

## Acometidas y Sistemas de Medida

# **NTM-08**

# **INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A**

# **POSTE**

ESSA – Área de Proyectos – Equipo CET


**CONTROL DE CAMBIOS**

<b>Fecha</b>	<b>Naturaleza del cambio</b>	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>
2021-05-21	Elaboración	Equipo CET – Área de Proyectos	Equipo CET – Área de Proyectos	Comité técnico ESSA

Grupo Homologación y Normalización CET: Adriana Marcela Ortiz Roa, Fredy Antonio Pico Sánchez, Álvaro Ayala Rodríguez, Gema Liliana Carvajal Jiménez


## CONTENIDO

1.	OBJETIVO .....	6
2.	ALCANCE .....	6
3.	DEFINICIONES.....	6
4.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	6
5.	ANTECEDENTES .....	7
6.	REQUISITOS TÉCNICOS.....	7
6.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	7
6.2	INSTALACIÓN/TRASLADO DE MEDIDA SEMIDIRECTA EN POSTE .....	8
6.3	INSTALACIÓN/TRASLADO DE MEDIDA DIRECTA EN POSTE .....	8

	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 4 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08


## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Documentos de referencia .....	6
-----------------------------------------	---

	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 5 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Instalación medidor de directa en poste .....	9
Figura 2. Instalación de medida directa en poste para más de un medidor .....	11

	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 6 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08

## 1. OBJETIVO

Definir las características técnicas principales para la instalación o traslado del medidor en poste para uno o varios usuarios. Estas características contemplan también, el traslado del medidor desde la fachada del domicilio al poste, con el menor número de modificaciones a la topología de la red.

## 2. ALCANCE

El Equipo de Reducción y Control de Energía (RCE) pretende hacer uso de este tipo de intervenciones cuando se identifique problemas para la lectura del medidor o cuando de acuerdo con los criterios definidos por el plan táctico del equipo RCE así se definan.

La estrategia aquí descrita es de aplicación del equipo RCE de ESSA y se define principalmente para el área rural, sin descartar su uso ocasional en el área urbana o por ATC para legalización de medidas rurales con medidores en el lindero de los predios.

## 3. DEFINICIONES

**Medida directa:** tipo de conexión en el cual las señales de tensión y de corriente que recibe el medidor son las mismas que recibe la carga.

**Medida semidirecta:** tipo de conexión en el cual las señales de tensión que recibe el medidor son las mismas que recibe la carga y las señales de corriente que recibe el medidor provienen de los respectivos devanados secundarios de los transformadores de corriente utilizados para transformar las corrientes que recibe la carga.

**RCE:** Reducción y Control de Energía.


**Traslado del sistema de medida a poste sin modificar topología de la red:** es el traslado que se realiza a la medida del usuario(s) desde un punto inicial (generalmente desde la fachada) hasta el poste donde este(os) se conecta a la red de distribución secundaria, quedando la acometida del usuario(s) como parte de la carga del mismo.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales, las guías técnicas y demás documentos empleados como referencia, deben ser considerados en su última versión.

**Tabla 1. Documentos de referencia**

Código del documento	Descripción
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas

	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 7 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08

Código del documento	Descripción
Resolución CREG 038 (2014)	Por la cual se modifica el Código de Medida contenido en el Anexo general del Código de Redes
NTC 2050	Código Eléctrico Colombiano

## 5. ANTECEDENTES

ESSA se encuentra implementando estrategias sobre los circuitos de distribución que eviten la vulnerabilidad en las conexiones de medidores y garanticen el correcto registro de energía sobre los usuarios, con el propósito de brindar un servicio de calidad y seguro para las personas. Por lo anterior, se propone la instalación de medidores en poste como una estrategia para el aseguramiento de la medida de energía eléctrica.


La instalación de medidores en poste es común en el área rural, donde por las características de los predios se dificulta el acceso a la lectura del medidor, cuando ésta se encuentra instalada en la fachada del domicilio. Sin embargo, puede ser usada en el área urbana de acuerdo a criterios definidos por el plan táctico del equipo RCE.

## 6. REQUISITOS TÉCNICOS

### 6.1 Características técnicas

La conexión del medidor del usuario a la red de distribución secundaria se hará mediante conductor tipo concéntrico de calibre apropiado a la carga demandada y que tendrá como calibre mínimo No 8 AWG. Este conductor debe ir a la vista (sin ducto) y estar debidamente sujetado al poste. La acometida ingresa a la caja hermética de forma lateral mediante prensaestopas y haciendo uso de la curva de goteo, garantizando en todo momento total hermeticidad para impedir el ingreso de agua a la caja hermética por esta conexión. Cuando las condiciones técnicas y/o físicas así lo ameriten, se permite el ingreso de la acometida a la caja hermética por la parte inferior de la misma, siempre y cuando la caja hermética cuente con placa de bloqueo antifraude.

El conductor de alimentación desde el medidor hacia la vivienda será conductor certificado para uso exterior, calibre 8 AWG como mínimo, o con base en el cálculo bajo la norma NTC 2050 en caso de requerirse un conductor de dimensión mayor. De acuerdo con lo establecido en el RETIE, se permite el uso de conductores de aluminio AA serie 8000 y el uso de conectores bimetálicos certificados, pero siempre considerando en su diseño que el calibre del conductor sea el adecuado a la carga. Cuando se esté trasladando el medidor desde la fachada al poste, la acometida del usuario puede pasar a ser el alimentador, siempre y cuando se encuentre en óptimas condiciones y cumpla con los requisitos exigidos anteriormente para el conductor de alimentación.

	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 8 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08

Las instalaciones del usuario deben cumplir los requisitos de sistemas de puesta a tierra exigidos en el RETIE y la NTC 2050 o sus equivalentes. En caso que las instalaciones del usuario no cuenten con un sistema de puesta a tierra, se debe instalar éste en el sistema de medida trasladado al poste, el cual debe quedar acorde con la normatividad vigente. La salida de puesta a tierra en la caja hermética se debe hacer por la parte inferior de la misma usando conductor de cobre calibre 8 AWG como mínimo, debe estar resguardado en tubería debidamente sujeta al poste con cinta de acero inoxidable, diseñada para el calibre del conductor que alberga y cumpliendo los requisitos exigidos en las secciones 341 a 351 del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 o sus equivalentes.

A continuación, se describen otras características que se deben considerar en el momento de realizar este tipo de instalación de equipos de medida.

## 6.2 Instalación/Traslado de medida semidirecta en poste

Para transformadores tipo exterior con único usuario y con medida semidirecta, la instalación/Traslado del sistema de medida del usuario y el macromedidor en poste se debe realizar de acuerdo a la norma técnica RA8-030 “Selección y conexión de medidores de energía y transformadores de medida” del Grupo EPM.

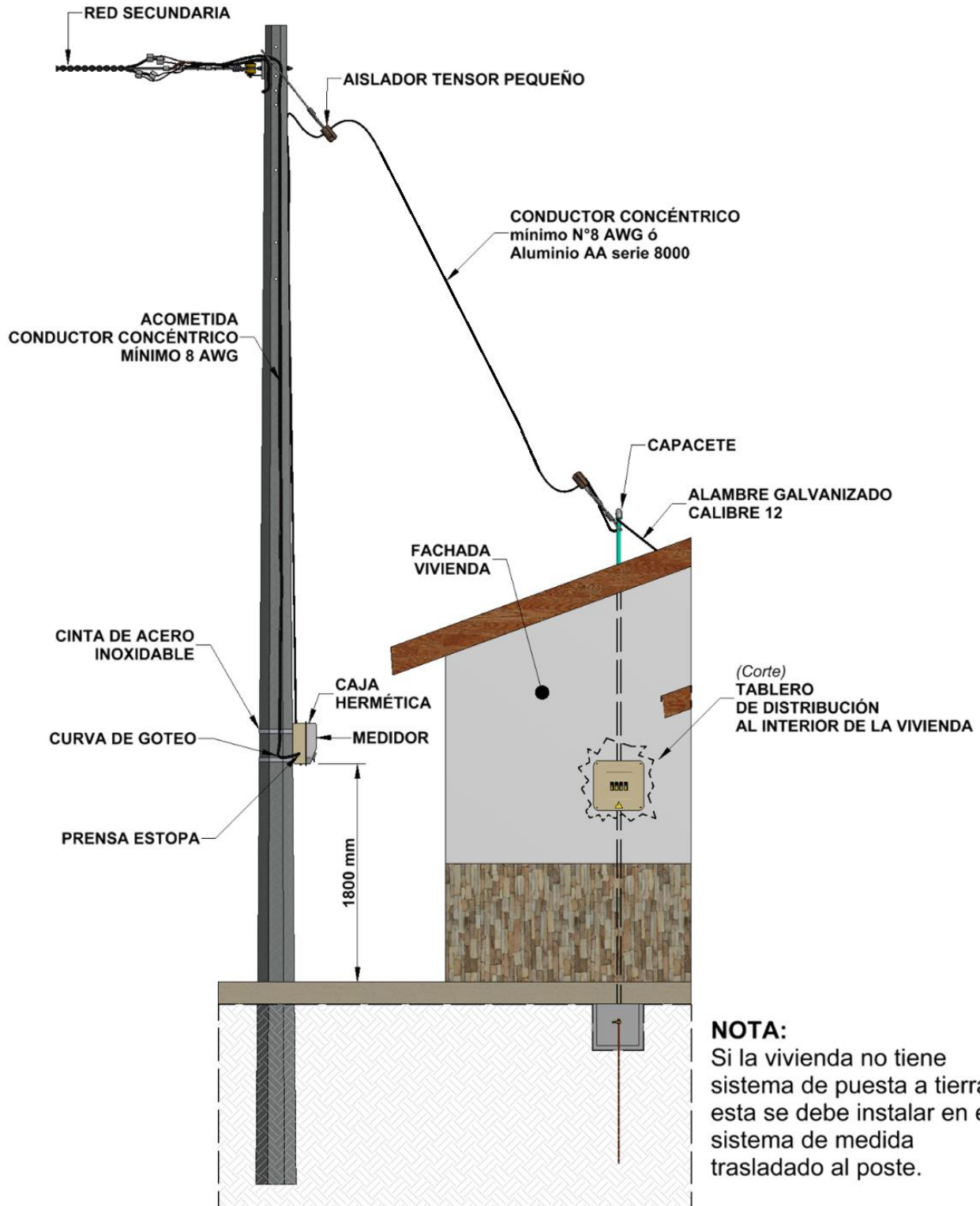
## 6.3 Instalación/Traslado de medida directa en poste


En el caso en que se requiera Instalar/Trasladar un medidor de usuario en poste, este se debe instalar sobre el apoyo donde el usuario se conecta a la red de distribución secundaria, debe ser ubicado dentro de una caja hermética tipo intemperie y sujetarse al poste mediante cinta de acero inoxidable. La instalación del medidor en poste se dispondrá de forma tal que el interruptor automático de protección quede ubicado en un lugar de fácil acceso, facilitando el accionar del mismo. La altura de instalación a la caja hermética será máxima 1.8 m medidos a partir de la superficie del terreno y hasta la parte inferior de la caja. La caja hermética se debe ubicar de tal forma que facilite la toma de lectura del medidor.

La figura 1 muestra el esquema de instalación/traslado del medidor de directa en poste.



**Figura 1. Instalación medidor de directa en poste**



	MACROPROCESO PLANEACIÓN EMPRESARIAL	Versión No.: 01
	PROCESO PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	Página: 10 de 11
	INSTALACIÓN O TRASLADO DE MEDIDOR A POSTE	Código: NTM-08

Cuando por razones técnicas y/o razones asociadas al plan táctico del equipo RCE se requiera Instalar/Trasladar más de un medidor sobre un mismo poste, se puede realizar ubicando máximo dos (2) niveles de tres (3) medidores cada uno sobre el mismo apoyo. El primer nivel se debe ubicar a una altura máxima de 1.5 m desde la superficie del suelo y hasta la parte inferior de la caja, el segundo debe ser instalado máximo a los 2.0 m. La sujeción de las cajas herméticas de los medidores al apoyo se hará mediante cinta de acero inoxidable.

Los medidores serán alimentados directamente con cable concéntrico a la vista (sin ducto), derivando con conectores de perforación de aislamiento de la red de distribución o a partir de una caja de derivaciones de cinco (5) puestos (una entrada cuatro salidas), la cual por su parte se conectará a la red mediante cable de fuerza de cobre encauchetado, haciendo uso de los citados conectores de perforación de aislamiento, acordes con el calibre de la red.

La figura 2 muestra el esquema de instalación/traslado de 6 medidores de directa en poste.

**Figura 2. Instalación de medida directa en poste para más de un medidor**

