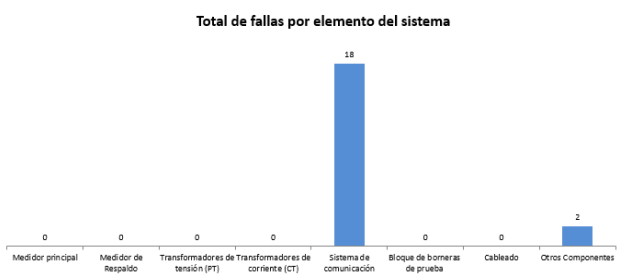


## Anexos

**Asunto:** Informe Anual de Centro de Gestión de Medida 2023.

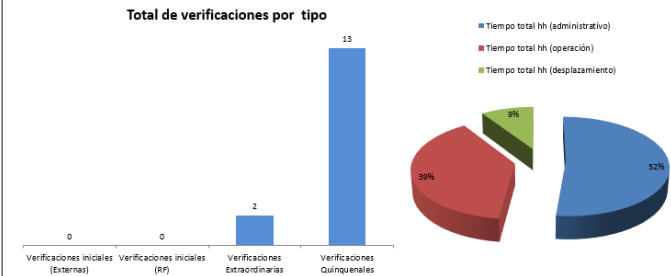
INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC									Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015																			
1. Agente (PF) TERMOBARRANQUILLA S.A. E.S.P. - GENERADOR			2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TEBSA						3. Año de reporte 2023																			
11. Código SIC Agente (PF) TBSG			21. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0255						31. Fecha de reporte 28/02/2024																			
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)	Sistema de comunicación	Bloque de bornas de prueba	Cableado	Otros Componentes	Subtotal	% por tipo de falla																		
Hufo	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%																		
Piso	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	0	0	0	0	18	0	0	2	20	100%																		
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>																		
% por elemento	0%	0%	0%	0%	90%	0%	0%	10%	<i>Nota:</i> Reportar solamente la falla del elemento que cause la mayor duración de tiempo de falla de sistema cuando se presente la falla de dos o más elementos; de tal forma que la cantidad de fallas de sistemas de medición correspondan con los eventos de fallas reportados ante el ASIC.																			
Observaciones / Hechos relevantes:					Gráficos																							
					<p style="text-align: center;"><b>Total de fallas por elemento del sistema</b></p>  <table border="1"> <caption>Total de fallas por elemento del sistema</caption> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Cantidad de fallas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Medidor principal</td><td>0</td></tr> <tr><td>Medidor de Respaldo</td><td>0</td></tr> <tr><td>Transformadores de tensión (PT)</td><td>0</td></tr> <tr><td>Transformadores de corriente (CT)</td><td>0</td></tr> <tr><td>Sistema de comunicación</td><td>18</td></tr> <tr><td>Bloque de bornas de prueba</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cableado</td><td>0</td></tr> <tr><td>Otros Componentes</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>						Elemento	Cantidad de fallas	Medidor principal	0	Medidor de Respaldo	0	Transformadores de tensión (PT)	0	Transformadores de corriente (CT)	0	Sistema de comunicación	18	Bloque de bornas de prueba	0	Cableado	0	Otros Componentes	2
Elemento	Cantidad de fallas																											
Medidor principal	0																											
Medidor de Respaldo	0																											
Transformadores de tensión (PT)	0																											
Transformadores de corriente (CT)	0																											
Sistema de comunicación	18																											
Bloque de bornas de prueba	0																											
Cableado	0																											
Otros Componentes	2																											

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	-	-	2.00	13.00	15	2.00	1.50	0.36	30	22.5	5.41666667	57.9
2					0				0	0	0	0.0
3					0				0	0	0	0.0
4					0				0	0	0	0.0
5					0				0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	2	13	15	2.0	1.5	0.4	30.0	22.5	5.4	57.9
% por tipo de verificación	0%	0%	13%	87%	100%	% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento			52%	39%	9%	100%

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
Para el 2023 se realizarán las verificaciones relacionadas en el Código de Medida

**Gráficos**

**Total de verificaciones por tipo**



Tipo de Verificación	Cantidad
Verificaciones Iniciales (Externas)	0
Verificaciones Iniciales (RF)	0
Verificaciones Extraordinarias	2
Verificaciones Quinquenales	13

Categoría	Porcentaje
Tiempo total hh (administrativo)	52%
Tiempo total hh (operación)	39%
Tiempo total hh (desplazamiento)	9%

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	743,520	4.48	0.09	-	1,115	3,285	4.0	2.5	1.0	0.14	593	1,708.41
Comercialización entre agentes					0						0	0.00
Comercialización entre agentes y usuarios					0						0	0.00
Enlace Internacional					0						0	0.00
Interconexión Internacional					0						0	0.00
Distribución					0						0	0.00
Demanda desconectable					0						0	0.00
<b>Indice CGM</b>	<b>743,520.00</b>	<b>4.48</b>	<b>0.09</b>	<b>0.00</b>	<b>1,115.28</b>	<b>3,285.00</b>	<b>4.00</b>	<b>2.50</b>	<b>1.00</b>	<b>0.14</b>	<b>593</b>	<b>1,708.41</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**

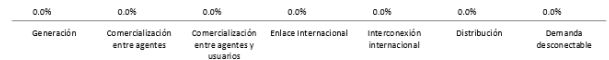
4. INFORME DE GESTION DE FRONTERAS						
Definición de frontera	Fronteras Activas			Fronteras canceladas en el periodo	Cantidad de fronteras activas al cierre del periodo	Tasa de Crecimiento anual
	Cantidad de fronteras al inicio del periodo	Fronteras inscritas en el periodo	Fronteras suspendidas al cierre del periodo <sup>1</sup>			
Generación	18	0	0	0	18.0	0.0%
Comercialización entre agentes					0.0	0.0%
Comercialización entre agentes y usuarios					0.0	0.0%
Enlace Internacional					0.0	0.0%
Interconexión internacional					0.0	0.0%
Distribución					0.0	0.0%
Demanda desconectable					0.0	0.0%
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0.0%</b>

**Nota:** 1 Reportar la cantidad de fronteras inscritas en estado suspendido (no desconectar de las fronteras al inicio del periodo o inscritas 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:

Gráficos

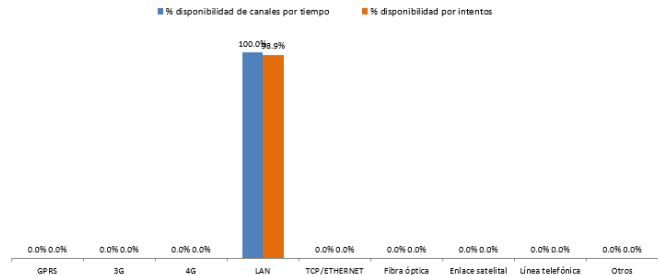
Índice de Crecimiento anual por tipo de frontera



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				0.0%			0	0.0%	
3G				0.0%			0	0.0%	
4G				0.0%			0	0.0%	
LAN	157,680.00	157,631.57	48	100.0%	743,520	735,274	8,246	98.9%	
TCP/ETHERNET				0.0%			0	0.0%	
Fibra óptica				0.0%			0	0.0%	
Enlace satelital				0.0%			0	0.0%	
Línea telefónica				0.0%			0	0.0%	
Otros				0.0%			0	0.0%	
<b>TOTAL</b>	<b>157,680</b>	<b>157,632</b>	<b>48</b>	<b>99.97%</b>	<b>743,520</b>	<b>735,274</b>	<b>0</b>	<b>98.9%</b>	

Observaciones / Hechos relevantes:

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 (1a muestra)	7/10/2023	18	2	2	0	100%	CUMPLE
Validación (2da muestra)							
Validación (3ra muestra)							

**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

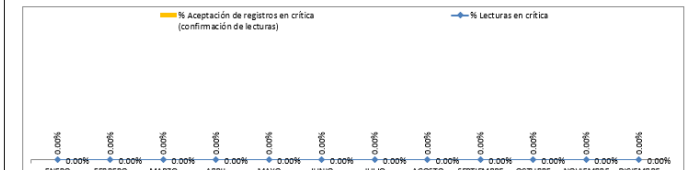
**Observaciones / Hechos relevantes:**

Dentro de la muestra seleccionada para cumplimiento de este requerimiento del informe anual de CGM, y anexo 3 del Código de Medida; se seleccionan las medidas registradas en los contadores para la fecha de la actividad, arrojando conformidad en las lecturas.

7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRITICA						
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
ENERO	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
FEBRERO	18.00	504.00	-	0.00%	-	0.00%
MARZO	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
ABRIL	18.00	540.00	-	0.00%	-	0.00%
MAYO	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
JUNIO	18.00	540.00	-	0.00%	-	0.00%
JULIO	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
AGOSTO	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
SEPTIEMBRE	18.00	540.00	-	0.00%	-	0.00%
OCTUBRE	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
NOVIEMBRE	18.00	540.00	-	0.00%	-	0.00%
DICIEMBRE	18.00	558.00	-	0.00%	-	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>6,570</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>

**Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:**

**Gráficos**



8. INFORME DE PRUEBAS DE RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN CON EL ASIC					
Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION		RESPALDOS DE COMUNICACIÓN CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2023 09 22	CONFORME	Prueba rutinaria de red espejo: Se efectuó prueba de rutina al sistema de respaldo de información y canal de comunicación, con el fin de corroborar el sistema de respaldo automático a la red principal funcione oportunamente ante contingencias	CONFORME	
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				

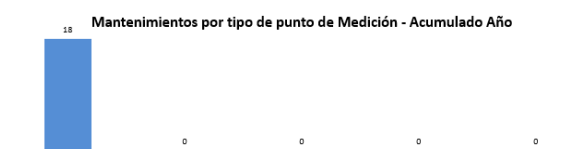
**Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:**

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	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				

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		18			18	1.78	0.61	32.0	11.0	43.0	1.78
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	18	18	0	36	1.8	0.6	32.0	11.0	43.0	1.8

Observaciones / Hechos relevantes:  
Para el 2023, no se realizarán las actividades previstas en el plan de mantenimiento al sistema del medida de TEBSA.

Gráficos



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	29/07/2023	18	18	100%	18	CUMPLE	CUMPLE
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 gobernados, con un nivel de confianza del 95%, un error máximo admisible del 5% y una proporción de medición no conforme del 5%. Se verifica que el almacenamiento de los datos en el COM debe garantizar la integridad de los mediciones registradas y su disponibilidad por un período 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:







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) TERMOBARRANQUILLA S.A. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TEBSA	3. Año de reporte 2023
1.1. Código SIC Agente (RF) TBSG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0255	3.1. Fecha de reporte 45350

ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS					
ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
1					
2					
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	

