

Diagnóstico de la calidad del servicio de energía eléctrica en Colombia 2017

Dirección Técnica Gestión Energía
02 de agosto de 2018, Bogotá D.C.



Contenido

- Introducción
- Índice trimestral agrupado de la continuidad ITAD
- Indicadores SAIDI y SAIFI
- Indicadores DES y FES
- Diferencias en el reporte de información de interrupciones (SUI - LAC)
- Auditorías a la información esquema de calidad del servicio
- Comparación entre las diferencias en los reportes de información y las auditorías a la información esquema de calidad del servicio

Introducción

- El objetivo principal de la SSPD en la supervisión de la calidad del servicio radica en conocer las condiciones reales de continuidad recibido por los usuarios y verificar, en consecuencia, el cumplimiento regulatorio.
- A 31 de diciembre de 2017, aún 10 OR no han cumplido los requisitos exigidos para iniciar la aplicación el esquema de incentivos y compensaciones establecido en la Resolución CREG 097 de 2008.
- Se han ampliado e incluido nuevos criterios en la metodología de evaluación y comparación de las condiciones de calidad del servicio en comparación al informe 2016.

Índice trimestral agrupado de la continuidad ITAD

Empresa	ITAD	Participación Mercado (%)	Participación Mercado (%)
ENERTOLIMA	Red	2,04%	14,97%
CHEC	Red	1,84%	
EEPEREIRA	Red	1,11%	
EPSA	Red	4,00%	
CENS	Red	2,30%	
DISPAC	Red	0,33%	
EMSA	Red	2,11%	
CETSA	Red	0,43%	
EDEQ	Red	0,80%	
CEDENAR	Red	1,30%	
ESSA	Red	3,92%	
EEC	Red	1,36%	
EMCALI	Red	5,99%	
EPM	Red	21,04%	
ELECTRICARIBE	Verde	25,74%	47,89%
CEO	Verde	1,39%	
CODENSA	Verde	19,23%	
EBSA	Verde	1,09%	
ELECTROCAQUET A	Verde	0,44%	

Resumen Comparación ITAD promedio vs Banda superior IRAD promedio 2016.
Elaboración Propia. Fuente de datos: SUI.

NIVEL DE TENSIÓN 1	T1	T2	T3	T4
COMPAÑÍA ENERGÉTICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.	Red	Red	Red	Red
CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	Red	Red	Red	Red
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. ESP	Red	Red	Red	Red
EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA S.A. ESP	Red	Red	Red	Red
ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P.	Red	Verde	Red	Red
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	Red	Verde	Red	Red
EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.	Red	Verde	Red	Verde
RUITOQUE S.A. E.S.P.	N/A	Verde	Red	Verde
EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P.	Red	Red	Verde	Verde
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.	Red	Verde	Verde	Verde
CODENSA S.A. ESP	Red	Verde	Verde	Verde
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P	Red	Verde	Verde	Verde
EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A.E.S.P.	Red	Verde	Verde	Verde
CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	Verde	Verde	Verde	Verde
ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S.A. ESP	Verde	Verde	Verde	Verde
ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.	Verde	Verde	Verde	Verde
COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD DE TULUÁ S.A. E.S.P.	Verde	Verde	Verde	Verde
COMPAÑÍA ENERGETICA DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.	Verde	Verde	Verde	Verde
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	Verde	Verde	Verde	Verde

Tabla 2 Indicador ITAD para nivel de tensión 1, año 2017

Se observa que COMPAÑÍA ENERGÉTICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P. y CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO incumplieron el indicador ITAD en el nivel de tensión 1 para todo el año 2017.

Índice trimestral agrupado de la continuidad ITAD

Empresa	ITAD	Participación Mercado (%)	Participación Mercado (%)
ENERTOLIMA		2,04%	42,38%
EEC		1,36%	
CEDENAR		1,30%	
CENS		2,30%	
EMSA		2,11%	
EPSA		4,00%	
EPM		21,04%	
EEPEREIRA		1,11%	
DISPAC		0,33%	
EMCALI		5,99%	
EDEQ		0,80%	
ESSA		3,92%	
ELECTRICARIBE		25,74%	
ELECTROCAQUET A		0,44%	
CODENSA		19,23%	
CHEC		1,84%	
CETSA		0,43%	
EBSA		1,09%	
CEO		1,39%	1,39%

Resumen Comparación ITAD promedio vs Banda superior IRAD promedio 2016.
Elaboración Propia. Fuente de datos: SUI

NIVEL DE TENSIÓN 2 Y 3	T1	T2	T3	T4
CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.				
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. ESP				
EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.				
COMPAÑÍA ENERGÉTICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.				
EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P.				
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.				
CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.				
EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA S.A. ESP				
RUITOQUE S.A. E.S.P.	N/A			
ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P.				
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.				
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.				
COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD DE TULUÁ S.A. E.S.P.				
CODENSA S.A. ESP				
EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A.E.S.P.				
ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S.A. ESP				
ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.				
COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.				
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P				

Tabla 3 Indicador ITAD para nivel de tensión 2 y 3, año 2017

Indicadores SAIDI y SAIFI

Algunos supuestos en el cálculo de los indicadores:

- 1) Cálculo de indicadores a partir de la información reportada en los formatos 1, 2, 3 y 5 (no se incluyó formato 4) incluyendo solamente interrupciones no excluidas.
- 2) Cálculo de indicadores diferenciado para usuarios en su respectivo grupo de calidad, nivel de tensión y municipio
- 3) La duración de las interrupciones reportada al SUI es una duración acumulada, por lo tanto, no hay forma de excluir interrupciones con duraciones menores a 3 minutos; estas interrupciones, a nivel internacional son excluidas del cálculo de indicadores y son consideradas interrupciones transitorias. Esta situación está siendo revisada al interior de la entidad, con el fin de ajustar el reporte de información que se realiza a través del SUI.

Indicadores SAIDI y SAIFI

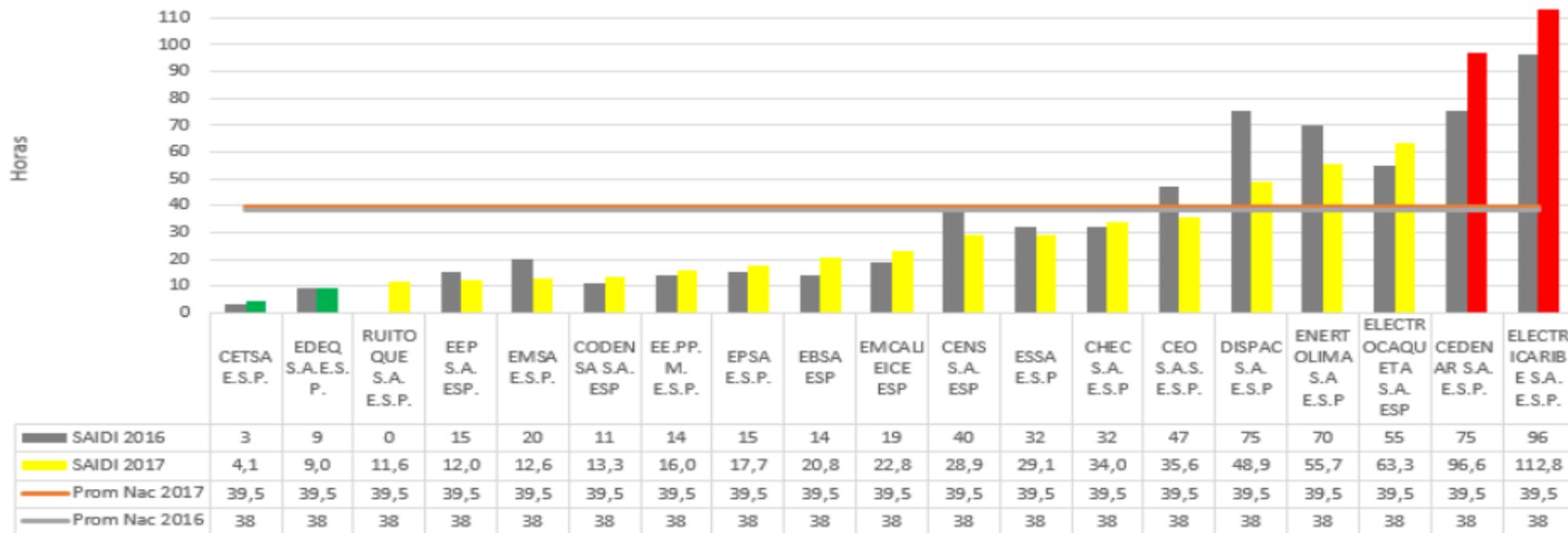


Figura 1 SAIDI por empresa Vs SAIDI Nacional año 2017

Un usuario en Colombia experimentó una duración en promedio 39,5 h de interrupciones. Comparado con el año 2016 se observa un aumento de 1,5 horas

Indicadores SAIDI y SAIFI

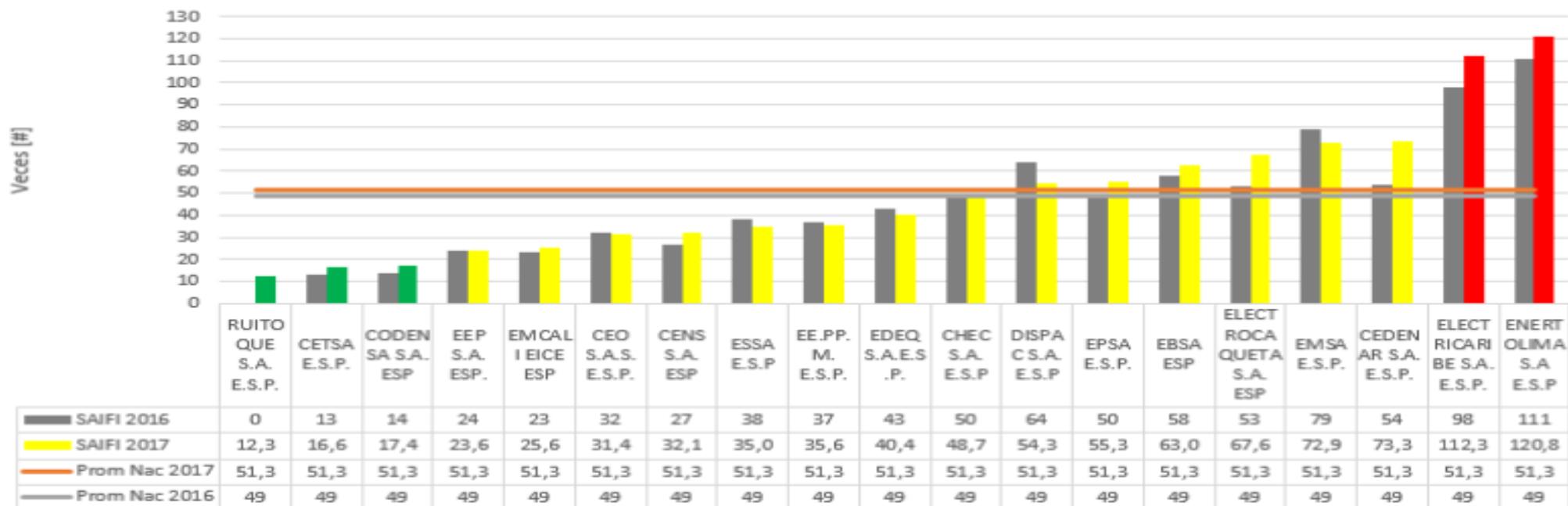


Figura 6. SAIFI por empresa Vs SAIFI Nacional año 2017

Un usuario en Colombia ha experimentado en promedio 51,3 interrupciones en el año 2017. Comparado con el año 2016 se observa un aumento de 2,3 veces en la frecuencia de las interrupciones.

Indicadores SAIDI y SAIFI

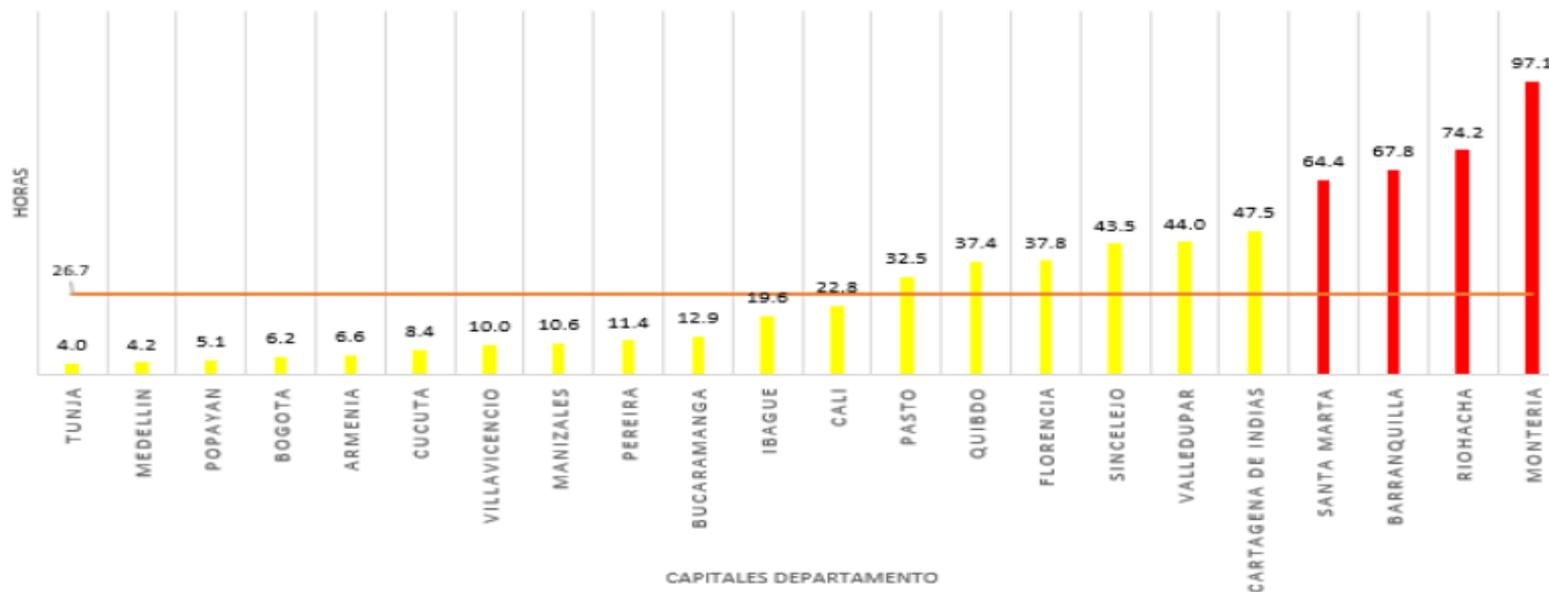


Figura 19. SAIDI para capitales de departamento

El valor de SAIDI para los municipios capitales de departamento es de 26.7.

Indicadores SAIDI y SAIFI

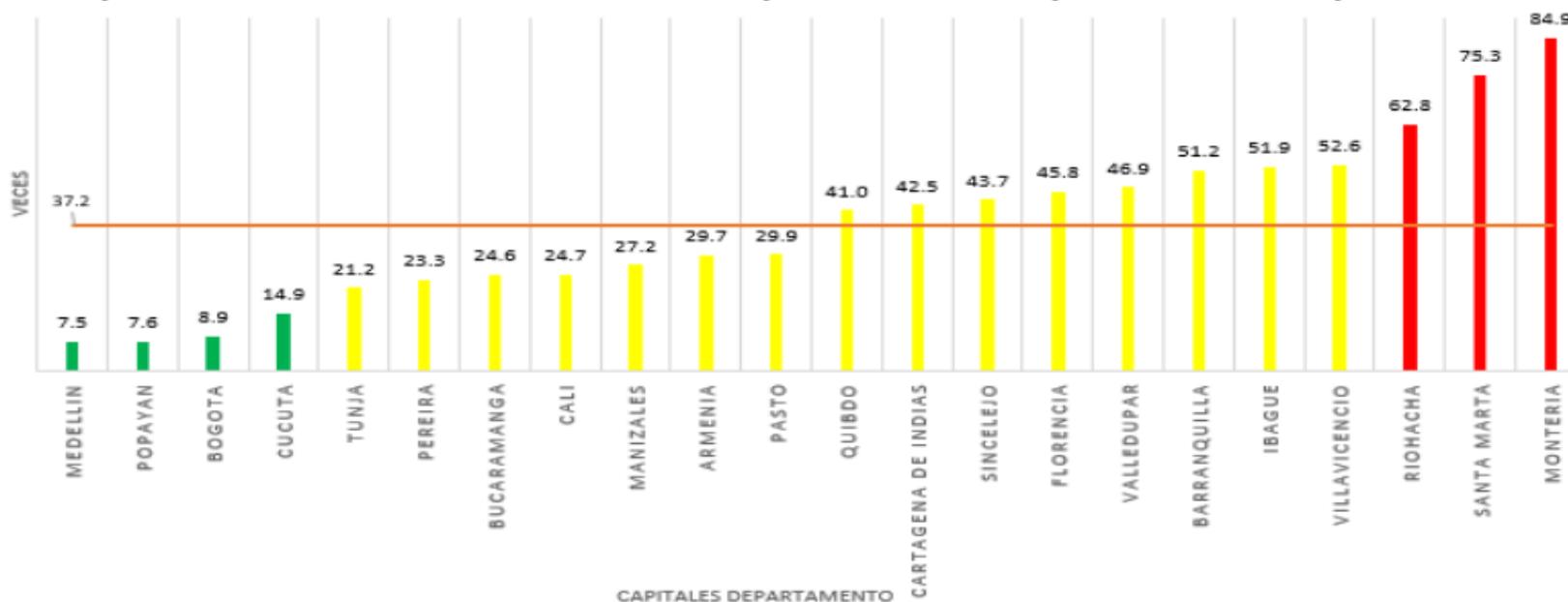


Figura 20. SAIFI para capitales de departamento

SAIFI para los municipios capitales de departamento fue de 37,2 veces.

Indicadores SAIDI y SAIFI

Resumen grupo calidad 2017		
Grupo de calidad	SAIDI Nacional	SAIFI Nacional
1	15,9	21,31
2	19,95	32,42
3	51,59	80,38
4	99,89	114,54

Resumen grupo calidad 2016		
Grupo de calidad	SAIDI Nacional	SAIFI Nacional
1	15,63	20,94
2	19,22	32,35
3	47,43	75,26
4	95,24	107,25

Resumen nivel de tensión 2017		
Nivel tensión	SAIDI Nacional	SAIFI Nacional
1	39,50	51,22
2	33,76	54,49
3	20,90	31,57
4	15,65	4,10

Resumen nivel de tensión 2016		
Nivel tensión	SAIDI Nacional	SAIFI Nacional
1	37,23	48,03
2	29,08	50,93
3	18,11	27,70
4	7,39	5,18

Indicadores DES y FES

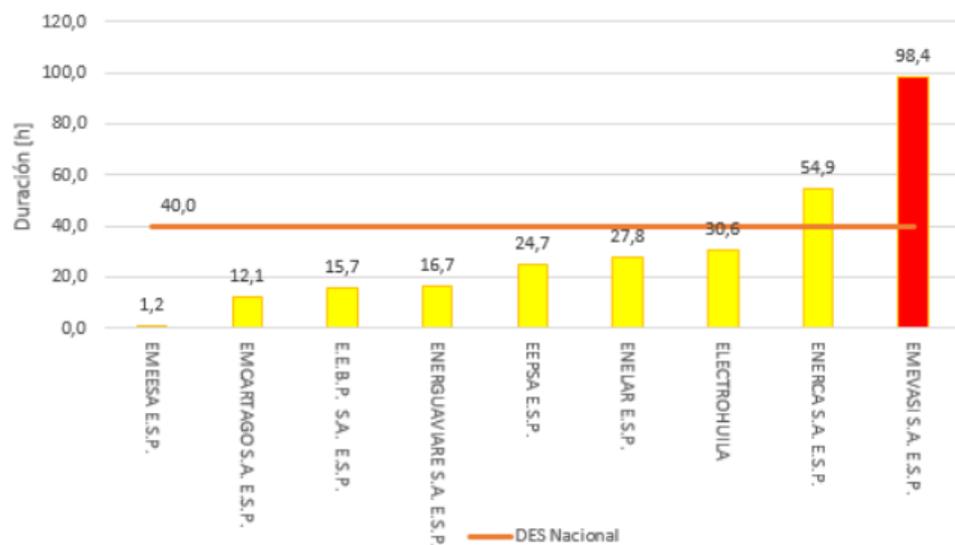


Figura 23. DES acumulado por OR año 2017

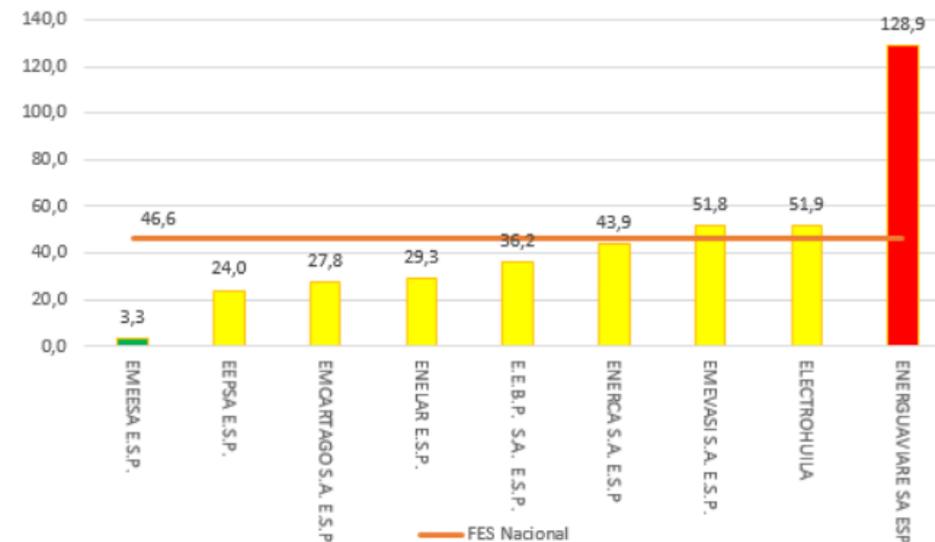


Figura 28. FES acumulado por OR año 2017

Un OR que no aplica la Resolución CREG 097 de 2008 no cuentan con el detalle de interrupciones por cada transformador, ni registra interrupciones con base en la vinculación de cada usuario a un transformador, por esta razón, los indicadores de calidad DES y FES representan un nivel de duración y número de interrupciones por circuito

Resumen grupo calidad 2017		
Grupo de calidad	DES Nacional	FES Nacional
1	9,5	24,2
2	15,7	38,7
3	35,8	54,5
4	52	47,2

Diferencias en el reporte de información de interrupciones (SUI - LAC)

Para el año 2017 los OR dejaron de reportar al SUI o al LAC información de interrupciones para cerca de 15 mil transformadores de distribución.

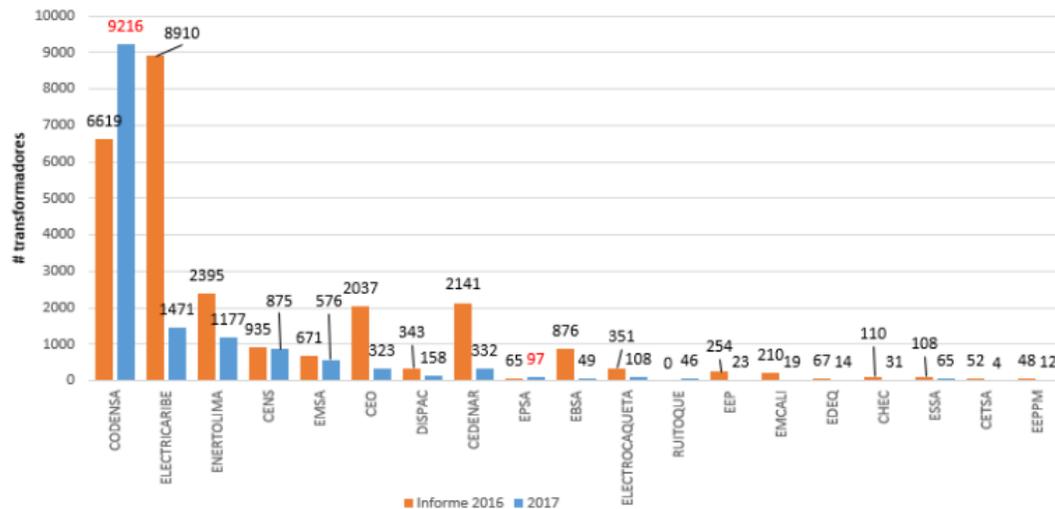


Figura 33 Transformadores sin reporte de interrupciones al LAC o SUI, años 2016 y 2017.

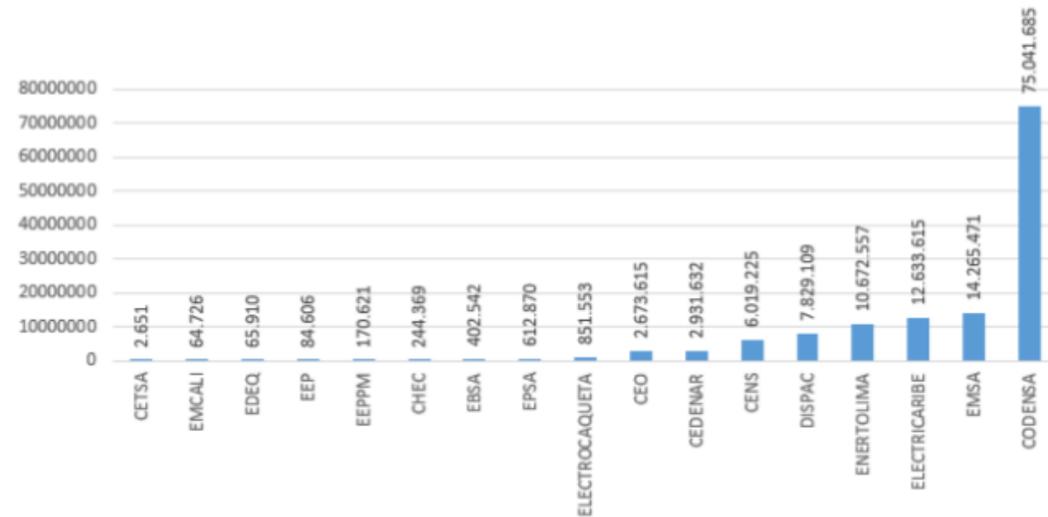
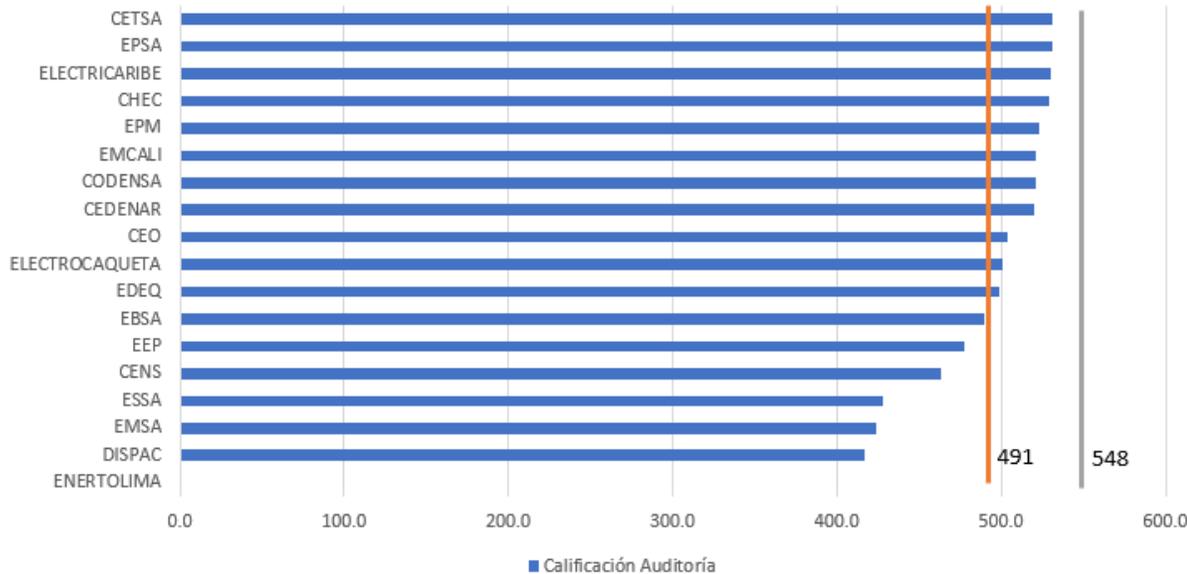


Figura 34. Suma total de las diferencias de las duraciones de las interrupciones reportadas al SUI y al LAC-XM.

Auditorías a la información esquema de calidad del servicio

La regulación prevé que la Superintendencia reciba la información de los OR donde se indica el nombre del auditor independiente seleccionado, el plan de trabajo y los resultados de la auditoría, con el propósito de mantener actualización coordinada de las bases de datos de la LAC y de SUI.

Calificación Auditoría



OR	AUDITOR
CODENSA	TRAINING CORPORATION
ENERTOLIMA	OR BETTER CONSULTORES
ELECTRICARIBE	TRAINING CORPORATION
EPM	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
ESSA	APPLUS NORCONTROL
CEO	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
CHEC	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
EDEQ	OR BETTER CONSULTORES
EBSA	OR BETTER CONSULTORES
CENS	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
ELECTROCAQUETA	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
CEDENAR	TRAINING CORPORATION
EMCALI	TRAINING CORPORATION
DISPAC	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
EPSA	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
CETSA	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA
EEP	GESTIÓN Y AUDITORÍA ESPECIALIZADA LTDA

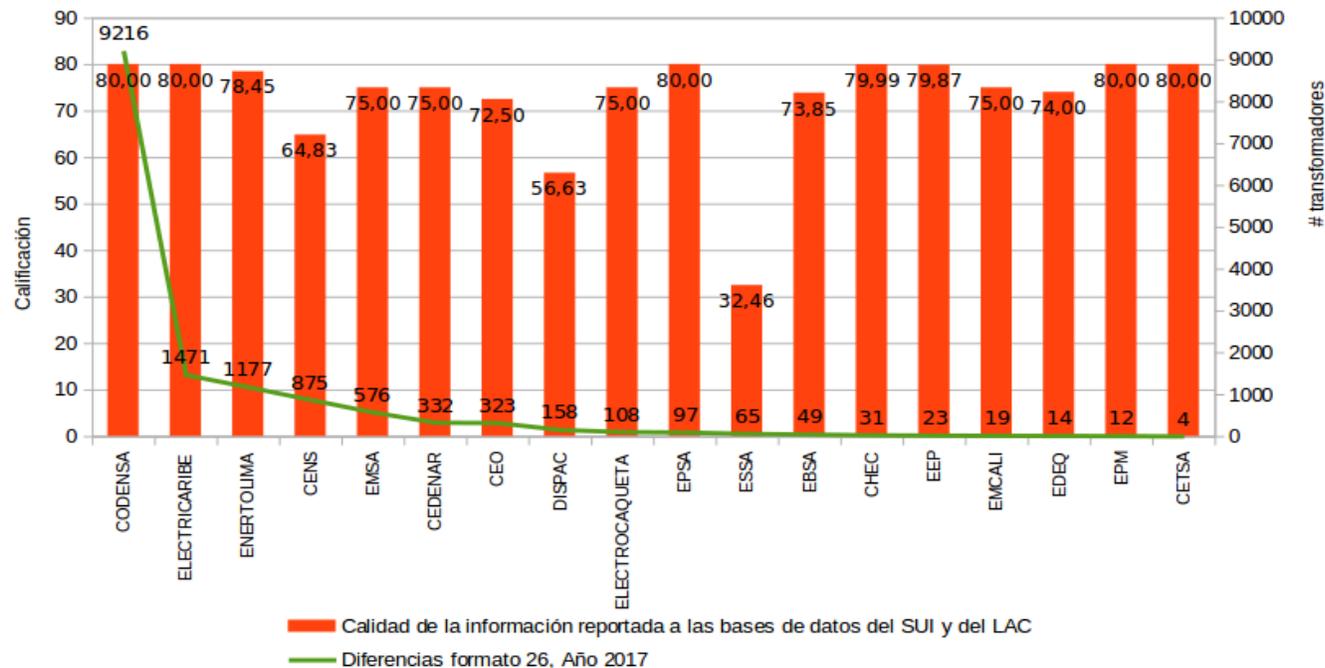
F.1.14 Validar con un conjunto de datos de prueba preparado por el auditor la exactitud del sistema de generación de reportes. ¿Es preciso y confiable?

"Teniendo en cuenta lo informado por el OR y luego de haber tratado de realizar los cálculos indicados con información de 250.000 cuentas por mes, se evidenció que el archivo suministrado por la CREG mediante la Circular 072 de 2013 no funciona con esta cantidad de datos. No es satisfactoria la evidencia suministrada, para dar cumplimiento al ítem evaluado"

Sin embargo el auditor otorgó una calificación positiva a esta pregunta contradiciendo su propia evaluación

Comparación entre las diferencias en los reportes de información y las auditorías de calidad del servicio

- Revisión detallada de los procedimientos aplicados por cada uno de los auditores, a las preguntas contenidas en el cuestionario F y las observaciones hechas por los auditores.
- La Superintendencia evidenció que se presentaron diferencias en las interrupciones reportadas por los OR al SUI y al LAC, por lo tanto, se busca identificar si en el ejercicio de auditoría se evidenciaron estas diferencias y en caso afirmativo, analizar el impacto sobre la calificación final obtenida por el prestador.



Solamente un 55,6% de los OR auditados logró evidenciar que sus sistemas de información cumplen con el requerimiento de la pregunta E.1.3: "¿Hay consistencia de los índices calculados por el OR y el LAC?" 10 OR de un total de 18 OR consiguieron una respuesta verdadera del equipo de auditoría luego de la verificación.

Comparación entre las diferencias en los reportes de información y las auditorías de calidad del servicio

- Dentro de la Resolución CREG 025 de 2013 no se ha establecido una metodología para determinar los tamaños de las muestras a los que se hace referencia en algunas de las preguntas de los cuestionarios.
- Los auditores no están respondiendo algunas de las preguntas del cuestionario con la suficiente profundidad, se evidencia que las pruebas que realizan para dar respuesta a las preguntas, a juicio de la Superservicios, no tienen el nivel de detalle requerido.
- Existen algunas preguntas en los formularios en las que resulta necesario realizar un ejercicio de validación de información en terreno; sin embargo, no se encontraron evidencias de que estas validaciones en terreno se estuvieran realizando.
- No hay rigurosidad a la hora de consignar la descripción de las pruebas que se realizan por lo que, al realizar la revisión de soportes, no es posible verificar la correcta aplicación de los procedimientos y/o pruebas realizadas en la auditoría.
- El cálculo paralelo de los índices necesarios para estimar los incentivos y las compensaciones que viene realizando el LAC no está siendo usado por los auditores como información comparativa durante la auditoría.

Gracias

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
Carrera 18 No. 84-35
Pbx: (57-1) 691-3005
sspd@superservicios.gov.co
www.superservicios.gov.co
Bogotá D.C., Colombia



Diego Alejandro Ossa
Director Técnico Gestión Energía (E)
daossa@superservicios.gov.co