

INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC						Formulario CCM - 007 Versión 1 Abril de 2011						
0. Agente (RF)		2. Nombre Centro de Gestión de Medida		3. Año de reporte								
CENTRAL HIDROELECTRICA 21US SAS ESP - GENERADOR		CGM Gestión Energía Consultoras S.A.S		2022								
1. Código SIC Agente (RF)		1.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida		1.2. Fecha de reporte								
CH20		CUD371		06/02/2023								
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		
Hurto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Vandalismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Falla metabólica	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%		
Ruido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Ablerto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Otro tipo de falla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%		
% por elemento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
Observaciones / Hechos relevantes:						Gráficos						
En el año no se presentaron fallas en los equipos de medida que afectaran el correcto funcionamiento del sistema de medición.						<p align="center">Total de fallas por elemento del sistema</p>						
2. INFORME DE VERIFICACION A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN												
Tipo de punto de medición	Verificaciones Iniciales (Sistemas)	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	2	0	0	0	2	5	5	10	10	10	20	30.0
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
Subtotal	2	0	0	0	2	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	20.0	30.0
% por tipo de verificación	100%	0%	0%	0%	100%	% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento			33%	33%	33%	100%
Observaciones / Hechos relevantes:						Gráficos						
El 22/04/2022 se hizo verificación inicial de las fronteras F145944 y F145945						<p align="center">Total de verificaciones por tipo</p>						
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	11,408	4.60	3.45	1.38	656	2	5	5	5	4	8	664.13
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Comercialización entre agentes y operador	11,408	4.60	3.45	1.38	656	2	5	5	5	4	8	664.13
Estado Interrogacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Interconexión Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Distribución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Demanda desconectable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Indicador CCM	22,816.00	1.31	0.99	0.39	1,311.92	4.00	1.43	1.43	1.43	1.34	24	1,328.25
Observaciones / Hechos relevantes:						Gráficos						
Se descargaron datos in situ para la validación de la medición comparada con las descargas remotas realizadas por el CGM, cumpliendo el artículo C del anexo 3 del código de medida.												

4. INFORME DE GESTION DE FRONTERAS

Definición de frontera	Fronteras Activas				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 ¹	Fronteras canceladas en el periodo		
Generación	0	1	0	0	1.0	0.0%
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	0.0	0.0%
Comercialización entre agentes y usuarios	0	1	0	0	1.0	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%
Subtotal	0	2	0	0	2	0.0%

Nota 1 Reporte la cantidad de fronteras activas en estado suspendido (no disponer de las fronteras a inicio del periodo o no tener en el periodo) por ANEXO 3. 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

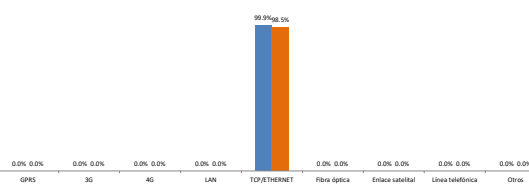
Tipo de Canal	Tiempo total de Operación hh / min	% disponibilidad de canales por tiempo			% Disponibilidad	% disponibilidad por intentos			% Disponibilidad
		Disponibilidad hh / min	Indisponibilidad hh / min	Indisponibilidad %		Total de Intentos en el Periodo	Intentos Exitosos	Intentos Fallidos	
GPSS	-	-	-	-	0.0%			0	0.0%
3G	-	-	-	-	0.0%			0	0.0%
4G	-	-	-	-	0.0%			0	0.0%
LAN	-	-	-	-	0.0%			0	0.0%
TCP/ETHERNET	5,592.04	5,585.00	7	99.9%	99.9%	11,580	11,408	172	98.5%
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%
TOTAL	5,592	5,585	7	99.87%	99.87%	11,580	11,408	0	98.5%

Observaciones / Hechos relevantes:

La indisponibilidad en el canal de comunicación se debió a problemas en la plataforma del proveedor del servicio de internet, cabe aclarar que este tiempo fue discontinuo durante el periodo.

Gráficos

■ % disponibilidad de canales por tiempo ■ % disponibilidad por intentos



6. INFORME ACTIVIDADES DE VALIDACION

ACTIVIDAD	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	Conformes	No Conformes	% de Conformidad	Cumple Validación
Validación (Ejemplo)	2022-07-17	2	2	2	0	100%	CUMPLE
Validación (Ejemplo)	2022-11-22	2	2	2	0	100%	CUMPLE

Nota: Disponer 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 1362-2018 de 2018

Observaciones / Hechos relevantes:

Validaciones realizadas con lecturas descargadas localmente vs lecturas en base de datos SQL

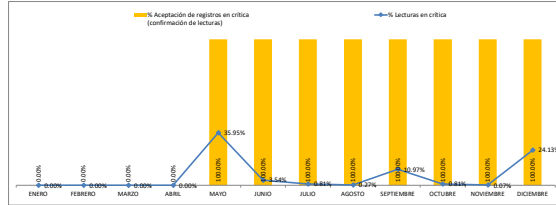
7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRITICA

MES	Frontones activos (a cierre de mes)	Total de lecturas en el mes	Lecturas objeto de critica	% Lecturas en critica	Lecturas aceptadas en critica	% Aceptación de registros en critica (confirmación de lecturas)
ENERO	-	-	-	0.00%	-	0.00%
FEBRERO	-	-	-	0.00%	-	0.00%
MARZO	-	-	-	0.00%	-	0.00%
ABRIL	-	-	-	0.00%	-	0.00%
MAYO	2.00	1.488	535	35.95%	535	100.00%
JUNIO	2.00	1.440	51	3.54%	51	100.00%
JULIO	2.00	1.488	12	0.81%	12	100.00%
AGOSTO	2.00	1.488	4	0.27%	4	100.00%
SEPTIEMBRE	2.00	1.440	158	10.97%	158	100.00%
OCTUBRE	2.00	1.488	12	0.81%	12	100.00%
NOVIEMBRE	2.00	1.440	1	0.07%	1	100.00%
DICIEMBRE	2.00	1.488	359	24.13%	359	100.00%
TOTAL	16	12,768	1,182	9.26%	1,182	100.00%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Critica:

La critica efectuada a la generadora fue causada por variaciones significativas en la generación de energía.

Gráficas:



8. INFORME DE PRUEBAS DE RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION Y COMUNICACION CON EL ASIC

Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION		RESPALDOS DE COMUNICACION CGM - ASIC	
		Confirma	Observaciones	Confirma	Observaciones
1	2022 07 13	CONFIRME	Se Verifican los datos de medición en la base de datos respaldada en discos extraíbles.	CONFIRME	Se consulta en el portal CGM de XM la recepción de los datos por parte del WebService.
2	2022 09 15	CONFIRME	Se Verifican los datos de medición en la base de datos respaldada en discos extraíbles.	CONFIRME	Se consulta en el portal CGM de XM la recepción de los datos por parte del WebService.
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

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					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

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					Tiempo total de indisponibilidad de los sistemas de medición por punto (h)
	1	2	3	4		Tiempo promedio de mantenimiento (h)	Tiempo promedio de desplazamiento al sitio de med. (h)	Tiempo total h (mantenimiento)	Tiempo total h (desplazamiento)	Tiempo Total Mantenimiento + desplazamiento	
1	0	0	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	0.0
3	0	0	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	0.0
5	0	0	0	0	0	0	0	0.0	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:

Gráficas:

Mantenimientos por tipo de punto de Medición - Acumulado Año



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 2004)	Fronteras que cumplen requisitos de Protección de datos (Art 17, Res. CREG 038 de 2004)	Cumple validación de Integridad	Cumple validación de requisitos de protección de datos
1	2022-07-13	2	2	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
2	2022-09-15	2	2	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
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 mediciones no conformes del 5%. Se verifican que el almacenamiento de los datos en el CDM debe garantizar la integridad de los 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 2004.

Observaciones / Descripción breve de los procesos y resultados.

Se verifica la integridad de la base de datos del CDM.

**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 HIDROELÉCTRICA ZEUS SAS ESP - GENERADOR		2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM Gestión Energía Consultores S.A.S	3. Año de reporte 2022
1.1. Código SIC Agente (RF) CHZG		2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0271	3.1. Fecha de reporte 01/02/2023

ANEXO 1. RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO

CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA NOVEDAD	ACCION
Frt45944		PCH ZEUS GENERACIÓN	12/05/2022	CREADA
Frt45946		PCH ZEUS CONSUMOS	12/05/2022	CREADA

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

Formato CAC - 009
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) CENTRAL HIDROELÉCTRICA ZEUS SAS ESP - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM Gestión Energía Consultores S.A.S	3. Año de reporte 2022
1.1. Código SIC Agente (RF) CHZG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0271	3.1. Fecha de reporte 01/02/2023

ANEXO 2. RELACION DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO A CIERRE DEL PERIODO

CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA SUSPENSIÓN	DEUDA (COP \$)
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
			aaaa mm dd	
DEUDA TOTAL				\$ -

**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) CENTRAL HIDROELÉCTRICA ZEUS SAS ESP - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM Gestión Energía Consultores S.A.S	3. Año de reporte 2022
1.1. Código SIC Agente (RF) CHZG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0271	3.1. Fecha de reporte 01/02/2023

ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
1	PROCEDIMIENTO	1	PLAN DE MANTENIMIENTO SISTEMAS DE MEDIDA Rev. 2	10/08/2022	Procedimiento para el mantenimiento de los equipos que conforman el sistema de medida
2	POLÍTICA	2	PARÁMETROS, PROCEDIMIENTOS Y POLITICAS DE OPERACIÓN DEL CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDAS Rev. 3	23/08/2022	Parámetros, procedimientos y políticas de GESTIÓN ENERGÍA para la prestación del servicio de CGM
3	MANUAL	1	CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ENTRE MEDIDORES Y CGM	30/09/2020	Manual de configuración para los equipos de comunicación según el sistema de telemedida
4	POLÍTICA	2	POLÍTICAS DE SEGURIDAD CGM Rev. 3	08/08/2022	Políticas de seguridad del centro de gestión de medida
5	PROCEDIMIENTO	3	RUTINA DE CRITICA Y VALIDACIÓN DE DATOS DEL CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDAS Rev. 3	29/08/2022	Descripción de los procedimientos de crítica y validación de datos
6	PROCEDIMIENTO	1	PROCEDIMIENTO PARA LA TRANSMISIÓN DE DATOS ENTRE EL CGM AL ASIC Y SU SEGURIDAD MEDIANTE APLICATIVO GEMETER	20/09/2022	Detalle de procedimiento usado para el envío de datos desde al CGM al ASIC
7	GUÍA	2	GESTIÓN DOCUMENTAL PARA SISTEMAS DE MEDIDA, RESOLUCIÓN CREG 038 DE 2014	16/08/2022	Descripción de los documentos requeridos para la verificación de sistemas de medida
8	INSTRUCTIVO	2	PLAN DE CONTINGENCIA DEL CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDAS	09/09/2022	Define las acciones a realizar en caso de presentarse algún inconveniente en la comunicación con las fronteras
9	OTRO		RESOLUCIÓN CREG 038 DE 2014	20/03/2014	Código de medida
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	
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	