

Fecha 23 Marzo 2018

Ciudad SARAVENA

### 1. DATOS BÁSICOS

Razón Social ENELAR E.S.P.			Dirección SUBESTACIÓN SARAVENA		
NIT 8920994993	NIU	SIC Obs 1	Código Interno	RF ENELAR	OR ENELAR

### 2. CLASIFICACIÓN PUNTO DE MEDICIÓN

Nuevo	Capacidad Instalada kVA 10000			Consumo Proyectado: CI x T x FU 7200000				
Existente	Capacidad Instalada kVA N/A			Consumo Proyectado kWh/Mes N/A		Consumo Promedio kWh/Mes N/A		
Consumo Mes	Ene N/A	Feb N/A	Mar N/A	Abr N/A	May N/A	Jun N/A		
	Jul N/A	Ago N/A	Sep N/A	Oct N/A	Nov N/A	Dic N/A		
Tipo de Punto de Medición								
		Consumo, C, [MWh-mes]	1	2	3	4	5	2
		Cap. Instalada, CI, [MVA]	10	1	2	3	4	5

### 3. REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación:	Interior <input type="checkbox"/>	Exterior <input checked="" type="checkbox"/>	Climáticas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Tipo de Equipos:	Uso Interior <input type="checkbox"/>	Uso Exterior <input checked="" type="checkbox"/>	Caja de Seguridad	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Tipo de Medición:	Directa <input type="checkbox"/>	SemiDirecta <input type="checkbox"/>	Indirecta <input checked="" type="checkbox"/>	Cumple Condiciones:	Protegida SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Tipo de Conexión:	Monofásico <input type="checkbox"/>	Bifásico <input type="checkbox"/>	Trifásico <input checked="" type="checkbox"/>	Nivel de Tensión	3	
Reporte ASIC	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Tipo de Frontera:	Agente Usuario <input type="checkbox"/>	Agente Agente <input type="checkbox"/>	
Se requiere Medidor:	Bidireccional SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Respaldo	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Fronteras con reporte al ASIC			Almacenamiento	Memoria No Volátil	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Fronteras de Intercambio:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Interrogación	Acceso 1	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Existe Front. Serv. Aux. :	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Interrogación	Acceso 2	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Cód.. SIC Front. Serv Aux.			Transmisión	Cumple Requisitos CNO:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Lectura y	21/03/2018		424.9 kWh			
Transmisión:	Registro:	10:11 am	Lectura:	163.93kVArh	Transmisión:	Correcta
Almacenamiento	Medidor	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CGM	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Unidades de Registro:	kWh		Ener. Reactiva	kVArh		
Resolución de la Medición:	0.01					

### 4. CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

Sistemas de Medición Nuevos <input checked="" type="checkbox"/>				Fronteras Registradas Antes del 14 de Mayo de 2014 <input type="checkbox"/>			
Componentes	Certificado No.	Vig.	Emisor	Cer. Vigente	Cert. Vig. Compra	Cert. Cump. Norma	Cert. Pruebas Recepción
M. Activa Principal	01466	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Principal	01466	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Activa Respaldo	01466	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Respaldo	01466	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC <sub>1</sub>	04287	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC <sub>2</sub>	04287	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC <sub>3</sub>	04287	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT <sub>1</sub>	04291	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT <sub>2</sub>	04291	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT <sub>3</sub>	04291	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cableado	05031	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gabinete	Obs 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloque	06267	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fecha 23 Marzo 2018

Ciudad SARAVENA

### 5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Componentes	Certificado Calibración	Normas		Emisor	Fecha de Calibración	Organismo Acreditador
		NTC	EQUIV.			
M. Activa Principal	CAM-M-1702-24139	4856		CAM	14-feb-17	ONAC
M. Reactiva Principal					14-feb-17	ONAC
M. Activa Respaldo	CAM-M-1702-24138	4856		CAM	14-feb-17	ONAC
M. Reactiva Respaldo					14-feb-17	ONAC
TC <sub>1</sub>	TI-1612-69070	2205		VERITEST	15-dic-16	ONAC
TC <sub>2</sub>	TI-1612-69072	2205		VERITEST	15-dic-16	ONAC
TC <sub>3</sub>	TI-1612-69074	2205		VERITEST	15-dic-16	ONAC
TT <sub>1</sub>	TI-1702-72258	2207		VERITEST	2-feb-17	ONAC
TT <sub>2</sub>	TI-1702-72261	2207		VERITEST	2-feb-17	ONAC
TT <sub>3</sub>	TI-1702-72260	2207		VERITEST	2-feb-17	ONAC

Cumple Pruebas de Rutina del CNO    TT: SI  NO     TC: SI  NO

### 6. CUMPLIMIENTO DE EXACTITUD

Clase Encontrada	Medidor Activa 0.5s	Medidor Reactiva 2	TC 0,5s	TT 0.5	% Error 0.005	Cumple <input checked="" type="checkbox"/> No Cumple <input type="checkbox"/>						
Tipo Frontera	RES CREG 025 DE 1995 <input type="checkbox"/>				RES CREG 038 DE 2014 <input checked="" type="checkbox"/>							
					Tipo Frontera							
		Medidor	TC	TT	% Error							
						Medidor						
						Activa	Reactiva					
Tensión ≥ 110 kV	<input type="checkbox"/>	0.2	0.2	0.2	0.1	1	<input type="checkbox"/>	2	0,2 S	0.2	0.1	
Transf. Media Horaria ≥ 20 MWh	<input type="checkbox"/>					2 y 3	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0,5 S	2		0,5 S
Tensión ≤ 110 kV	<input type="checkbox"/>	0.5	0.5	0.5		4	<input type="checkbox"/>	1	2	0.5		0.5
Transf. Media Horaria ≤ 20 MWh	<input type="checkbox"/>					5	<input type="checkbox"/>	1 ó 2	2 ó 3	--		--

### 7. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Nombre Instalador: <u>SERGIO BEDOYA</u>		Cumple Norma OR    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Certificado: <u>NS205-114994</u> Entidad: <u>ACIEM</u>		Actual <input checked="" type="checkbox"/> Vigente Fecha Instalación <input type="checkbox"/>	
Marcación de Cables	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tipo de Medición:    1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/>	
Cables Protegidos	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Dev. Secund. Exclusivos    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Tensión Prim T T	<u>34.5 kV</u> Cumple    SI <input checked="" type="checkbox"/>	Tensión Medidor <u>3x57/100v</u> Cumple    SI <input checked="" type="checkbox"/>	
Tensión Red	<u>34.5 kV</u> NO <input type="checkbox"/>	Tensión Secund T T <u>120/√3</u> Cumple    NO <input type="checkbox"/>	
T T	Burden Nominal <u>25 VA</u> Medida <input type="checkbox"/>	T C	Burden Nominal <u>15 VA</u> Medida <input type="checkbox"/>
	Carga Secundario <u>10.4VA (42%)</u> Calculada <input checked="" type="checkbox"/>		Carga Secundario <u>6.6VA (44%)</u> Calculada <input checked="" type="checkbox"/>
Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%):    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%):    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Tiene Bloque	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tipo Pto. De Medición <u>2</u> Nro. de Elementos <u>3</u>	
Cumple	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tensión Nominal kV <u>34.5</u> Cumple    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

### 8. REGISTRO Y LECTURA DE INFORMACIÓN

<b>Con Reporte al ASIC:</b>					
Registro Horario Activa	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Registro Horario Reactiva	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Intercambio Info. Puerto de Transmisión	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Puerto Consulta Local	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Visualización Display	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Config. Ppal. = Conf. Respaldo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Caract. Sist. Modem	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Sim Card	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Lazo Comunicación	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Comunicación Otros Medios	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuales?:    Ethernet			
Almacenamiento Medidor: Principal	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Permite Sincronización Remota			
Almacenamiento > 30 días - H Respaldo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Principal	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Respaldo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Tipo de Pto. Medida	Desfase Permitido	Desfase Encont.	Cumple	Verificación Password de Lectura	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
1 y 2	30 seg	<30 Seg	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Verificación Password de Configuración	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3, 4 y 5	60 seg		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Prueba de Comunicación	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Sin Reporte al ASIC:</b>					
Reg. Acumulativo Activa	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Reg. Acumulativo Reactiva	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

Fecha 23 Marzo 2018

Ciudad SARAVENA

### 9. SELLADO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación	Instalado	Retirado	OR-RF-LAB	Ubicación	Instalado	Retirado	OR - RF
Cubierta Medidor Ppal.	Activa	01310350	NA	LAB	Secundario TC <sub>1</sub>	Obs 3	
		01310351	NA	LAB			
	Reactiva	01310350	NA	LAB			
		01310351	NA	LAB			
Cubierta Medidor Res.	Activa	01310348	NA	LAB	Secundario TC <sub>2</sub>	Obs 3	
		01310349	NA	LAB			
	Reactiva	01310348	NA	LAB			
		01310349	NA	LAB			
Bornera Medidor Ppal.	Activa	0063175	NA	OR-RF	Secundario TT <sub>1</sub>	Obs 3	
		0063168	NA	OR-RF			
	Reactiva	0063175	NA	OR-RF			
		0063168	NA	OR-RF			
Bornera Medidor Res.	Activa	0063176	NA	OR-RF	Secundario TT <sub>2</sub>	Obs 3	
		0063177	NA	OR-RF			
	Reactiva	0063176	NA	OR-RF			
		0063177	NA	OR-RF			
				Gabinete	N/A		
				Bloque de Pruebas	0063180-81		OR-RF
					0063178-79		OR-RF

### 10. VERIFICACIÓN QUINQUENAL

Existe aplicación de procedimiento para interrogación, almacenamiento, consolidación de medidas en base de datos del RF:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Coincide la información del sistema de medición registrada en el ASIC, la encontrada en el sistema de medición, y la consignada en la hoja de vida:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Se presentan diferencias entre las lecturas de los medidores y las almacenadas en el CGM y en el SIC.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	La diferencia entre las lecturas del medidor principal y respaldo están dentro de la franja de error determinada por el índice de clase:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Existe correspondencia en configuración medidores reportados al ASIC y consignados en hoja de vida:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen y aplican procedimientos documentados para el CGM:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Existen y aplican procedimientos documentados para acceso local y remoto a los medidores:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen registros de verificación inicial del RF:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Existen registros de verificación de requisitos técnicos del OR o TN:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen registros de verificación extraordinaria:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existe aplicación de rutinas para la validación de las mediciones:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

NT Punto de Conexión	34.5 kV
NT Punto de Medida	34.5 kV
Factor de Ajuste	1

Hoja de Vida	Existe	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Plan de Mantenimiento	Existe	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Se Cumple	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

**11. CONCLUSION. EL SISTEMA CUMPLE CON EL CODIGO DE MEDIDA: SI  NO**

#### Observaciones:

1. Frontera nueva en proceso de registro y asignación del código SIC.
2. Para subsanar los certificados de conformidad del gabinete de medida, el representante de frontera se acoge al artículo 10 del código de medida (Resolución CREG 038/2014), determinando con una inspección visual que no hay afectación alguna sobre la medida.
3. No se encuentran sellados los secundarios de los CT's y los PT's debido a que se ubican en una estructura con una altura de aproximadamente 5 metros la cual, a su vez esta dentro de una subestación atendida con acceso restringido.

Frontera en cumplimiento del código de medida

Cliente	Operador de Red	Representante Frontera	Verificador
Firma	Firma	Firma	Firma
c.c.			15.521.951
Nombre:			Jaime Alberto Blandón Díaz