

ANEXO 3:
CODENSA –MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE
INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES.
CREG 038 DE 2014

(E-SE-005 y E-SE-007)




	TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION ANEXO3: CODENSA–MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES. CREG 038 DE 2014	E-SE-005 – E-SE-007	Códig
		Rev.: Nro.0 OCT 2014	
		Página 2 de 6	Códig

ANEXO 3:

**CODENSA –MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE
INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES.
CREG 038 DE 2014**

(E-SE-005 Y E-SE-007)

Preparada por: Gerencia Regional de Distribución y Servicio. Editada : Octubre de 2014 Revisada : Noviembre de 2010	Aprobada por: AMPLA – Dirección Técnica CHILECTRA S.A. – Gerencia Gestión Redes CODENSA S.A.E.S.P. – Gerencia de Distribución COELCE – Dirección Técnica EDELNOR S.A.A. – Gerencia Técnica EDESUR S.A. – Dirección de Distribución	Emitida por: Gerencia Regional de Distribución y Servicio.


	TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION ANEXO3: CODENSA–MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES. CREG 038 DE 2014	E-SE-005 – E-SE-007
		Rev.: Nro.0 OCT 2014
		Página 3 de 6

Código

Código

INDICE

1. OBJETIVO	4
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS	4
2.1. NORMAS APLICABLES	4
3. INFORMACIÓN TÉCNICA CODENSA	4
3.1. CONDICIONES AMBIENTALES Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ELÉCTRICO	4
3.2. TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD	5
3.2.1. Corriente nominal secundaria	5
3.2.2. Carga Nominal o Burden	5
3.2.3. Exactitud	5
3.3. TRANSFORMADORES DE TENSIÓN	5
3.4. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO	5
3.5. CALIBRACIÓN DE LOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA	65

	TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION ANEXO3: CODENSA–MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES. CREG 038 DE 2014	E-SE-005 – E-SE-007
		Rev.: Nro.0 OCT 2014
		Página 4 de 6

Códig

Códig

1. OBJETIVO

El presente anexo establece modificaciones sobre los requerimientos técnicos establecidos en el documento de especificación técnica corporativa de **TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION E-SE-005 Y TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE MEDIA TENSION E.SE-007**.

Estos requerimientos en cuanto a normas aplicables, valores de exactitud, certificado de conformidad del producto, instalación, pruebas y calibración son de obligatorio cumplimiento para el suministro de Transformadores de Corriente y Transformadores de Tensión que requieran ser reemplazados en las fronteras comerciales del sistema de potencia de CODENSA conforme a los lineamientos regulatorios nacionales definidos en la resolución CREG 038 de 2014.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

Las características técnicas garantizadas para el suministro de transformadores de instrumentación acorde a los nuevos lineamientos regulatorios del sistema de medición de fronteras comerciales se detallan en el Anexo N°4.

- Anexo 4: “Características técnicas garantizadas para transformadores de instrumentación de AT y MT conforme a la resolución CREG 038 de 2014. (E-SE-005 Y E-SE-007)”.

2.1. Normas Aplicables

En todos los detalles no señalados en esta especificación, los TI's deben ser diseñados, fabricados y probados de acuerdo a la serie completa de la norma IEC – 61869.

- IEC 61869-2: Transformadores de corriente.
- IEC 61869-3: Transformadores de voltaje inductivos.
- IEC 61869-5: Transformadores de voltaje capacitivos.
- IEC 61869-2: Requisitos para los transformadores de corriente de protección para respuesta en régimen transitorio.
- IEC 60815-2: Guía para la selección de aisladores, respecto a las condiciones de polución.
- IEC 60296 ed4.0: Especificación del aceite mineral aislante nuevo para equipos eléctricos.
- IEC 60376 ed2.0: Especificaciones para hexafluoruro de azufre (SF6) de calidad técnica para uso en equipos eléctricos.
- Resolución CREG038 de 2014: Código de Medida

3. INFORMACIÓN TÉCNICA CODENSA

3.1. Condiciones ambientales y características del sistema eléctrico

Modificación de las siglas del nivel de contaminación según lo norma vigente IEC 60815-2:

	TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION ANEXO3: CODENSA-MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES. CREG 038 DE 2014	E-SE-005 – E-SE-007
		Rev.: Nro.0 OCT 2014
		Página 5 de 6

Código

Código

CARACTERÍSTICA	CODENSA
Nivel contaminación (IEC 60815-2)	Medio (c)

3.2. Transformadores de intensidad

3.2.1. Corriente nominal secundaria

Los transformadores de intensidad de alta tensión requeridos para nuevas subestaciones deberán tener núcleos de protección con corriente secundaria 1 [A] y núcleos de medida con corriente secundaria de 5 [A]

3.2.2. Carga Nominal o Burden

La especificación del burden se dará según las necesidades entre 10 y 15 VA.

3.2.3. Exactitud

La Exactitud de los núcleos de medición será de clase especial 0,2S% con rango extendido, según la norma IEC 61869 y requerimiento de la resolución CREG 038 de 2014 (Anexo 5) para cualquier punto de conexión.

3.3. Transformadores de Tensión

Los transformadores de tensión serán de un solo devanado primario, en tanto que se requieren dos devanados secundarios. La carga nominal será la establecida en el anexo 4 y la precisión de los devanados podrá ser especificada de 2 formas, de acuerdo a la prestación:

- Clase 0,2%: Para devanados destinados a medición.
- Clase 3P: Para devanados destinados a protección.

3.4. Certificado de conformidad del producto

El proveedor deberá entregar un certificado de conformidad del producto de los equipos suministrados expedido por una entidad acreditada por el organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

Los organismos de certificación pueden emplear los resultados obtenidos en laboratorios acreditados por organismos con los cuales el ONAC tenga acuerdos de reconocimiento conforme a los requisitos legales aplicables.

Las normas técnicas que aplican para la certificación de conformidad son las indicadas en la resolución CREG 038 de 2014 o, en ausencia, las normas técnicas internacionales aplicables al elemento (Transformador de corriente o Transformador de tensión) o las normas técnicas colombianas expedidas por el ICONTEC.

La certificación de conformidad del producto debe abarcar la totalidad de los requisitos establecidos en la norma de referencia y demás condiciones reglamentarias (Artículo 10 Resolución CREG 038 de 2014 ver Anexo5).

	TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACION DE ALTA TENSION ANEXO3: CODENSA-MODIFICACIONES PARTICULARES A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE TRANSFORMADORES DE INSTRUMENTACIÓN CONFORME AL CÓDIGO DE MEDIDA RES. CREG 038 DE 2014	E-SE-005 – E-SE-007
		Rev.: Nro.0 OCT 2014
		Página 6 de 6

Códig

Códig

3.5. Calibración de los transformadores de Medida

Los transformadores de instrumentación suministrados deberán ser sometidos a calibración que corresponde a los ensayos de exactitud y verificación de la polaridad establecida en la norma IEC 61869-5. Dichas pruebas deben ser realizadas en laboratorios que se encuentren acreditados de acuerdo con la norma la norma NTC-ISO-IEC 17025 o la norma internacional equivalente o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

El certificado de calibración debe contener como mínimo:

- El nombre y la dirección del laboratorio y el lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente de la dirección del laboratorio.
- La identificación única del informe o certificado de calibración, tal como el número de serie.
- El nombre y la dirección del cliente.
- La identificación del método utilizado.
- Una descripción, la condición y una identificación no ambigua del equipo calibrado.
- La fecha de ejecución del ensayo o calibración.
- Los nombres, funciones y firmas o una identificación equivalente de las personas que autorizan el informe o certificado de calibración.
- Organismo de acreditación.
- Código del certificado de acreditación del laboratorio.
- Declaración de la trazabilidad.
- Declaración de conformidad con los requisitos especificados.