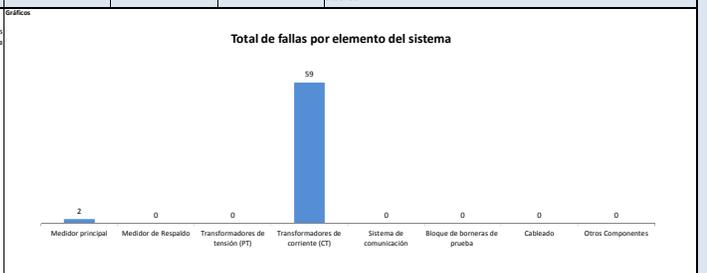


1. Agente (RF) CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - COMERCIALIZADOR	3. Año de reporte 2016
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237	3.1. Fecha de reporte 20170228

**1. INFORME DE CANTIDAD Y CAUSA DE LAS FALLAS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN**

Tipo de Fallo / Componente	Medidor principal	Medidor de Respaldo	Transformadores de tensión (PT)	Transformadores de corriente (CT)	Sistema de comunicación	Bloque de bornas de prueba	Cableado	Otros Componentes	Subtotal	% por tipo de falla
Hurto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Vandalismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Falla metrológica	0	0	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	0%
Quemado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Roto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Abierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Otro tipo de falla	2	0	0	59	0	0	0	0	61	100%
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>
<b>% por elemento</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>97%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>		

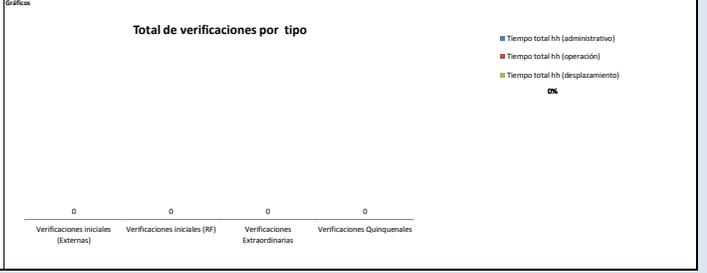
**Observaciones / Hechos relevantes:**  
Las fallas en el sistema de medición se originaron por el no envío de lecturas a causa de problemas de conexión, para este tipo fueron 50, por otra parte existen 9 casos por Sistema de Transmisión de Datos las cuales contaron con auditoría para su corrección acogiéndose a la resolución 211 de 2015, para el campo "Otro Fallo-Sistema de Comunicación".



**2. INFORME DE VERIFICACION A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN**

Tipo de punto de medición	Verificaciones Iniciales (Externas)	Verificaciones Iniciales (RF)	Verificaciones Extraordinarias	Verificaciones Quinquenales	Subtotal	Tiempo promedio hh (administrativo)	Tiempo promedio hh (operación)	Tiempo promedio hh (desplazamiento)	Tiempo total hh (administrativo)	Tiempo total hh (operación)	Tiempo total hh (desplazamiento)	Tiempo Total hh Verificación
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>% por tipo de verificación</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>% Tiempo Administrativo / Operación /Desplazamiento</b>			<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
No se realiza la verificación en ninguno de los puntos del sistema de medición porque no se presenta la necesidad, adicionalmente se cuenta con un proyecto que está en ejecución para la actualización del sistema de medición.



**3. INFORME DE INTERROGACION DE FRONTERAS**

Definición de frontera	INTERROGACION REMOTA					INTERROGACION EN SITIO					TOTAL	
	Cantidad de interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Promedio (min)	Duración Mínima (min)	Duración Total año (hh)	Cantidad de interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Interrogación Promedio (min)	Duración Mínima (min)	Duración promedio desplazamiento a sitio (hh)		Duración Total año (hh)
Generación	2	2.00	2.00	1.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.07
Comercialización entre agentes	24	2.00	2.00	1.00	1	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.80
Comercialización entre agentes y usuarios	24	2.00	2.00	1.00	1	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.80
Enlace Internacional	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Interconexión Internacional	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Distribución	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Demanda desconectable	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
<b>Indicadores CGM</b>	<b>50.00</b>	<b>0.86</b>	<b>0.86</b>	<b>0.43</b>	<b>1.67</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>1.67</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
0

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDA  
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 007  
Versión 1  
Abril de 2015

1. Agente (RF) CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - COMERCIALIZADOR	3. Año de reporte 2016
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237	3.1. Fecha de reporte 20170228

**4. INFORME DE GESTIÓN DE FRONTERAS**

Definición de frontera	Fronteras Activas			Fronteras canceladas en el periodo	Cantidad de fronteras activas al cierre del periodo	Tasa de Crecimiento anual
	Cantidad de fronteras al inicio del periodo	Fronteras inscritas en el periodo	Fronteras suspendidas al cierre del periodo <sup>1</sup>			
Generación	7	0	0	0	7.0	0.0%
Comercialización entre agentes	4	0	0	0	4.0	0.0%
Comercialización entre agentes y usuarios	28	0	0	0	28.0	0.0%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Interconexión internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Distribución	0	0	0	0	0.0	0.0%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0.0	0.0%
<b>Subtotal</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0.0%</b>

Nota: 1 Reportar la cantidad de fronteras activas en estado suspendido (no desactivar de las fronteras al inicio del periodo o inactivas en el periodo).  
VER: ANEXO 1. RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO; ANEXO 2. RELACION DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

**Observaciones / Hechos relevantes:**

Entre el 14 de mayo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 no se presentaron modificaciones en cuanto a registro, suspensiones y cancelaciones de las fronteras que tienen reporte al ASIC.

**Gráficos**

**Índice de Crecimiento anual por tipo de frontera**



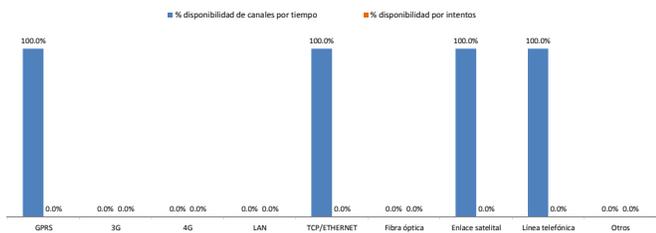
**5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS**

Tipo de Canal	% disponibilidad de canales por tiempo				% disponibilidad por intentos			
	Tiempo total de Operación hh / año	Disponibilidad hh / Año	Indisponibilidad hh / Año	% Disponibilidad	Total de intentos en el Periodo	Intentos Exitosos	Intentos Fallidos	% Disponibilidad
GPRS	5,568.00	5,568.00	-	100.0%	0	0	0	0.0%
3G	-	-	-	0.0%	0	0	0	0.0%
4G	-	-	-	0.0%	0	0	0	0.0%
LAN	-	-	-	0.0%	0	0	0	0.0%
TCP/ETHERNET	5,568.00	5,568.00	-	100.0%	0	0	0	0.0%
Fibra óptica	-	-	-	0.0%	0	0	0	0.0%
Enlace satelital	5,568.00	5,568.00	-	100.0%	0	0	0	0.0%
Línea telefónica	5,568.00	5,568.00	-	100.0%	0	0	0	0.0%
Otros	-	-	-	0.0%	0	0	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>22,272</b>	<b>22,272</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**

CDENAR S.A. E.S.P. no tiene fronteras con telemetría en las siguientes tecnologías: 3G, 4G, LAN y FIBRA ÓPTICA, por ende los valores en el informe son 0, así mismo no tiene otro canal de comunicación.

**Gráficos**



**6. INFORME ACTIVIDADES DE VALIDACION**

ACTIVIDAD	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	Conformes	No Conformes	% de Conformidad	Cumple Validación
Validación (1ra muestra)							
Validación (2da muestra)							
Validación (3ra muestra)							

Nota: Digitar la cantidad de fronteras, tamaño de la muestra y condiciones de aceptación y rechazo de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 de la Resolución CREG 038 de 2014

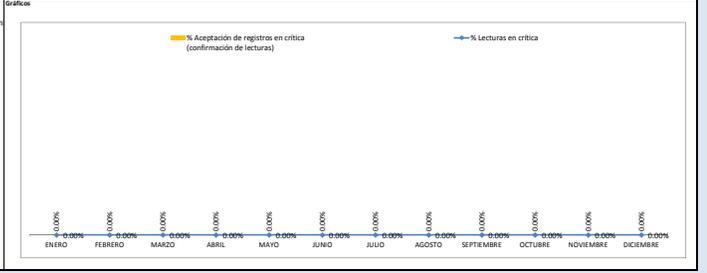
**Observaciones / Hechos relevantes:**

Entre el 14 de mayo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 no se realizaron actividades de validación programadas ya que el comportamiento de todas las fronteras fue normal, tan solo se realizaron las validaciones diarias de los envíos de lecturas al XM.

1. Agente (RF) CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - COMERCIALIZADOR	3. Año de reporte 2016
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237	3.1. Fecha de reporte 20170228

7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRÍTICA						
MES	Fronteras activas (a cierre de mes)	Total de lecturas en el mes	Lecturas objeto de crítica	% Lecturas en crítica	Lecturas aceptadas en crítica	% Aceptación de registros en crítica (confirmación de lecturas)
ENERO				0.00%		0.00%
FEBRERO				0.00%		0.00%
MARZO				0.00%		0.00%
ABRIL				0.00%		0.00%
MAYO				0.00%		0.00%
JUNIO				0.00%		0.00%
JULIO				0.00%		0.00%
AGOSTO				0.00%		0.00%
SEPTIEMBRE				0.00%		0.00%
OCTUBRE				0.00%		0.00%
NOVIEMBRE				0.00%		0.00%
DICIEMBRE				0.00%		0.00%
<b>TOTAL</b>				<b>0.00%</b>		<b>0.00%</b>

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:  
 actividades de crítica a las lecturas que se envían diariamente al XM, de tal forma que se puede identificar un comportamiento típico de las fronteras, sin em



**8. INFORME DE PRUEBAS DE RECUPERACIÓN DE LOS RESPALDOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON EL ASIC**

Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACIÓN DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION		RESPALDOS DE COMUNICACIÓN CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2016-05-14				
2	2016-05-14				
3	2016-05-14				
4	2016-05-14				
5	2016-05-14				
6	2016-05-14				
7	2016-05-14				
8	2016-05-14				
9	2016-05-14				
10	2016-05-14				
11	2016-05-14				
12	2016-05-14				

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:  
 Entre el 14 de mayo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 no se realizaron actividades de recuperación de información ya que el comportamiento de todas las fronteras fue normal y no hubo pérdida de lecturas gracias a la memoria que tienen los medidores.

**9. INFORME DE EVENTOS ATENDIDOS A TRAVÉS DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de Contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas
1	2016-05-14				
2	2016-05-14				
3	2016-05-14				
4	2016-05-14				
5	2016-05-14				
6	2016-05-14				
7	2016-05-14				
8	2016-05-14				
9	2016-05-14				
10	2016-05-14				
11	2016-05-14				
12	2016-05-14				
13	2016-05-14				
14	2016-05-14				
15	2016-05-14				
16	2016-05-14				
17	2016-05-14				
18	2016-05-14				
19	2016-05-14				

INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC				Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015	
1. Agente (RF) CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - GENERADOR		2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. - COMERCIALIZADOR		3. Año de reporte 2016	
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG		2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237		3.1. Fecha de reporte 20170228	
20	0000				
21	0000				
22	0000				
23	0000				
24	0000				
25	0000				
26	0000				
27	0000				
28	0000				
29	0000				
30	0000				

10. INFORME DE MANTENIMIENTOS A SISTEMAS DE MEDICIÓN											
Tipo de punto de medición	Trimestre				Total de Mantenimientos	Informe de tiempos requeridos para el mantenimiento de los sistemas de medición					
	1	2	3	4		Tiempo promedio de mantenimiento (hh)	Tiempo promedio de desplazamiento al sist de med. (hh)	Tiempo total hh (mantenimiento)	Tiempo total hh (desplazamiento)	Tiempo Total Mantenimiento + desplazamiento	Tiempo total de indisponibilidad de los sistemas de medición por mto (hh)
1					0			0.0	0.0	0.0	
2					0			0.0	0.0	0.0	
3					0			0.0	0.0	0.0	
4					0			0.0	0.0	0.0	
5					0			0.0	0.0	0.0	
Subtotal	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Observaciones / Hechos relevantes: Entre el 14 de mayo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 no se realizaron mantenimientos preventivos, que se encuentran programados, no obstante el mantenimiento que codonar ejecuta es de tipo correctivo por ende a cada evento de falla de medidor principal registrado en el "Informe de fallas del sistema de medición" del presente archivo se realizó la respectiva maniobra siendo estas fronteras Tipo Punto de Medición 2, con TiempoPromedioMantenimiento 4 horas, TiempoPromedioDesplazamiento 5 horas, TiempoTotalIndisponibilidadMantenimiento 4 horas.						Gráficos  <b>Mantenimientos por tipo de punto de Medición - Acumulado Año</b>   0 0 0 0 0 1 2 3 4 5					

11. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REGISTROS							
VALIDACIÓN	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	% Fronteras que cumplen integridad y disponibilidad de lecturas de 2 años (Art. 18 Res. CREG 038 de 2014)	Fronteras que cumplen requisitos de Protección de datos (Art. 17, Res. CREG 038 de 2014)	Cumple validación de Integridad	Cumple validación de requisitos de protección de datos
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Nota: El tamaño de la muestra se debe determinar mediante un muestreo aleatorio simple de los sistemas de medición gestionados, con un nivel de confianza del 95 %, un error máximo admisible del 5% y una proporción de medidores no conformes del 5%. Se verifica que el almacenamiento de los datos en el COM debe garantizar la integridad de las mediciones registradas y su disponibilidad por un periodo de al menos dos (2) años contados a partir del día de la lectura. Además, debe cumplir con los requisitos de protección de los datos establecidos en el artículo 17 de la resolución CREG 038 de 2014.

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:  
VALIDACIÓN  
Entre el 14 de mayo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016 se realizaron actividades de verificación de registros a las lecturas que se envían diariamente al XM, de tal forma que se puede identificar coherencia con la información enviada, sin embargo no se realizaron actividades de verificación de registros por algún caso específico







**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDA  
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 010  
Versión 1  
Abril de 2015

1. Agente (RF) CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P - COMERCIALIZADOR	3. Año de reporte 2016
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237	3.1. Fecha de reporte 20170228

**ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
1				aaaa mm dd	
2				aaaa mm dd	
3				aaaa mm dd	
4				aaaa mm dd	
5				aaaa mm dd	
6				aaaa mm dd	
7				aaaa mm dd	
8				aaaa mm dd	
9				aaaa mm dd	
10				aaaa mm dd	
11				aaaa mm dd	
12				aaaa mm dd	
13				aaaa mm dd	
14				aaaa mm dd	
15				aaaa mm dd	
16				aaaa mm dd	
17				aaaa mm dd	
18				aaaa mm dd	
19				aaaa mm dd	
20				aaaa mm dd	
21				aaaa mm dd	
22				aaaa mm dd	
23				aaaa mm dd	
24				aaaa mm dd	
25				aaaa mm dd	
26				aaaa mm dd	
27				aaaa mm dd	
28				aaaa mm dd	
29				aaaa mm dd	
30				aaaa mm dd	
31				aaaa mm dd	
32				aaaa mm dd	
33				aaaa mm dd	
34				aaaa mm dd	
35				aaaa mm dd	
36				aaaa mm dd	

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA  
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 010  
Versión 1  
Abril de 2015

1. Agente (RF) CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P - COMERCIALIZADOR	3. Año de reporte 2016
1.1. Código SIC Agente (RF) CDNG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0237	3.1. Fecha de reporte 20170228

**ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
37				aaaa mm dd	
38				aaaa mm dd	
39				aaaa mm dd	
40				aaaa mm dd	
41				aaaa mm dd	
42				aaaa mm dd	
43				aaaa mm dd	
44				aaaa mm dd	
45				aaaa mm dd	
46				aaaa mm dd	
47				aaaa mm dd	
48				aaaa mm dd	
49				aaaa mm dd	