

Figuras ilustrativas para la instalación de un servicio eléctrico **RESIDENCIAL y COMERCIAL**



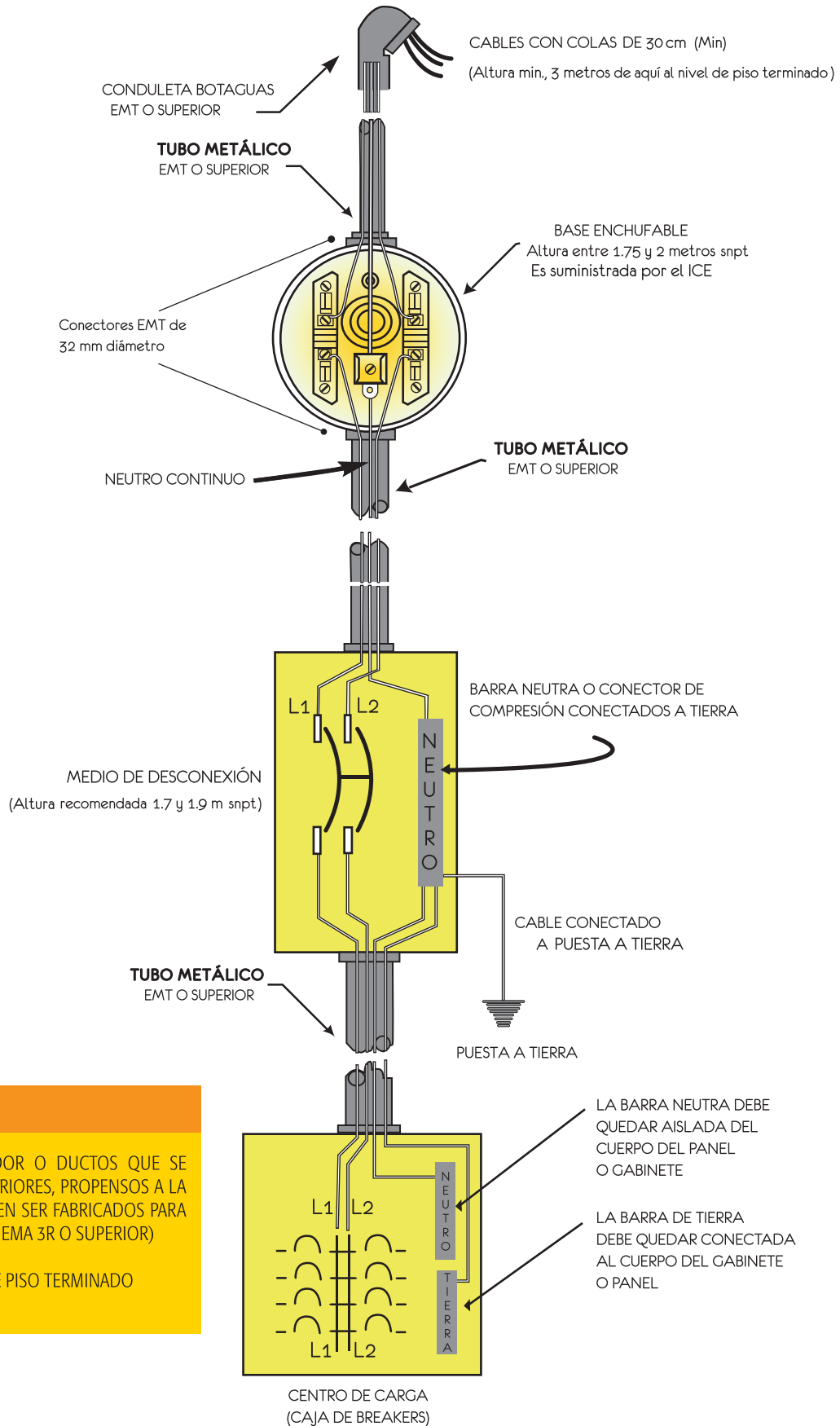
Las figuras contenidas en este folleto, son una guía que tienen como propósito ilustrar las situaciones más comunes de como se puede acondicionar el punto o lugar donde se va a instalar el servicio eléctrico.

Estas figuras se basan en la norma (SUINAC) Supervisión De La Instalación Y Equipamiento De Acometidas Eléctricas, publicada por ARESEP en la Gaceta #189 del 29 de setiembre del 2015, alcance digital 75.

El acatamiento de la norma es obligatorio para el cliente y el cual el ICE debe verificar su cumplimiento.

Medidor en Pared

F1-A Esquema de Conexión General de Acometida



NOTA:

LAS CAJAS PARA MEDIDOR O DUCTOS QUE SE INSTALEN EN ÁREAS EXTERIORES, PROPENSOS A LA ENTRADA DE AGUA, DEBEN SER FABRICADOS PARA USO A LA INTEMPERIE. (NEMA 3R O SUPERIOR)

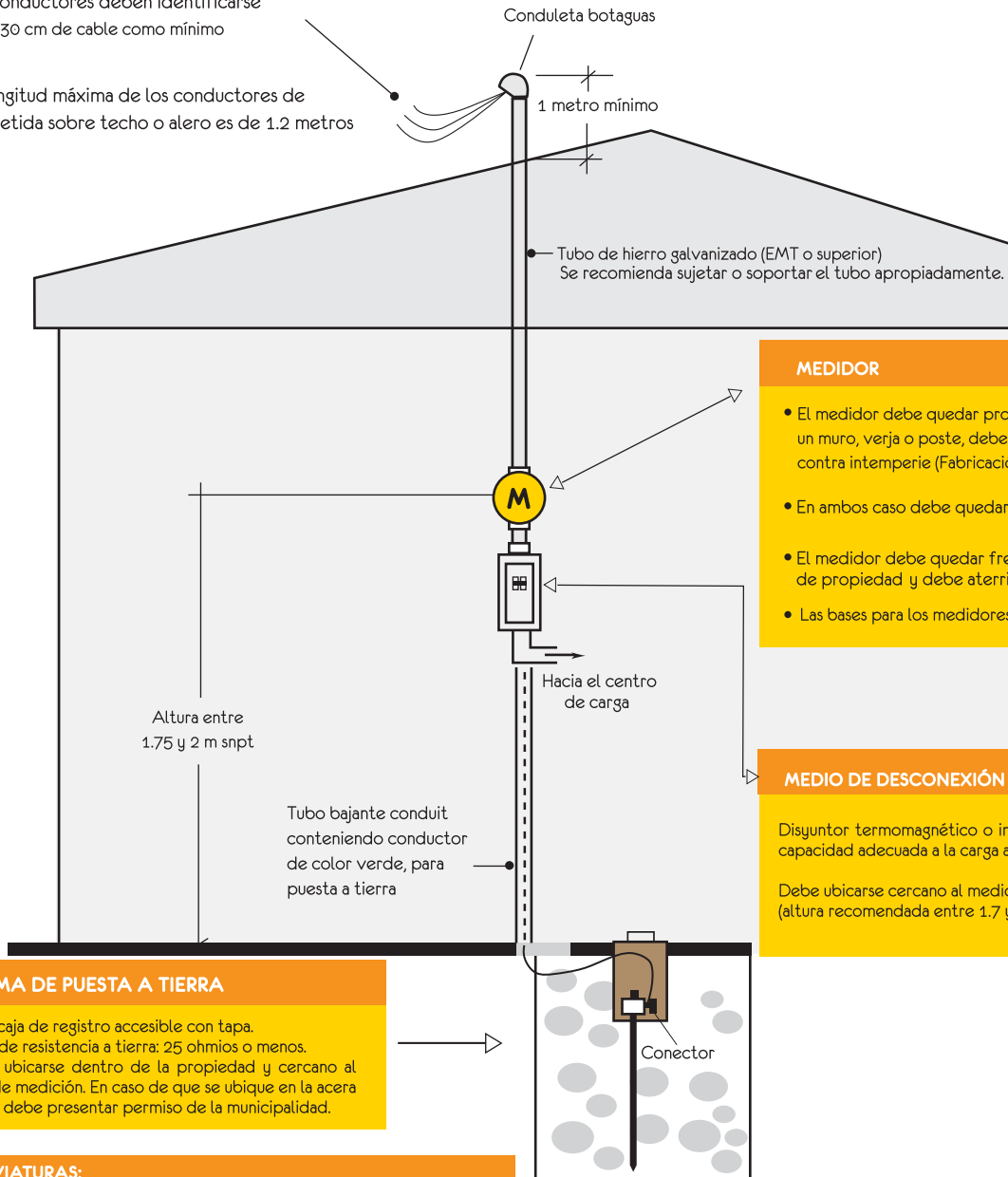
SNPT: SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO

Medidor en Pared

F1-B Ubicación típica de acometida en vivienda con medidor sobre pared o empotrado

2 conductores (líneas vivas de color rojo)
1 conductor (línea neutro de color blanco)
Los conductores deben identificarse
Dejar 30 cm de cable como mínimo

La longitud máxima de los conductores de acometida sobre techo o alero es de 1.2 metros



MEDIDOR

- El medidor debe quedar protegido del agua. Si se coloca en un muro, verja o poste, debe instalarse dentro de una caja contra intemperie (Fabricación tipo Nema 3R o superior)
- En ambos caso debe quedar nivelado y aplomado.
- El medidor debe quedar frente a calle pública en el límite de propiedad y debe aterrizarse.
- Las bases para los medidores son suministradas por el ICE

MEDIO DE DESCONEXIÓN

Disyuntor termomagnético o interruptor con fusibles, de una capacidad adecuada a la carga a instalar o instalada

Debe ubicarse cercano al medidor (altura recomendada entre 1.7 y 1.9 m snpt)

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

- Dejar caja de registro accesible con tapa.
- Valor de resistencia a tierra: 25 ohmios o menos.
- Debe ubicarse dentro de la propiedad y cercano al punto de medición. En caso de que se ubique en la acera pública, debe presentar permiso de la municipalidad.

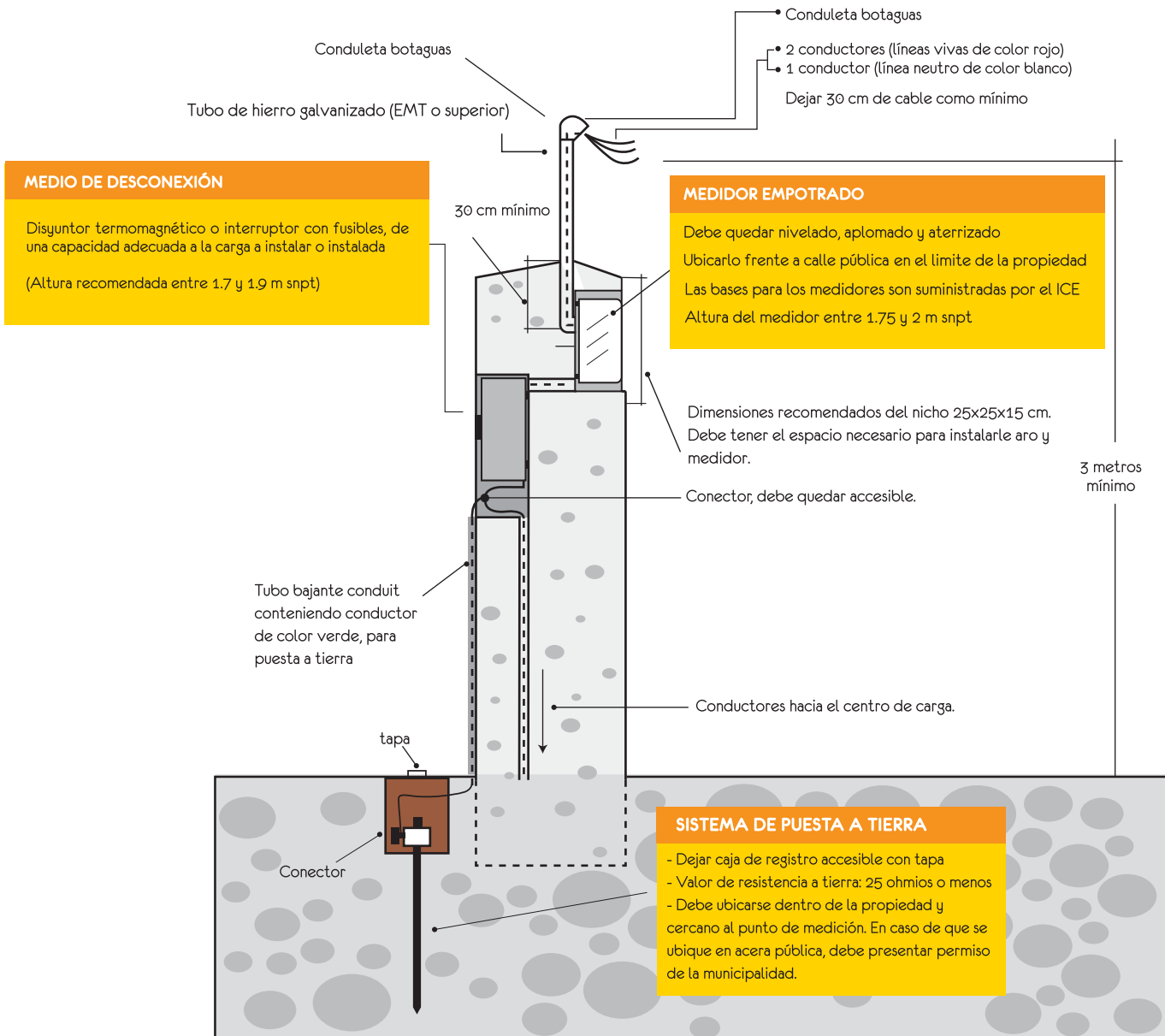
ABREVIATURAS:

mm : Milímetros
cm : Centímetros
Conduit : Tubería para uso eléctrico
KW : Kilowatt
EMT : Tubería metálica
snpt : sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- 1 La definición de los elementos de la acometida como: conductores, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra, etc, dependerán de la carga a instalar y deberán calcularse de acuerdo con lo que indica el Código Eléctrico.
- 2 El medidor CLASE 100 acepta conductores desde cable #8 hasta cable#2. Para conductores de mayor calibre se recomienda usar un medidor CLASE 200
- 3 Los conductores de acometida instalados como conductores expuestos o cables multiconductores sin una cubierta externa, deben tener una separación no menor a 0.90 m de las aberturas de los inmuebles tales como: ventanas, puertas o similares.
- 4 Se recomienda que la línea neutro sea continua, hasta el centro de carga.

F2-A Medidor empotrado en columna de concreto



ABREVIATURAS:

mm : Milímetros
cm : Centímetros
Conduit : Tubería para uso eléctrico

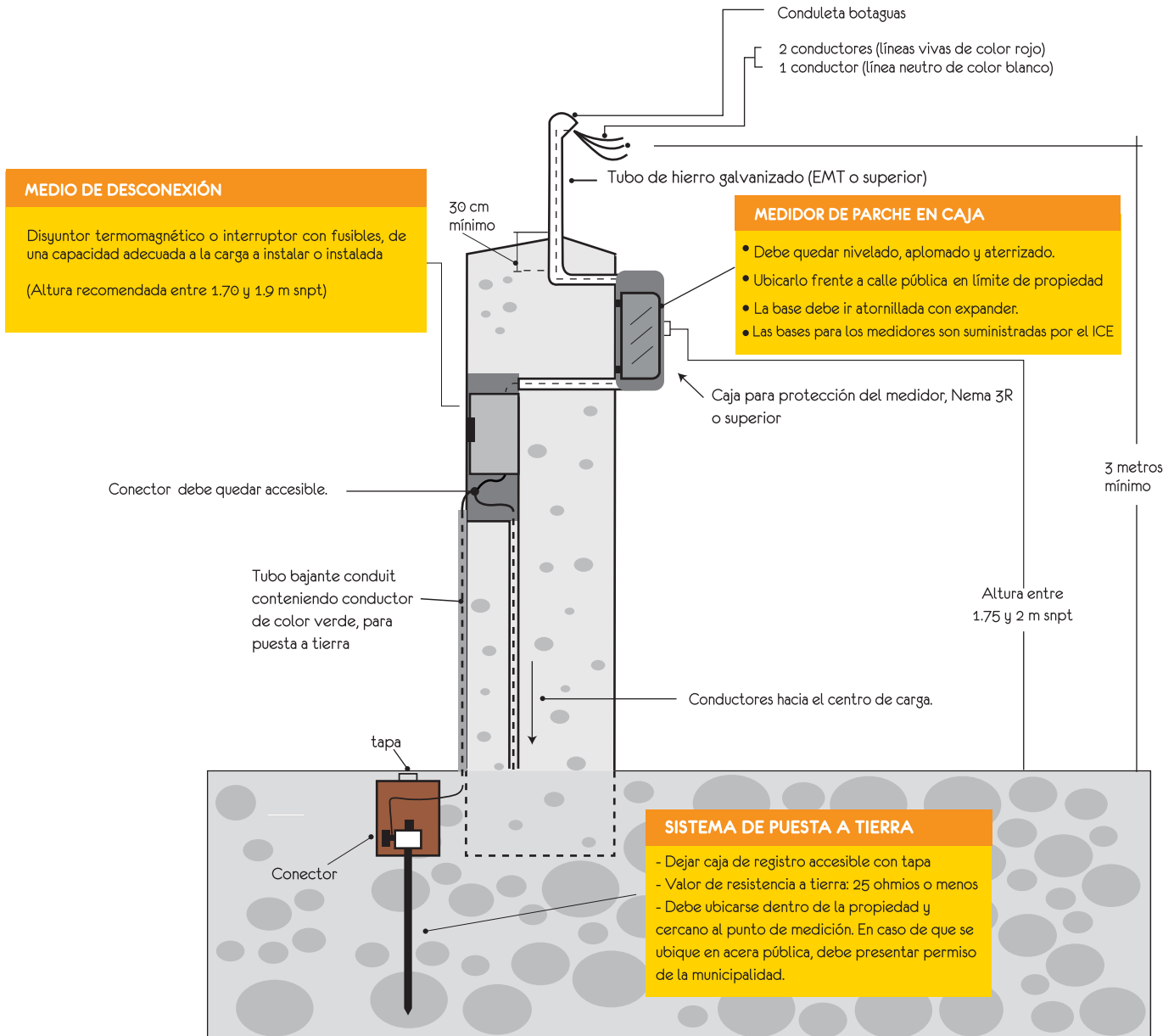
KW : Kilowatt
EMT : Tubería metálica
snpt : sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- 1 La definición de los elementos de la acometida como: conductores, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra, etc, dependerán de la carga a instalar y deberán calcularse de acuerdo con lo que indica el Código Eléctrico.
- 2 El medidor CLASE 100 acepta conductores desde cable #8 hasta cable #2. Para conductores de mayor calibre se recomienda usar un medidor CLASE 200

- 3 Los conductores de acometida instalados como conductores expuestos o cables multiconductores sin una cubierta externa, deben tener una separación no menor a 0.90 m de las aberturas de los inmuebles tales como: ventanas, puertas o similares.
- 4 En caso de que la acometida cruce la calle, se recomienda usar tubo de soporte de 63 mm de diámetro con una altura de 5.5 m medido desde la conduleta al suelo (min).
- 5 Se recomienda llevar la línea neutro continua desde la conduleta al centro de carga.

F2-B Medidor de parche en columna de concreto



ABREVIATURAS:

mm : Milímetros	KW : Kilowatt
cm : Centímetros	EMT : Tubería metálica
Conduit : Tubería para uso eléctrico	snpt : sobre nivel de piso terminado

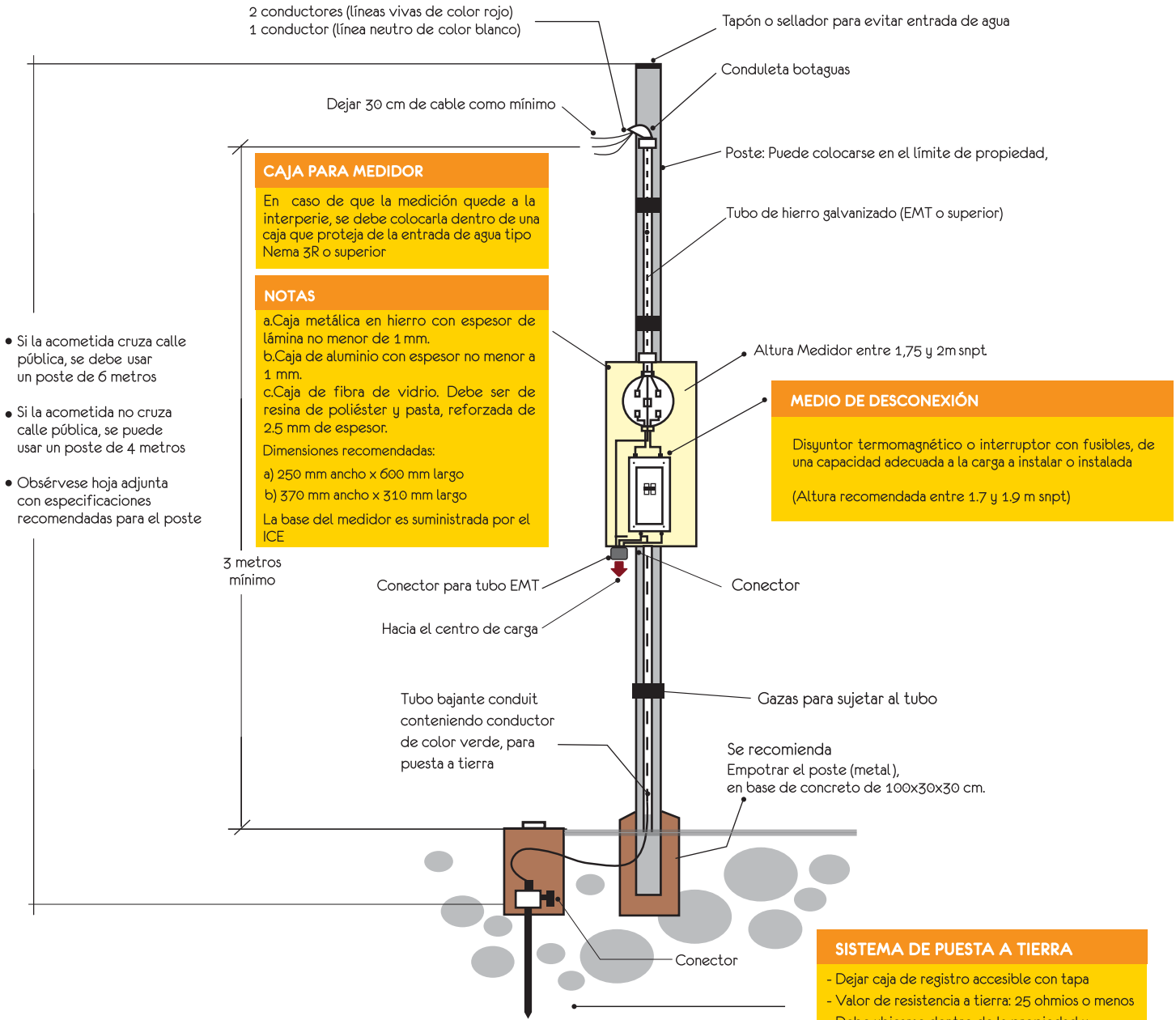
NOTAS:

- 1 La definición de los elementos de la acometida como: conductores, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra, etc, dependerán de la carga a instalar y deberán calcularse de acuerdo con lo que indica el Código Eléctrico.
- 2 El medidor CLASE 100 acepta conductores desde cable #8 hasta cable #2. Para conductores de mayor calibre se recomienda usar un medidor CLASE 200

- 3 Los conductores de acometida instalados como conductores expuestos o cables multiconductores sin una cubierta externa, deben tener una separación no menor a 0.90 m de las aberturas de los inmuebles tales como: ventanas, puertas o similares.
- 4 En caso de que la acometida cruce la calle, se recomienda usar tubo de soporte de 63 mm de diámetro con una altura de 5.5 m medido desde la conduleta al suelo (min).
- 5 Se recomienda llevar la línea neutro continua desde la conduleta al centro de carga.

Medidor ubicado en poste metálico

F3-A Ubicación típica de acometida con un conduleta.



ABREVIATURAS:

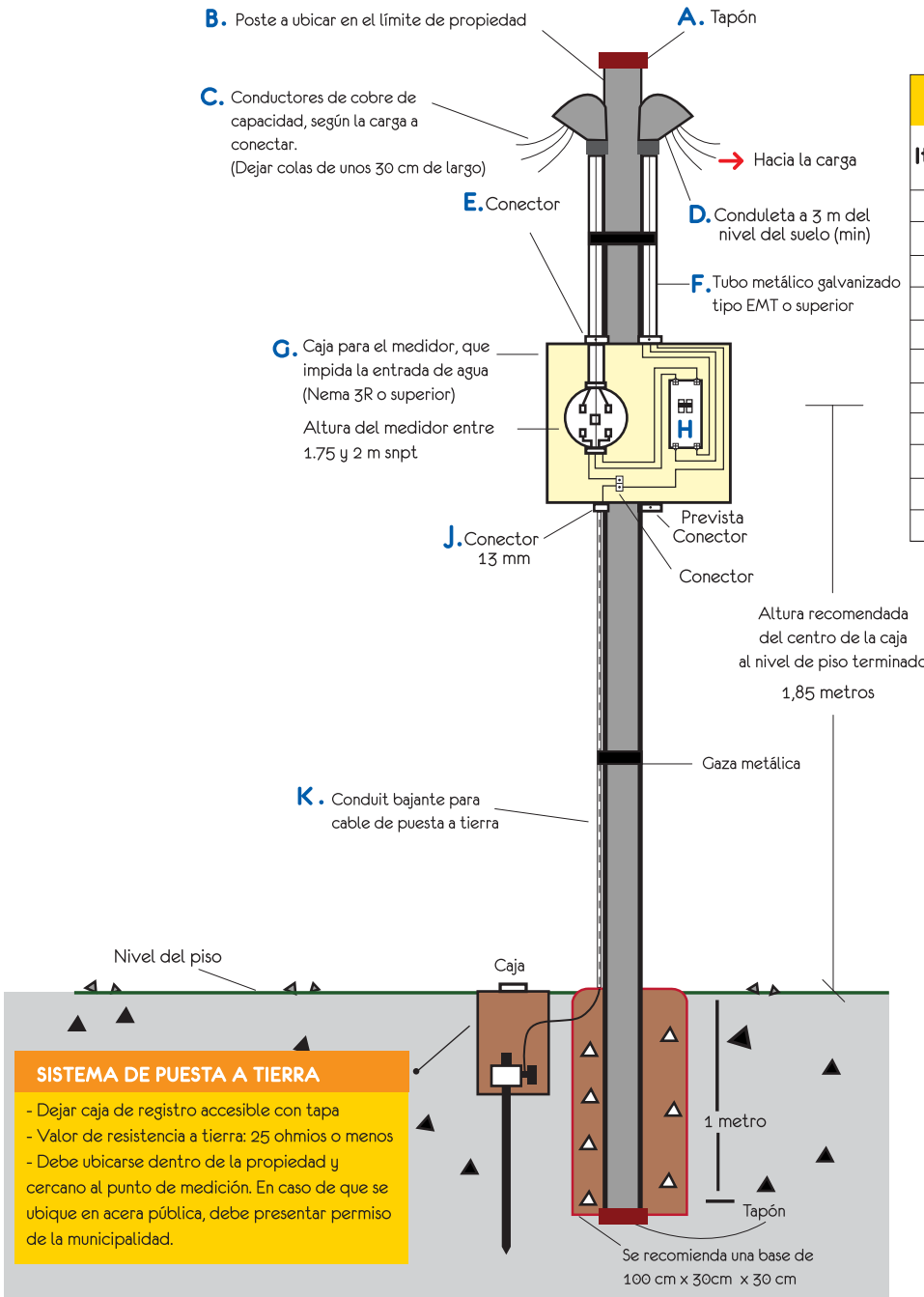
mm : Milímetros	KW : Kilowatt
cm : Centímetros	EMT : Tubería metálica
Conduit : Tubería para uso eléctrico	snpt : sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- 1 La definición de los elementos de la acometida como: conductores, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra, etc, dependerán de la carga a instalar y deberán calcularse de acuerdo con lo que indica el Código Eléctrico.
- 2 El medidor CLASE 100 acepta conductores desde cable #8 hasta cable #2. Para conductores de mayor calibre se recomienda usar un medidor CLASE 200
- 3 Se recomienda llevar la línea neutro continúa, hasta el centro de carga.
- 4 Los conductores de acometida instalados como conductores expuestos o cables multiconductores sin una cubierta externa, deben tener una separación no menor a 0.90 m de las aberturas de los inmuebles tales como: ventanas, puertas o similares.

Medidor ubicado en poste metálico

F3-B Ubicación típica de acometidas con doble conduleta.



* Lista básica de materiales

Item	Cantidad	Descripción
A	2	Tapón de 63 mm (2.5") para proteger el tubo del agua.
B	1	Tubo H.C. galvanizado 2.5" diam (63 mm) de 6 m (1)
C	12	12 metros de cable de cobre
D	2	Conduleta botagua, tamaño según conductores (32 mm Min)
E	4	Conectores de acople (32 mm Min)
F	2.5	Metros de conduit metálico (32 mm Min)
G	1	Caja para albergar medidor e interruptor con tapa
H	1	Medio de desconexión (interruptor 2p, 240 V)
J	1	Conector EMT 13 mm (1/2")
K	2	Metros de tubo EMT (13 mm min)
L	1	Sistema de puesta a tierra

* Esta lista es una guía de materiales básica y para una vivienda de unos 80 metros cuadrados y puede variar según sea el caso.

Notas:

- (1) Si la acometida no debe cruzar la calle, el poste podrá ser de 4 metros de altura.
- (2) Tipos de materiales aceptados en las cajas:
 - Hierro con espesor no menor a 1mm.
 - Aluminio con espesor no menor a 1mm.
 - Fibra de vidrio o resina de poliéster y pasta, no menor a 2.5 mm de espesor
- (3) La altura del medidor será entre 1,75 y 2 m snpt
- (4) El medio de desconexión debe quedar cercano al medidor
- (5) Las bases para los medidores son suministradas por el ICE

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

- Dejar caja de registro accesible con tapa
- Valor de resistencia a tierra: 25 ohmios o menos
- Debe ubicarse dentro de la propiedad y cercano al punto de medición. En caso de que se ubique en acera pública, debe presentar permiso de la municipalidad.

ABREVIATURAS:

- mm:** Milímetros
- cm:** Centímetros
- Conduit:** Tubería para uso electrónico.
- KW:** Kilowatt
- EMT:** Tubería metálica o superior

F3-C USO DE POSTES METÁLICOS

CASOS	TIPO POSTE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN MÍNIMA SUGERIDA	LONGITUD (m)
Acometida cruza la vía pública	Metálico	Tubo cuadrado galvanizado con espesor de la pared de 1.8 mm	3" x 3" (72 x 72 mm)	6
		Tubo redondo galvanizado con espesor de la pared de 3.10 mm	2.5" (63.5 mm)	6
Acometida no cruza la vía pública (Bajantes)	Metálico	Tubo cuadrado galvanizado con espesor de la pared de 1.8 mm	2" x 2" (50 x 50 mm)	4
		Tubo redondo galvanizado con espesor de la pared de 2.8 mm	2" (50.8 mm)	4

Notas:

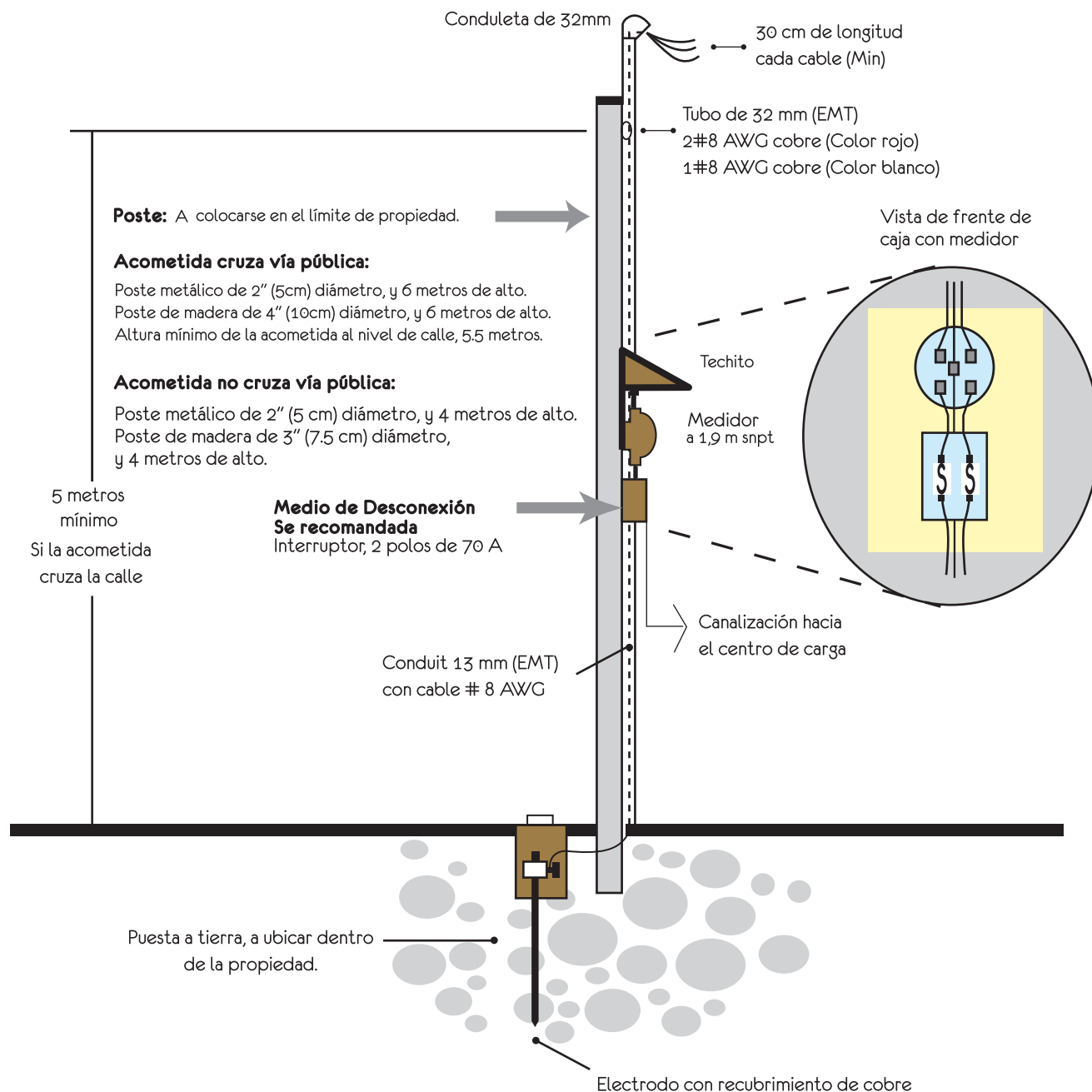
- 1) Para cualquier caso se recomienda enterrar el poste en un metro en base de concreto. Para los postes de madera, se recomienda poner un plástico en la base del poste antes de empotrarlo.
- 2) El poste debe estar sellado, en la parte superior, para impedir la entrada de agua.
- 3) Se recomienda tratar los postes de hierro negro con pintura anticorrosiva, para efectos de alargar su vida útil y no deben tener partes soldadas.

Figuras ilustrativas para la instalación de un servicio eléctrico

SERVICIO PROVISIONAL PARA CONSTRUCCIÓN



CASO: Servicio provisional para construcción



- NOTAS:**
1. La instalación representada en la figura, es de indole transitorio. No representa la instalación de un servicio que quedará definitivo o permanente.
 2. Se recomienda realizar este tipo de instalación según lo que establece el Código Eléctrico.
 3. Los elementos mostrados son para una carga máxima de 10 kW.

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

Para la instalación de un servicio eléctrico.

(Monofásico y Trifásico)

Descripción

Para instalaciones como construcciones, remodelaciones (de edificios no ocupados) y otros semejantes no permanentes se brindará un servicio provisional por un periodo de seis meses prorrogable y se cobrará la tarifa general por el tiempo de construcción de la obra.

Estos servicios se conectan a través de un único punto de medición y deberán cumplir con el "Reglamento de oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la seguridad de la vida y de la propiedad" (Decreto Ejecutivo N° 36979-MEIC), siendo el profesional responsable del diseño e inspección de las obras, el responsable por el estado de la instalación eléctrica interna.

Es el suministro de energía eléctrica que se proporciona a las obras nuevas ya concluidas que están en condición de suministro eléctrico provisional y deben pasar a la condición de servicio definitivo o inmuebles existentes que requieren de un servicio eléctrico.

Requisitos Particulares

Para este servicio se solicita aportar la siguiente información:

- a. Ver los Requisitos Comunes del Grupo ICE *
- b. Certificación literal emitida por el Registro Nacional, certificación notarial con fecha de no más de un mes de emitida o escritura de compraventa que demuestre que se encuentra en trámite de inscripción ante el Registro Público. Se aclara que las opciones de compraventa, no son válidas. Para los casos de no ser el dueño registral, se requiere autorización del propietario. Para casos de inmuebles no inscribibles, se requiere cualquier documento que demuestre su derecho de posesión, (ART. 32 –i de SUCOM).
- c. Boleta de "Solicitud de Sellado de Planos Eléctricos" emitida por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA). **Sólo Provisional.**
- d. Boleta "Constancia de Recibido" para el caso de cambio de provisional a definitivo, emitida por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA). Para el caso de inmuebles ya construidos, aportar la boleta de "Solicitud de Sellado de Planos Eléctricos", también emitida por el CFIA. **Sólo Definitivo.**
- e. Plano eléctrico donde este el diagrama unifilar o copia del diagrama unifilar (Art. 12 SUINAC). **Sólo Definitivo.**

d. Para servicios residenciales y comerciales el cliente debe indicar la carga (kW) a conectar. Para servicios de máxima demanda o media tensión la carga a instalar se tomará según lo indicado por el profesional responsable de la obra (en plano eléctrico). Lo anterior es para el cálculo del depósito de garantía.

e. Firma del contrato respectivo.

NOTA: De no contarse con la capacidad electro energética para servir la carga solicitada y/o se requiera instalar transformadores o extensión de líneas adicionales, la empresa no está en la obligación de brindar el servicio, salvo que el interesado corra con los gastos y para tal efecto, deberá solicitar el Estudio de Ingeniería correspondiente.

*** Requisitos Comunes del Grupo ICE para todos los servicios**

Para cualquiera de los servicios ofrecidos será requisito la presentación de los siguientes requisitos comunes.

Personas Físicas

Presentar original de cédula de identidad vigente para nacionales o documentos que acrediten la permanencia en el país en caso de ser extranjeros, estos podrán ser: cédula de residencia, permiso temporal de radicación, carné de refugiado, carné de residente pensionado, de residente rentista, carné de asilado territorial o pasaporte.

Personas Jurídicas

- Presentar original de la cédula de identidad, cédula de residencia o pasaporte del representante legal.
- Presentar certificación original o digital emitida por el registro nacional, de personería jurídica (no más de un mes de emitida). En caso de ser digital, el cliente puede mostrar el documento impreso por el sistema de certificaciones y consultas del Registro Nacional, el cual tiene una vigencia de 15 días naturales.
- Entregar poder especial del representante legal, en caso de ser requerido.

Nota: Si el trámite lo realiza un tercero, deberá aportar autorización del interesado autenticada.