

INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA FRONTERAS COMERCIALES

Fecha 20 Abril 2015

Ciudad PAIPA-BOYACA

1. DATOS BÁSICOS

| | | | | | |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------|------------|
| Razón Social COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE SOCHAGOTA S.A E.S.P. | | | Dirección KM 3 VIA PAIPA-TUNJA | | |
| NIT 800219925-1 | NIU GENERACION PAIPA 4 | SIC FRT00318 | Código Interno HIMG | RF GENSA | OR EBSA |

2. CLASIFICACIÓN PUNTO DE MEDICIÓN

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------------|-----------|---|-----------|---------------------------------------|-----------|-----------------|-------|----------|---|---|---|---|---|---|
| Nuevo | Capacidad Instalada KVA | | Consumo Proyectado: CI x T x FU | | | | | | | | | | | | |
| Existente | Capacidad Instalada KVA 154000 | | Consumo Proyectado KWh/Mes 110880000 | | Consumo Promedio KWh/Mes 109816214 | | | | | | | | | | |
| Consumo Mes | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Punto de Medida | cap. | 154 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |
| | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | | cons. | 109816.2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | 112708606 | 102474295 | 103399554 | 109817410 | 113656557 | 108918873 | | | | | | | | | |
| | 108244629 | 114269800 | 111408241 | 114284190 | 103768671 | 114843743 | | | | | | | | | |

3. REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación: Interior Exterior

Tipo de Equipos: Uso Interior Uso Exterior Caja de Seguridad Climáticas SI NO

Tipo de Medición: Directa SemiDirecta Indirecta Cumple Condiciones: Ambientales SI NO Protegida SI NO

Tipo de Conexión: Monofásico Bifásico Trifásico Nivel de Tensión 4

Reporte ASIC SI NO Tipo de Frontera: Agente Usuario Agente Agente Generación Distribución Internacional DDV

Se requiere Medidor: Bidireccional SI NO Respaldo SI NO Reactiva SI NO

Fronteras con reporte al ASIC

Fronteras de Intercambio: SI NO Almacenamiento Memoria No Volátil SI NO Dto. Soporte: Hoja Técnica de Medidor

Existe Front. Serv. Aux.: SI NO Interrogación Acceso 1 SI NO Acceso 2 SI NO

Cód.. SIC Front. Serv Aux. _____ Transmisión Cumple Requisitos CNO: SI NO

Lectura y Transmisión: Registro: 04/20/15 17:12 Lectura: 1025600KWH Transmisión: SI

Almacenamiento Medidor SI NO CGM SI NO

Unidades de Registro: ACTIVA KWH 7 REACTIVA KVARH 6

Resolución de la Medición: 0

4. CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

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



INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA FRONTERAS COMERCIALES

Fecha

| | | |
|----|-------|------|
| 20 | Abril | 2015 |
|----|-------|------|

Ciudad

PAIPA-BOYACA

5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

| Componentes | Certificado Calibración | Normas | | Emisor | Fecha de Calibración | Organismo Acreditador |
|-----------------------|-------------------------|--------|--------|----------|----------------------|-----------------------|
| | | NTC | EQUIV. | | | |
| M. Activa Principal | 124656 | 4856 | | DIGITRON | 2012-10-30 | ONAC |
| M. Reactiva Principal | 124656 | 4856 | | DIGITRON | 2012-10-30 | ONAC |
| M. Activa Respaldo | 124657 | 4856 | | DIGITRON | 2012-10-30 | ONAC |
| M. Reactiva Respaldo | 124657 | 4856 | | DIGITRON | 2012-10-30 | ONAC |
| TC ₁ | | | | | | |
| TC ₂ | | | | | | |
| TC ₃ | | | | | | |
| TT ₁ | | | | | | |
| TT ₂ | | | | | | |
| TT ₃ | | | | | | |

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

6. CUMPLIMIENTO DE EXACTITUD

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

7. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| Nombre Instalador: <u>GENSA-TERMOPAIPA</u> | | Cumple Norma OR | | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | |
| Certificado: _____ Entidad: _____ | | Actual <input type="checkbox"/> | | Vigente Instalación <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| Marcación de Cables | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | Tipo de Medición: | | 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input 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 TT | <u>230000V</u> | Cumple | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | Tensión Medidor | | | |
| Tensión Red | <u>230000V</u> | | | <u>115V</u> | | | |
| | | | | Cumple | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | |
| TT | Burden Nominal <u>100VA</u> | Medida | <input type="checkbox"/> | TC | Burden Nominal <u>45VA</u> | Medida | <input type="checkbox"/> |
| | Carga Secundario <u>35VA</u> | Calculada | <input checked="" type="checkbox"/> | | Carga Secundario <u>12,25VA</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 type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | Tipo Medición | | Indirecta | Nro. de Elementos | 3 | |
| Cumple | SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | Nivel de Tensión kV | | <u>230</u> | Cumple | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | |

8. REGISTRO Y LECTURA DE INFORMACIÓN

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|-------------------|--|--|--|
| Con Reporte al ASIC: | | | | | | | |
| 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 checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | |
| Comunicación Otros Medios | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | Cuales?: | RED DE DATOS | | | | |
| 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 | 19 | 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 | | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | Prueba de Comunicación | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | |
| Sin Reporte al ASIC: | | | | | | | |
| Reg. Acumulativo Activa | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | Registro Acumulativo Reactiva | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | |



INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA FRONTERAS COMERCIALES

Fecha 20 Abril 2015

Ciudad PAIPA-BOYACA

9. SELLADO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

| Ubicación | Encontrado o Retirado | Instalado | OR | RF | Ubicación | Encontrado o Retirado | Instalado | OR | RF |
|------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Cubierta Medidor Ppal. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TC ₁ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cubierta Medidor Res. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TC ₂ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bornera Medidor Ppal. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TC ₃ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bornera Medidor Res. | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TT ₁ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TT ₂ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Secundario TT ₃ | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bloque de Pruebas | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Gabinete | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10. VERIFICACIÓN QUINQUENAL

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

| | |
|----------------------------|--|
| NT Punto de Conexión _____ | Hoja de Vida Existe <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| NT Punto de Medida _____ | Existe <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> |
| Factor de Ajuste _____ | Plan de Mantenimiento Se Cumple <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

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

Observaciones: _____

1. SISTEMA DE MEDICION SIN BLOQUE DE BORNERA DE PRUEBAS.

2. SISTEMA DE MEDICION SIN SELLOS POR PARTE DEL OR Y RF.

3. TTS Y TCS SIN PRUEBAS DE RUTINA CONFORME AL ACUERDO 722 DEL CNO.

4. CABLEADO Y GABINETES SIN NINGUN CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.

5. SISTEMA DE MEDICION SIN CERTIFICADO DE INSTALACION.

6. TTS Y TCS SIN CERTIFICADOS DE CALIBRACION.

| | | | |
|---------------|-----------------|------------------------|------------------|
| Cliente | Operador de Red | Representante Frontera | Verificador |
| Firma | Firma | Firma | Firma |
| c.c. _____ | | 7216634 | 80.199.880 |
| Nombre: _____ | | Carlos Torres | JOSÉ MANUEL CRUZ |

