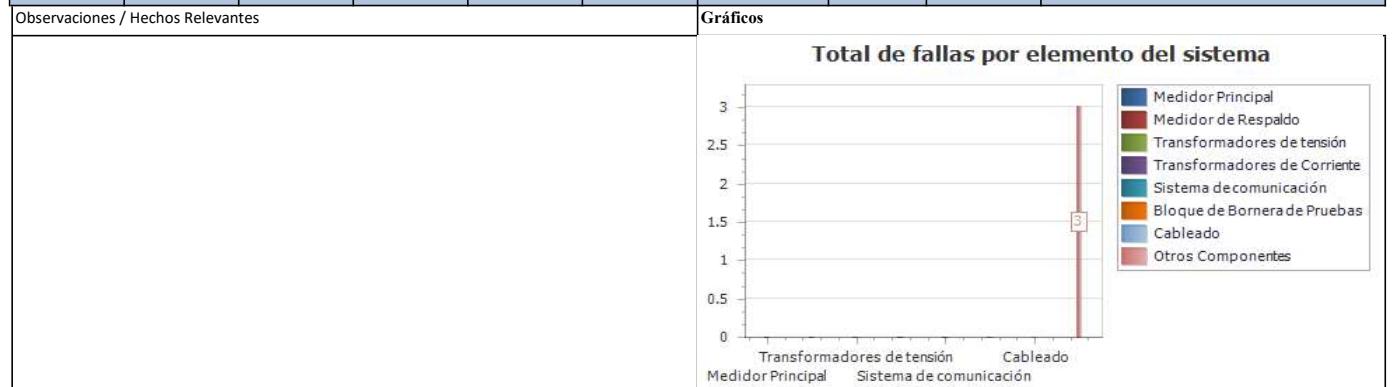


INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC			Formato CAC - 008 versión 1 Abril de 2015
1. Agente (RF) CENTRAL TERMOELECTRICA EL MORRO 2 S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3. Año de Reporte 2018	
1.1.Código SIC Agente (RF) TMRG	2.1.Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 25/02/2019	

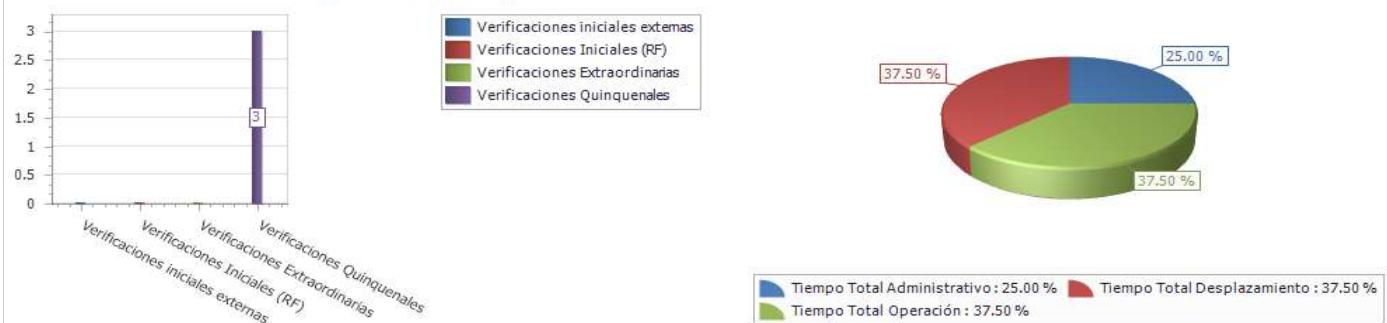
1. INFORME DE CANTIDAD Y CAUSA DE LAS FALLAS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN										
Tipo de Falla / Componente	Medidor principal	Medidor de Respaldo	Transformadores de tensión (PT)	Transformadores de corriente (CT)	Sistemas de comunicación	Bloque de borneras de prueba	Cableado	Otros Componentes	Subtotal	% por tipo de falla
<b>Hurto</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
<b>Vandalismo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
<b>Falla Metrológica</b>	0	0	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	.00%
<b>Quemado</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
<b>Roto</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
<b>Abierto</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
<b>Otro Tipo de Falla</b>	0	0	0	0	0	0	0	3	3	100.00%
<b>Subtotal</b>	0	0	0	0	0	0	0	3	3	100.00%
<b>% Por elemento</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	Nota: Reportar solamente la falla del elemento que causa la mayor duración de tiempo en falla del sistema cuando se presenta la falla de dos o más elementos, de tal forma que la cantidad de fallas de sistema de medición correspondan con los eventos de fallas reportados ante el ASIC	



2. INFORME DE VERIFICACIÓN A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN												
Tipo de Punto de Medición	Verificaciones Iniciales (Externas)	Verificaciones Iniciales (RF)	Verificaciones Extraordinarias	Verificaciones Quinqueniales	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	3	3	2	3	3	6	9	9	24
2	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
4	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
<b>Subtotal</b>	.00	.00	.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	6.00	9.00	9.00	24.00
<b>% por tipo de verificación</b>	.00%	.00%	.00%	100.00%	100.00%	% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento			25.00%	37.50%	37.50%	100.00%

## Gráficos

### Total de verificaciones por tipo



### Observaciones / Hechos Relevantes

3. INFORME DE INTERROGACIÓN 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 Interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Interrogación promedio (min)	Duración mínima (min)	Duración promedio desplazamiento a sitio (hh)	Duración Total año (hh)	
Generación	426694	80.38	0.07	0.02	497.81	0	0	0	0	0	.00	497.81
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Enlace Internacional	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Interconexión Internacional	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Distribución	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Demanda desconectable	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Indices CGM	426694.00	80.38	.07	.02	497.81	.00	.00	.00	.00	.00	.00	497.81

### Observaciones / Hechos Relevantes

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			
Generación	3	0	0	0	3	0.00%
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	0	0.00%
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	0	0.00%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0	0.00%
Interconexión Internacional	0	0	0	0	0	0.00%
Distribución	0	0	0	0	0	0.00%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0	0.00%
Subtotal	3	0	0	0	3	0.00%

Nota: 1 Reportar la cantidad de fronteras activas en estado suspendido (no descontar de las fronteras al inicio del periodo o inscrita en el periodo)

VER: Anexo 1. RELACIÓN DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERÍODO, ANEXO 2. RELACIÓN FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos

## Índice de crecimiento anual por tipo de frontera

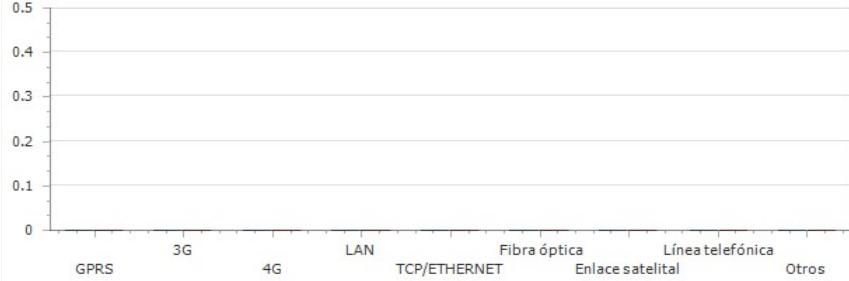
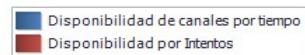


## 5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

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
GRPS	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
3G	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
4G	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
LAN	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
TCP/ETHERNET	26208	26202	6	99.98%	426694	426668	26	0.00%
Fibra óptica	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Enlace satelital	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Línea telefónica	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Otros	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>26208</b>	<b>26202</b>	<b>6</b>	<b>99.98%</b>	<b>426694</b>	<b>426668</b>	<b>26</b>	<b>99.99%</b>

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos



6. INFORME ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN							
ACTIVIDAD	Fecha de la actividad	Fronteras Activas	Tamaño de la muestra	Conformes	No conformes	% de Conformidad	Cumple Validación
Validación 1ra muestra)	2018 10 01	3	3	3	0	100.00%	CUMPLE
Nota: Diligenciar 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							

7. INFORME ACTIVIDADES 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	3	93	0	0.00%	0	0.00%
FEBRERO	3	84	0	0.00%	0	0.00%
MARZO	3	93	0	0.00%	0	0.00%
ABRIL	3	90	0	0.00%	0	0.00%
MAYO	3	93	0	0.00%	0	0.00%
JUNIO	3	90	0	0.00%	0	0.00%
JULIO	3	93	0	0.00%	0	0.00%
AGOSTO	3	93	0	0.00%	0	0.00%
SEPTIEMBRE	3	90	0	0.00%	0	0.00%
OCTUBRE	3	93	0	0.00%	0	0.00%
NOVIEMBRE	3	90	0	0.00%	0	0.00%
DICIEMBRE	3	93	0	0.00%	0	0.00%
Total	36	1095	0	0,00%	0	0,00%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:	Gráficos
--	----------



#### 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 INFORMACIÓN		RESPALDOS DE COMUNICACIÓN CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2018 06 20	CORREO ELECTRONICO	SE REALIZA PRUEBAS DE COMUNICACION PARA 2 PROVEEDORES DE INTERNET	PRUEBAS DE INICIO	CHEQUEADAS EXITOSAMENTE
2	2018 07 29	CORREO ELECTRONICO	SE REALIZA CAMBIO DE CONTRASEÑA NIVEL 1 Y 2 MEDIDORES DE RESPALDO	PRIMESTONE	PRUEBAS EXITOSAS
3	2018 11 29	CORREO ELECTRONICO	SE REALIZA CAMBIO DE CONTRASEÑA NIVEL 1 2 MEDIDORES PRINCIPALES	PRIMESTONE	PRUEBAS EXITOSAS

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

#### 9. INFORME DE EVENTOS ATENDIDOS A TRAVES DEL PLAN DE CONTINGENCIA

EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas
1	2018 03 29	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	EXITOSA	FALLA EN EL MEDIO DE COMUNICACION
2	2018 03 28	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	FALLA EN EL EQUIPO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS	
3	2018 11 02	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	FALLA EN EL MEDIDOR	

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
1	0	0	0	3	3	9	0	27	0	27
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos

1	3
---	---

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 integralidad 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 Integralidad	Cumple validación de requisitos de protección de datos
1	2018 10 01	3	3	100	100	CUMPLE	CUMPLE

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 3%. Se verifica que el almacenamiento de los datos en el CGM debe garantizar la integridad de las mediciones registradas y su disponibilidad por un periodo de al menos dos (2) años contados a partir del dia 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:

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

**Formato CAC - 008**  
**versión 1**  
**Abril de 2015**

1. Agente (RF) CENTRAL TERMOELECTRICA EL MORRO 2 S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2018		
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TMRG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 25/02/2019		
<b>ANEXO 1. RELACIÓN DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIOD</b>				
CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA NOVEDAD	ACCION

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

**Formato CAC - 008**  
**versión 1**  
**Abril de 2015**

1. Agente (RF) CENTRAL TERMOELECTRICA EL MORRO 2 S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2018		
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TMRG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 25/02/2019		
<b>ANEXO 2. RELACIÓN DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO A CIERRE DEL PERIODO</b>				
CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA SUSPENSION	DEUDA(COP \$)

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

**Formato CAC - 008**  
versión 1  
Abril de 2015

1. Agente (RF) CENTRAL TERMOELECTRICA EL MORRO 2 S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3. Año de Reporte 2018
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TMRG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 2/25/2019

**ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACIÓN	ALCANCE (BREVE DESCRIPCIÓN)
1	DOCUMENTO	02	Hoja de Vida de la frontera	2018 02 24	REPORTE HOJA DE VIDA
2	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2010 11 05	REPORTE HOJA DE VIDA
3	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO DE TRANSFORMADORES DE MEDIDA	2016 10 14	REPORTE HOJA DE VIDA
4	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO BORNERA DE PRUEBAS	2015 08 20	REPORTE HOJA DE VIDA
5	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO CABLE	2007 08 31	REPORTE HOJA DE VIDA
6	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CALIBRACION MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2017 11 21	REPORTE HOJA DE VIDA
7	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CALIBRACION TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TC Y VOLTAJE TT	2000 10 06	REPORTE HOJA DE VIDA
8	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE PRUEBAS DE RUTINA DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TC Y VOLTAJE TT	2017 10 07	REPORTE HOJA DE VIDA
9	PLANO	0A	DIAGRAMAS UNIFILARES Y PLANOS DEL SISTEMA DE MEDIDA	2005 04 06	REPORTE HOJA DE VIDA
10	DOCUMENTO	01	MEMORIAS DE CALCULO DEL SISTEMA DE MEDIDA	2000 10 15	REPORTE HOJA DE VIDA
11	DOCUMENTO	01	CONFIGURACION PAGINA BASE DEL MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2018 12 25	REPORTE HOJA DE VIDA
12	PLANO	01	ESQUEMA GRAFICO Y/O DIAGRAMA DE BLOQUES DETALLADO DEL SISTEMA DE TELEMEDIDA Y COMUNICACIONES	2000 10 15	REPORTE HOJA DE VIDA