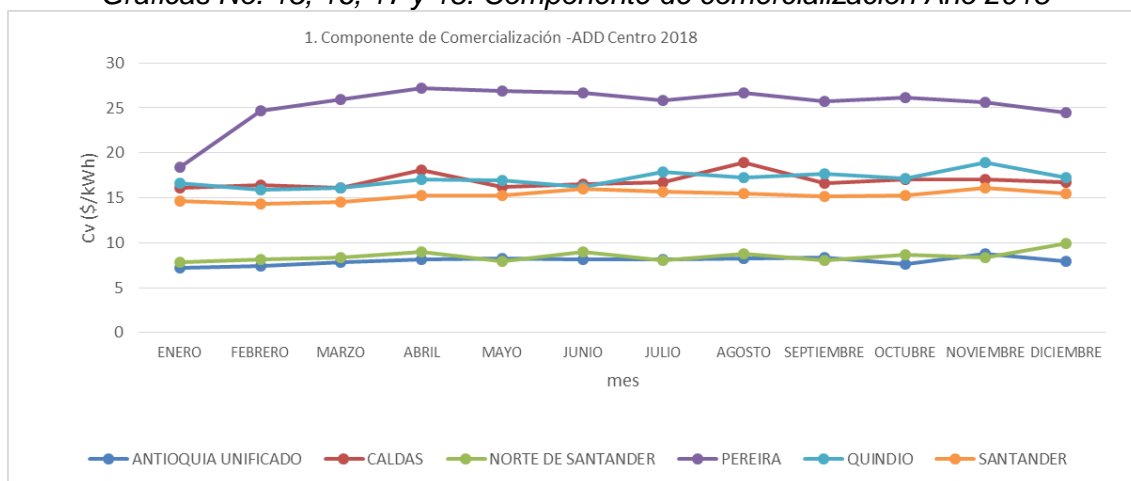
El componente de Comercialización remunera costos asociados a la comercialización: margen de la actividad, riesgo de cartera, contribuciones y pagos al administrador del mercado. A la fecha, la comercialización se calcula a través de las metodologías establecidas en la Resoluciones CREG 180 y 191 de 2014 donde la Comercialización está conformada por tres subcomponentes: Costo variable de comercialización (C*),

costo variable para atender usuarios regulados (CvR) y reconocimiento de garantías y contribuciones.

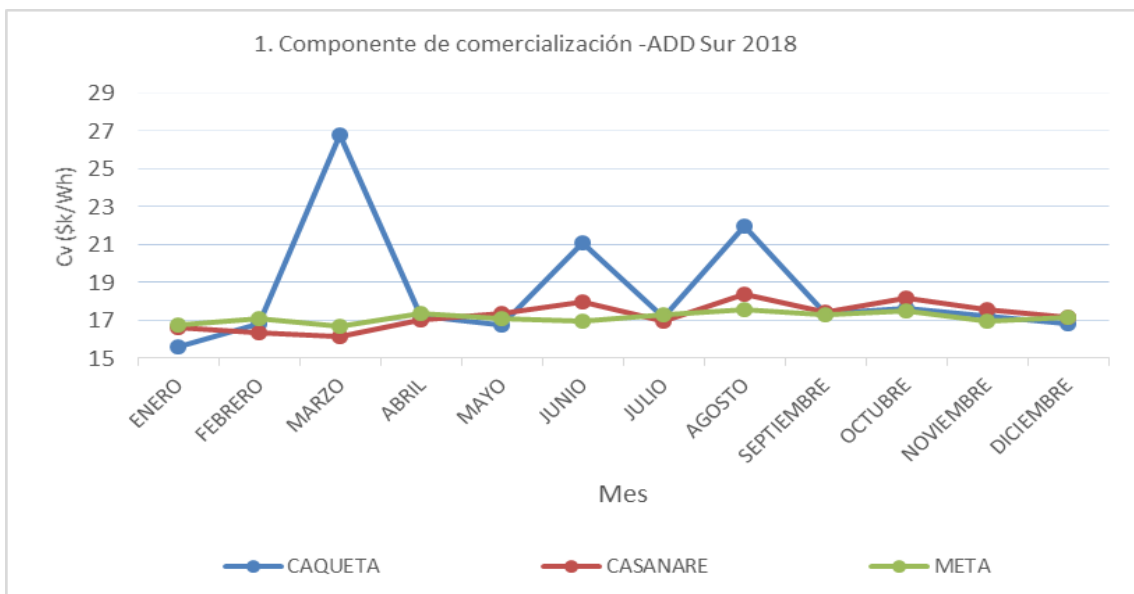
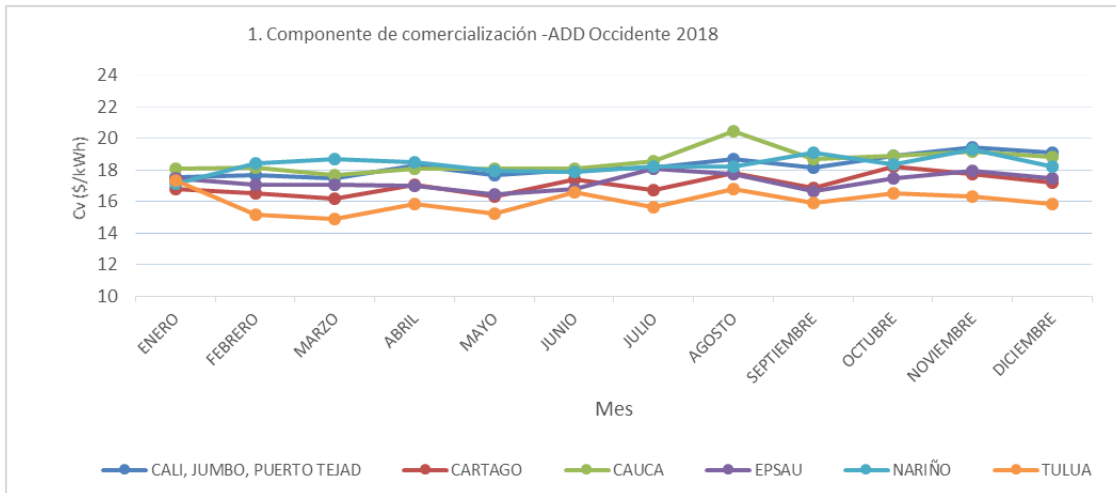
Es importante mencionar que el cálculo del componente C depende en gran medida de las resoluciones particulares de aprobación del costo base de comercialización y riesgos de cartera para cada una de las empresas incumbentes, siendo esta una de las razones principales por la cual se presentan las diferencias en este componente.

La empresa Vatia, al ser un comercializador diferente al integrado con el OR en los mercados donde tiene presencia, está en la obligación de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 23⁵ de la Resolución CREG 180 de 2014.

Gráficas No. 15, 16, 17 y 18. Componente de comercialización Año 2018



⁵ Los comercializadores diferentes a los integrados con el operador de red aplicaran en cada mercado de comercialización en el que atiendan usuarios regulados el respectivo costo base de comercialización y el riesgo de cartera de usuarios tradicionales aprobado para el comercializador integrado con el OR en estos mercados



Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

En promedio, el componente de comercialización presentó un valor de 182,11 \$/kWh para el ADD centro; 210,92 \$/kWh para el ADD oriente; 211 \$/kWh para el ADD Occidente y para el ADD Sur 211,93 \$/kWh. Durante el periodo de análisis se evidencian algunos incrementos en los mercados Arauca y Caquetá; incremento que se debe a un aumento en la remuneración de costos asociados a la atención de usuarios regulados (CvR), ocasionada por una disminución en las Ventas Totales a Usuarios Regulados (VR_{i,j,m-2}) y un incremento en el Costo Garantías financieras cargos por uso STR/SDL declarado (CGCU_{i,j,m-1}).

4.1.1.6. Componente de Restricciones (R).

En el componente de Restricciones, es donde se compensan los sobrecostos en el sistema generados por los despachos de energía asociados a los límites técnicos de la red de transmisión o la aplicación de criterios de seguridad y confiabilidad en el suministro de electricidad; estos sobrecostos son asumidos por la demanda.

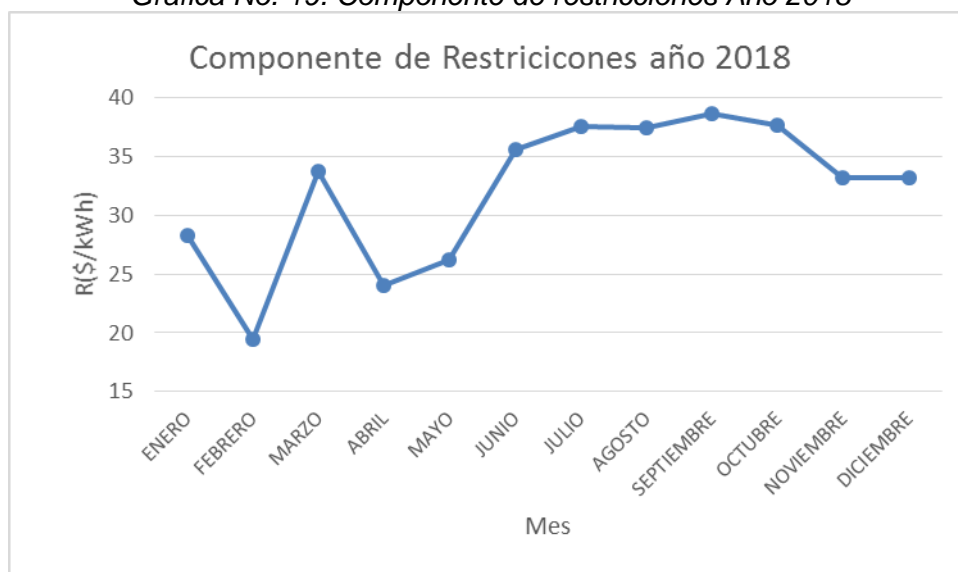
Este componente surgió como respuesta a los múltiples ataques a la red de transmisión durante el año 2000 y los primeros meses del 2001, lo que implicó que el costo de las restricciones, considerado marginal bajo condiciones de operación normal del Sistema, pasara a ser uno de los principales costos de la tarifa. De esta manera, la CREG adoptó topes para remunerar la energía que por las restricciones en la red de transmisión se encuentran fuera de mérito.

El componente de Restricciones que es trasladado a los usuarios se calcula de acuerdo con la Resolución CREG 119 de 2007 como el cociente del costo de las restricciones en pesos asignadas por el ASIC al comercializador de energía minorista y las ventas totales de energía del comercializador minorista, correspondientes al mes m-1.

El numerador de dicho cociente se denomina CRS y está conformado por las restricciones aliviadas, desviaciones y el costo de remuneración denominado variante Guatapé. Las restricciones aliviadas son el resultado de restar o sumar a las restricciones totales (resultado de la generación por restricciones) diferentes conceptos tales como los costos del programa Apagar Paga, la planta de regasificación de Cartagena, la opción del precio de escasez, entre otros.

En lo que corresponde al componente de Restricciones trasladado a la tarifa, a continuación, en la Gráfica No. 19 se muestran los valores mensuales promedio del componente durante el año 2018:

Gráfica No. 19. Componente de restricciones Año 2018



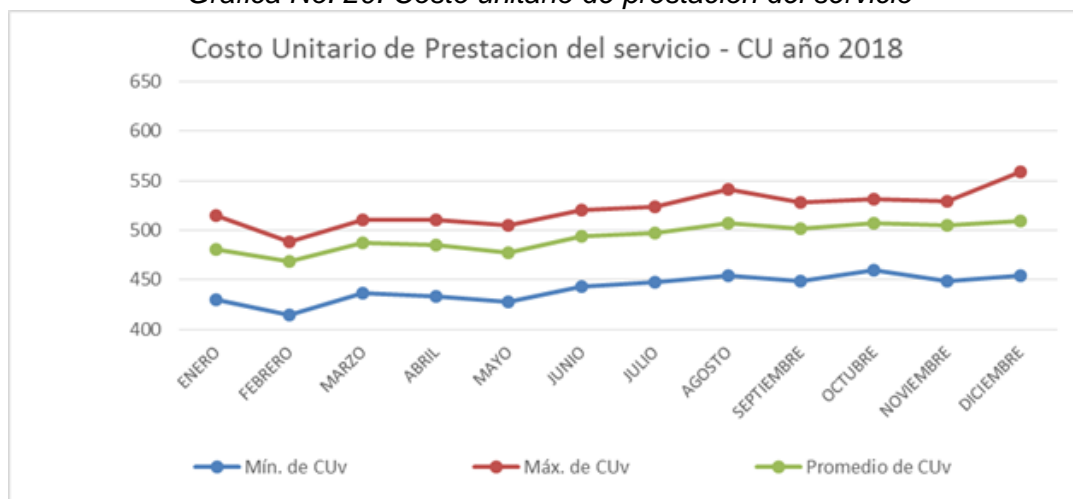
Fuente: Publicación de tarifas ESP

El comportamiento del componente de restricciones para el periodo de estudio, evidencia un crecimiento hasta el mes de septiembre de 2018 con un valor promedio de 31,21 \$/kWh aproximadamente. En septiembre de 2018, el componente presentó el mayor valor trasladado a los usuarios de 38,59 \$/kWh; por otro lado, la mayor variación se presentó en el mes de marzo con respecto a febrero, lo que significó un incremento de 14,27 \$/kWh, de un mes con respecto al otro.

4.1.1.7. Costo Unitario de Prestación del Servicio (CU).

La mayor participación del Costo Unitario de Prestación del Servicio, es de los componentes de Generación y Distribución, los cuales aportan aproximadamente el 70% al total. Para el año de análisis, en la gráfica No. 20, se puede observar el comportamiento del CU en todos los mercados donde Vatia atiende usuarios regulados, comportamiento estable durante el año 2018. El promedio del CU para los usuarios de Vatia en los diferentes mercados fue de aproximadamente 493,23\$/kWh

Gráfica No. 20. Costo unitario de prestación del servicio



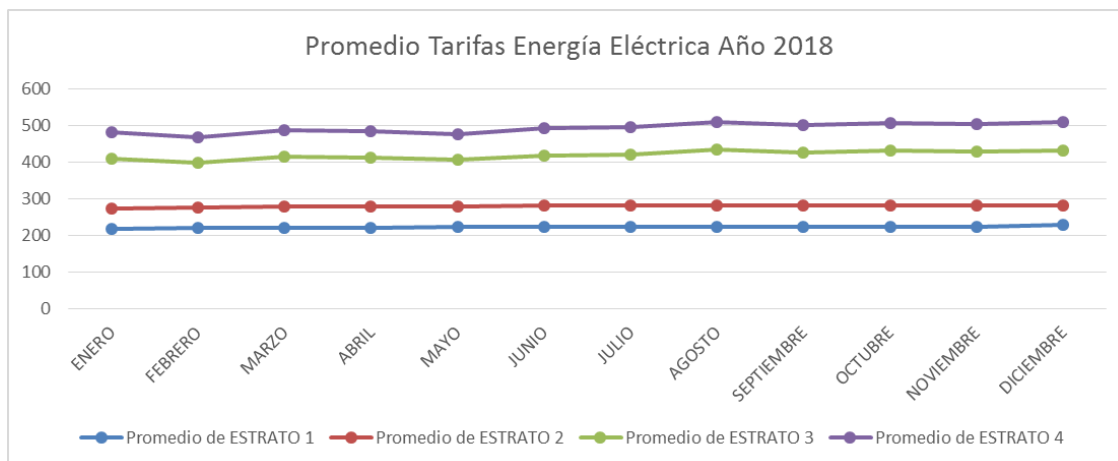
Fuente: Tarifas publicadas por la ESP- Elaboración propia

4.1.1.8. Tarifas de Energía Eléctrica.

La tarifa de energía eléctrica es el resultado de aplicar al Costo Unitario de Prestación de Servicios los subsidios del Fondo De Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingreso (FSSRI) donde, dependiendo el estrato socioeconómico, se aplica un subsidio o una contribución.

Para el caso de Vatia que no aplica opción tarifaria, el CU es la tarifa de estrato 4, por lo que la curva es igual a la obtenida para el Costo Unitario de Prestación del Servicio. En la Gráfica No. 21 se observan las tarifas promedio por estrato aplicadas por la empresa a sus usuarios durante el año 2018. La aplicación del subsidio en los estratos 1 y 2 permite mantener un valor uniforme en la tarifa a diferencia de la variación que se identifica para el estrato 3 y 4.

Gráfica No. 21. Promedio de tarifas energía eléctrica Año 2018.



Fuente: Publicación de tarifas ESP

4.1.2. Usuarios no Regulados.

Para el análisis de las tarifas no reguladas de Vatia, se efectuó el cálculo del Costo Unitario de Prestación del Servicio promedio de acuerdo con la información reportada por esta empresa en el formato 3 del Sistema Único de Información SUI para el año 2018, para lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes campos:

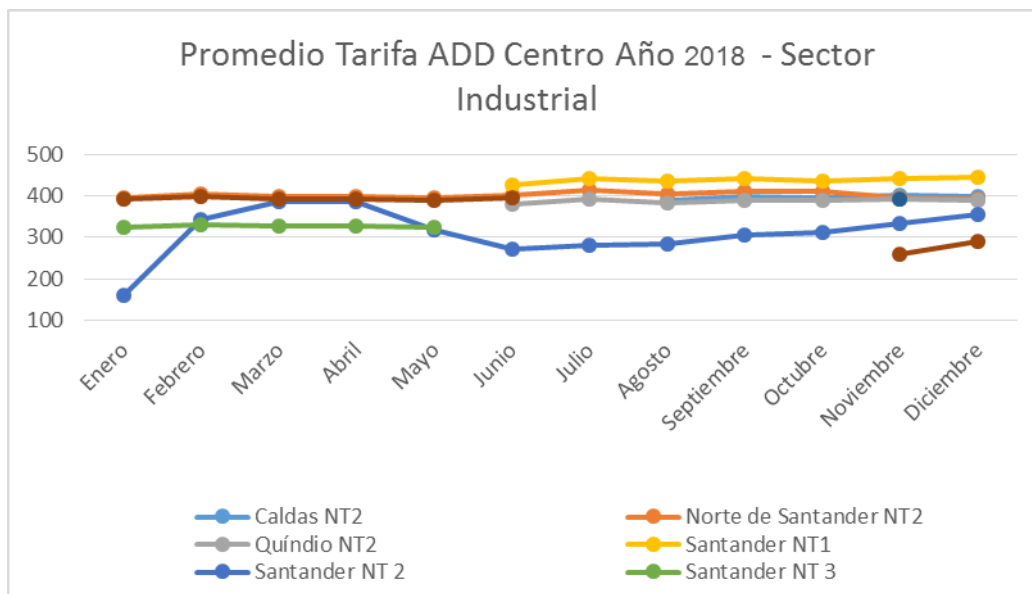
- Campo 2: Código DANE.
- Campo 9: Sector.
- Campo 10: Tipo de Tarifa.
- Campo 13: ID Mercado.
- Campo 14: Consumo.
- Campo 16: Facturación por consumo.
- Campo 39: Tipo de factura.

Adicionalmente, se relacionó la información, usuario y nivel de tensión de todo el año 2018. De acuerdo con la definición del campo 16, el valor del consumo facturado no incluye subsidios ni contribuciones, por lo que debería corresponder al cálculo realizado por Vatia del CU de cada usuario.

Posteriormente, se procedió a realizar la sumatoria de los consumos y la facturación por consumo (Campos 14 y 16) agrupados por sector, mercado y nivel de tensión para calcular el cociente entre los campos 16 y 14, obteniendo un costo unitario de prestación del servicio promedio de la empresa por sector, mercado y nivel de tensión.

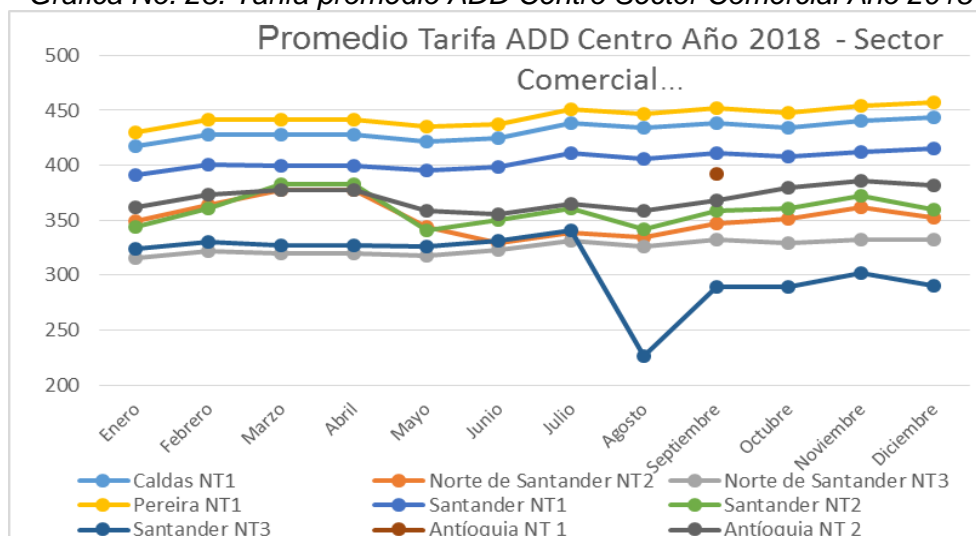
Habiendo aclarado como se calculó el valor de la tarifa promedio (\$/kWh) por nivel de tensión, se muestran los resultados obtenidos agrupados por ADD con el objeto de hacer comparable la tarifa sabiendo que, para atender dichos mercados, la empresa usa la misma red de distribución.

Gráfica No. 22. Tarifa promedio ADD Centro Sector Industrial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

Gráfica No. 23. Tarifa promedio ADD Centro Sector Comercial Año 2018

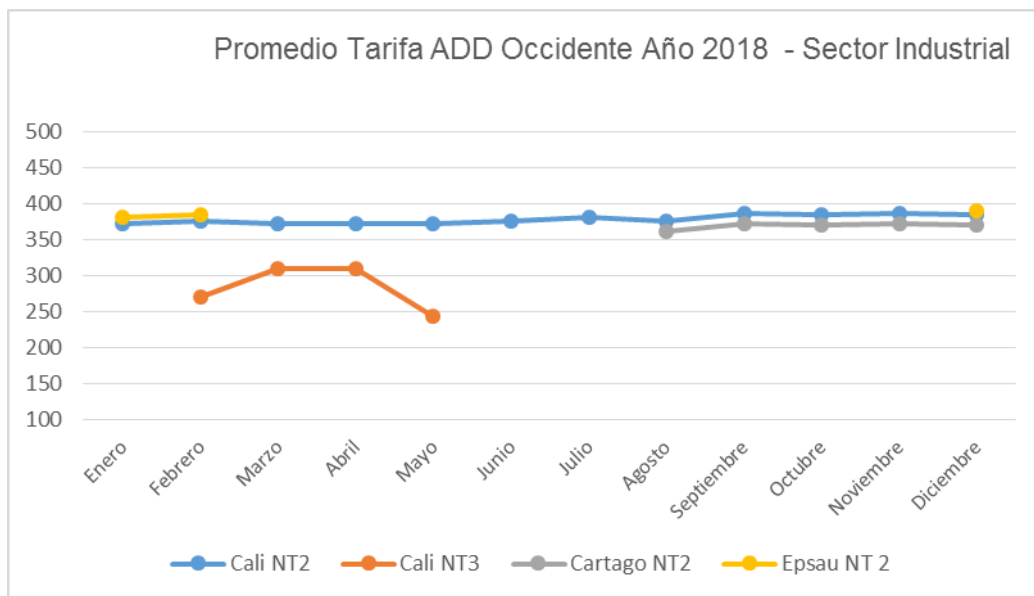


Fuente: SUI - Elaboración propia

Como podemos observar en la gráfica de ADD Centro sector industrial en el mercado de Caldas la empresa atendió usuarios del NT2 a partir del mes de agosto de 2018 y en los mercados de Quindío en el NT2 y Santander NT1, atendió usuarios a partir del mes de junio de 2018. Así mismo, la tarifa más baja se presentó en Norte de Santander NT2 con 160,17 \$/kWh.

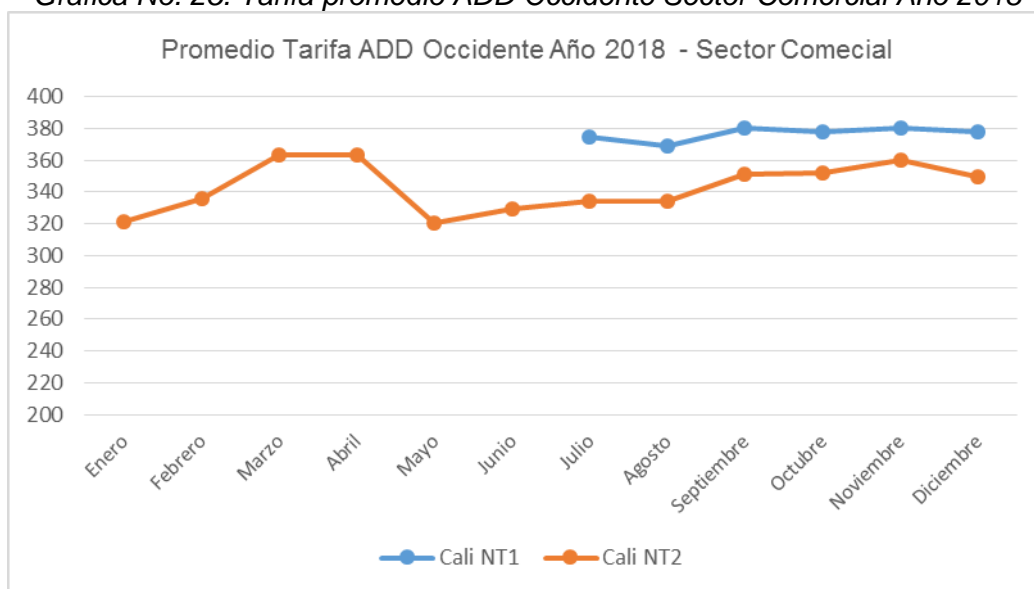
De acuerdo con la gráfica No. 23 de ADD Centro sector Comercial en el mercado de Santander en el NT3 en el mes de agosto presentó la tarifa más baja por 226,80 \$/kWh.

Gráfica No. 24. Tarifa promedio ADD Occidente Sector Industrial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

Gráfica No. 25. Tarifa promedio ADD Occidente Sector Comercial Año 2018

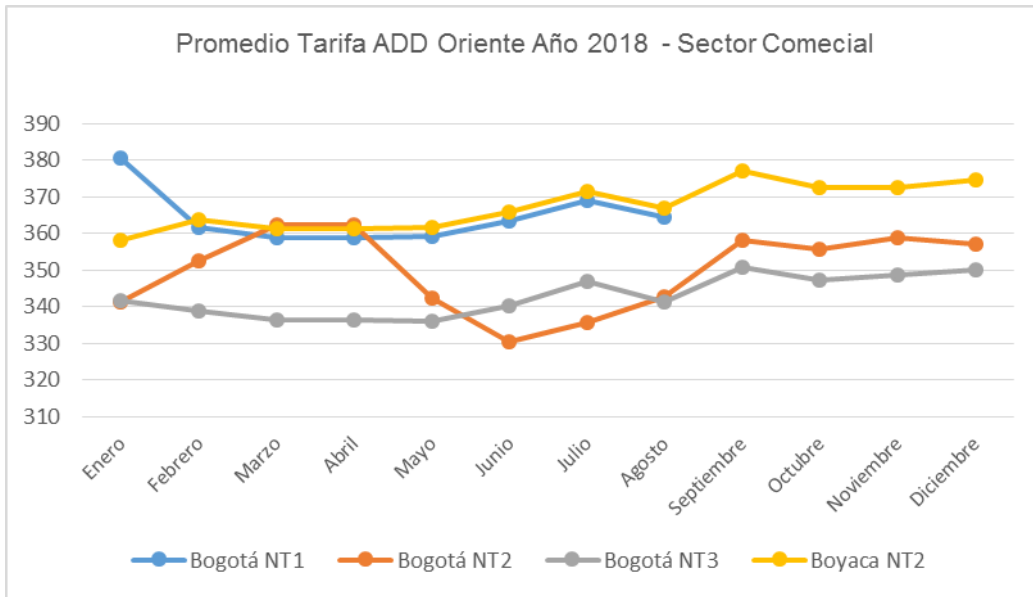


Fuente: SUI - Elaboración propia

De otra parte, en el ADD Occidente del sector Industrial en el mercado del EPSAU NT2 atendió usuarios en los meses de enero, febrero y diciembre de 2018 con una tarifa promedio de 385,34 \$/kWh. En el mercado de Cali NT3, se excluye el dato atípico del mes de enero de 2018, por lo que, en los mercados de Cali, Cartago y EPSAU la tarifa es muy similar.

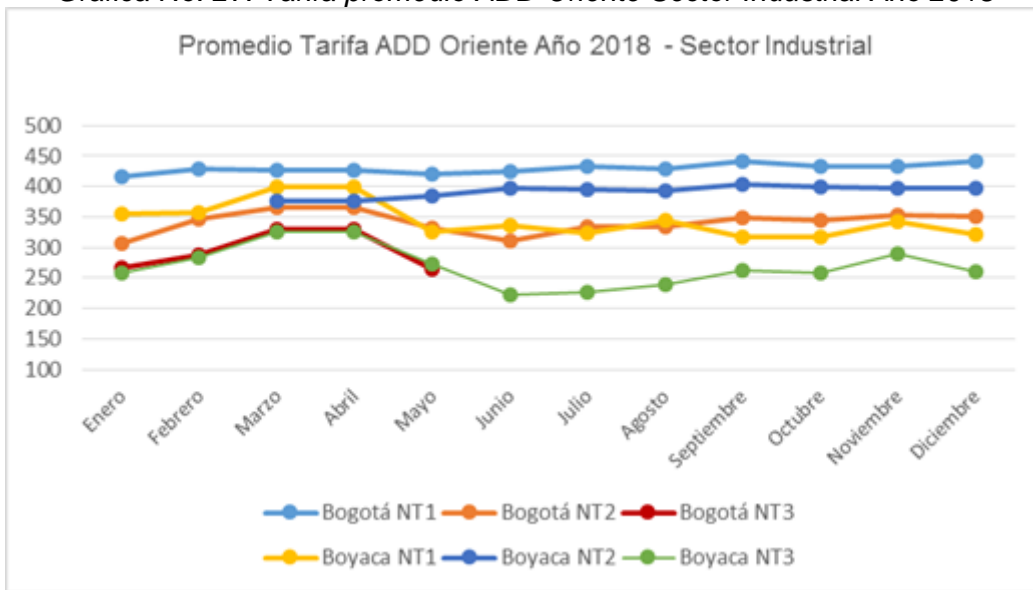
En el ADD Occidente del sector Comercial, en el mercado de Cali en el NT1, atiende usuarios a partir del mes de Julio de 2018, presentando un incremento en el mercado de Cali en el NT2, en los periodos de abril y mayo de 2018 de 42,47 \$/kWh.

Gráfica No. 26. Tarifa promedio ADD Oriente Sector Comercial Año 2018



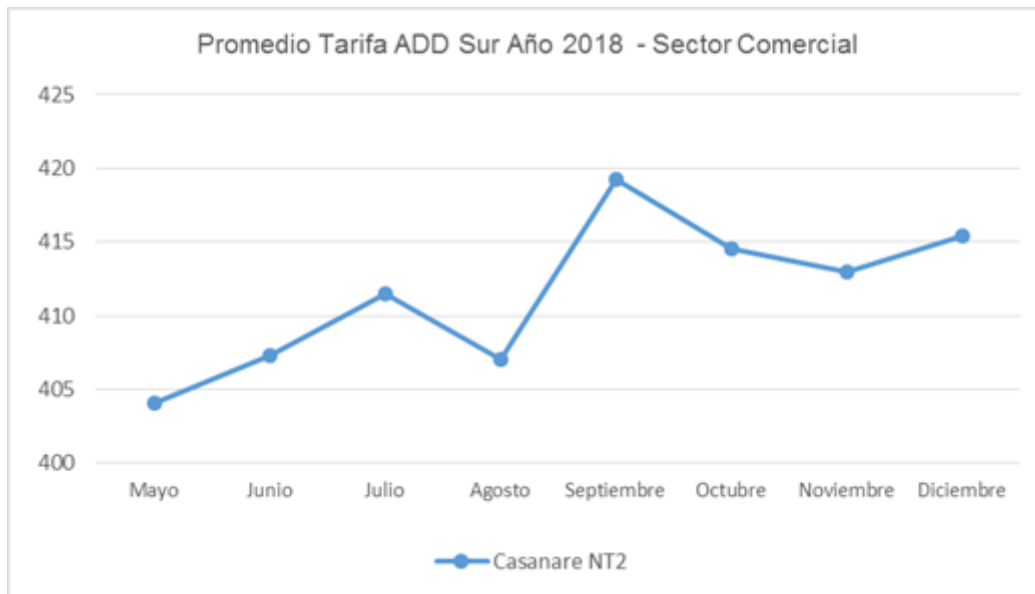
Fuente: SUI - Elaboración propia

Gráfica No. 27. Tarifa promedio ADD Oriente Sector Industrial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

Gráfica No. 28. Tarifa promedio ADD Sur Sector Comercial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

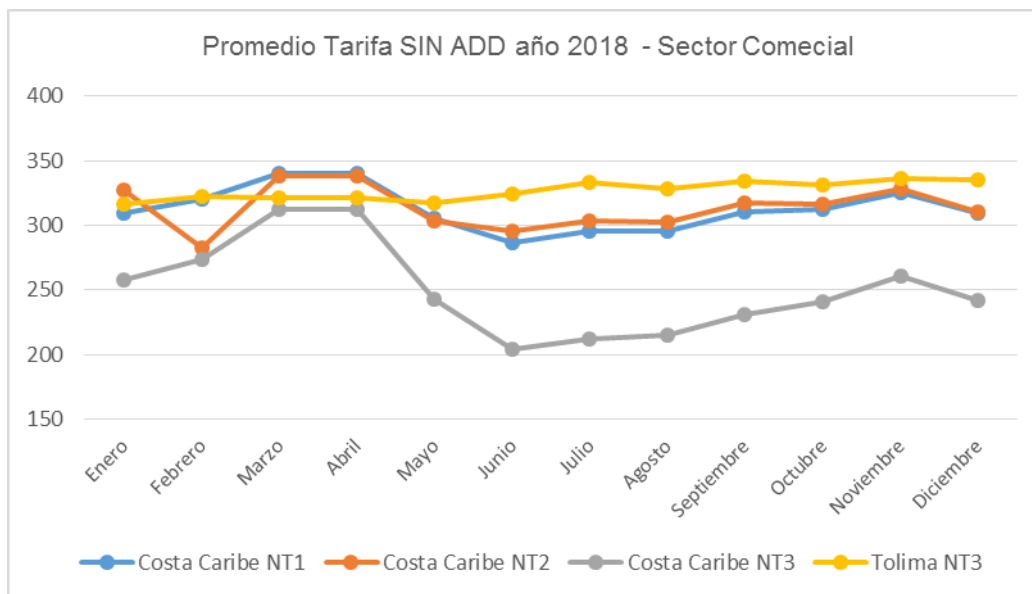
En la Gráfica No. 26, se evidencia el comportamiento de las tarifas promedio de Vatia durante el año 2018 en el ADD Oriente del sector Comercial en el mercado de Bogotá NT2, presenta el menor valor en el mes de junio por \$330,32, con una disminución respecto al mes de mayo de 11,98 \$/kWh.

Respecto al ADD Oriente sector Industrial (Gráfica No. 27) en el mercado de Bogotá la empresa atiende del mes de enero a mayo de 2018, con una tarifa promedio de 295,70 \$/kWh.

Tanto en el sector Industrial como Comercial, se identifica que la empresa atendió usuarios en el nivel de tensión 1 y 2 en el mercado de Bogotá y nivel de tensión 3 en Boyacá. Así mismo, se observa que en el sector Industrial se presta el servicio en los niveles de tensión 1 en el mercado de Bogotá el más costoso con una tarifa promedio para el mes de diciembre de 440.9191 \$/kWh.

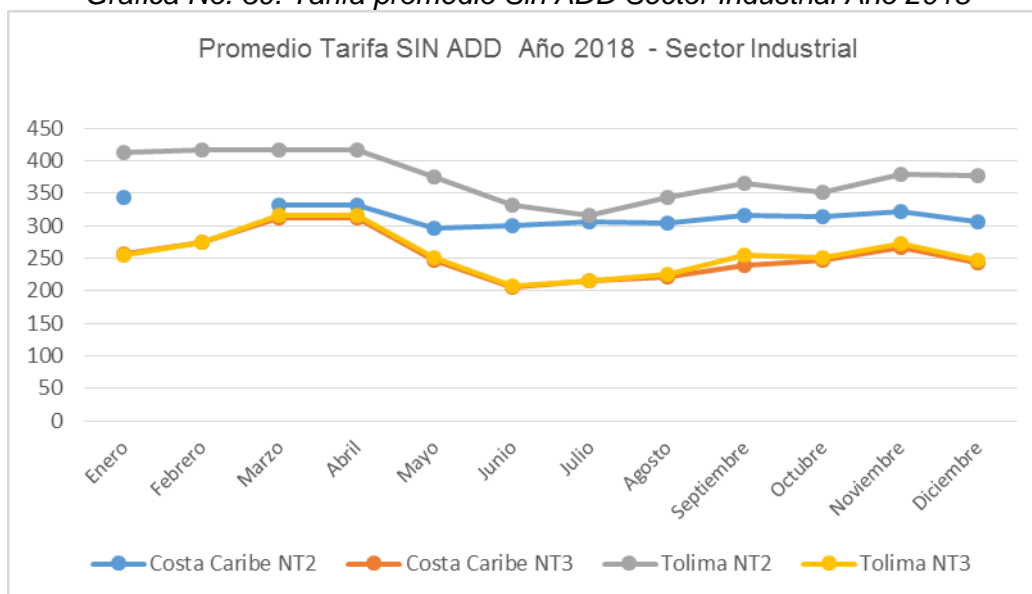
En el ADD Sur del sector comercial (Gráfica No. 28), se muestra que la empresa atendió usuarios en el nivel de tensión 2 en el mercado de Casanare con una tarifa promedio de 411,49 \$/kWh.

Gráfica No. 29. Tarifa promedio Sin ADD Sector Comercial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

Gráfica No. 30. Tarifa promedio Sin ADD Sector Industrial Año 2018



Fuente: SUI - Elaboración propia

En el sector comercial SIN ADD (Gráfica No. 29), se identifica que la empresa atendió usuarios en el nivel de tensión 1, 2 y 3, siendo el Nivel de tensión 2 en los mercados de Costa Caribe y Tolima una diferencia de 59,97 \$/kWh con una tarifa promedio de 315,86 \$/kWh y 375,86 \$/kWh, respectivamente. Así mismo, se observa que en el sector industrial en el nivel de tensión 3 en el mercado de Costa Caribe, la tarifa más baja del mes de junio por 204,29 \$/kWh.

4.2. Subsidios y Contribuciones.

La empresa Vatia es un comercializador que, en el esquema de subsidios y contribuciones, atiende a usuarios regulados y no regulados en los estratos

correspondientes, y de los Sectores Comercial, Industrial y Distritos de Riego, distribuidos en 23 mercados del Sistema Interconectado Nacional.

La empresa reporta al SUI la información pertinente a subsidios y contribuciones en los Formatos; 2 “Información Comercial Residencial”; 3 “Información Comercial No Residencial”; 20 “Resumen Contable de Subsidios y Contribuciones y FOES”; 21 “Giros Recibidos y Efectuados y 27 “Usuarios industriales exentos de contribución”, que corresponde a la facturación del servicio público de energía eléctrica. La empresa Vatia reporta al Ministerio de Minas y Energía, los formatos de la conciliación trimestral de subsidios y contribuciones

En la tabla No. 11, se observa el total de usuarios (20.603) y la distribución del número de usuarios promedio por estrato y sector, atendidos en el esquema de subsidios y contribuciones, para cada uno de los mercados.

Tabla No. 11. Número de usuarios promedio por mercado 2018

MERCADO	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 5	Estrato 6	Industrial	Comercial	Distrito Riego	Total
158-BOYACA			61	34		65	310		469
159-ARAUCA							6		6
160-SANTANDER	1	1	1.382	509	418	141	859		3.311
161-NORTE DE SANTANDER			141	72		37	505		754
162-CALDAS		1				20	57		78
163-PEREIRA				32	222	1	39		294
164-QUINDIO	1					16	80		97
165-CALI	1	411	267	334	81	98	678		1.869
166-TULUA						1	8		9
168-CARTAGO						1	5		6
169-TOLIMA			1			28	169	6	203
170-HUILA		1				2	36		40
171-CAQUETA							5		5
172-CAUCA			2			12	13		28
173-NARIÑO						3	25		28
175-META						2	35		37
176-BOGOTA			621	419	1	122	1.291	4	2.458
442-COSTA CARIBE	2	80	1.450	1.134	1.308	82	2.209	1	6.266
461-PUTUMAYO							2		2
561-EPSAU	1	2				96	64		162
601-BAJO PUTUMAYO							1		1
703-CASANARE	1					9	11		21
704-ANTIOQUIA UNIFICADO C	1		150	1.258	1.044	106	1.900		4.458
Total	8	496	4.074	3.792	3.074	842	8.307	11	20.603

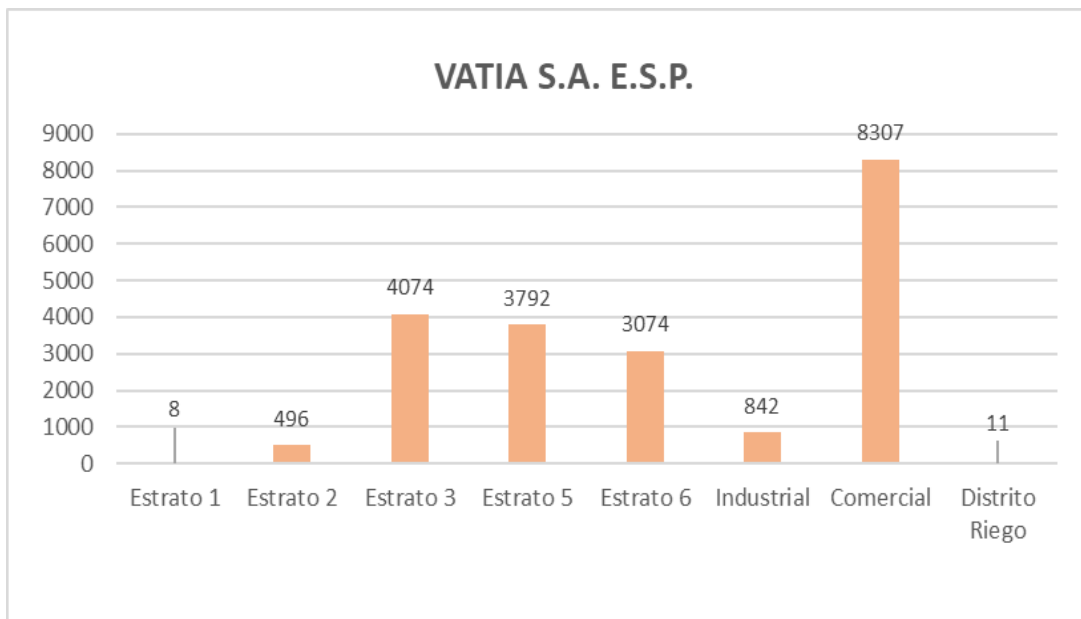
Fuente: SUI

4.2.1. Subsidios.

En el análisis efectuado de la aplicación de subsidios por parte de Vatia en el año 2018, estos representan un valor de \$1.488,9 millones, es decir un incremento del 13,96% con respecto al año anterior, ocasionado por los aumentos de las diferentes variables que hacen parte del cálculo del subsidio.

El número de usuarios promedio que participan en el esquema de subsidios y contribuciones durante el año 2018 por mercado durante el año 2018, se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 31. Número de usuarios promedio por mercado 2018



Fuente: SUI

Tabla No. 12. Comportamiento de subsidios 2017-2018.

AÑO	2017	2018	Variación	Variación %
Subsidios \$	1.306.559.007	1.488.966.382	182.407.374	13,96%
Num Usuarios Prom	4.779	4.731	-48	-1,00%
Consumo kWh	16.735.727	16.369.862	-365.865	-2,19%
Facturación Consumo	6.671.430.332	6.860.634.423	189.204.091	2,84%
Consumo Subsidiable	11.481.519	11.217.571	-263.948	-2,30%
CU (PromPond) ^{6j} \$	398,55	418,73	20	5,06%
TA (PromPond) ^{7j} \$	300,38	312,67	12	4,09%
%Sub (PromPond) ^{8j}	25,34%	25,82%	0,48%	1,89%
Vr. Prom mes a pagar por el Usuario \$	93.559,19	94.623,26	1.064	1,14%

Fuente: MME

Tabla No. 13. Subsidios otorgados en el año 2018.

Estrato/Sector	Subsidios \$	Num Usuarios Prom	Consumo kWh	Facturación Consumo	Consumo Subsidiable	CU (PromPond) \$	TA (PromPond) \$	%Sub (PromPond)	Vr. Prom mes a pagar por el Usuario \$
Estrato 1	2.172.593	5	262.837	116.631.046	9.302	445,51	209,01	53,06%	1.788.413
Estrato 2	105.950.509	487	691.159	306.184.719	576.365	443,00	261,29	40,98%	34.287
Estrato 3	411.956.587	4.228	11.154.486	4.764.604.339	6.370.524	427,03	362,98	15,00%	85.783
Distrito de riego	968.886.694	10	4.261.380	1.673.214.320	4.261.380	391,41	195,70	50,00%	5.634.621
Total	1.488.966.382	4.731	16.369.862	6.860.634.423	11.217.571	418,73	312,67	25,82%	94.623

Fuente: MME

6 CU PromPond: Costo Unitario Promedio Ponderado

7 TA (PromPond): Tarifa Aplicada Promedio Ponderado

8 %Sub (PromPond): Porcentaje Subsidio Promedio Ponderado

Vatia, facturó subsidios en el 2018 en 14 mercados por un total de \$1.488,9 millones, los cuales hacen parte del esquema cruzado de subsidios y contribuciones, en la tabla No. 14, se puede observar el valor del subsidio por cada uno de los mercados.

Por otro lado, en la revisión efectuada se evidenció una correcta aplicación de las tarifas de los porcentajes de subsidio establecidos en la normatividad.

Tabla No. 14. Subsidios por mercado incumbentes y sector o estrato - Año 2018.

Mercado	Subsidios \$	Num Usuarios Prom	Consumo kWh	Facturación Consumo	Consumo Subsidiable	CU (PromPond) \$	TA (PromPond) \$	%Sub (PromPond)	Vr. Prom mes a pagar por el Usuario \$
ANTIOQUIA	12,850,860	159	243,668	110,292,328	188,095	452.63	384.44	15.06%	51,177
ATLANTICO	212,283,365	1,680	6,718,160	2,746,251,168	3,209,875	129.79	101.33	6.80%	125,693
BOYACA	3,184,548	61	148,155	66,130,281	48,633	3,285.05	2,748.03	129.21%	86,464
CASANARE	155,327	0	650	343,137	346	2,203.29	1,581.65	133.10%	93,905
CAUCA	618,512	3	79,185	37,917,080	4,677	1,718.16	1,458.74	58.81%	1,130,260
CUNDINAMARCA	850,470,109	608	4,563,913	1,804,020,263	4,230,094	161.83	104.56	14.50%	130,767
HUILA	432,641	1	2,264	1,087,009	2,054	5,449.98	3,090.53	576.53%	54,531
MAGDALENA	16,855,898	1	84,506	34,143,681	84,506	973.54	827.51	32.38%	1,440,649
NORTEDESANTANDER	14,357,803	132	294,584	140,919,681	199,336	760.92	646.78	25.07%	80,052
QUINDIO	24,161	0	79	40,261	79	28,799.16	14,399.58	3154.54%	16,100
RISARALDA	295,157	1	1,422	706,675	1,398	32,348.32	17,596.71	3293.19%	34,293
SANTANDER	121,609,538	1,391	2,538,555	1,147,272,080	1,791,204	384.50	309.69	17.99%	61,432
TOLIMA	148,625,230	7	653,225	296,227,931	653,222	1,662.65	1,398.97	61.72%	1,868,389
VALLE	107,203,231	688.08	1,041,495	475,282,849	804,051	1,613.24	1,147.87	116.75%	44,578
Total	1,488,966,382	4,731	16,369,862	6,860,634,423	11,217,571	418.73	312.67	25.82%	94,623

Fuente: MME y DTGE

4.2.2. Contribuciones.

Las contribuciones facturadas por parte de Vatia en el año 2018, alcanzan un valor de \$37.196,7 millones que representan un incremento del 0,80% con respecto al año anterior, esta variación obedece principalmente a los incrementos de un 0,28% en el número de usuarios, 151.64% del Costo Unitario – CU, lo cual se observa en la tabla No. 15.

Tabla No. 15. Comportamiento de Contribuciones 2017-2018.

AÑO	2017	2018	Variación	Variación %
Contribución \$	36.900.743.669	37.196.915.050	296.171.381	0,80%
Num Usuarios Prom	14.711	14.752	41	0,28%
Consumo kWh	469.537.556	450.081.948	-19.455.608	-4,14%
Facturación Consumo	222.966.192.300	224.167.761.102	1.201.568.802	0,54%
CU (PromPond) ^[1] \$	165,08	415,42	250	151,64%
TA (PromPond) ^[2] \$	197,78	498,06	300	151,82%
%Cont (PromPond) ^[3]	18%	20%	1,47%	7,99%
r. Prom mes a pagar por el Usuario	526.053,93	1.266.277,03	740.223	140,71%

Fuente: MME

[1] CU PromPond: Costo Unitario Promedio Ponderado

[2] TA (PromPond): Tarifa Aplicada Promedio Ponderado

[3] %Sub (PromPond): Porcentaje Subsidio Promedio Ponderado

La tarifa aplicada es el valor resultante de aplicar al costo de prestación el factor de contribución de solidaridad que corresponda lo cual se ve reflejada en la factura, el porcentaje promedio ponderado anual de contribución aplicado al cierre del año 2018 alcanzó el 7,99%, representados en el 20% para el Estrato 5, Estrato 6, Comercial y en

el 18,8% para el Industrial, los resultados por estrato y sector se presentan en la tabla No. 16.

Tabla No. 16. Contribuciones facturadas año 2018.

Estrato/Sector	Contribución \$	Num Usuarios Prom	Consumo kWh	Facturación Consumo	CU (PromPond) \$	TA (PromPond) \$	%Sub (PromPond)	Vr. Prom mes a pagar por el Usuario \$
Estrato 5	1.101.944.447	3.800	12.864.649	6.613.386.315	428,40	514,07	20,0%	145.034
Estrato 6	1.566.323.383	3.180	18.617.237	9.393.713.852	420,48	504,57	20,0%	246.192
Comercial	31.909.878.485	7.549	382.824.286	191.513.882.795	416,96	500,27	20,0%	2.114.260
Industrial	2.618.768.735	224	35.775.776	16.646.778.140	391,53	465,31	18,8%	6.183.796
	37.196.915.050	14.752	450.081.948	224.167.761.102	415,42	498,06	19,9%	1.266.277

Fuente: MME y DTGE

En la tabla No. 17 se aprecia el resultado de las contribuciones facturadas a 14.752 usuarios promedio en 23 mercados para un total de \$37.196,9 millones, las contribuciones más representativas son los de los comercializadores incumbentes: CODENSA con \$7.666,4 millones, ELECTRICARIBE con un valor de \$5.804,1 millones, EMCALI con \$4.223,9 millones, ESSA con \$3.928,5 millones, EPM con \$3.923,9 millones, CENS con un valor de \$1.693,7 millones, Bolívar 1.638,4 millones y EPSA con un valor de \$1.156,2 millones.

Tabla No. 17. Contribuciones por mercado.

Departamento	Contribución \$	Num Usuarios Prom	Consumo kWh	Facturación Consumo	CU (PromPond) \$	TA (PromPond) \$	%Sub (PromPond)	Vr. Prom mes a pagar por el Usuario \$
ANTIOQUIA	3,923,911,179	4,087	44,771,405	23,653,207,420	440.54	528.31	19.9%	482,315
ARAUCA	63,243,523	6	731,457	379,461,128	432.31	518.77	20.0%	5,270,293
ATLANTICO	5,804,157,267	4,378	72,758,388	34,927,687,404	400.16	480.05	20.0%	664,909
BOLIVAR	1,638,470,021	77	22,666,694	9,854,486,699	362.40	434.76	20.0%	10,641,994
BOYACA	1,156,268,229	348	14,430,953	7,069,353,841	409.52	489.87	19.6%	1,693,258
CALDAS	776,946,802	48	9,101,109	4,631,718,807	424.10	508.92	20.0%	8,125,823
CAQUETA	53,334,345	3	535,543	320,006,067	497.95	597.54	20.0%	9,697,154
CASANARE	343,518,545	17	4,034,925	2,062,196,403	425.91	511.09	20.0%	10,208,893
CAUCA	265,910,173	17	3,279,990	1,600,957,249	406.75	488.10	20.0%	7,734,093
CESAR	763,111,110	46	11,260,473	4,834,464,615	362.11	429.33	18.2%	8,822,016
CORDOBA	429,586,511	31	5,451,423	2,577,966,633	394.08	472.90	20.0%	6,930,018
CUNDINAMARCA	7,666,449,336	1,727	90,781,433	46,310,260,654	425.58	510.13	19.9%	2,235,267
HUILA	721,327,025	34	8,982,760	4,261,808,630	395.37	474.44	20.0%	10,420,069
LA GUAJIRA	104,465,106	13	1,317,019	627,535,185	397.07	476.48	20.0%	4,128,521
MAGDALENA	650,986,474	76	9,078,528	3,896,154,053	357.63	429.16	20.0%	4,295,649
META	561,645,076	34	6,081,523	3,357,454,375	460.06	552.07	20.0%	8,249,274
NARIÑO	542,880,734	26	7,032,893	3,319,295,210	394.25	471.97	19.7%	10,776,933
NORTE DE SANTANDER	1,696,756,198	550	19,902,739	10,253,015,438	429.41	515.16	20.0%	1,553,723
PUTUMAYO	51,454,734	3	541,892	308,511,369	474.44	569.32	20.0%	8,118,720
QUINDIO	422,085,408	77	4,705,683	2,532,056,593	448.40	538.08	20.0%	2,758,232
RISARALDA	450,537,613	291	5,024,335	2,702,092,785	448.22	537.80	20.0%	773,352
SANTANDER	3,928,554,214	1,790	45,901,878	23,599,603,699	428.66	514.13	19.9%	1,098,780
SUCRE	279,808,360	22	3,680,601	1,679,004,458	380.15	456.18	20.0%	6,288,406
TOLIMA	677,573,901	166	7,390,317	4,068,446,311	458.82	550.51	20.0%	2,041,368
VALLE	4,223,933,166	889	50,637,987	25,341,016,076	417.24	500.43	19.9%	2,376,091
Total	37,196,915,050	14,752	450,081,948	224,167,761,102	415.42	498.06	19.9%	1,266,277

Fuente: MME y DTGE

4.2.3. Superávit o Déficit del esquema de subsidios y contribuciones.

El balance de subsidios y contribuciones al cierre del año 2018, presenta un valor de superávit de \$35.707,9 millones que comparado frente al superávit del año 2017 de \$35.594,1 millones es mayor en un 0,32%, como se muestra en la tabla No. 18. Estos superávits se deben transferir a los comercializadores incumbentes en los plazos establecidos en el artículo 5 del Decreto 847 de 2001, modificado por el artículo 2 del Decreto 201 de 2004.

Tabla No. 18. Superávit

Año	2017	2018	Variación	Variación %
Subsidios \$	1.306.559.007	1.488.966.382	182.407.374	13,96%
Contribución	36.900.743.669	37.196.915.050	296.171.381	0,80%
Superávit / Déficit	35.594.184.662	35.707.948.668	113.764.007	0,32%

Fuente: MME y DTGE

Los balances de subsidios y contribuciones por mercado se observan en la tabla No. 19, los mayores valores de superávits se presentan en Bogotá, Costa Caribe, EMCALI Antioquia, Santander, Norte De Santander, Bolívar y EBSA.

Tabla No. 19. Superávit por Mercado
(en pesos colombianos)

Departamento	Subsidios \$	Contribución \$	Superávit / Déficit
ANTIOQUIA	12,850,860	3,923,911,179	3,911,060,319
ARAUCA	0	63,243,523	63,243,523
ATLANTICO	212,283,365	5,804,157,267	5,591,873,902
BOLIVAR	0	1,638,470,021	1,638,470,021
BOYACA	3,184,548	1,156,268,229	1,153,083,681
CALDAS	0	776,946,802	776,946,802
CAQUETA	0	53,334,345	53,334,345
CASANARE	155,327	343,518,545	343,363,218
CAUCA	618,512	265,910,173	265,291,661
CESAR	0	763,111,110	763,111,110
CORDOBA	0	429,586,511	429,586,511
CUNDINAMARCA	850,470,109	7,666,449,336	6,815,979,227
HUILA	432,641	721,327,025	720,894,384
LA GUAJIRA	0	104,465,106	104,465,106
MAGDALENA	16,855,898	650,986,474	634,130,576
META	0	561,645,076	561,645,076
NARIÑO	0	542,880,734	542,880,734
NORTE DE SANTANDER	14,357,803	1,696,756,198	1,682,398,395
PUTUMAYO	0	51,454,734	51,454,734
QUINDIO	24,161	422,085,408	422,061,247
RISARALDA	295,157	450,537,613	450,242,456
SANTANDER	121,609,538	3,928,554,214	3,806,944,676
SUCRE	0	279,808,360	279,808,360
TOLIMA	148,625,230	677,573,901	528,948,671
VALLE	107,203,231	4,223,933,166	4,116,729,935
Total	1,488,966,382	37,196,915,050	35,707,948,668

Fuente: MME y DTGE

De acuerdo con los resultados obtenidos del cruce de información de Subsidios y Contribuciones, reportados al Ministerio de Minas y Energía frente al SUI (Formatos 2 y 3), se pudo evidenciar que la empresa presenta diferencias, dado que reporta por mes de consumo y no por mes de facturación, como lo establece la Resolución SSPD 8055 de 2010, por lo que la empresa debe realizar el cargue teniendo en cuenta la fecha de expedición de la factura y no la fecha de los consumos (Decreto 847 de 2001), por lo tanto deberá solicitar reversión al grupo SUI, para realizar las correcciones pertinentes.

Por lo anterior, de acuerdo con la visita administrativa, la empresa Vatia manifiesta que se solicitó corrección en el sistema comercial y que, a partir del mes de abril del año 2018, está reportando al SUI por fecha de facturación y no por mes de consumo, y que se encuentra organizando los archivos para ajustar y realizar solicitud de reversión de enero de 2017 a marzo de 2018.

Así mismo, es pertinente aclarar que la empresa solicitó reversión de los periodos enero y febrero de 2017 la cual fue rechazada mediante radicado SSPD No. 20192200530511 del 3 de julio de 2019, por el no cumplimiento de lleno con lo indicado en el numeral 9 del artículo 3 de la Resolución SSPD No. 20171000204125 del 2017.

Así mismo se observó que no fueron reportados los subsidios de los Distrito de Riego de los meses de agosto y septiembre, pero al Ministerio de Minas y Energía si reportaron valores de estos meses, por lo que se le informa a la empresa realizar revisión, aclaración y/o ajuste de dichos reportes, se aclaró que si la empresa debe solicitar ajuste ante el Ministerio de Minas y Energía deberá informar a esta Superintendencia de los ajustes realizados.

Teniendo en cuenta que del balance de subsidios y contribuciones, los superávits se deben transferir a los comercializadores incumbentes en los plazos establecidos en el artículo 5 del Decreto 847 de 2001, modificado por el artículo 2 del Decreto 201 de 2004, de acuerdo con la información recibida por la empresa de los giros a comercializadores incumbentes efectuados durante el año 2018, se observa que \$25.264,7 millones fueron girados oportunamente por parte de la empresa a los comercializadores incumbentes (Tabla No. 20). De otro lado, los giros realizados extemporáneamente ascendieron a \$7.706,3 millones, con 1,71 días de mora promedio (Tabla No. 21).

Tabla No. 20. Giros de la liquidación trimestral realizados oportunamente Año 2018

TRIMESTRE	FECHA DE GIRO	TOTAL GIRO
I Trim 2018	15/05/2018	5.218.596.406
II Trim 2018	10/08/018	4.186.700.523
	13/08/2018	513.740.857
	14/08/2018	1.692.634.073
	15/08/2018	911.632.827
III Trim 2018	15/11/2018	8.471.294.543
IV Trim 2018	15/02/2019	4.270.180.026
Total general		25.264.779.255

Fuente: Vatia S.A. E.S.P.

Tabla No. 21. Giros de la liquidación trimestral realizados extemporáneos Año 2018

TRIMESTRE	FECHA DE GIRO	TOTAL GIRO	PROMEDIO DE DIAS DE MORA
I Trim 2018	16/05/2018	3.128.513.194	1,00
II Trim 2018	17/08/2018	334.823.447	2,00
IV Trim 2018	18/02/2019	4.243.060.770	3,00
Total general		7.706.397.411	1,71

Fuente: Vatia S.A. E.S.P.

Adicionalmente cuando los comercializadores no incumbentes facturan contribuciones y no atiendan usuarios subsidiados en dicho mercado de comercialización, las contribuciones deben girarse al comercializador incumbente dentro de los 20 días calendario siguientes a la fecha de facturación. De acuerdo con la información recibida de la empresa, estos giros ascendieron a \$2.393,4 millones y fueron girados oportunamente (en promedio 5,5 días anticipadamente) tal como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla No. 22. Promedio días de mora giros Año 2018

MES 2018	TOTAL GIRO	PROMEDIO DE DIAS DE MORA
1	182.721.925	-5,1
2	159.152.210	-4,1
3	157.538.698	-6,2
4	198.146.267	-6,5
5	198.399.371	-6,2
6	216.484.308	-5,1
7	206.612.729	-6,0
8	220.083.290	-1,0
9	239.696.583	-5,0
10	229.528.308	-7,0
11	213.109.486	-10,1
12	171.931.046	-5,0
Total	2.393.404.221	-5,5

Fuente: Vatia S.A. E.S.P.

4.3. Cumplimiento del Código de Medida.

Para la evaluación en lo correspondiente a la gestión de medida, como parte de la evaluación integral se presentan a continuación los análisis correspondientes a) procedimientos y avances respecto del cumplimiento de lo establecido en código de medida, b) centro de Gestión de Medidas, c) fronteras comerciales en falla d) revisión de cumplimiento del código de medida en instalaciones de la empresa e) publicación de información en la página Web de la Empresa.

4.3.1. Procedimientos y Avances Respecto del Cumplimiento de lo Establecido en Código de Medida.

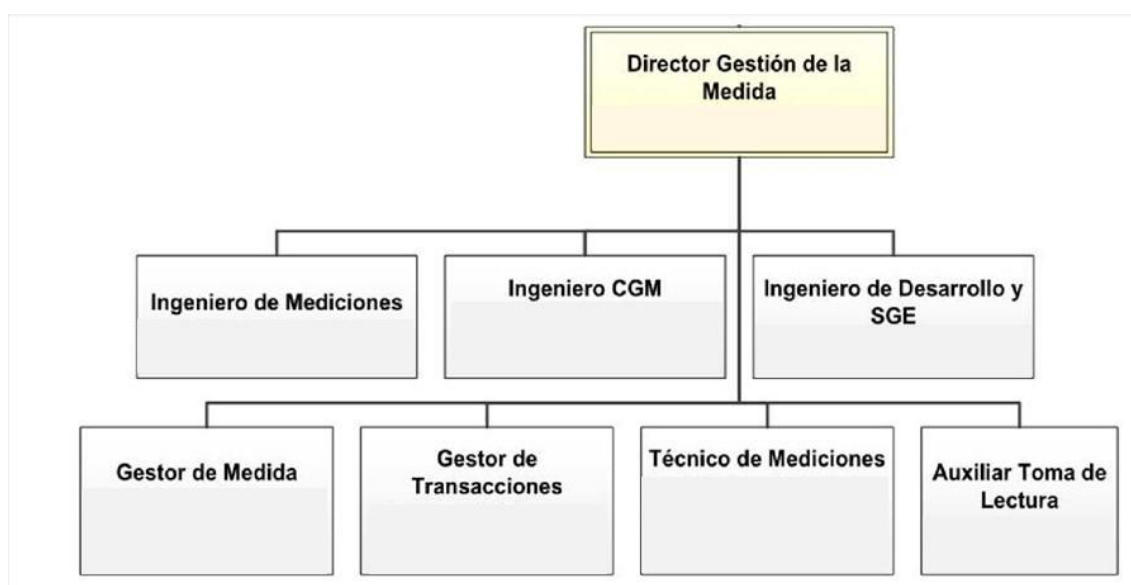
A través de la visita de evaluación integral, Vatia en primer término dio a conocer los procedimientos empleados en relación con el cumplimiento del Código de Medida, ilustrando entre otros aspectos, lo siguiente:

- Descripción del equipo humano relacionado con el tema, según el organigrama que se muestra en la Gráfica No. 32.
- Funciones asignadas a cada integrante del equipo humano, gestores técnicos, etc.
- Distribución general de la operación, de horarios y turnos de equipo humano de trabajo relacionado con la medida.
- Operación general del Centro de Gestión de Medidas, CGM.
- Procedimientos diarios, revisiones, validaciones de información, en el Centro de Gestión de Medidas, CGM.
- Procedimientos de trabajo y acciones derivadas de información, en el Centro de Gestión de Medidas, CGM.
- Tratamiento para casos particulares de fronteras multisuarios y fronteras embebidas.
- Tipos de software empleados para información de trazabilidad, detección de situaciones particulares, telemedición, validación, servicios adicionales de monitoreo y servicios agregados.

Según lo observado, se emplean 2 tipos de software para telemedición: a) prime read y b) telesimex, se descarga la información horaria para cualquier horario, medidor energía activa, energía reactiva.

De acuerdo con lo informado a través de la visita de evaluación integral, las diversas actividades relacionadas con la medición y con el Código de Medida, se encuentran en cabeza de un Director de Gestión de la Medida, según el organigrama que se presenta a continuación en la Gráfica No. 32.

Gráfica No. 32. Organigrama del equipo de Gestión de Medida de VATIA S.A. E.S.P.



Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

De lo informado por la empresa Vatia, se destacan los siguientes aspectos:

a. Certificación de Conformidad de Producto para los Elementos del Sistema de Medición, Pruebas de Rutina de Transformadores de Medición, según el artículo 10 de la Resolución CREG 038 de 2014 y el artículo 1 de la Resolución CREG 058 de 2016.

A través del sistema de información, se registra y es posible desplegar la información y documentación correspondiente.

Según lo informado, se realizaron 125 gestiones de mantenimientos de sistemas de medida, a través de las cuales, en cada caso se realizaron la calibración del medidor, así como la revisión general del estado del sistema de medida.

Por otra parte, Vatia hace referencia a la verificación quinquenal realizada por el ASIC, bajo la cual fueron seleccionadas para verificación 45 fronteras comerciales, verificándose en cada caso el cumplimiento de la conformidad de todos los elementos del sistema de medición, con resultado conforme, en cada caso, según lo informado.

b. Medidores de Energía Reactiva, según el artículo 12 de la Resolución CREG 038 de 2014.

A 31 de diciembre de 2018, todos los medidores instalados por Vatia, para fronteras comerciales, cuentan con registro de energía reactiva inductiva y con su respectivo certificado de calibración.

c. Medidores de Respaldo, según el artículo 13 de la Resolución CREG 038 de 2014.

A 31 de diciembre de 2018, existían 22 fronteras comerciales en cabeza de Vatia, registradas ante el ASIC, con punto de medición para el cual se hace exigible medidor de respaldo.

d. Registro y Lectura de la Información, según el artículo 15 de la Resolución CREG 038 de 2014, PROTECCIÓN DE DATOS, según el artículo 17 de la Resolución CREG 038 de 2014, Centro de Gestión de Medidas, CGM, según el artículo 18 de la Resolución CREG 038 de 2014.

Durante el 2018 se realizaron actividades relacionadas con validación de lectura, así como con registro de la información y protección de datos, con una muestra de 90 fronteras comerciales, con 95% de nivel de confianza de la muestra, cumpliéndose en cada caso con la integralidad y la protección de datos.

De acuerdo con lo informado por la Empresa, en cuanto a las actividades de validación, se obtuvo como resultado un 100% de conformidad.

e. Verificación Inicial Del Sistema De Medición, según el artículo 23 de la Resolución CREG 038 de 2014.

Desde el 2014, se realiza la verificación inicial de los elementos del sistema de medición para cada una de las fronteras comerciales atendidas por la Empresa y su posterior ajuste conforme a los nuevos requisitos

f. Hoja de Vida de Los Sistemas de Medición, según el artículo 30 de la Resolución CREG 038 de 2014.

La Empresa hace referencia a la verificación quinquenal realizada por el ASIC, bajo la cual fueron seleccionadas para verificación 45 fronteras comerciales, verificándose en cada caso la existencia de la hoja de vida de las fronteras comerciales con resultado conforme, en cada caso, según lo informado.

g. Lectura de las Mediciones en las Fronteras Comerciales, según el artículo 37 de la Resolución CREG 038 de 2014.

Durante 2018, por parte de Vatia fueron realizadas cerca de 1.400.000 lecturas en fronteras comerciales, ejecutándose crítica sobre 326.258 fronteras comerciales, de las cuales sólo 5 lecturas no pasaron la crítica, ante la falla, que fue reportada ante el ASIC, de alguno de los elementos del sistema de medición.

h. Indicadores de Gestión e Informe de Operación, según el artículo 40 de la Resolución CREG 038 de 2014.

La Empresa adjunta archivo e incluye el "INFORME CGM VATIA ASIC 2018", del cual hacen parte:

- Informe anual de operación del CGM, e indicadores correspondientes a:
 - ✓ Informe de cantidad y causa de las fallas en los componentes del sistema de medición.
 - ✓ Informe de verificación a los sistemas de medición.
 - ✓ Informe de interrogación de fronteras.
 - ✓ Informe de disponibilidad de los canales de comunicación empleados.
 - ✓ Informe de actividades de crítica.
 - ✓ Informe de pruebas de recuperación de los respaldos de información y comunicación con el ASIC.
 - ✓ Informe de mantenimientos a sistema de medición.
 - ✓ Informe de verificación de registros.

4.3.2. Centro de Gestión de Medidas, CGM.

En su condición de Representante de Frontera, RF, Vatia, cuenta con un CGM localizado al interior de las instalaciones de la Empresa. De acuerdo con lo observado mediante visita para la presente evaluación, el CGM cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Se interrogan los medidores de las fronteras comerciales.
- Se concentran y se almacenan las lecturas.

- Se ejecutan procesos de validación y crítica de las mediciones.
- Se realizan los reportes al ASIC de las lecturas de los medidores.

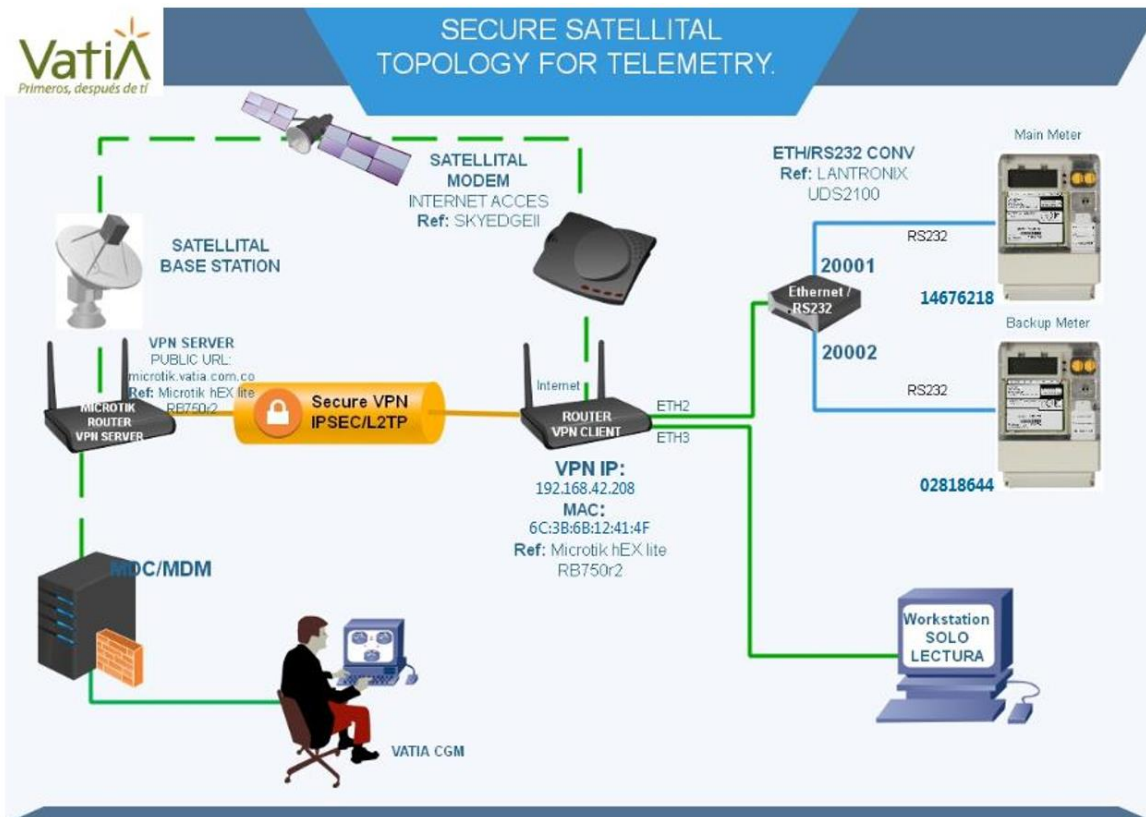
4.3.2.1. Sistema de Comunicación entre Medidores Remotos y el CGM de Vatia.

De acuerdo con lo informado por la empresa, el proceso para establecer comunicación con los medidores remotos, usa la red celular 4G LTE. En cuanto al hardware y software, las partes que intervienen en el proceso, son las siguientes:

- Mediante el Software MDM (TELESIMEX/PRIMEREAD), se obtienen y administran los datos del medidor remoto y se ejecutan de manera automática diferentes métodos de comunicación autenticación y verificación. Se inicia la comunicación con el equipo remoto a través de una conexión TCP IP.
- Se emplea la Red Celular 4G LTE + APN privado, con altos atributos, en particular de velocidad y seguridad, y para incrementar las características de seguridad, se cuenta con un servicio de APN privado con operadores celulares.
- Como equipo de comunicación remoto 4G LTE, se emplea un Router celular, que habilita un puerto TCP, bajo modo servidor y para su funcionamiento se emplea una simcard (4G con APN privado) con datos celulares. Una vez el MDM inicia la conexión, el Router acepta la comunicación y habilita un canal transparente entre el medidor remoto y el MDM.

El esquema de operación, "TELEMETRY NETWORK TOPOLOGY PRIVATE APN", se ilustra en la Gráfica No. 33 que se presenta a continuación:

Gráfica No.33. Esquema general de telemedida y Centro de Gestión de Medida, CGM, de VATIA S.A. E.S.P.



Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

4.3.2.2. Cumplimiento de Disposiciones Generales.

Según lo observado mediante visita para la presente evaluación, el CGM cumple con las siguientes disposiciones generales:

- El almacenamiento de los datos en el CGM garantiza la integridad de las mediciones registradas y su disponibilidad por períodos, incluso mayores a dos (2) años.
- Se cuenta con los requisitos de protección de los datos establecidos (artículo 17 de la Resolución CREG 038 de 2014).
- EL CGM mantiene documentados los procedimientos para el cumplimiento de requisitos.
- Información almacenada y disponibilidad de procedimientos documentados para verificación por parte de autoridades u organismos competentes.
- La interrogación de los medidores emplea los canales de comunicación, tanto primarios como de respaldo, para garantizar el reporte de las lecturas.

4.3.2.3. Cumplimiento de Disposiciones Establecidas en el Anexo 3 del Código de Medida.

Según lo observado mediante visita para la presente evaluación, el CGM realiza las funciones que se indican para cada disposición señalada en el Anexo 3 de la Resolución CREG 038 de 2014, de la siguiente manera:

- a) Interrogar los medidores de forma remota para garantizar la disponibilidad de la información en los plazos establecidos en el Código de Medida.

De acuerdo con lo observado, la Empresa realiza la interrogación de medidores de manera remota y dispone de la información almacenada, por periodos mayores a dos (2) años.

La empresa Vatia emplea los softwares de lectura NATIVO y PRIME READ, para la toma de lectura de los medidores.

- b) Coordinar la interrogación local de los medidores ante fallas en los sistemas de comunicación.

Ante fallas en los sistemas de comunicaciones Vatia, entre otras acciones, ha adelantado acciones como el desarrollo y puesta en marcha de equipos de comunicación aptos para operación con tecnología 4G, junto con las demás acciones señaladas en el numeral 4, del presente documento.

- c) Validar las mediciones interrogadas mediante la comparación de las mediciones descargadas localmente con las consolidadas en la base de datos del CGM.

La empresa Vatia, por el número de fronteras comerciales gestionadas, seleccionó una muestra determinada mediante muestreo aleatorio, para efectos de validar las mediciones interrogadas respecto de las almacenadas en el CGM, según lo observado.

Por otra parte, a partir de la realización de la verificación inicial, la Empresa ha definido criterios de evaluación para filtración de datos que no cumplen con las condiciones requeridas, reportándolos a un listado de errores.

- d) Analizar diariamente las lecturas adquiridas de los medidores evaluando la coherencia de estas respecto de valores típicos y/o históricos, tendencias, estacionalidad y las mediciones de los equipos de respaldo.

Mediante los sistemas de información empleados para la Gestión de Medida de la Empresa, se evalúa que las mediciones obtenidas, guarden correspondencia, respecto de valores típicos y/o históricos, así como tendencias y los valores de los equipos de respaldo.

- e) Realizar pruebas de recuperación de respaldos de la información.
- f) Mantener planes de contingencia y restablecimiento de los sistemas de información y bases de datos.

Según lo observado, en la sección de soporte de Vatia, se adelantan de manera permanente las funciones de realización de pruebas de recuperación de respaldos de la información, así como la de mantener planes de contingencia y restablecimiento de los sistemas de información y bases de datos.

- g) Calcular y mantener las estadísticas de la operación del CGM para su inclusión en el informe de que trata el parágrafo 1 del artículo 18 de este Código.

A partir de la visita de evaluación integral, como del informe del CGM publicado en la página Web de la Empresa y remitido a la SSPD, se observa que se han calculado y mantenido estadísticas de la operación del CGM.

h) Facilitar la realización de mantenimientos, verificaciones y calibraciones de los sistemas de medición.

Mediante los sistemas de información empleados en el CGM, se detectan situaciones particulares a partir de las cuales se determina la realización de mantenimientos, verificaciones y calibraciones de los sistemas de medición.

l) Interrogar, almacenar y conservar las lecturas de energía reactiva.

Según lo observado, en el CGM, se adelantan de manera permanente los procesos de interrogación y almacenamiento de las lecturas de energía reactiva.

j) Facilitar la actualización y mantenimiento de las hojas de vida de los sistemas de medición.

Se verifica a través de la visita de evaluación integral que mediante la información que se obtiene del CGM, se conduce a la actualización y mantenimiento de las hojas de vida de los sistemas de medición.

k) Documentar las políticas, lineamientos y procedimientos aplicados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en este Código.

Se verifica a través de la visita de evaluación integral, que la Empresa documenta las políticas, lineamientos y procedimientos aplicados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Código de Medida.

l) Elaborar el informe anual de operación del Centro de Gestión de Medidas.

A partir de la visita de evaluación integral, como del informe del CGM publicado en la página Web de la Empresa y remitido a la SSPD, se observa que la Empresa ha elaborado con periodicidad anual, el informe anual de la operación del CGM.

4.3.2.4. Informe Anual CGM.

Se revisó el contenido del informe de operación de los CGM, según lo señalado en el Anexo 3 del Código de Medida, verificándose, entre otros aspectos, la inclusión de:

- Cantidad y causa de las fallas en los medidores, sistemas de comunicación, transformadores de tensión y de corriente, así como otros elementos del sistema.
- Cantidad, duración y tipo de verificaciones realizadas a los sistemas de medición.
- Duración promedio de los procesos de interrogación de las fronteras comerciales.
- Nuevas fronteras gestionadas a través del CGM.
- Cantidad y duración de los procesos de interrogación local efectuados por el CGM.

4.3.2.5. Otras Funcionalidades y Características del CGM.

De lo informado por la empresa, se explica que es posible identificar intervenciones diferentes a la operación normal, interrupciones del servicio, fallas en equipos de comunicación y/o fallas en la infraestructura de comunicación, mediante mecanismos de monitoreo sobre los enlaces de comunicación con los clientes incorporados en los sistemas de medición de las fronteras comerciales atendidas por Vatia.

De igual manera, la empresa Vatia informa que mediante métodos estadísticos se permite garantizar la confiabilidad del sistema de medición, al identificar desviaciones de consumo, intervención y/o daño de equipos a partir de las lecturas de energía que diariamente se procesa a través de herramientas de software.

En relación con la infraestructura tecnológica, Vatia ha suscrito contratos de mantenimiento de hardware, comunicaciones, así como software y a través de empresas externas se realizan análisis de vulnerabilidades a los sistemas de información, permitiendo entre otros aspectos, determinar opciones de mejora

4.3.3. Fronteras Comerciales en Falla durante 2018.

Mediante reporte efectuado por parte del ASIC, a través de publicación efectuada en la página Web de X.M. S.A. E.S.P., se detallan los reportes de falla realizados durante el 2018, según se indica en el cuadro que se presenta a continuación:

Tabla No. 23. Tipo y número de fallas junto con las causas respectivas en Fronteras Comerciales de VATIA S.A. E.S.P., 2018.

EQUIPO EN FALLA		VATIA S.A.E.S.P.		SOLUCIÓN
Nº DE FALLAS		CAUSAS		
Medidor Principal	3	El medidor no comienza con los valores instalados		Reemplazo del medidor
	11	Se encuentra medidor dañado		Reemplazo del medidor
	7	Daño de transformador de potencial y medidor por falta en las instalaciones del cliente		Reemplazo del medidor y/o de los cables que pertenecen al sistema de medida
	3	El registro de consumo de consumo del sistema de la fase "A" en la frontera, anomalía detectada estaba afectando la medida con un error del 99.99%		Reemplazo del medidor
	1	Fallo en la programación de las instalaciones del cliente, produciendo error en el sistema de medida		Se corrigió con el sistema de medición
	1	Frente a falta por el operador de red al encontrar el medidor intervenido		Reemplazo del medidor
Sistema de Transmisor de Datos	1	Frente a falta por el operador de red al encontrar el medidor intervenido		Se corrigió con el sistema de medición
	3	Falta de programación de equipos		Reemplazo del equipo
	3	Medidor con display dañado		Reemplazo del equipo
	3	Medidor afectado por causas desconocidas		Reemplazo del medidor
	2	Por problemas en la red se produce daño en el sistema de medición		Se hizo programación del conjunto de equipos
	1	Medidor dañado por causas desconocidas		Reemplazo del equipo
Transformador de corriente (TCA)	1	Medidor afectado por causas desconocidas		Reemplazo del equipo y cambio de cables
	1	Soldadura equipos de comunicación por filtración de agua		Reemplazo del equipo
	1	El medidor no conecta con los equipos de comunicación transmitiendo la información		Reemplazo del equipo de programación
	1	Frente a falta por el operador de red, por motivo de intervención de consumo		Reemplazo del equipo de programación
	1	Por problemas desconocidos de medición		Se reemplazó el medidor
	1	Frente a falta por E.S.P., no hubo necesidad de cambiar de equipo, el cliente tenía los cables correctos		Se reemplazó el medidor y/o cables no necesariamente reemplazando el equipo de programación
Transformador de potencial (TP)	1	Operador de red envía la frontera a falta por diferencia de consumo entre programación		Se reemplazó el transformador de corriente
	1	Frente a falta por el operador de red, fallas en la programación del medidor y/o en la programación de consumo por estar en la red		Se reemplazó el transformador dañado
	1	Daño en el transformador de corriente por estar en la red		Se reemplazó el equipo
	1	Falla en el cable por el operador de red, estructura que hay en el momento de instalar el transformador de corriente		Cambio de transformadores
	1	El cableado está en el transformador de corriente		Cambio de los cables de
	1	Falta de programación de equipos en la red		Reemplazo del equipo
TOTAL FALLAS	3	Transformador de corriente quemado por fluctuaciones de red		Reemplazo del transformador dañado
	3	Transformación de voltaje de 110 voltios a 220 voltios		Se reemplazó el sistema de medida
	3	Daño de transformador de potencial y medidor por falta en las instalaciones del cliente		Se reemplazó el transformador de potencial
	1	Daño medidor provocado por el transformador de potencial enviado a falta por E.S.P., después de un fallo en la red provocando el daño de un transformador de corriente		Se reemplazó el equipo
	1	Se encuentra transformador de potencial dañado		Reemplazo del equipo
		116		

VATIA S.A.E.S.P.			
EQUIPO EN FALLA	Nº DE FALLAS	CAUSAS	SOLUCIÓN
Medidor Principal	1	El medidor no comunica con los modem instalados	Reemplazo del medidor
	11	Se encuentra medidor dañado	Reemplazo del equipo de medida
	1	Daño de transformador de potencial y medidor por falla en las instalaciones del cliente	Se reemplaza el sistema de medida
	1	El registro de una señal de momento del elemento de la fase "T" no es conforme, anomalía detectada estabilizada cuando la medida con un error del 33.33 %	Reemplazo del medidor
	1	Emergencia presentada en las instalaciones del cliente, produciendo daño del sistema de medida	Se cambia todo el sistema de medición
	3	Envío a falla por el operador de red al encontrar el medidor quemado	Reemplazo del medidor
	1	Frontera en falla por código de medida	Se cambia todo el sistema de medición
	1	Mal registro de energía detectado	Reemplazo del equipo
	5	Medidor con display dañado	Reemplazo del equipo
	8	Medidor quemado por causas desconocidas	Reemplazo del medidor
	1	Por problemas en la red se produce daño en el sistema de medición	Se hace reemplazo del conjunto de medida
Sistema de Transmisión de Datos	17	Medidor dañado por causas desconocidas	Reemplazo del equipo
	1	Medidor dañado por cortocircuito	Reemplazo del equipo
	1	Se daña equipo de comunicación por filtración de agua	Reemplazo del equipo y cambio de red
	7	El medidor no conecta con los equipos de comunicación impidiendo la telemetría	Reemplazo del equipo
Transformador de corriente (TC)	17	Envío a falla por el operador de red, por motivo de intermitencia de cobertura	Reemplazo del equipo de comunicación
	1	Se presentan inconvenientes de telemetría	Se reemplaza el modem
	1	Frontera enviada a falla por FFA, no hubo necesidad de cambiar de equipo, el cliente tenía las cañuelas caídas	Reparación del sistema de comunicación dado que el medidor funciona normalmente
	17	Operador de red envía la frontera a falla por diferencia de consumos entre comercializador	Reemplazo del equipo de comunicación
	1	Envío a falla por el operador de red, fallas en la comunicación del medidor y se va por cobertura o problemas del modem	Se reemplaza de transformador
	1	Daño en el transformador de corriente por daño en la red	Reemplazo de transformador de corriente
	1	Falla encontrada por el operador de red, al evidenciar mal funcionamiento de un transformador de corriente	Se reemplaza el transformador dañado
	1	Falla identificada por el operador de red, encuentra que hay un error de registro por el transformador de corriente	Reemplazo del equipo
	1	Se encuentra daño en el transformador de corriente	Cambio de transformadores
Transformador de Potencial (TP)	1	Mal registro de energía detectado en revisión técnica	Reemplazo del equipo del
	1	Transformador de corriente en mal funcionamiento probablemente por cortocircuito interno	Reemplazo del equipo
	1	Transformador de corriente quemado por fluctuaciones de red	Reemplazo del transformador dañado
	2	Relación de Voltaje de TP inconforme se encuentra fuertemente dañado	Se reemplaza el sistema de medida
Transformador de Potencial (FP)	1	Daño de transformador de potencial y medidor por falla en las instalaciones del cliente	Se cambia el transformador de potencial
	1	Daño interno provoca falla en el transformador de potencial	Se hace cambio del transformador de potencial
	1	Envío a falla por FMOAB, después de un fallo en la red provocando el daño de un transformador de potencial	Reemplazo del equipo
TOTAL FALLAS	2	Se encuentra transformador de potencial dañado	Reemplazo del equipo

Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

De acuerdo con lo anterior, para el 2018, se registraron un total de 110 fallas en fronteras comerciales de Vatia, sobre lo cual, se destacan los siguientes aspectos:

- Medidor principal se encuentra dañado, 8 fallas; para la corrección oportuna, se reemplaza el equipo de medida.
- Medidor principal quemado por causas desconocidas, 8 fallas; para la corrección oportuna, se reemplaza el medidor.
- Medidor principal dañado por causas desconocidas, 17 fallas; para la corrección oportuna, se reemplaza el medidor.
- Sistema de transmisión de datos, 17 fallas; por intermitencia de cobertura de red celular para la corrección oportuna, se reemplaza el equipo de comunicación.
- Sistema de transmisión de datos, 7 fallas; por sistema de telemetría sin funcionamiento, para la corrección oportuna, se reemplaza el equipo de comunicación.
- Transformador de corriente, 17 fallas; por diferencia de consumos entre comercializador, para la corrección oportuna, se reemplaza el equipo de comunicación.

De acuerdo con lo reportado por la empresa Vatia a la SSPD, se presentan los siguientes tipos de fallas en el medidor principal, transformador de potencial (TP), transformador de corriente (CT), sistema de comunicación y otro componente.

Tabla No. 24. Número de fallas por componente del sistema de medición en Fronteras Comerciales de VATIA S.A. E.S.P., 2018.

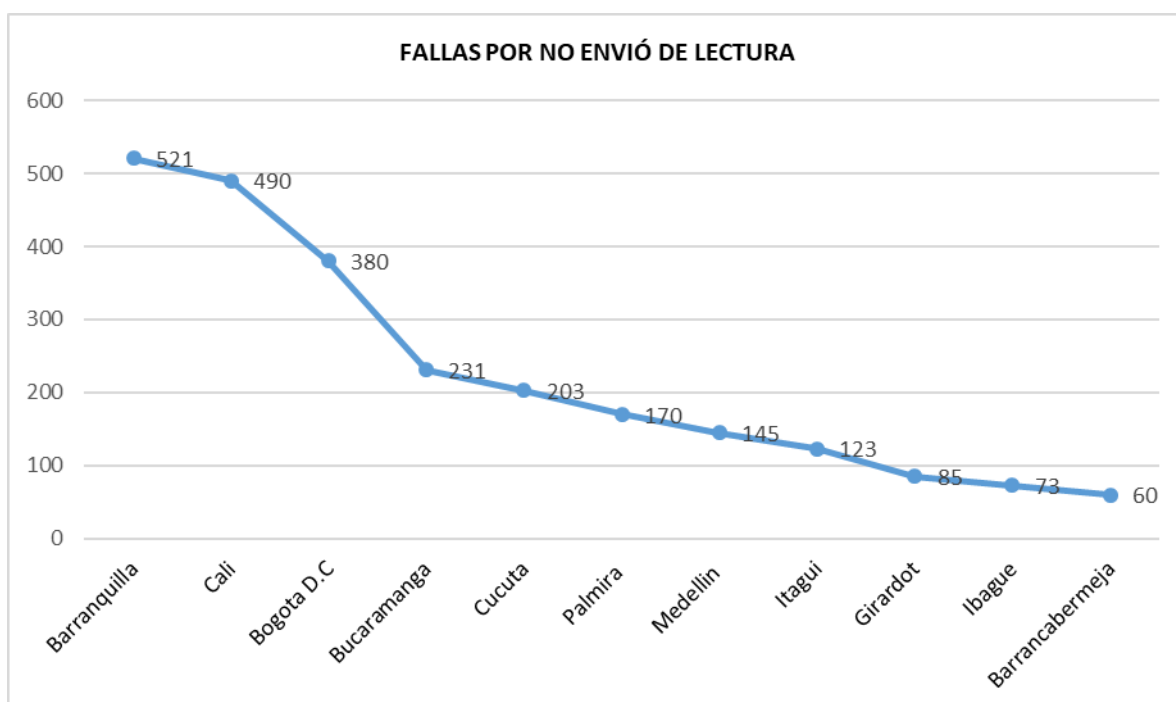
COMPONENTE	TIPO DE FALLA PRINCIPAL	TP	CT	TIPO DE COMUNICACIÓN	OTRO COMPONENTE	TOTAL	%
SISTEMAS METROLÓGICOS	58	8	25	0	0	91	1,66
OTRO	0	0	0	29	0	29	0,53
TIPO DE FALLA	0	0	0	0	5.365	5.365	97,81
	58	8	25	29	5.365	5.485	100

Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

Según lo informado por representantes de Vatia, en desarrollo de la visita de evaluación integral, las fallas catalogadas como metrológicas, son determinadas a partir de la comparación de medidores respecto de medidores patrón, en laboratorios debidamente acreditados. Tal como se observa, para el 2018, adicional a las 110 fallas registradas, la empresa incluye 5.365 fallas por no envío de lectura, clasificadas como otro tipo de fallas, en otro componente, pero tal denominación no se tipifica en la Resolución CREG 038 de 2014.

En la gráfica No. 34 se muestran el comportamiento por ciudades, con mayor incidencia en este último tipo de fallas.

Gráfica No. 34. Fallas por no envío de lectura, por ciudad, 2018, VATIA S.A. E.S.P.



Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

Al respecto, sobre el origen de este último tipo de fallas, así como las acciones para dar solución a tal problemática, según lo informado durante la visita de evaluación integral,

por parte de representantes del equipo de Gestión de Medida de la Empresa, se destaca lo siguiente:

- Las fallas se deben en particular, a indisponibilidades en los sistemas de comunicación, de responsabilidad de operadores de celular.
- En diversos casos, la problemática se debe a procedimientos que adelantan las empresas operadoras de sistemas de comunicaciones para la migración de la tecnología 2G a 4G.
- Se ha optado por la reposición de equipos de comunicación, en alrededor de un 40% de la totalidad de las condiciones que han originado este tipo de fallas.
- Por parte de Vatia, en algunos casos catalogados como críticos, a pesar de requerir una mayor inversión económica, se ha optado por el empleo de enlaces con tecnología satelital, para la solución a tal condición.
- También, con personal propio, Vatia ha realizado el desarrollo de un nuevo equipo modem de comunicación, ajustado a la tecnología 4G.
- Para contar con una solución en tiempo real, la empresa Vatia ha duplicado el número de técnicos para atender, de manera permanente, la atención y revisión de casos que originan este tipo de fallas.
- Se ha solicitado ante los operadores de celular, la implementación de esquemas de servicio exclusivo para empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica.
- Se adelantan procesos de tipo legal, ante operadores de celular, debido a las indisponibilidades del servicio.
- Tales acciones han conducido a que Vatia haya obtenido durante lo corrido del 2019, una mejora significativa respecto de este tipo de fallas.

4.3.4. Revisión de Cumplimiento de Código de Medida para Fronteras Comerciales.

4.3.4.1. Revisión en CGM en Instalaciones de la Empresa.

Como parte de las actividades de la visita de evaluación integral, a partir de la revisión de los procedimientos generales de Vatia en cuanto a Gestión de la Medida, indicados en el presente documento, se seleccionaron tres (3) fronteras comerciales, operadas por la empresa Vatia en su actividad de comercialización, Centro comercial Santa Fe de Medellín (Código Frt 09426), Manuelita Pozo 151 (Código Frt 24477) y planta extractora agroindustrial de palma aceite (Código Frt 28429), consideradas como representativas para evaluación, para lo cual se revisó la documentación relacionada con el cumplimiento de los principales aspectos del Código de Medida.

En cada Frontera Comercial, se verificó el procedimiento y/o la disponibilidad de documentación correspondiente a cada uno de los aspectos que fueron objeto de verificación durante la verificación quinquenal efectuada por el ASIC.

En el cuadro que se presenta a continuación se indican tanto los aspectos evaluados, la documentación presentada por la Empresa, así como la respectiva condición de cumplimiento con lo establecido en el punto correspondiente al Código de Medida:

Tabla No. 25. Cumplimiento del Código de Medida Fronteras Comerciales Frt 09426, Frt 24477 y Frt 28429

	FRT 09426, Capacidad 800 KVA	FRT 24477, Capacidad 112,5 KVA	FRT 28429, Capacidad 1612,5 KVA
	Centro Com Sta Fe Medellín	Manuelita Pozo 151	Planta extractora, Agroind de palma aceite
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Art 10			
Medidor energía activa	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
Medidor energía reactiva	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
Medidor de respaldo	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
Transformador de corriente	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
Transformador de tensión	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
Cableado entre transf y medidor	se registra certificación de VATIA (*)	se encuentra en sistema de informac	se registra certificación de VATIA (*)
Panel o caja de seguridad	se registra certificación de VATIA (*)	se encuentra en sistema de informac	se registra certificación de VATIA (*)
Bloques de borneras	se registra certificación de VATIA (*)	se encuentra en sistema de informac	se registra certificación de VATIA (*)
CALIBRACION DE ELEMENTOS, Art 11	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion
MEDIDOR ENERGIA REACTIVA, Art 12	se registra en sistema de informacion	se registra en sistema de informacion	se registra en sistema de informacion
MEDIDOR DE RESPALDO, Art 13	Si bien no es obligatorio, esta registra	Si bien no es obligatorio, esta registra	Si bien no es obligatorio, esta registrado
REGISTRO Y LECTURA DE INFO, Art 15	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
SINCRONIZACION DE RELOJ, Art 16	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
PROTECCION DE DATOS, Art 17	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
VERIFICACION INICIAL MEDIDOR, Art 23	Se encuentra pendiente exportacion	Se encuentra pendiente exportacion	Se encuentra pendiente exportacion
MANTENIMIENTO MEDICION, Art 28	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
REGISTRO SISTEMA DE MEDICION, Art 29	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
HOJA DE VIDA, Art 30	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informac	se encuentra en sistema de informacion

(*) Frontera existente

Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

Tal como se observa, para cada punto objeto de análisis, se señala según sea el caso, si el documento correspondiente se encuentra en el sistema de información, o CGM de Vatia, o si se encuentra registrado en dicho sistema la disponibilidad del equipo, o si el procedimiento adelantado cumple con el Código de Medida.

Se hace claridad que, en cuanto al documento de verificación inicial del medidor (artículo 23 de la Resolución CREG 038 de 2014) que, según lo observado, tal actividad fue llevada a cabo, pero según lo informado por representantes de Vatia y lo observado a través del sistema de información, la documentación respectiva se encuentra en proceso de exportación, es decir, se encuentra pendiente el trámite a vinculación al sistema de información.

De acuerdo con lo anterior, para las tres (3) fronteras comerciales evaluadas, no se observa incumplimiento del Código de Medida, por parte de Vatia.

4.3.4.2. Revisión en campo y en CGM en Instalaciones de la Empresa.

Como parte de las actividades de la visita de evaluación integral, a partir de la revisión de los procedimientos generales de Vatia en cuanto a Gestión de la Medida, indicados en el presente documento, se seleccionaron otras dos (2) fronteras comerciales, operadas por Vatia en su actividad de comercialización, Centro comercial Jardín Plaza (Código Frt 07433), Supermercados Ara (Código Frt 22173), para revisión de ellas en campo y en oficinas, a través del CGM.

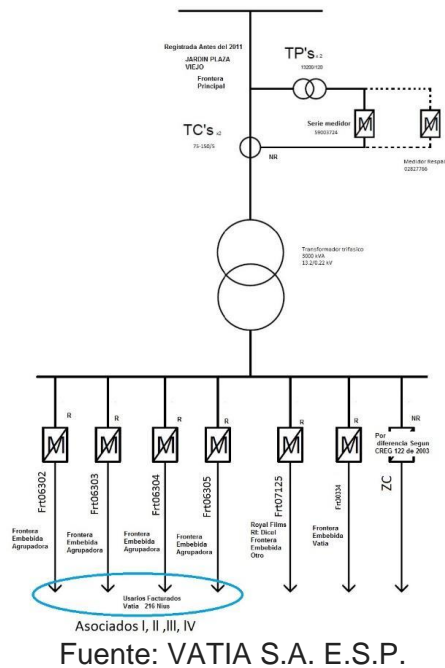
Se realizaron visitas a las instalaciones de las mencionadas fronteras comerciales verificándose entre otros aspectos, la información mínima que se debe incluir en las paquetas de medidores.

Posteriormente en el CGM, para cada Frontera Comercial, se verificó el procedimiento y/o la disponibilidad de documentación correspondiente a cada uno de los aspectos que fueron objeto de verificación durante la verificación quinquenal efectuada por el ASIC.

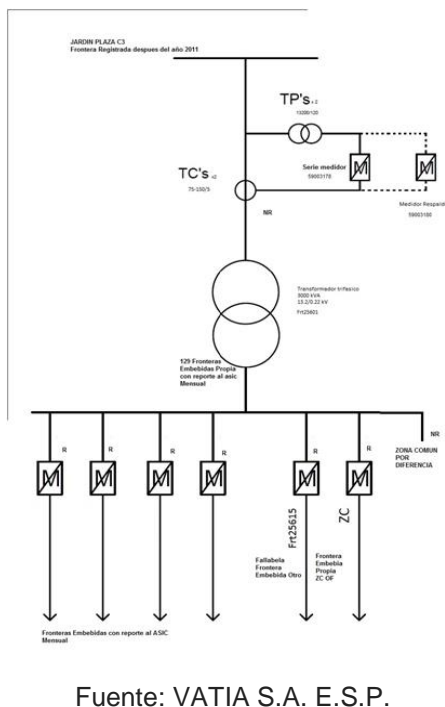
En el caso del Centro Comercial Jardín Plaza, se tienen fronteras comerciales del tipo embebidas con multiusuarios bajo las condiciones, antes y después de la expedición de

la Resolución CREG 156 de 2011, según se indica a continuación en los esquemas correspondientes a las Gráficas No. 35 y 36, respectivamente.

Gráfica No. 35. Esquema general frontera comercial Centro comercial Jardín Plaza, antes de la expedición de la Resolución CREG156 de 2011



Gráfica No. 36. Esquema general frontera comercial Centro comercial Jardín Plaza, después de la expedición de la Resolución CREG156 de 2011



Se realizó la revisión en campo de la frontera comercial correspondiente al esquema, antes de la expedición de la Resolución CREG 156 de 2011, Código Frt 06234.

En la tabla que se presenta a continuación se indican tanto los aspectos evaluados, la documentación presentada por la empresa Vatia, así como la respectiva condición de cumplimiento con lo establecido en el punto correspondiente al Código de Medida:

Tabla No. 26. Cumplimiento del Código de Medida Fronteras Comerciales Frt 06234 y Frt 34272

	FRT 06234, Capacidad 3000 KVA	FRT 34272, Capacidad 75 KVA
	Jardín Plaza Centro Centro Comercial	Supermercado ARA
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Art 10		
Medidor energía activa	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Medidor energía reactiva	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Medidor de respaldo	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Transformador de corriente	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Transformador de tensión	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Cableado entre transf y medidor	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Panel o caja de seguridad	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
Bloques de borneras	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
CALIBRACION DE ELEMENTOS, Art 11	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion
MEDIDOR ENERGIA REACTIVA, Art 12	se registra en sistema de informacion	se registra en sistema de informacion
MEDIDOR DE RESPALDO, Art 13	se registra en sistema de informacion	se registra en sistema de informacion
REGISTRO Y LECTURA DE INFO, Art 15	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
SINCRONIZACION DE RELOJ, Art 16	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
PROTECCION DE DATOS, Art 17	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
VERIFICACION INICIAL MEDIDOR, Art 2	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
MANTENIMIENTO MEDICION, Art 28	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
REGISTRO SISTEMA DE MEDICION, Art 2	Se observa el cumplimiento	Se observa el cumplimiento
HOJA DE VIDA, Art 30	se encuentra en sistema de informacion	se encuentra en sistema de informacion

Fuente: VATIA S.A. E.S.P.

Tal como se observa, para cada punto objeto de análisis, se señala según sea el caso, si el documento correspondiente se encuentra en el sistema de información, o CGM de Vatia, o si se encuentra registrado en dicho sistema la disponibilidad del equipo, o si el procedimiento adelantado cumple con el Código de Medida.

4.3.5. Publicación en la Página Web de la Empresa, de Información Relacionada con el Código de Medida.

De acuerdo con la revisión general de las obligaciones de publicación de información relacionada con el Código de Medida en la Página Web de Vatia, se observó lo siguiente:

- Tal como lo establece el artículo 23 de la Resolución CREG 038 de 2014, la Empresa realiza la publicación del informe de las verificaciones iniciales a los sistemas de medición realizadas durante los primeros doce meses a partir de la entrada en vigencia del Código de Medida.
- De acuerdo con lo indicado en el anexo 3 de la Resolución CREG 038 de 2014, la Empresa realiza de manera anual, la publicación del informe anual de operación del Centro de Gestión de Medidas.

4.3.6. Multiusuarios, Medida Centralizada e Infraestructura de Medición Avanzada.

En cuanto a la medida centralizada, de acuerdo con lo informado por la Empresa a través de la visita de evaluación integral, se cuenta con 110 usuarios bajo tal condición.

En cuanto a multiusuarios, de acuerdo con lo informado por Vatia a través de la visita de evaluación integral y según visita realizada a las instalaciones del Centro Comercial Jardín Plaza, se observó que bajo tal condición se encuentran fronteras comerciales inscritas antes de la vigencia de la Resolución CREG 156 de 2011, Artículo 14 y se ha implementado medida individual para las fronteras comerciales registradas con posterioridad a la vigencia de la citada Resolución.

Respecto a la Infraestructura de Medición Avanzada, de acuerdo con lo informado por la empresa Vatia a través de la visita de evaluación integral y según visita realizada a las instalaciones del Centro Comercial Jardín Plaza, así como a Supermercados ARA, se han implantado algunas funcionalidades de tal tecnología, en las fronteras comerciales operadas por Vatia.

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN.

Teniendo en cuenta que: i) el contexto normativo contable que aplicaba en Colombia cuando se expidió la Resolución CREG 072 de 2002, se basaba en lo dispuesto en el Decreto 2649 de 1993, el cual cesó en sus efectos legales, según lo señalado en el artículo 2.1.1 del Decreto 2420 de 2015, y ii) el actual marco normativo sustentado en Normas Internacionales de Información Financiera – NIIF presenta diferencias con los anteriores principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia - PCGA, en temas de medición, reconocimiento, presentación y revelación de hechos económicos; los indicadores financieros de origen regulatorio que sirven como referente para evaluar la gestión de las empresas prestadoras de los servicios de energía eléctrica y gas combustible, se construyen a partir de información originada de criterios y políticas contables diferentes.

Por lo anteriormente expuesto, y con el objetivo de cumplir con el mandato regulatorio y a su vez tener elementos de análisis robustos desde el punto de vista técnico, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios publicó para cada uno de los grupos definidos en la norma aludida, los referentes del año 2018, a la luz de la resolución vigente y, adicionalmente, pone a consideración de los interesados los mismos indicadores calculados para el año 2018,

En consecuencia, para la evaluación de la gestión del año 2018 de las entidades prestadoras, se utilizaron ambos referentes.

Tabla No. 27. Indicadores de Gestión - Referentes 2018 CREG

INDICADORES DE GESTIÓN	Resultado 2018	Referente 2018 CREG	CONCEPTO
Margen Operacional	10,00%	42,09%	No cumple
Cobertura de Intereses – Veces	2,1	29,18	No cumple
Rotación de Cuentas por Cobrar- Días	11	38,61	Cumple
Rotación de Cuentas por Pagar – Días	83	23,18	No cumple
Razón Corriente – Veces	0,98	2,32	No cumple

Fuente: SUI. Calculo: DTGE

Tabla No. 28. Indicadores de Gestión - Referentes 2018 NIF

INDICADORES DE GESTIÓN	Resultado 2018	Referente 2018 NIF	CONCEPTO
Margen Operacional	10,00%	42,09%	No cumple
Cobertura de Intereses – Veces	2,1	29,18	No cumple
Rotación de Cuentas por Cobrar- Días	11	106	Cumple
Rotación de Cuentas por Pagar – Días	83	44,18	No cumple
Razón Corriente – Veces	0,98	2,32	No cumple

Fuente: SUI. Calculo: DTGE

Con relación a los resultados para la empresa Vatia, se evidencia que la compañía no cumple con 4 de los 5 referentes establecidos por la comisión en la Resolución 034 de 2004, tanto en la medición efectuada taxativamente con la resolución como en la nueva medición bajo el nuevo marco normativo que la SSPD considera más adecuada.

6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI.

Según la revisión realizada en el Sistema Único de Información – SUI, se evidenció que el prestador a la fecha presenta 0 reportes en estado pendiente y 652 en estado certificado. El porcentaje de cargue del prestador es el siguiente:

Tabla No. 29. Porcentaje de carque

ID	EMPRESA	Año	Certificado	Pendiente	Porcentaje de carque (%)
2322	VATIA S.A. E.S.P.	2018	652	0	100 %

Fuente: Sistema Único de Información SUI. Fecha de corte de la consulta 21/08/2019.

Evaluando la oportunidad del cargue de la información al Sistema Único de Información SUI, del año 2018, se pudo constatar que Vatia presentó el 94 % de sus cargues dentro del término establecido por los actos administrativos correspondientes.

Tabla No. 30. Oportunidad en el carque

VATIA S.A. E.S.P.	CARGUES		
		Fuera de Terminó	Con Oportunidad
	Cantidad N°	41	608
Porcentaje %	6.3%	93.7	

Fuente: Sistema Único de Información SUI. Fecha de corte de la consulta 21/08/2019.

7. ACCIONES DE LA SSPD.

Con radicado 20182201052341 del 06 de julio de 2018 se realizó requerimiento a la empresa Vatia solicitando su pronunciamiento en torno a la denuncia presentada por la empresa EMCALI EICE, originada por el no reconocimiento de energía a esta empresa, con el radicado 20185290784172 del 25 de julio la empresa atendió el requerimiento

Mediante radicado 20182201591661 del 12 de noviembre de 2018 se solicitó información de garantías financieras establecidas en la resolución CREG 106 de 2006, a través del radicado 20185291491792 del 28 de diciembre de 2018, la empresa envió respuesta.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Para el año 2018 la prestadora desmejora su posición de riesgo según la metodología establecida por la Resolución 034 de 2004. Pasando de (0) riesgo bajo 2017 a (1) riesgo medio bajo 2018, esta variación es producto del incumplimiento de tres indicadores, (razón corriente, patrimonio sobre activo y pasivo corriente sobre pasivo total), efectuando una comparación con el año anterior, se incumple un indicador adicional (razón corriente).
- Aunque la prestadora desmejora su posición de riesgo no se considera que se encuentre en una posición financiera riesgosa para la afectación del servicio público domiciliario.
- Con relación al comportamiento financiero del mercado, evaluado como generador comercializador, Vatia incumple 4 de los 5 referentes establecidos para evaluar la gestión financiera.
- Para el servicio de energía según la información certificada al SUI, la empresa en los dos últimos años, ha presentado pérdidas así: en el 2018 \$1.653 millones y en 2017 \$ 513 millones.
- Vatia para el 2018 desmejoró el resultado de sus ingresos en un 13% pasando de \$ 211.167 millones en 2017 a \$ 182.685 millones en 2018.
- La empresa entregó proyecciones que presumen una mejora notoria en los saldos de caja finalizando las vigencias 2019 a 2022, estos crecimientos están basados en estrategias de mercado que ampliarían su portafolio con sus clientes.
- Vatia cuenta con aprobación y adopción de una Política de Gestión del Riesgo, para lo cual cuentan con un Comité de Gestión Integral de Riesgos, cuya función principal es apoyar a la Presidencia y Gerencia General en la gestión del sistema de administración de riesgos; este comité está a cargo del Director de Planeación Financiera y Gestión del Riesgo.
- Vatia cuenta con cinco matrices de valoración de riesgos, en las que se analizan los riesgos de los macroprocesos administrativos, comerciales, financieros, técnico-operativos y externos de la empresa, adicional cuenta con tres mapas de riesgos para el análisis de la gestión de comercialización, talento humano y generación. Es de resaltar que dentro de las matrices se observa la inclusión de la variable control, al cual se le realiza un seguimiento, para su posterior calificación de efectividad y así se genera una calificación del riesgo definitiva, junto con el valor del riesgo residual.
- Las amenazas con mayor calificación en el macroproceso Técnico-Operativo que fueron encontradas: fenómenos naturales, sanciones y/o multas por incumplimiento regulatorio en las maniobras técnicas y fallas en los equipos de generación.
- Es indispensable que para cada unidad de negocio se establezca el diseño e implementación del marco de referencia claramente, definiendo el contexto de cada uno, tanto el contexto externo (circunstancias), como el contexto interno (condiciones) de la organización ya que este es de gran importancia debido a que

con esta información se definen los parámetros básicos para gestionar los riesgos, establecer los alcances, objetivos y criterios de todo el proceso.

- Se hace indispensable que el análisis de las amenazas naturales se realice por evento (por cada amenaza) teniendo en cuenta que el análisis de una amenaza natural consiste en la descripción probabilística o determinística de la eventual ocurrencia de dicho evento con distintas escala de intensidad; por lo cual las medidas clásicas asociadas a las amenazas son la tasa de excedencia (número de eventos por unidad de tiempo que sobrepasan un cierto nivel de intensidad y magnitud) o el periodo de retorno (lapso que en promedio, hay que esperar para que ocurra un evento con intensidad y magnitud superior a una especificada), para lo cual se debe realizar la caracterización de cada amenaza natural por separado.
- En cuanto a la Gestión del Riesgo Eléctrico se considera que la empresa tiene un potencial de mejora en cuanto al requisito del Reglamento de Salud Ocupacional para la actividad de generación ya que no se encontraron las suficientes evidencias para verificar el cumplimiento a cabalidad del mismo.
- Se logra evidenciar en el informe de AEGR, correspondiente al año 2018, el cumplimiento del Decreto 302 de 2015⁹, por parte de la E.S.P, la aplicación y sujeción de las Normas Internacionales de Auditoría -NIAS- que, de conformidad con las mismas, desarrolla todas las etapas de la auditoría y procesos de recolección de evidencia suficiente y concisa, con la cual, llega a las conclusiones pertinentes para la correspondiente toma de decisiones.
- La empresa presentó un plan de mantenimiento con un fuerte componente en el mantenimiento preventivo y predictivo los cuales están orientados a tener mayor disponibilidad de las centrales.
- Las unidades de generación Florida I y II tuvieron en promedio una disponibilidad del 95,4% y 93,4% para el año 2018 respectivamente, mientras que para la planta Sajandí la disponibilidad se ubicó en un 84,6%.
- En el esquema de subsidios y contribuciones, Vatia viene aplicando en forma coherente con base en la regulación vigente, los temas relacionados con las tarifas, la aplicación y cálculo de los subsidios a otorgar y de la facturación de las contribuciones de solidaridad, a pesar de lo anterior, una vez recopilada, verificada y comparada la información cargada al SUI y la remitida al Ministerio de Minas y Energía, la empresa debe justificar y/o aclarar dichas diferencias y solicitar reversión de los periodos cargados por consumo y no por fecha de facturación.
- De acuerdo con la revisión efectuada sobre cada uno de los aspectos relacionados con el Código de Medida se observa en general cumplimiento de las disposiciones establecidas en la mencionada normatividad.
- Se destaca el cumplimiento de Vatia, en lo relacionado con el Centro de Gestión de Medidas, CGM, de las disposiciones al respecto señaladas en el Código de Medida.

⁹ “por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para las normas de aseguramiento de la información.”

- La empresa Vatia realiza los reportes de información, tanto en fronteras de generación como en fronteras de comercialización, según las disposiciones del Código de Medida, en particular las correspondientes al artículo 37 del mismo, “Lectura de las mediciones en las fronteras comerciales”.
- La empresa Vatia da cumplimiento a lo señalado en el Código de Medida, en cuanto a la obligación de publicación de información en su página Web.
- Vatia informó a la SSPD las acciones que adelanta para mejorar su desempeño, en relación con el alto número de fallas, bajo el concepto de “otro tipo de falla”, las cuales para el 2018, ascienden a 5.365.
- En relación con el alto número de fallas, bajo el concepto de “otro tipo de falla”, para el 2018, no obstante que Vatia informó a la SSPD las acciones que adelanta para mejorar su desempeño, se recomienda realizar requerimiento y solicitar la información detallada al respecto, junto con los casos específicos de fronteras comerciales con los mayores números de fallas.

Proyectó: Álvaro E Sosa Z. – Profesional Especializado DTGE
 Luis Fabián Sanabria Romero – Contratista DTGE
 David Mozo Pereira – Contratista DTGE
 Cristian Restrepo Zapata – Contratista DTGE
 Rocío Hernández Ortiz - Profesional Especializado DTGE
 Adriana Moreno Pineda - Profesional Especializado DTGE
 Fabio Alberto Aldana Méndez - Profesional Especializado DTGE
 Carlos Andrés Merlano Porras – Asesor DTGE

Revisó: Carlos Andrés Merlano Porras – Asesor DTGE
 Diego Alejandro Ossa Urrea – Director Técnico de Gestión de Energía

Aprobó: Diego Alejandro Ossa Urrea – Director Técnico de Gestión de Energía