



## CAPÍTULO 6 – MEDIDORES Y ACOMETIDAS

 La energía de nuestra gente	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>		
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)		<b>NORMA EDEQ</b>
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009

## CONTENIDO

	Página
6.1 GENERALIDADES Y GLOSARIO	3
6.2 MEDIDAS ELÉCTRICAS	8
6.2.1 Medidores de Energía	8
6.2.2 Transformadores de Medida	10
6.2.2.1 Transformador de Corriente	11
6.2.2.2 Transformador de Tensión	13
6.2.3 Bloque Terminal de Prueba	13
6.3 ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, CAJAS Y GABINETES	15
6.3.1 Acometidas en Baja Tensión	15
6.3.1.1 Acometidas Aéreas	15
6.3.1.2 Acometidas Subterráneas	16
6.3.1.3 Puesta a Tierra	18
6.3.2 Cajas y Gabinetes	18
6.3.2.1 Cajas	18
6.3.2.2 Gabinetes	21

 <small>La energía de nuestra gente</small>	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	<b>MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)</b>			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




## 6. MEDIDORES Y ACOMETIDAS

### 6.1 GENERALIDADES Y GLOSARIO

El presente Capítulo incluye las condiciones técnicas bajo las cuales se autoriza la acometida y el respectivo montaje de los medidores eléctricos, para la conexión de los Usuarios a las redes de EDEQ S.A. E.S.P. en sus distintas tensiones nominales.

Se dará cumplimiento a las disposiciones incluidas en las Leyes 142 y 143 de 1994; a las Resoluciones CREG: 070 de 1998 ó Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica, 025 de 1995 ó Código de Redes (dentro de éste el Código de Medida), 047 de 2000 y 006 de 2003 ó Normas sobre Registro de Fronteras Comerciales y Contratos, Suministro y Modificación de Información y Liquidación de Transacciones Comerciales en el Mercado de Energía Mayorista; al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y demás Normas complementarias, o que modifiquen o sustituyan las anteriormente nombradas.

Los procedimientos para la aprobación de una solicitud de conexión por parte del Operador de Red (OR) se diferencian según el tipo de conexión: cargas que no implican la expansión de la red del Sistema de Transmisión Regional (STR) y/o Sistema de Distribución Local (SDL) y cargas que sí implican la expansión de dichos sistemas. El Cliente deberá presentar los planos eléctricos del inmueble y de la acometida hasta el punto de conexión definido en la etapa de factibilidad, así como las características de la demanda. El OR podrá especificar un nivel de tensión de conexión diferente al solicitado por el Cliente por razones técnicas debidamente sustentadas. Si la solicitud se relaciona con la modificación de una conexión

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



existente, el Cliente deberá presentar los planos eléctricos actuales y los nuevos con la modificación requerida.


Toda instalación o montaje que al ser sometido a Inspectoría, no llene los requisitos técnicos y de seguridad exigidos en el RETIE, deberá ser modificado y EDEQ S.A. E.S.P. se abstendrá de autorizar la conexión al Cliente o lo desconectará, hasta tanto no se corrijan las no conformidades detectadas.

Cuando por circunstancias excepcionales, relacionadas con el control de pérdidas de energía, sea necesario instalar equipos de medición para registrar consumos de energía no autorizados, la instalación del medidor o los medidores no se entenderá como la legalización del servicio por parte de EDEQ S.A. E.S.P., pues esto sólo ocurrirá cuando el inmueble y las instalaciones eléctricas cumplan con los requisitos previstos en el presente Reglamento así como con las Normas que regulan la materia, pudiéndose desconectar el Cliente en cualquier momento.

Se dan, a continuación, las definiciones de algunos términos empleados frecuentemente en las actividades que involucran las acometidas y los equipos de medida de consumo de energía eléctrica:

Accesible, fácilmente. Elemento al que se puede acercar una persona fácilmente para ponerlo en marcha, cambiarlo o inspeccionarlo, sin que las personas que tengan que acercarse deban subirse a ningún obstáculo, ni quitarlo, ni usar escaleras portátiles, sillas, etc.

Acometida. Derivación de la red local del servicio respectivo, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

Alimentador. Todos los conductores de un circuito entre el equipo de acometida, la fuente de un sistema derivado independiente u otra fuente de suministro de energía eléctrica y el dispositivo de protección contra sobrecorriente del circuito ramal final.

Capacidad instalada. Se define capacidad o potencia instalada como la sumatoria de las cargas en kVA continuas y no continuas, diversificadas, previstas para una instalación de uso final. Igualmente, es la potencia nominal de una central de generación, subestación, línea de transmisión o circuito de la red de distribución.


Certificado de conformidad. Documento emitido conforme a las reglas de un sistema de certificación, en el cual se puede confiar razonablemente que un producto, proceso o servicio es conforme con una norma, especificación técnica u otro documento normativo específico. El fabricante o comercializador de tableros de fabricación única podrá reemplazar el certificado de producto RETIE por la declaración del fabricante, teniendo en cuenta los requisitos de la Norma ISO 17050.

Circuito bifásico. Circuito polifásico de tres, cuatro o cinco conductores diferentes que se van a energizar, de manera que en la etapa estacionaria las tensiones alternas entre dos pares seleccionados de terminales de entrada, diferentes al terminal neutro, si lo hay, tienen el mismo período, son iguales en amplitud, y tienen una **diferencia de fase de 90°**.

Circuito monofásico. Circuito de corriente alterna de dos o tres conductores interrelacionados intencionalmente que entran (o salen) a una región delimitada a dos o tres terminales de entrada.

Circuito ramal. Conductores de un circuito entre el dispositivo final de protección contra sobrecorriente y la salida o salidas.

Circuito trifásico. Combinación de circuitos energizados por fuerzas electromotrices alternas, las cuales difieren por un tercio de un ciclo, esto es 120° del ángulo especificado.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



Clase de precisión. Características metrológicas del grupo de instrumentos y transformadores de medida que satisfacen los requisitos destinados a mantener los errores y variaciones permitidas, dentro de los límites especificados.

Comercializador. Persona cuya actividad principal es la comercialización de energía eléctrica.

Conexión equipotencial. Conexión eléctrica entre dos o más puntos, de manera que cualquier corriente que pase no genere una diferencia de potencial sensible entre ambos.

Dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias (DPS). Dispositivo diseñado para limitar las sobretensiones transitorias y conducir las corrientes de impulso. Contiene al menos un elemento no lineal.


Distancia de seguridad. Distancia mínima alrededor de un equipo eléctrico o de conductores energizados, necesaria para garantizar que no habrá accidente por acercamiento de personas, animales, estructuras, edificaciones o de otros equipos.

Electrodo de puesta a tierra. Es el conductor o conjunto de conductores enterrados que sirven para establecer una conexión con el suelo.

Equipotencializar. Es el proceso, práctica o acción de conectar partes conductivas de las instalaciones, equipos o sistemas entre sí o a un sistema de puesta a tierra, mediante una baja impedancia, para que la diferencia de potencial sea mínima entre los puntos interconectados.

Equipo de medida. En relación con un punto de conexión, lo conforman todos los transformadores de medida, medidores y el cableado necesario para ese punto de conexión.

Instalación eléctrica de distribución. Se calificará, según el RETIE, como instalación eléctrica de distribución, todo conjunto de aparatos y de circuitos asociados para

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



transporte y transformación de la energía eléctrica, cuyas tensiones nominales sean iguales o superiores a 110 V y menores a 57.5 kV.

Medidor. Es el aparato que mide la demanda máxima y los consumos de energía activa o reactiva o las dos. La medida de energía puede ser realizada en función del tiempo y puede o no incluir dispositivos de transmisión de datos.

Metal clad. Totalmente cerrado con compartimientos y barreras internas metálicas y puestas a tierra que separan perfectamente un elemento de otro, además de tener las barras aisladas.


Metal enclosed. Todos los elementos están dentro de una caja de lámina de acero, sin separación específica entre ellos, y las barras no tienen algún aislamiento.

Pérdidas técnicas de energía. Las instalaciones eléctricas deberán cumplir los requisitos de pérdidas técnicas determinadas por la CREG o la reglamentación sobre uso eficiente de la energía eléctrica.

Persona calificada. Persona natural que demuestre su formación profesional en el conocimiento de la electrotecnia y los riesgos asociados a la electricidad y, además, cuente con matrícula profesional, certificado de inscripción profesional, o certificado de matricula profesional, que según la normatividad legal vigente, lo autorice o acredite para el ejercicio de la profesión.

Puesta a tierra. Grupo de elementos conductores equipotenciales, en contacto eléctrico con el suelo o una masa metálica de referencia común, que distribuye las corrientes eléctricas de falla en el suelo o en la masa. Comprende electrodos, conexiones y cables enterrados.

Sobretensión. Tensión anormal existente entre dos puntos de una instalación eléctrica, superior a la tensión máxima de operación normal de un dispositivo, equipo o sistema.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

Transformador de medida. Transformador diseñado para reproducir, en su circuito secundario, la corriente o tensión de su circuito primario en una proporción definida y conocida, conservando sustancialmente las relaciones de fase y forma de onda.


- Transformadores de tensión. Transformador de medida diseñado para tener su devanado primario conectado en derivación con una fuente de potencia, cuya tensión será medida o controlada.
- Transformador de corriente. Transformador de medida diseñado para tener su devanado primario conectado en serie con el conductor que lleva la corriente a ser medida o controlada. (En transformadores de corriente tipo ventana, el devanado primario es provisto por el conductor de línea y no es una parte integral del transformador).

## 6.2 MEDIDAS ELÉCTRICAS

**6.2.1 Medidores de Energía.** Los tipos de medidores a utilizar dependen de las características de la red a la cual se va a conectar la carga, y de la tarifa que le corresponde a ella.

El equipo de medida para un punto de conexión debe colocarse de tal forma que el punto de medición esté lo más cerca posible del punto de conexión, considerando aspectos económicos y de seguridad de la instalación.

Para efectos tarifarios, un Usuario pertenece al nivel de tensión al cual está conectado el equipo de medida. Cuando aquél se conecte al sistema del Operador de Red mediante un transformador dedicado, tiene la opción de conectar su equipo de medida en el nivel de la tensión primaria del transformador y ser considerado Usuario del nivel correspondiente. En este caso, el Usuario debe cumplir con las


	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

Normas aplicables y es responsable del mantenimiento del transformador y de las instalaciones y equipos de desconexión en el lado de baja tensión.

Los Usuarios residenciales registrarán sus consumos de energía así:

- Usuarios Residenciales a 120 V, sistema bifilar. Se aceptarán medidores electrónicos (lectura mecánica o de pantalla de cristal líquido) clase 1.0, ó medidores electromecánicos clase 2.0
- Usuarios Residenciales, sistema trifilar. Se aceptarán medidores con neutro directo para sistemas de distribución monofásicos (240/120 V); serán clase 1.0 los electrónicos y clase 2.0 los electromecánicos. Para cuentas trifilares alimentadas de un sistema trifásico (208/120 V), el medidor deberá ser de neutro incorporado, con las mismas clases anteriores
- Usuarios Residenciales sistema trifásico: se aceptarán medidores trifásicos electrónicos de clase 1.0 y electromecánicos de clase 2.0

Para los Usuarios Comerciales, Industriales, Oficiales y Especiales, se considerará la tensión nominal, la corriente máxima y la potencia aparente de la carga como se especifica en la Tabla 6.1.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

**Tabla 6.1 Medidores y transformadores de medición para Usuarios Comerciales, Industriales, Oficiales y Especiales**

Tipo de medición	Topes de las cargas	Medidor aceptado	Consumos a registrar	Clase del medidor	Transformadores de medida
<u>Directa</u>	Hasta 200 A	3 $\phi$ electrónico	kVAr-h y kW-h	0.5 S	-----
<u>Semidirecta</u>	Hasta 600 A; mayor o igual a 75 kVA	3 $\phi$ electrónico	kVAr-h y kW-h	0.5 S	De corriente clase 0.5, relación adecuada
<u>Indirecta</u>	Potencia mayor o igual a 75 kVA	3 $\phi$ electrónico	kVAr-h y kW-h	0.5 S	De corriente y tensión, clase 0.5, relación adecuada. Se permite la conexión en delta abierta


NOTAS:

<sup>1</sup> Para cargas instaladas mayores a 112.5 kVA, el medidor suministrará el perfil de la carga y tendrá acceso remoto mediante módem externo con salida RS 282

<sup>2</sup> Cuando las condiciones de la carga sobrepase las estipuladas, se aplicará el Código de Medida vigente de la CREG

**6.2.2 Transformadores de Medida.** Un transformador de medida es el previsto para alimentar instrumentos de medición, medidores, relés y otros aparatos similares. Los devanados usados para medición deben ser de uso exclusivo para este fin. Los transformadores de medición, antes de ser instalados, deben ser presentados a EDEQ S.A. E.S.P. con un protocolo de pruebas de un laboratorio nacional certificado.

Para los transformadores de medida se acatará la Norma NTC-5019: "Selección de Equipos de Medición de Energía Eléctrica". Los transformadores de medición

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>		
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)		
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009
			<b>NORMA EDEQ</b>



deberán tener en la tapa de la bornera secundaria dispositivos para colocar sellos y una caja que permita acoplar la tubería que aloje los conductores que van a los medidores.

Los conductores de puesta a tierra de los secundarios de los transformadores de medición se deben conectar al SPT (Sistema de Puesta a Tierra) de la subestación.


**6.2.2.1 Transformadores de Corriente.** Los transformadores de corriente deberán estar fabricados bajo una de las siguientes Normas técnicas: NTC-2205 (IEC 60044-1): “Transformadores de Corriente” ó ANSI/IEEE C57.13: “*IEEE Standard for Instrument Transformers*”.

Los transformadores de corriente deberán instalarse aguas arriba del interruptor general o parcial, según la medición a realizar.

**Instalación en subestación.** La fijación de los transformadores de corriente deberá hacerse por el mecanismo de sujeción del primario con tornillo tipo espárrago al barraje o por sujeción directa al panel (gabinete).

**Instalación en gabinete.** Se exigirá que los transformadores de corriente y los medidores se instalen en un compartimiento especialmente diseñado para alojarlos de tal manera que sea fácil su revisión.

**Transformador de corriente para medición indirecta.** La medición en los niveles de tensión II, III y IV se utilizará para registrar el consumo de cargas de acuerdo con la Tabla 6.1 en servicios industriales, comerciales, oficiales, residenciales y provisionales sin incluir los centros comerciales o unidades residenciales que tengan

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



medidores individuales en el nivel de tensión I y mediciones independientes para las áreas comunes.


- Tensión primaria: 34.5 kV, 33 kV, 13.2 kV
- Corriente secundaria: 5 A
- Tipo: Seco
- Clase de precisión: 0.5 ó mejor

Toda la tubería que aloje los conductores que se conectan en el lado del nivel de tensión I de los transformadores de corriente y llevan la señal de tensión, debe ser EMT o coraza metálica o tubería metálica galvanizada, de diámetro mínimo 25 mm (1"); yendo desde la caja de los bornes de los transformadores referidos hasta la caja donde se instala el medidor. En ningún caso se aceptará tubería PVC.

El cableado, sin empalmes, desde los transformadores de medición hasta el medidor no deberá ser interrumpido en cámaras de paso y se efectuará en cable de cobre No.12 AWG para nivel de tensión I y cable de cobre No.10 AWG para niveles de tensión II y III, utilizando la convención de colores que se ilustra en los conjuntos anexos. Las señales de tensión y de corriente se llevarán por un tubo independiente al de la acometida.

Según la localización de estos equipos, la medición indirecta se clasifica en:

- Mediciones interiores. Los transformadores de tensión y de corriente para niveles de tensión II y III se deben instalar en la celda del seccionador de la subestación eléctrica. Se colocarán en un sitio accesible que permita la revisión fácil de la placa de características y del cableado

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	


- Mediciones exteriores. Los transformadores de corriente y potencial deben instalarse en una estructura en H. La caja donde se ubican el medidor, el bloque terminal de prueba y el tomacorriente para uso exclusivo de EDEQ S.A. E.S.P. se colocará en la parte inferior de la estructura donde van los transformadores de medición. La caja se montará en un poste a una altura desde el piso no inferior a 0.80 m referida a la base de la caja y no superior a 1.80 m tomados a la parte superior del visor. El sitio donde se instale la caja deberá ser de fácil acceso (al menos habrá un camino peatonal), permanecerá limpio y se respetará una distancia libre de 1.50 m a lo largo de todo su perímetro

**6.2.2.2 Transformador de Tensión.** Sólo se usan para mediciones indirectas y tendrán las siguientes características:

- Tensiones primarias: 34.5 kV, 33 kV, 13.2 kV
- Tensión secundaria: 120 V
- Clase de precisión: 0.5 ó mejor
- Frecuencia: 60 Hz
- Tipo: Seco

Los transformadores de tensión deberán fabricarse bajo una de las siguientes Normas técnicas: NTC-2207 (IEC 60186): “Electrotecnia. Transformadores de Tensión” o ANSI/IEEE C57.13: “*IEEE Standard for Instrument Transformers*”.

**6.2.3 Bloque Terminal de Prueba.** Es el dispositivo de maniobra, debidamente certificado, que permite conectar o desconectar las señales de tensión y de corriente provenientes de los transformadores de corriente y tensión que alimentan el medidor, sin necesidad de interrumpir el servicio o manipular las conexiones del equipo de

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




medida. Pueden ser para medición indirecta en dos elementos y para medición semidirecta en tres elementos.

Para la instalación de equipos de medida de conexión semidirecta o indirecta se exigirá, por parte de EDEQ S.A. E.S.P. que las señales de tensión y de corriente lleguen a un bloque terminal de prueba el cual debe presentar las siguientes características:

- Material termoplástico no inflamable
- Terminales bimetálicos
- Elementos metálicos, todos tropicalizados
- Fácil desconexión de las corrientes y tensiones, así como el cortocircuito de los secundarios de los transformadores de corriente
- Diámetro mínimo de los terminales: 4 mm
- Tapa plástica, transparente y asegurada con dos tornillos precintos

El cableado de los anteriores equipos debe cumplir con la siguiente convención de colores y se debe efectuar entre los bornes secundarios de los transformadores de medida y el bloque terminal de prueba. Las salidas del bloque terminal a los bornes de los medidores respetarán la convención de colores y se deben dejar puntas suficientemente largas para permitir la debida conexión holgada de los conductores. Los conductores del mismo color deben ser marcados para identificar su punto de conexión. Los colores asignados son:

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| • Elemento R ó A: | Amarillo |
| • Elemento S ó B: | Azul     |
| • Elemento T ó C: | Rojo     |
| • Neutro:         | Blanco   |
| • Tierra:         | Verde    |

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

## 6.3 ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, CAJAS Y GABINETES

### 6.3.1 Acometidas en Baja Tensión


#### 6.3.1.1 Acometidas Aéreas

Las acometidas partirán de las cajas portaborneras de distribución o del punto de conexión asignado por EDEQ S.A. E.S.P., previamente identificadas y marcadas, y llegarán a la caja del medidor apoyadas en el neutro portante del tendido principal. Desde el frente del Cliente el cable concéntrico se llevará hasta el tubo de la bajante a la caja que alojará el medidor. El material a utilizar será cable de cobre con neutro concéntrico, Norma de fabricación ICONTEC 4564 y su calibre mínimo permitido será No. 8 AWG.

Las acometidas aéreas deberán cumplir con todo lo dispuesto en la NTC 2050, sección 230, literales B y D, no estarán a menos de 3 m de altura de las aceras de tráfico exclusivamente peatonal, ni a menos de 4.4 m en las áreas no sujetas a tráfico de camiones, ni a menos de 5.5 m en las vías públicas, ni a menos de 0.9 m horizontales de las ventanas o balcones. El punto de llegada al inmueble nunca estará a menos de 2.5 m de su piso terminado.

El ducto conduit galvanizado que recibe la acometida desde el tendido secundario, no deberá sobresalir de la vivienda más de 50 cm.

Cuando el ducto de entrada no garantice la altura mínima reglamentada, ésta se debe alcanzar mediante el empleo de estructuras firmes suplementarias, a instalar sobre la vivienda. Si el ducto va sobrepuesto a alguna superficie y/o a la vista,

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



deberá emplearse tubería EMT o conduit galvanizada y utilizarse, para la fijación, grapas o abrazaderas galvanizadas con un espaciamiento no mayor de 50 cm.

Del tendido de la red de baja tensión se llega directamente hasta la caja portabornera en cable de potencia tipo encauchetado, usando en todos los casos conectores de perforación de aislamiento para la derivación, y si el neutro es desnudo, la derivación se hará en conector de compresión.


El número máximo de derivaciones en un apoyo corresponde a **ocho**, tomadas siempre desde la caja de derivación.

En ningún momento el tensado del cable que llega de la red aérea al tubo para la bajante al medidor del Usuario deberá afectar el contacto eléctrico y para ello se empleará un aislador de porcelana tipo carrete para acometida.

El ducto de entrada de la acometida a la caja del medidor debe ser continuo hasta ésta y será EMT o conduit metálica galvanizado.

Todo inmueble se deberá alimentar mediante una sola acometida. Las acometidas que alimentan un inmueble no deben pasar por el interior de otro.

Para inmuebles de tenencia múltiple donde existan más de cuatro predios, se deberá construir una acometida general que llegue a un barraje del cual se derivarán las acometidas individuales. El ducto que aloja los conductores de la acometida no llevará ningún otro conductor.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

### 6.3.1.2 Acometidas Subterráneas

Las acometidas subterráneas, deberán cumplir con todo lo dispuesto en la NTC 2050, sección 230, literal C y D.

Pueden ser derivadas de una red aérea o derivadas de una red subterránea.


#### **Acometida subterránea derivada de una red aérea de distribución secundaria.**

Los conductores de la acometida se conectarán a la red de distribución secundaria en el poste más cercano al predio utilizando caja portabornera o conector de perforación de la red y si el neutro es desnudo se hará en conector de compresión.

Los conductores en la bajante a los ductos que se canalizan se alojarán en un tubo conduit galvanizado, escogido con base en los calibres de los conductores según Norma NTC-2050 y el ducto se sujeta al poste mediante collarines o cinta de acero inoxidable, ciñéndose a las Normas NTC-2663 y NTC-3496, respectivamente.

La construcción del tramo de acometida bajo tierra se regirá en cuanto al conductor mínimo, las cámaras de paso y empalme, distancias entre las cámaras, construcción de las tapas, etc., por la Norma de EDEQ S.A. E.S.P. para redes subterráneas.

El tubo de llegada de la acometida subterránea a la caja del medidor debe ser continuo hasta la caja y será galvanizado si se sobrepone al muro ó PVC si la tubería se empotra. El ducto tendrá su correspondiente tuerca y contratuerca en el punto de acceso a la caja del medidor si es metálico y, en caso de emplearse tubería PVC, se colocará adaptador terminal.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

**Acometida subterránea derivada de una red subterránea de distribución secundaria.** La conexión se hará desde la cámara más cercana al predio; si las redes los tienen, se deriva la alimentación desde el barraje de distribución sumergible.

Las Normas Técnicas de EDEQ S.A. E.S.P. fijan las condiciones para las canalizaciones en su Capítulo 3: “Redes Subterráneas”.

### 6.3.1.3 Puesta a Tierra


Los sistemas eléctricos se aterrizarán de una manera sólida para facilitar la acción de los dispositivos de protección y para la seguridad de las personas. Sobre el Sistema de Puesta a Tierra (SPT) según el RETIE, el Sistema de Protección contra Rayos (SIPRA: NTC-4552 actualizada) y la Norma IEEE-80 (última versión), EDEQ S.A. E.S.P. presume su correcta aplicación por parte de Diseñadores, Constructores, Interventores e Inspectores de las obras.

En la Norma de EDEQ S.A. E.S.P. Capítulo 2: “Redes Aéreas” y Capítulo 3: “Redes Subterráneas”, se dan detalles adicionales sobre los electrodos a emplear para el aterrizaje del neutro en los terminales de aquéllas.

### 6.3.2 Cajas y Gabinetes

#### 6.3.2.1 Cajas

La caja tipo intemperie para alojar el medidor de medición directa y el breaker monopolar (para 120 V) en la zona de influencia de EDEQ S.A. E.S.P. será construida en policarbonato virgen. Además, si las cajas de policarbonato virgen

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>		
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)		<b>NORMA EDEQ</b>
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009




incluyen el barraje de puesta a tierra, el espacio para alojar el breaker bipolar o tripolar, de espacio entre el medidor y el breaker y presentan el certificado de conformidad, serán aprobadas por EDEQ S.A. E.S.P. Las cajas deberán ser resistentes al impacto, autoextinguibles, resistentes a la deformación por temperatura, no higroscópicas y no se deben cristalizar. Incluirán, además, la tapa para acceder al *breaker* o elemento de maniobra y permitirá, esa tapa, la colocación de lacres cuando EDEQ S.A. E.S.P. lo considere.

En zonas rurales el medidor deberá ubicarse en el poste donde el Usuario se conecta a la red de distribución secundaria; acatando siempre la exigencia de EDEQ S.A. E.S.P. con el fin de poder instalar, revisar y tomar la lectura del medidor sin necesidad de ingresar al predio.

Las especificaciones básicas de las cajas metálicas para uno o más medidores, se dan a continuación:

- La lámina de acero debe ser elaborada con el proceso de estirado en frío (*cold rolled*) y el calibre mínimo debe ser No.18 BWG (1.27 mm)
- La lámina de acero debe someterse a un tratamiento de desoxidación, limpieza, desengrase y fosfatado antes de proceder a la pintura, la que puede ser de secamiento al aire u horneable. La pintura de secamiento al aire debe llevar una capa anticorrosiva y una capa de pintura de acabado, las anteriores deben ser a base de resinas epóxicas. La horneable debe llevar una capa de base y una de esmalte liso tipo horneable
- Toda caja debe tener tres compartimientos separados para los medidores, barrajes, y los dispositivos de protección los cuales siempre serán interruptores termomagnéticos (*breakers*), de los cuales los dos primeros son de uso exclusivo

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




de EDEQ S.A. E.S.P. La separación debe ser en el mismo material de la caja y permitirá el acceso de los conductores que van del medidor al dispositivo de protección

- En sus paredes deberá haber pretroquelados para el paso de los conductores
- Las cajas se fabricarán de tal forma que no permitan la filtración de agua a su interior
- A partir de 3 medidores, se exige un breaker totalizador (principal) y barraje, además de los breakers individuales. Deberá tener también un compartimiento aparte si se requiere, que se permita su accionamiento sin acceder a las conexiones

Si el servicio requiere de medición semidirecta, esto es, con transformadores de corriente, la caja debe tener cuatro compartimientos independientes: uno para los transformadores de corriente y barraje, otro para el medidor y bloque terminal de prueba, un tercero para las protecciones del usuario, y uno para el totalizador, separados por una lámina del mismo calibre de la caja, permitiendo el acceso de los conductores que van de los transformadores de corriente al medidor. Si la caja es para la instalación de equipos para medición indirecta, se debe utilizar la misma que para medición semidirecta sin el compartimiento para los transformadores de corriente.

Cuando una caja tenga más de un servicio, cada uno de ellos se debe identificar con una placa de 5 cm x 2 cm donde figure la nomenclatura de cada servicio. Las placas deben ser metálicas grabadas o acrílicas con la identificación en bajo relieve, pintadas en colores que contrasten y con dos perforaciones en sus extremos para poderlas fijar mediante tornillos y/o remaches a la caja. Debe haber dos juegos de

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	


placas fijadas, una en la puerta del compartimiento para los medidores en la parte superior o inferior del vidrio que sirve de visor para la lectura y la otra para identificar los elementos de protección y desconexión de cada inmueble.

Los elementos de protección y desconexión de la acometida deben ser interruptores termomagnéticos (no se admiten fusibles) y deberán conectarse aguas abajo del medidor y en un compartimiento diferente al de éste. Los interruptores serán independientes para cada servicio y deberán mostrar, claramente, la posición de abierto o cerrado. Para predios con más de dos servicios y para servicios trifásicos sólo se permitirán interruptores termomagnéticos con sistema de bloqueo.

Para predios con carga demandada igual o mayor a 30 kVA se exigirá, como dispositivo de protección y desconexión, un interruptor termomagnético tipo industrial, calculado según la Norma NTC-2050.

Las cajas para los medidores deberán instalarse con base en los siguientes criterios:

- Colocadas en poste. El eje de la mirilla debe quedar a 1.80 m del nivel del piso. Esta disposición se podrá utilizar para servicios provisionales dentro del área urbana o para el sector rural, servicio definitivo, un solo Usuario
- Incrustadas en fachadas. El eje de la mirilla debe estar a una altura máxima de 1.80 m y a una altura mínima de 0.8 m del nivel del suelo
- Sobrepuestas en fachadas. La altura de instalación será igual a la del caso anterior y los ductos podrán sobreponerse a la pared
- En murete. La altura mínima de la base de la caja será de 0.8 m desde el nivel del piso

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	

Las cajas para los medidores nunca se instalarán en el interior de las propiedades ni en sitios donde el acceso no sea fácil y permanente para el personal que EDEQ S.A. E.S.P. autorice a tomar las lecturas, revisiones y demás intervenciones.

### 6.3.2.2 Gabinetes

Los gabinetes se deben fabricar en lámina de acero o en cualquier material sintético que sea antiinflamable y no higroscópico. No podrán ser en madera.


Todos los elementos utilizados como tornillos, tuercas, arandelas, bisagras, etc., deben estar galvanizados, iridizados o cromados.

Si se emplea lámina de acero ésta deberá ser de proceso estirado en frío (*cold rolled*) y su calibre mínimo será No.18 BWG.

Para poder utilizar materiales sintéticos o fibra de vidrio para la construcción de los gabinetes, deben cumplir los siguientes requisitos:

- Alta resistencia al impacto
- Autoextinguibles
- No ser higroscópicos
- Baja degradación
- Resistencia a la deformación por temperatura
- Excelentes propiedades dieléctricas

Los gabinetes así contruidos deben ser autosoportados, rígidos y no deben presentar desajustes durante su transporte e instalación; cumpliendo con todos los requisitos de los fabricados con láminas de acero.

 La energía de nuestra gente	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



Cuando el gabinete se vaya a colocar a la intemperie se debe proteger contra la lluvia dejando su parte superior con una inclinación no mayor a 15° con respecto a la horizontal y, además, provista de una pestaña cortagotera que impida que el agua resbale sobre las paredes del gabinete. Éste debe tener respiraderos en los lados y se montará sobre una base de concreto 1:2:4, de 20 cm de altura.


Todo gabinete tendrá compartimientos separados para medidores, interruptor general, barraje e interruptores parciales.

Se consideran dos tipos de gabinetes: los que tienen sólo acceso frontal y los que tienen acceso frontal y posterior. Los que únicamente tienen acceso frontal deben ser completamente cerrados en su parte posterior, garantizando el sellado del mismo; en este caso todos los elementos deben ser visibles al abrir las puertas de los compartimientos.

Cuando presenten acceso frontal y posterior, las puertas y tapas deben garantizar el hermetismo suficiente como se detalla adelante. Cada puerta debe tener, al menos, dos bisagras adecuadas, una manija con llave o portacandado y deben abrir en sentido lateral mínimo 90°.

Todos los compartimientos deben estar separados por láminas del mismo calibre que la del gabinete.

El compartimiento para el totalizador debe tener una tapa exterior que sólo permita ver y maniobrar el interruptor general, dejando cubiertos los demás espacios. Esta tapa debe tener cuatro tornillos de seguridad para fijación al gabinete y, además,

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	



sellado por parte de EDEQ S.A. E.S.P. En caso de que el anterior compartimiento quede en la parte inferior del gabinete o esté ubicado en la parte exterior del predio, el cubículo mencionado debe llevar una puerta exterior cuyas características deben ser las mismas que las de las cajas ya especificadas.


Los conductores de entrada de acometida se deberán conectar al totalizador y esto se hará en una de las dos formas que se indican, dependiendo del tipo de interruptor:

- Directamente con las puntas estañadas
- Usando conectores tipo perforación de aislamiento adecuados para el calibre del conductor

La acometida no debe quedar ejerciendo esfuerzo alguno sobre el totalizador y para ello se debe agregar 1 m a la longitud total de la misma. Si la acometida atraviesa el gabinete para llegar al totalizador, se fijará al paral más cercano en su recorrido y se colocarán amarras plásticas alrededor de ella. Las fases de la acometida se identificarán así: fase R ó A (amarillo), fase S ó B (azul), fase T ó C (rojo), neutro (blanco). Si los conductores son de colores diferentes respetarán esa Norma y en caso de ser del mismo color se identificará su fase con cintas aislantes del respectivo color o por medio de marquillas indelebles.

En el compartimiento para el barraje deben ir las barras de cobre electrolítico de los conductores no puestos a tierra (fases), del conductor puesto a tierra (neutro) y del conductor de puesta a tierra. Habrá una puerta que garantice la seguridad.

El barraje se debe fabricar en platina de cobre electrolítico, respetando la densidad de corriente dada por el fabricante (comúnmente 2 A/mm<sup>2</sup>) y la temperatura de operación, prevista para una temperatura ambiente de 40 °C. Las barras deben estar

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




rígidamente montadas y colocadas de forma que no corran peligro de daño ni de sobrecalentamiento. Se deberá soportar cada una por medio de aisladores o material aislante (certificado) no higroscópico, con una tensión de prueba de aislamiento, a frecuencias industriales, de 2.2 kV durante un minuto según Norma ANSI C 37.20.

La disposición de las fases en el barraje, tal como lo exige el RETIE, será de secuencia positiva (ABC ó RST) así: tomada desde el frente hasta la parte posterior, de la parte superior a la inferior, o de izquierda a derecha, vista desde el frente del tablero.

El compartimiento para interruptores automáticos parciales es el lugar en donde se instalarán los interruptores automáticos a las cuales sí tiene acceso el Usuario.

Debe haber una tapa que cubra completamente el compartimiento y que sólo deje por fuera la parte de accionamiento de los interruptores. La tapa, de calibre mínimo No.18 BWG, deberá tener un sistema de bloqueo de los interruptores y, si por cantidad o tamaño de estos se necesitan dos filas, cada una de ellas tendrá su sistema de bloqueo. El número de dispositivos de bloqueo será el 60% del total de interruptores de cada fila.

El mencionado sistema de bloqueo consiste en una varilla de acero ( $\phi 1/4"$ ) sobre la cual correrán unas placas en lámina calibre 14 (mínimo) en forma de "U" con un ancho igual al del automático de cada Usuario, con el fin de impedir la operación normal del mismo desde "OFF" hasta "ON" en el momento que esté cerrado el bloqueador. Sobre la tapa del compartimiento, encima de cada automático, debe

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




existir un pin perforado que reciba el bloqueador en su extremo, con el fin de colocar el sello de corte de energía.

Encima o debajo de cada interruptor automático se debe colocar una placa de 5 cm x 2 cm donde se indique la nomenclatura de cada Usuario o uso dado al mismo.

EDEQ S.A. E.S.P. sólo recibirá componentes de los tableros y gabinetes debidamente normalizados y certificados, como lo exige el RETIE.

El compartimiento donde se alojan los medidores deberán presentar las siguientes características:

- La puerta debe tener tantas hileras de ventanas como hileras de medidores haya y, estas ventanas, deben localizarse frente al registro del medidor para facilitar su lectura sin abrir la puerta
- Las ventanas tendrán 12 cm de altura con un vidrio cuyo espesor sea de 4 mm que se debe redondear en sus vértices para mejor fijación, a la puerta, mediante el empaque de caucho
- Si se emplea lámina de acero, ésta debe ser elaborada con el método de estirado en frío y su calibre mínimo será No.18 BWG (1.27 mm)
- También se aceptará que la puerta tenga una ventana grande que permita ver todo el interior del compartimiento, desde luego asegurando la rigidez de la puerta y con el vidrio ya especificado
- Para identificar cada medidor se debe colocar en la puerta (encima o debajo del vidrio y exactamente frente al medidor correspondiente) y, además, en el sitio de fijación (sobre el fondo del gabinete en un punto cuya visibilidad no la obstruya ni el medidor ni el cableado) una placa metálica o acrílica de 5 cm x 2 cm grabada

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




con la nomenclatura del inmueble al cual pertenece el servicio y que debe corresponder con la colocada en los interruptores automáticos parciales. La nomenclatura será pintada con un color diferente al del fondo de la placa y ésta, a su vez, tendrá un color diferente al del gabinete

En lo referente al cableado del gabinete, se debe cumplir:

- Los conductores que parten del barraje hacia el medidor y continúan luego hacia el interruptor parcial, serán del color del barraje y se les colocarán marquillas indelebles en el punto de conexión del medidor, así: “A” en las líneas de alimentación y “C” en las de carga. Las marquillas se colocarán a una distancia tal del medidor que no se pierdan en el momento de la conexión a éste
- En caso de que el aislante de todos los conductores (no puestos a tierra, puesto a tierra y de puesta a tierra) sean del mismo color, se deberán identificar con cintas de colores normalizados (NTC-2050)
- Emplear conductores no inferiores al calibre No.8 AWG THHN, incluyendo el neutro y las fases
- El conductor puesto a tierra (neutro) de la carga, siempre, debe salir del medidor y en ningún caso del barraje
- La longitud mínima, por línea, de los conductores que sobresalen del fondo del gabinete utilizado para la fijación del medidor debe ser 20 cm

El espacio alrededor del equipo de medida o gabinete de distribución tendrá una iluminancia mínima de de 300 luxes.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	




En el sitio donde se ubica el medidor de energía se debe contar, en todos los casos, con un tomacorriente doble a 120 V para uso exclusivo de EDEQ S.A. E.S.P., sin tomar esta tensión de los secundarios de los transformadores de potencial.

Para los detalles de construcción, ensamble, estructura, pintura, aterrizaje y acabado de los gabinetes, EDEQ S.A. E.S.P. exige el cumplimiento de la Norma NTC-3475: “Electrotecnia. Tableros Eléctricos”.

### 3.2.3. Diseños Especiales

Cuando las necesidades del servicio se aparten de los diseños tipo ya establecidos, el Cliente podrá presentar un diseño del gabinete, teniendo en cuenta los parámetros básicos de este Reglamento. Este diseño deberá ser aprobado por el Asistente del Grupo de Matrícula Única y se incluirá en el proyecto que aprueba la “División de Control de Expansión” de EDEQ S.A. E.S.P.

Si un Usuario Regulado posee las condiciones para ser No Regulado mantendrá dicho estatus hasta que en forma expresa indique que quiere dejar de serlo. Adicionalmente, si un Usuario Regulado cree que en el futuro va a aumentar su demanda, de tal manera que cumpla con los límites, puede suscribir un contrato en condiciones de No Regulado con un Comercializador. Al finalizar los 6 meses iniciales del contrato se debe verificar que la demanda realmente si cumple con los límites. De no ser así, se dará lugar a una cancelación del contrato y a la refacturación del consumo utilizando las tarifas reguladas a favor del Comercializador del mercado donde se localiza el Usuario. Lo anterior también es aplicable a Usuarios nuevos, que estimen que su demanda será tal que pueden ser considerados como Usuarios No Regulados.


	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>		
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)		<b>NORMA EDEQ</b>
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009



En zonas rurales el medidor deberá instalarse en el poste donde el Cliente se conecta a la red de distribución secundaria. No se permite la instalación en poste de cajas de medidores o cualquier elemento de corte en redes urbanas. En zonas rurales, además, cuando de un poste se deriva sólo una acometida no se requiere instalar la caja de distribución; ésta se obvia tomando la alimentación del cable múltiplex mediante conectores tipo perforación de aislamiento y utilizando cable de potencia tipo encauchetado, sin empalmes, hasta llegar al medidor respectivo.

El sobrante del conductor que llega a la caja del medidor debe tener una longitud mínima de 60 cm para permitir una cómoda conexión a los medidores.

Cuando por circunstancias excepcionales, relacionadas con el control de pérdidas de energía, sea necesario instalar equipos de medición para registrar consumos de energía no autorizados, la instalación del o los medidores no se entenderá como la legalización del servicio por parte de EDEQ S.A. E.S.P. pues esto sólo ocurrirá cuando el inmueble y las instalaciones eléctricas cumplan con los requisitos previstos en el RETIE y en las Normas de EDEQ S.A. E.S.P., pudiendo ser desconectado el Usuario.

	<b>EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.</b>			<b>NORMA EDEQ</b>
	MEDIDORES Y ACOMETIDAS (CAPÍTULO 6)			
Elaboró: Convenio EDEQ-UTP	Revisó:	Aprobó:	Fecha: Febrero de 2009	