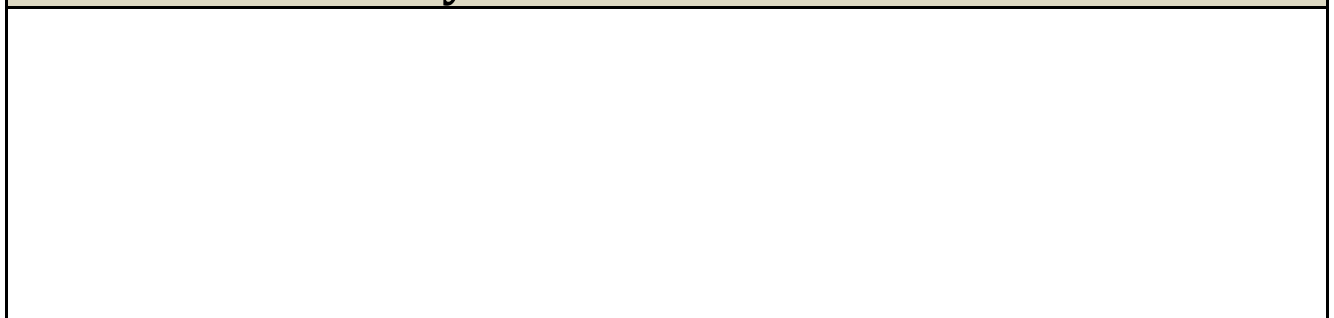
	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					




Especificación Técnica Nº 1


Conexión Domiciliaria de Energía Eléctrica Monofásica y Trifásica Aéreo hasta 10 kW



Revisión		00	
Ejecutó:	Revisó:	Aprobó:	
FIRMA	FIRMA	FIRMA	
Fecha: -/-/-	Fecha: -/-/-	Fecha: 18/03/24	
Revisión		AA	
Ejecutó:	Revisó:	Aprobó:	
FIRMA	FIRMA	FIRMA	
Fecha: -/-/-	Fecha: -/-/-	Fecha: 18/03/24	

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. ALCANCE Y VIGENCIA	3
2. OBJETO	3
3. ANTECEDENTES Y REFERENCIAS.....	3
4. DESARROLLO.....	3
4.1. UBICACIÓN DE LA MEDICIÓN DEL SUMINISTRO	3
4.3. ACOMETIDA	4
4.5. OBLIGACIONES DEL USUARIO	5
4.6. CONDICIONES BÁSICAS DE HABILITACIÓN	5
5. ELEMENTOS COMPONENTES SEGÚN EL TIPO DE CONEXIÓN.....	7
5.1. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN MONOFÁSICA - PILAR SIMPLE (HASTA 4 kW)	7
5.2. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN MONOFÁSICA - PILAR DOBLE (HASTA 4 kW)	7
5.3. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN TRIFÁSICA – PILAR TRIFASICO (HASTA 10 kW)	7
5. 6. CONFORMACIÓN DEL PILAR	9
5.6.1. CAÑO DE LA ACOMETIDA	9
5.6.2. CAJA DEL MEDIDOR	9
6. CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDOS.....	9
6.1. DISPOSICION Y CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDAS EN INSTALACIONES NUEVAS	10
6.2. DISPOSICION Y CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDOS EN INSTALACIONES EXISTENTES	11
7. ANEXO I – ESQUEMA DE ADECUACION DE INSTALACION EXISTENTE	12
8. ANEXO II DISTANCIAS DE SEPARACION MINIMAS	13
9. ANEXO III SITUACIONES NO PERMITIDAS	14
10. ANEXO IV - PILAR PREMOLDEADO DOBLE	15
11. ANEXO V – ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PILAR	16
12. ANEXO VI - ESQUEMA DE CONEXIÓN MONOFASICO o TRIFASICO	17

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ALCANCE Y VIGENCIA

La validez de la presente Especificación Técnica, comprende a los suministros nuevos de Baja Tensión, monofásicos o trifásicos, con demandas hasta 10 kW inclusive, como así también a los casos de suministros intimados por riesgo eléctrico, fraude y/o adulteración de la instalación, traslado de medidores, cambios de categoría, de medidor monofásico a trifásico o viceversa. La alimentación a los suministros es en disposición AEREA.

NOTA: para los suministros que se requieran alimentación subterránea o provisoria, ver las Especificaciones Técnicas respectivas de cada caso.

Nuevo suministro a toda instalación que pretenda vincularse por primera vez a la red pública de distribución de energía eléctrica de baja tensión (BT).

Esta Especificación es de aplicación a la instalación eléctrica comprendida entre el punto de vinculación con la red y el Tablero Principal del Usuario (Punto de Suministro).

La presente Especificación Técnica, responde al Contrato de Concesión aprobado mediante Ordenanza Nº 14178 y Anexos (Reglamento de Suministro), el 08 de abril de 2021 y suscripto entre la Municipalidad de Neuquén y CALF el 03 de mayo de 2021.

2. OBJETO

La presente Especificación Técnica, establece los requisitos técnicos que deberán cumplir los pilares domiciliarios con acometida aérea, para que los usuarios de la ciudad de Neuquén puedan acceder al servicio eléctrico que presta la Cooperativa CALF realizando la conexión del o los medidores.

3. ANTECEDENTES Y REFERENCIAS

Los antecedentes de la presente especificación, utilizados son:

- La Ex-Especificación Técnica Nº1.
- La Especificación Técnica Nº4.
- Reglamentación AEA 90364 para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles
- Reglamentación AEA 95150 para la ejecución de instalaciones eléctricas de suministros y medición en Baja Tensión.

4. DESARROLLO


4.1. UBICACIÓN DE LA MEDICIÓN DEL SUMINISTRO

Las instalaciones de conexión y medición del suministro eléctrico, se emplazarán sobre construcciones con frentes de mampostería o pilares construidos específicamente y/o a instalar al efecto, sobre la Línea Municipal.

La caja del medidor, tiene que estar ubicada sobre la Línea Municipal y deberá garantizarse en todo momento el libre acceso a la misma, tanto para la conexión como para la posterior lectura de estado del medidor.

La caja de protecciones, podrá estar en el frente (adyacente al medidor), en la parte posterior del pilar-medidor o en el interior del inmueble, siempre y cuando no supere la distancia de separación del límite de responsabilidad medidor – protección (ver 4.7).

La ubicación del pilar – medidor, estará desplazada una distancia mínima de 15 cm de la línea del eje de medianera.

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

En el caso del pilar doble, su ubicación será únicamente para dos (2) suministros **del mismo lote (No compartirán el pilar doble dos lotes adyacentes)**, estará ubicado sobre la línea de edificación del lote y desplazado también una distancia mínima de 15 cm de la línea del eje de medianera.

4.2. CANTIDAD DE MEDIDORES Y ACOMETIDAS A CONECTAR

Por cada lote definido e identificado por una única nomenclatura catastral, se admitirán como máximo hasta tres (3) acometidas aéreas monofásicas de 4 kW cada una (3 medidores monofásicos), o una (1) única acometida aérea de 10 kW trifásica (un medidor trifásico).

Para cada nomenclatura catastral el/los pilar/es deberán instalarse en la línea municipal de la edificación del lote, sin excepción.

Para solicitudes de hasta tres (3) suministros aéreos de 4 kW cada uno, o un suministro trifásico de 10kW, los medidores se ubicarán como ya se mencionó en el frente de la línea de edificación municipal del lote del solicitante (sin excepción).

Para aquellos casos en que el lote se sitúe en la esquina de manzana, se podrán distribuir las acometidas aéreas al o los puntos de suministros en cada uno de ambos frentes del lote.

Para el caso de unidades habitacionales construidas bajo el régimen de propiedad horizontal, donde cada unidad funcional limita con la línea de edificación municipal, cuente con acceso individual desde la vía pública y no posea un espacio o hall de entrada común, se podrán realizar acometidas individuales para cada punto de suministro de hasta 4 kW, sin considerar el máximo de tres (3) acometidas por lote.

En los siguientes casos, se deberá tramitar **factibilidad de suministro con costo**, cuando se requiera instalar:

- Más de tres (3) suministros monofásicos de 4 kW por lote.
- Más de un (1) trifásico de 10 kW.
- Un trifásico de 10 kW, más uno o más monofásicos de 4 kW por lote.
- Más de un (1) trifásico, de 10 kW junto a un equipo de medición.
- Equipos de medición en el lote.
- Gabinete de medidores en el lote o edificio
- Suministro en Media Tensión.
- Alguno de los ejemplos ya mencionados con alimentación subterránea


En estos u otros casos, se deberá tramitar la **factibilidad de suministro con costo**, en la siguiente dirección de correo: factibilidades@cooperativacalf.com.ar para posteriormente presentar un proyecto de Gabinete de Medidores mediante un Ingeniero Electricista matriculado en el Colegio de Ingenieros de Neuquén (CIN). El proyecto del gabinete será, con una única acometida para el lote. El proyecto de gabinete para albergar a la totalidad de los medidores, también se ubicará en la línea municipal y deberá cumplir con los lineamientos de las Especificaciones Técnicas respectivas de la Distribuidora.

4.3. ACOMETIDA

Se entiende por acometida eléctrica de la instalación, al conjunto de conductores y elementos necesarios para el suministro eléctrico comprendido entre el punto de vinculación con la red de distribución de Calf y los bornes de entrada del medidor ó elemento de protección principal según corresponda.

4.4. PUNTO DE CONEXIÓN

Es el lugar físico de la red de distribución de energía eléctrica desde la cual CALF, suministrara la energía eléctrica para alimentar las instalaciones de o los titulares de suministro.

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

4.5. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario deberá arbitrar los medios para que sus instalaciones no produzcan perturbaciones en el servicio, daños, ni pongan en peligro, instalaciones, la vida de personas y otros seres vivos.

El usuario deberá mantener las instalaciones propias en perfecto estado de conservación y cumplir con las obligaciones expresadas en el Anexo I Art. 2° Inc. 2.4 del Contrato de Concesión del Servicio de Distribución de Energía Eléctrica en la Ciudad de Neuquén.

4.6. CONDICIONES BÁSICAS DE HABILITACIÓN

Deberá cumplir con las exigencias establecidas en la presente Especificación Técnica en cuanto a diseño, dimensiones, alturas mínimas y los requisitos de seguridad.

No debe haber partes metálicas sin aislar, en forma accesible que formen parte de la instalación de acometida y/o de conexión.

El caño de entrada (acometida) es exclusivo únicamente para el conductor de acometida de CALF, no puede compartirse o usarse para otro tipo de conductor, servicio, red o como punto de apoyo, vinculo, uso o destino.

4.7. LIMITE DE RESPONSABILIDAD

Ante probables contingencias que pudieran ocurrir en la instalación de la conexión a la red, el límite de responsabilidad estará dado por los bornes de entrada del interruptor de corte general del usuario. Para que ello se cumpla, el tablero de entrada de energía (protección del usuario), no debe estar a una distancia mayor de un (1) metro de distancia de los bornes de salida del medidor. Cuando esté a una distancia mayor, el límite de responsabilidad de la distribuidora será hasta los bornes de salida del medidor.

4.8. INSTALACIÓN NUEVA:

El caño de la acometida (2) del servicio eléctrico, tiene que ser metálico de doble aislación (Interior y exterior del caño), tiene que ser recto sin empalmes, ni curvas o derivaciones de ningún tipo (una única pieza), ni tener cambio, ni alteración física o desvió del mismo en su traza entre el ingreso de los cables por la Pipeta (1) y la caja del medidor. Dicho caño debe instalarse con conector plástico que lo vincule a la caja plástica.

La pipeta (1), tiene que ser de material aislante (policarbonato), se coloca en la parte superior del caño de la acometida.

La caja para el medidor (3), tienen que ser de material plástico, normalizados y certificados (aislación clase II). Las dimensiones de la caja serán acorde al suministro monofásico o trifásico


La caja de protecciones (4), también tiene que ser de material plástico, normalizado y certificado (aislación clase II). Las dimensiones de la caja serán acorde al tipo de suministro monofásico o trifásico.

El caño de vinculación (5) entre la caja del medidor y el gabinete de protección se colocará con conectores a ambas cajas. El caño y los conectores, tienen que ser de material sintético (PVC) no propagante de la llama (de color blanco o gris), de diámetro no menor de 1".

La instalación para ser aprobada (aislación clase II), deberá tener: Caño de acometida metálico de doble aislación con conector, caja de medidor plástica, caja de protecciones plástica, caño de vinculación de material sintético PVC con conectores respectivos y Pipeta de policarbonato.

4.9. INSTALACIÓN EXISTENTE:



	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

En el caso de instalaciones existentes, si el caño de acometida no está aislado y es de diámetro mayor de 1", se deberá encamisar por dentro el caño existente desde la caja del medidor hasta la pipeta, con un caño (manguera) corrugada de PVC autoextinguible (de color blanco) de diámetro 1" o 1¼" según corresponda (monofásica o trifásica. Dicho caño – manguera estará pegado y se sellará el espacio libre entre el caño metálico y el de PVC para evitar el ingreso de agua a la caja del medidor.

(Ver en ANEXO I - ESQUEMA DE ADECUACION DE INSTALACION EXISTENTE)

En el caso que el caño existente de la acometida tenga derivación en "T", cruceta o sea de diámetro menor a 1" (conexión monofásica) o a 1¼" (conexión trifásica); se deberá instalar un CAÑO NUEVO de hierro de doble aislación, todo acorde a lo indicado en el punto 3. (Ídem para instalaciones, adulteradas, traslados, cambios o intimadas por CALF, el Municipio u otros)

Por cada caja de medidor metálica existente o/a reacondicionar, deberá tener un caño de acometida de doble aislación que cumpla con los requerimientos antes mencionados (aislación clase II).

Instalar y fijar, dentro de la caja metálica existente para el medidor, una caja plástica para medidor monofásico o trifásico (según corresponda) de policarbonato autoextinguible con forma de pirámide trunca (que permita ser introducida en la caja metálica), con tapa transparente y cierre, resistente a impacto IK 10 y a rayos UV IP 43 (mínimo) rigidez dieléctrica superior a 5 kV.

NOTA: Si la caja plástica es de dimensiones más grande que la existente (metálica), o no se consigue en el mercado, deberá reemplazarse la caja existente por una caja plástica acorde al tipo de suministro (monofásico o trifásico).



CAJA PLASTICA PARA INSTALACION EXISTENTE

4.10. TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO:

Atento lo indicado en el Reglamento de Suministro del Contrato de Concesión - Ordenanza Nº 14178, el **límite de responsabilidad** estará dado por los bornes de entrada de la protección (Tablero Principal del Usuario), tablero que no deberá estar a más de un (1,00) metro de distancia del medidor. Cuando dicho tablero esté a una distancia mayor, el límite de responsabilidad de la distribuidora será hasta los bornes de salida del medidor.

El tablero es el recinto, donde se alojan las protecciones obligatorias principales del usuario tanto para la seguridad del usuario como de la red, vinculadas al recinto del medidor, en forma adyacente o en la parte posterior del medidor (Pilar).

Las características del tablero gabinete y sus componentes (ver 5.1 – 5.2 o 5.3 según corresponda).

4.11. CONEXIÓN MONOFÁSICA:

El tablero para una conexión monofásica, será apto para dos interruptores bipolares, es decir cuatro (4) módulos DIN. **Interruptor termomagnético 2x25 A - 220 V**, capacidad de ruptura de 6 kA, curva tipo "B" (preferentemente) o "C", con sello de Seguridad Comprobada (Argentina), Normalizado y Certificado, IEC 60898. **Interruptor diferencial 2 x 25 A o 2 x 40 A – 220 V**, sensibilidad 30 mA - INC e IΔC = 6 kA, con sello de seguridad comprobada y norma IEC 61008.




CAJA DE 4 MODULOS

4.12. Conexión Trifásica:

El tablero para una conexión Trifásica, será apto para dos (2) interruptores tetrapolares, es decir ocho (8) módulos DIN, en una caja o dos cajas de cuatro (4) módulos, según criterio del instalador. **Interruptor termomagnético 4 x 20 A - 380 V**, capacidad de ruptura de 6 kA, curva tipo "B" (preferentemente) o "C", con sello de Seguridad Comprobada (Argentina), Normalizado y Certificado, norma IEC 60898. **Interruptor diferencial 4 x 25 A o 4 x 40 A - 380 V**, sensibilidad 30 mA - INC e IΔC = 6 kA, con sello de seguridad comprobada y norma IEC 61008.



CAJA DE 8 MODULOS

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:		(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)	
		Fecha:		18/03/24	
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

5. ELEMENTOS COMPONENTES SEGÚN EL TIPO DE CONEXIÓN

A continuación, se detallan los materiales que proveerá el Usuario para la construcción del pilar.

5.1. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN MONOFÁSICA - PILAR SIMPLE (HASTA 4 kW)


1	Pilar de mampostería (realizado en ladrillo o ladrillón y cemento) o pilar sobre la pared del frente de la vivienda, cuando cuente con pared en Línea Municipal o pilar Simple Monofásico Premoldeado (según tipos de CALF).
1	Caja plástica y tapa (transparente y con cierre antifraude) para medidor monofásico, de policarbonato autoextinguible, resistente a impactos IK 10 y a los rayos U.V. IP 43 (mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV.
1	Caño de hierro nuevo aislado interior y exteriormente con material sintético (PVC) para una tensión nominal mínima de 1 kV y autoextinguible, sin derivación en "T", curva, cruceta o modificación alguna. Diámetro 1 ¼" y largo 3 m. Con conector.
1	Pipeta de baquelita MN 390a o pipeta divisible de PVC para caño de diámetro de 1 ¼"
1	Caño de vinculación entre la caja del medidor y el tablero o gabinete principal. Será de material sintético (PVC) no propagante de la llama y de diámetro no menor de 1". Con dos conectores.
1	Gabinete de material sintético aislante (PVC), autoextinguible, resistente a los rayos U.V. IK 10 e IP 54 (IRAM 2444) como mínimo. Apto para alojar 4 módulos DIN, en que se instalará el interruptor termomagnético y el diferencial.
1	Interruptor termomagnético 2x25 A - 220 V, capacidad de ruptura de 6 kA. Curva tipo "B" (preferentemente) o tipo "C". Con sello de Seguridad Comprobada (Argentina), Normalizado y Certificado. IEC 60898.
1	Interruptor diferencial 2x25 A o 2x40 A - 220 V. Sensibilidad 30 mA. - INC e IΔC = 6 kA, Con sello de Seguridad Comprobada. y norma IEC 61008.
2	Cables de Cu aislado en PVC (1 kV), 4 mm ² de sección, antillama, para la conexión entre el medidor y el interruptor termomagnético, según IRAM 2178. Longitud 1,00 m, respetar código de colores.

5.2. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN MONOFÁSICA - PILAR DOBLE (HASTA 4 kW)

1	Pilar doble de mampostería (realizado en ladrillo o ladrillón y cemento) o pilar doble sobre la pared del frente de la vivienda, cuando cuente con pared en Línea Municipal o pilar doble monofásico premoldeado (tipos CALF).
2	Cajas plástica y tapas (transparente y con cierre antifraude) para medidor monofásico, de policarbonato autoextinguible, resistentes a impactos IK 10 y a los rayos U.V. IP 43 (mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV.
2	Caños de hierro Nuevo aislado interior y exteriormente con material sintético (PVC) para una tensión nominal mínima de 1 kV y autoextinguible sin derivación en "T", curva, cruceta o modificación alguna. Diámetro 1 ½" y largo 3 m. Con conector.
2	Pipeta de baquelita MN 391 o pipeta divisible de PVC para caño de diámetro de 1 ½"
2	Caños de vinculación entre las cajas de los medidores y el tablero o gabinete principal. Será de material sintético no propagante de la llama y de diámetro no menor de 1". Con dos conectores.
2	Gabinetes de material sintético aislante, autoextinguible, resistente a los rayos U.V. IK 10 e IP 54 (IRAM 2444) como mínimo. Aptos para alojar 4 módulos DIN, cada uno, en los que se instalarán el interruptor termomagnético y el diferencial de cada suministro.
2	Interruptores termomagnéticos 2x25 A - 220 V, capacidad de ruptura de 6 kA. Curva tipo "B" (preferentemente) o tipo "C". Con sello de Seguridad Comprobada (Argentina), Normalizado y Certificado y norma IEC 60898.
2	Interruptores diferenciales 2x25 A o 2x40 A - 220 V. Sensibilidad 30 mA. - INC e IΔC = 6 kA Con sello de Seguridad Comprobada y norma IEC 61008.
2	Cables de Cu aislado en PVC (1 kV), 4 mm ² de sección, antillama, para la conexión entre el medidor y el interruptor termomagnético, según IRAM 2178. Longitud 2,00 m - respetar código de colores.

5.3. MATERIALES PARA LA CONEXIÓN TRIFÁSICA – PILAR TRIFASICO (HASTA 10 kW)

1	Pilar de mampostería (realizado en ladrillo o ladrillón y cemento) o pilar sobre la pared del frente de la vivienda, cuando cuente con pared en Línea Municipal o pilar trifásico premoldeado (según tipos de CALF).
1	Caja plástica y tapa (transparente y con cierre antifraude) para medidor trifásico, de policarbonato autoextinguible, resistente a impactos IK 10 y a los rayos U.V. IP 43 (mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV.
1	Caño de hierro Nuevo aislado interior y exteriormente con material sintético para una tensión nominal mínima de 1 kV y autoextinguible sin derivación en "T", curva, cruceta o modificación alguna. Diámetro 1 ½" y largo 3 m. Con conector.
1	Pipeta de baquelita MN 391 o pipeta divisible de PVC para caño de diámetro de 1 ½".
1	Caño de vinculación entre la caja del medidor y el tablero o gabinete principal. Será de material sintético no propagante de la llama y de diámetro no menor de 1". Con dos conectores.
1	Gabinete de material sintético aislante, autoextinguible, resistente a los rayos U.V. IK 10 e IP 54 (IRAM 2444) como mínimo. Apto para alojar 8 módulos DIN mínimo, en el que se instalará el interruptor termomagnético y el diferencial. O dos (2) gabinetes aptos para 4 módulos DIN cada uno.
1	Interruptores termomagnéticos 4x20 A - 380 V, capacidad de ruptura de 6 kA. Curva tipo "B" (preferentemente) o tipo "C". Con sello de Seguridad Comprobada (Argentina), Normalizado y Certificado y norma IEC 60898.
1	Interruptor diferencial 4x25 A o 4x40 A - 380 V. Sensibilidad 30 mA. - INC e IΔC = 6 kA, Con sello de Seguridad Comprobada y norma IEC 61008.

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

4	Cables de Cu aislado en PVC (1 kV), 4 mm ² de sección, antillama. Para la conexión entre el medidor y el interruptor termomagnético, según IRAM 2178. Longitud 1,00 m – respetar código de colores.
---	--

NOTA: Se aceptarán los siguientes materiales para la construcción de los pilares de medición:

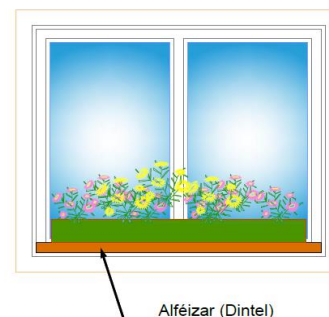
- Cajas plásticas con tapa transparente para Medidores Monofásicos sin corte y/o Cajas para Medidores Monofásicos con Corte. Las dimensiones aproximadas son: 260 x 190 x 180 mm. Marcas: Conextube, Genrod y Roker.
- Cajas plásticas con tapa transparente para Medidor Trifásico sin corte y/o caja para Medidor Trifásico con Corte. Las dimensiones aproximadas son 420 x 260 x 210 mm. Marcas: Conextube, Genrod y Roker.
- Cajas plásticas para el Tablero Principal Monofásico de 4 módulos. Las dimensiones aproximadas son: 172 x 132 x 61 mm. Marcas: Conextube, Genrod y Roker.
- Cajas plásticas para el Tablero Principal Trifásico, de 8 módulos. Las dimensiones aproximadas son: 172 x 203 x 85 mm. Marcas: Conextube, Genrod y Roker.
- Los Interruptores Termomagnéticos monofásicos son de 2 Polos y los trifásicos de 4 polos sin excepción. La capacidad de ruptura mínima es de 6 kA y las marcas que se aceptan son: Siemens, Schneider (Ex-Merlín Gerin), ABB, Zoloda, Steck, Eaton, General Electric y Sica (modelo Limit únicamente).
- Interruptores Diferenciales monofásicos o trifásico, de 30mA - INC e IΔC = 6 kA. De las marcas: Siemens, Schneider (Ex-Merlín Gerin), ABB, Zoloda, Steck, Eaton, General Electric y Sica (modelo Limit únicamente).
- Los conductores en los pilares desde los medidores a las protecciones, tienen que ser de cobre de 4mm² c/u de sección, tipo antillama y respetar el código de colores -
 - Fase R (L1): Marrón
 - Fase S (L2): Negro
 - Fase T (L3): Rojo
 - Neutro (N): Celeste

5.4. DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD

Para el emplazamiento de pipetas, crucetas de acometidas, ingresos de cables al inmueble, etc. Se tendrá en cuenta las distancias mínimas de seguridad, establecidas en la tabla del Reglamento de la Asociación Electrotecnia Argentina (AEA).


5.4.1. Tabla 771.12.XV del Reglamento de la AEA.

Desde azoteas transitables:	
Hacia arriba	3,50 m
Hacia abajo	1,25 m
Desde ventanas y similares:	
Hacia arriba desde el alféizar (parte inferior de la ventana)	2,50 m
Hacia abajo desde el alféizar	1,25 m
Lateralmente desde el marco	1,25 m
Desde el solado (suelo):	
En líneas de acometidas de vivienda	4,00 m
En líneas de acometidas de vivienda que atraviesan vías de circulación de vehículos	4,30 m



5.4.2. DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD CON OTROS SERVICIOS

Si el inmueble cuenta con medidor de gas, y se coloca la caja del medidor de energía hay que tener en cuenta la distancia de separación mínima entre ambos medidores (energía eléctrica y de gas), por cuanto la **distancia mínima (arco de separación) será de 0,50 m**, según disposición del Reglamento de Medidores de Gas. Cualquier otra alternativa que surja deberá estar avalada por la empresa distribuidora de gas. Esta distancia (0,50 m) no es aplicable a estaciones de GNC. En

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

cuanto al medidor o caja de agua (EPAS), con el de energía eléctrica estará a una **distancia mínima 0,30m**. (Ver en: **Anexo II DISTANCIAS DE SEPARACION MINIMAS y en ANEXO III SITUACIONES NO PERMITIDAS**).

De existir o tener que colocar cámaras y caños para el suministro de energía eléctrica, deberán respetar también las distancias mínimas a las redes de GAS y/o AGUA y toda reglamentación en cuanto a la seguridad de las empresas respectivas.

5.5. USO DE ACOMETIDA AÉREA O SUBTERRÁNEA

En los sitios donde exista red de energía eléctrica aérea y disponibilidad de potencia, es decir, que no implique el tendido de una nueva terna de cable preensamblado, **la acometida al suministro se efectuará en disposición aérea**.

En aquellos casos que, para brindar el servicio eléctrico a demandas mayores a 10 kW, o que se encuentren una distancia mayor de 200m de la red de M.T. se tramitara un pedido de **Factibilidad de suministro con costo** en: factibilidades@cooperativacalf.com.ar (Clausula 29º: Obligaciones de la distribuidora)

Cuando no se puedan cumplir con las distancias mínimas expresadas en la Tabla 771.12.XV de la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles, AEA 90364 (vigente), y/o si la construcción tiene salientes, voladizos o balcones que avanzan sobre la Línea Municipal o implique cambio en la traza del caño de ingreso de la acometida mediante curvas, desvío o derivación del caño, **la Acometida será Subterránea. (Ver Tabla 771.12.XV Reglamento de la AEA – distancias de seguridad y en Anexo II y III)**. De no cumplirse algunas de las situaciones mencionadas, se deberá tramitar un pedido de **Factibilidad de suministro sin costo** en: factibilidades@cooperativacalf.com.ar

5. 6. CONFORMACIÓN DEL PILAR

5.6.1. CAÑO DE LA ACOMETIDA

El caño de la acometida (**Ver punto 5 para cada variante de pilares**), deberá instalarse de forma recta en un solo tramo, sin empalmes, uniones, derivaciones o curvas y sin alterar o lesionar la aislación interior o exterior del caño.

La pipeta será de las dimensiones indicadas en el listado de materiales (**punto 5 para cada variante de pilares**), según el tipo de suministro que se solicite.

Para la acometida aérea, la Cooperativa CALF proveerá:

- Elementos de anclajes al caño
- El conductor preensamblado.

5.6.2. CAJA DEL MEDIDOR

Las cajas de los medidores monofásicos o trifásicos (**Ver punto 5**), deberán contar con una placa porta-medidor a fin de facilitar la instalación del medidor.

Las cajas y las tapas deberán ser resistentes al envejecimiento por efectos climáticos y libres de emisiones tóxicas. Temperatura ambiente de servicio - 20°C a + 80 °C.


La altura de montaje mínima de la caja del medidor sera de 1,0m (borde inferior de la caja) y la máxima sera de 1,70m (borde superior de la caja. Ambas medidas, son respecto al nivel de vereda de cada inmueble (**Ver 7. ANEXO II DISTANCIAS DE SEPARACION MINIMAS**).



5.6.3. TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO

Para las características del tablero principal del usuario, (**ver punto 5 según características de cada suministro**).

El caño embutido, que vincula la caja del medidor con el Tablero Principal del Suministro, se colocara con dos conectores que vincularan ambas cajas.

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

El caño de salida de los circuitos hacia el usuario será de material sintético aislante autoextinguibles (no propagantes de la llama). El uso de caños de material sintético tiene que ser de color blanco o gris. Mientras que los caños lisos o corrugados de material aislante, propagantes de la llama (inflamables), generalmente de **color naranja o de color azul, no son aceptados por CALF, están prohibidos.**

El caño de salida hacia el usuario podrá ser aislado simple o de doble aislación, en forma aérea, subterránea o por pared. Los parámetros eléctricos de los interruptores termomagnéticos y los dispositivos diferenciales son los indicados en el listado demateriales (**Ver 5.1 – 5.2 y 5.3 respectivamente**).

6. CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDOS

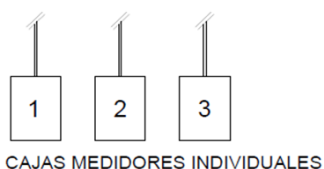
6.1. DISPOSICION Y CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDAS EN INSTALACIONES NUEVAS

Como ya se mencionó se permitirá por lote hasta tres (3) medidores monofásicos (Cajas para medidores de 4 kW) o un medidor trifásico de 10 kW, con acometida aérea, siendo las alternativas de montaje las siguientes.

Para el caso de colocar una caja para un medidor (monofásico o trifásico), se colocará la caja plástica acorde al tipo de medidor con un caño de acometida aislado (**Ver punto 5.1 – 5.2 y 5.3 respectivamente - elementos componentes según el tipo de conexión**).

Cuando se requiera colocar dos o tres cajas de medidores monofásicos, (a lo largo del frente del inmueble o de la línea municipal), las cajas de los medidores podrán estar colocadas juntas o separadas entre ellas (Ver ejemplos de disposiciones permitidas – cajas juntas o adyacentes y medidores individuales), con sus respectivos caños.

DISPOSICIONES PERMITIDAS




Por cada caja de medidor y/o en el caso de tener que alimentar pilares premoldeados simples, se colocara un caño de acometida aislado de 1½" - largo de 3 metros, con su respectiva caja de protecciones, para cada caja de medidor y/o pilar

En el caso de no tener materializada la línea de edificación del lote, se podrá colocar en la línea de edificación del lote un pilar premoldeado doble (Ver **ANEXO IV - PILAR PREMOLDEADO DOBLE**). o eventualmente pilares simples (uno, dos o tres pilares) con sus respectivos caños y protecciones en disposición juntos o separados (**Ver ejemplos**).

Otra alternativa es construir un pilar de mampostería. Dicho pilar podrá ser construido con una columna central de hormigón de 15 x 15cm fundada con base en hormigón. La columna es de hormigón armado mediante 4 hieros de 8mm y estribos de hierro de 4.2mm colocados cada 25cm de separación. La columna será revestida con ladrillo o ladrillon común (No se admiten ladrillos huecos o bloques, o pilares en Durlock. Otra alternativa en vez de la columna central de Hormigón es fundar una vigueta con zapata, y de longitud no menor de 2,5m. Vigueta que será revestida con los ladrillos (Ver ANEXOS 13 Y 14).

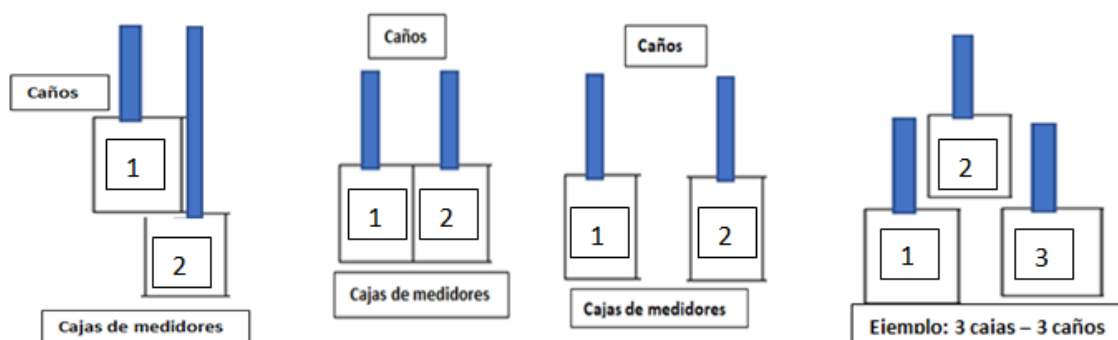
Cuando la construcción del inmueble es de dos o más plantas, el caño de acometida no puede quedar en el balcón, la terraza o en la azotea del inmueble al alcance de la mano. De la misma manera, el caño de la acometida no puede ser adulterado,

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					


curvado o quedar dentro o adyacente al balcón o al alcance de la mano (Ver **8. ANEXO III – DIPOSICIONES PROHIBIDAS**). La distancia de separación tiene que ser mayor a 1,25m. Si el inmueble es de dos plantas o más y tiene dicha disposición o dificultad se deberá tramitar un pedido de **Factibilidad de suministro** en la siguiente dirección de correo: factibilidades@cooperativacalf.com.ar

6.2. DISPOSICION Y CANTIDAD DE MEDIDORES PERMITIDOS EN INSTALACIONES EXISTENTES

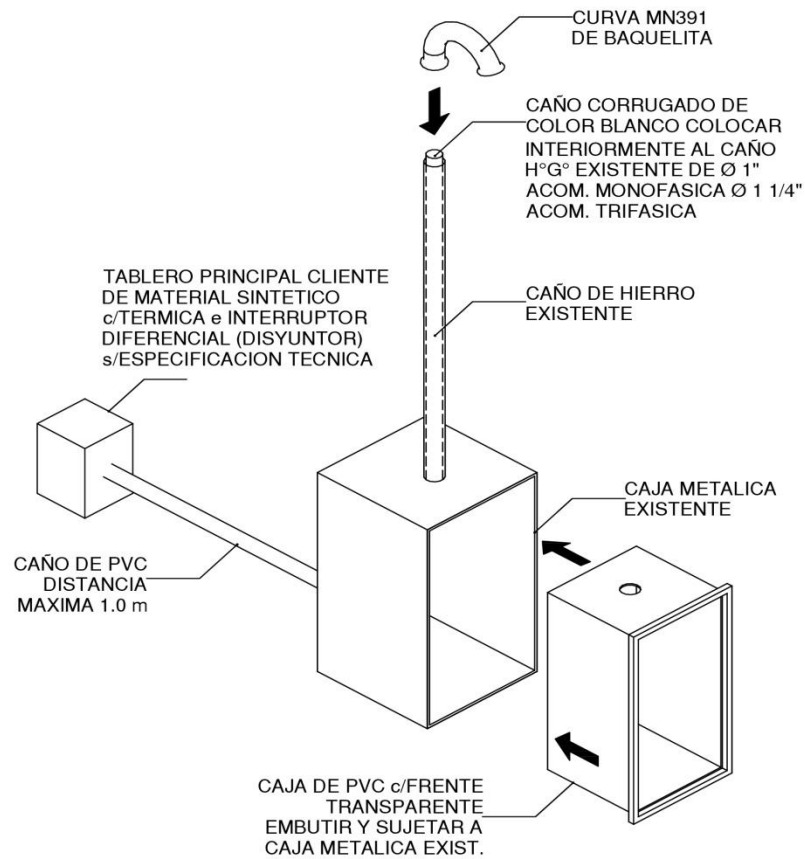
Si el inmueble ya cuenta con un pilar premoldeado o una caja de medidor monofásico y se requiere colocar un segundo o tercer medidor (suministro) en disposición vertical u horizontal, se deberá colocar para cada suministro una segunda o tercera caja de medidor con su caño respectivo (2º o 3º caño aislado de 1 ½" y largo de 3 metros), es decir cada caja tendrá su vinculación a la red en forma individual mediante su respectivo caño. (Ver ejemplos). Dichos suministros se podrán colocar en el lote (a lo largo del frente de la línea municipal y separados del eje de medianera), respetando las alturas máximas y mínimas respecto al nivel de vereda – rasante del lugar o cordón cuneta (**ver Anexos II y IV**).




En el mismo sentido, si el inmueble ya cuenta con tres suministros monofásicos y se requiere un cuarto o más suministros en el inmueble que pueden ser monofásico, trifásico o equipo de medición y/o la combinación de trifásico con uno o más monofásicos, dichas combinaciones superan el número de medidores permitidos (**Ver 4.2 CANTIDAD DE MEDIDORES A CONECTAR**), en dicho caso se deberá tramitar un pedido de **Factibilidad de suministro con costo** en la siguiente dirección de correo: factibilidades@cooperativacalf.com.ar

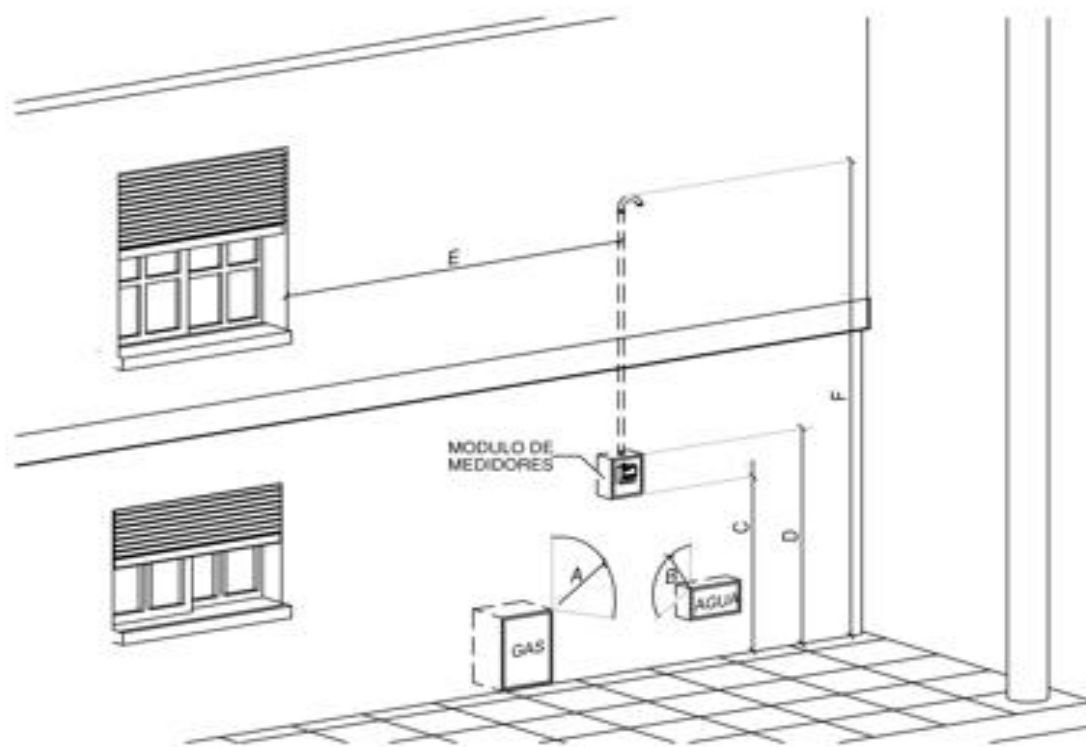
	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

6. ANEXO I – ESQUEMA DE ADECUACION DE INSTALACION EXISTENTE




	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

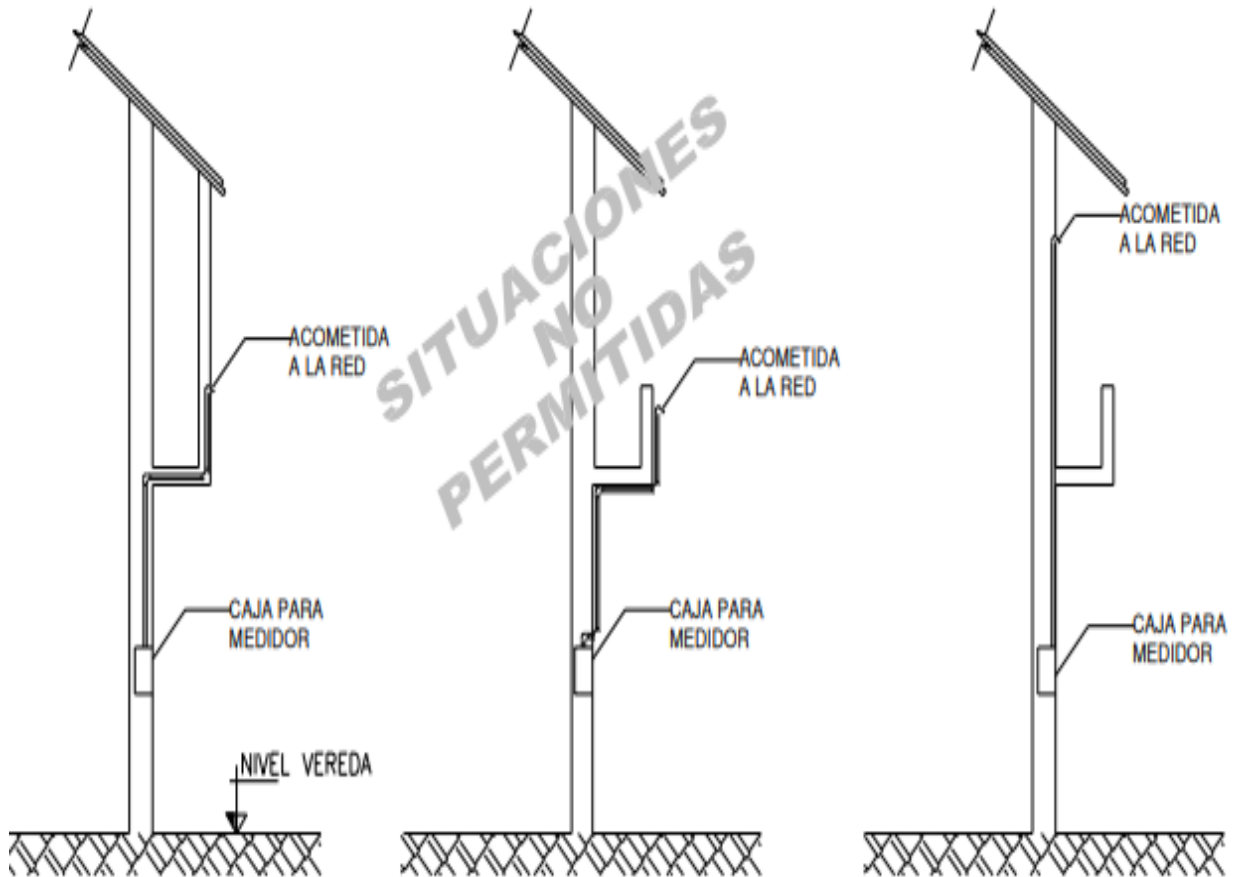
7. ANEXO II DISTANCIAS DE SEPARACION MINIMAS




- A = 0.50 m Distancia mínima al medidor de Energía
 B = 0.30 m Distancia mínima al medidor de Energía
 C = 1.00 m Distancia mínima al piso
 D = 1.70 m Altura máxima
 E = 1.25 m Distancia mínima desde el marco de la ventana y la pipeta
 F = Altura mínima 4.20 m y altura máxima 5.00 m, desde nivel de piso a la pipeta

	TÍTULO DEL PROYECTO		Cód:	(Código del documento)	
			Resp:	--	Rev:
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1		Fase:		(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)
			Fecha:		18/03/24
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

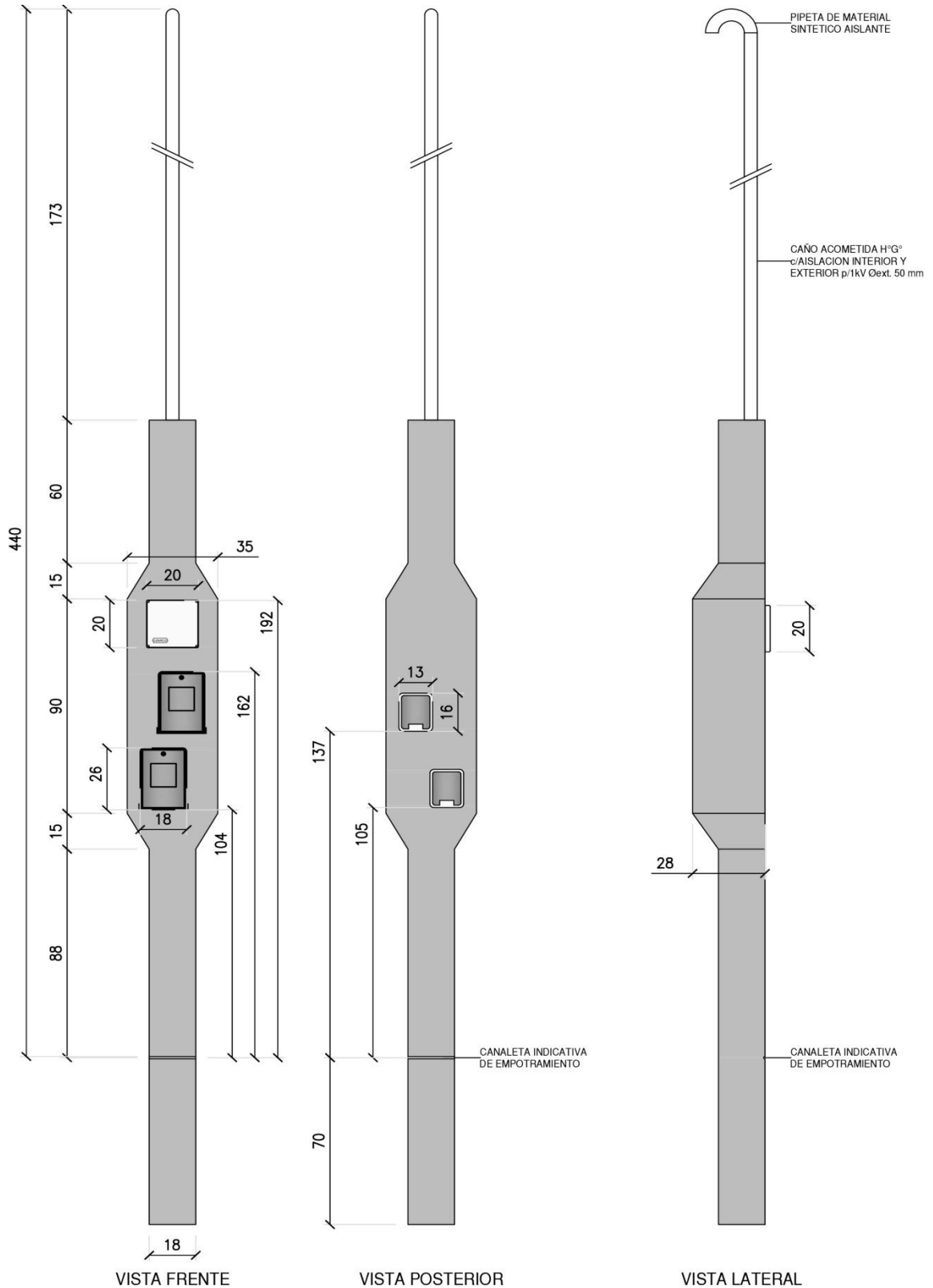
8. ANEXO III SITUACIONES NO PERMITIDAS




ACOMETIDAS NO PERMITIDAS SEGUN DETALLES

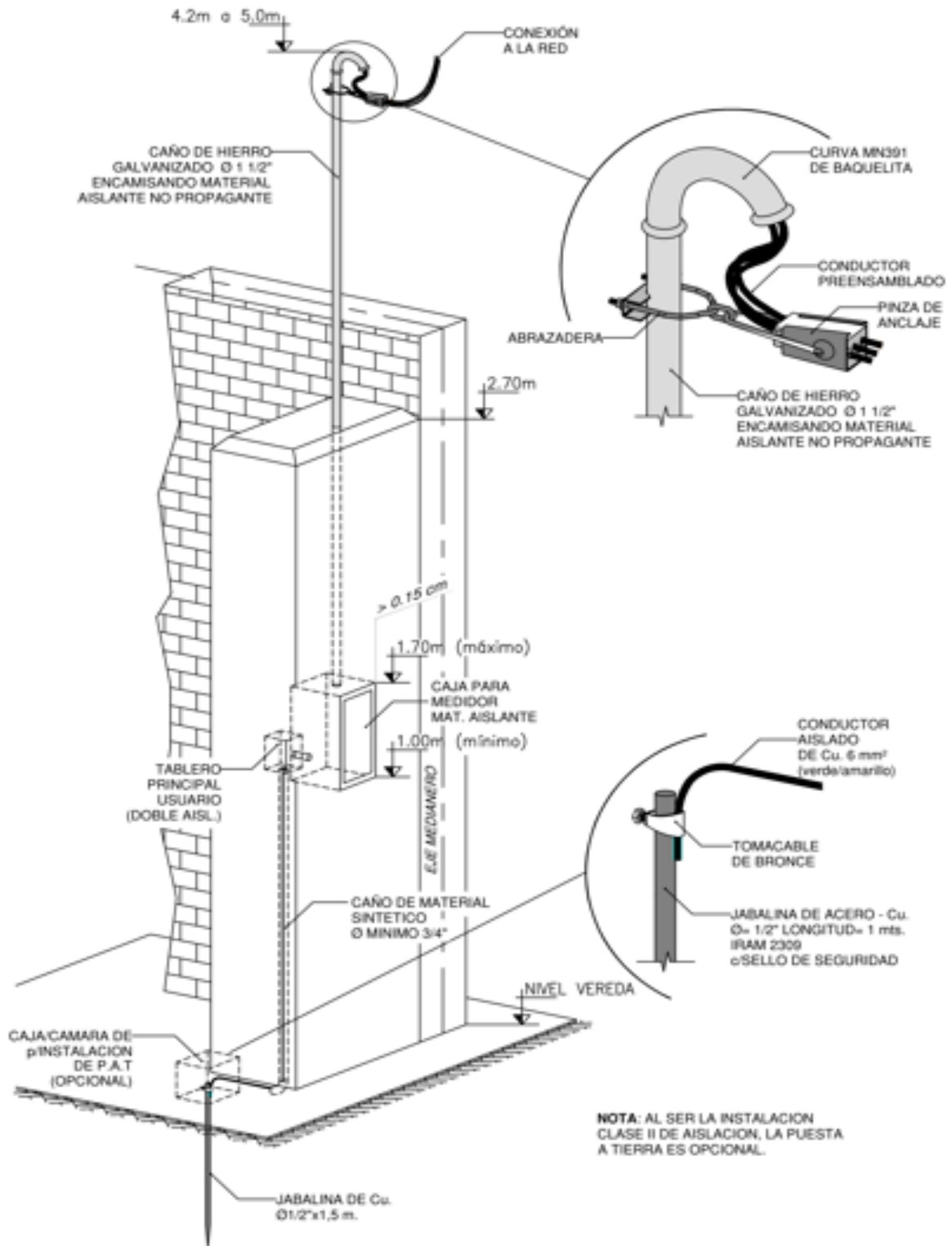
	TÍTULO DEL PROYECTO ESPECIFICACION TECNICA Nº 1		Cód:	(Código del documento)		
			Resp:	--	Rev:	00
				Fase:		(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)
				Fecha:		18/03/24
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar						


9. ANEXO IV - PILAR PREMOLDEADO DOBLE



	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:	(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)		
		Fecha:	18/03/24		
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

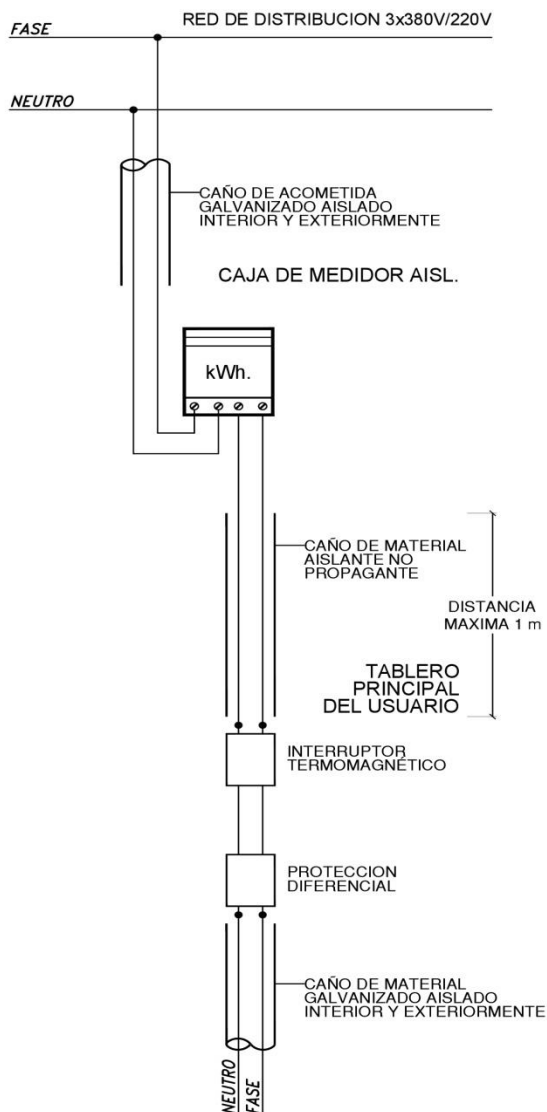
10. ANEXO V – ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL PILAR



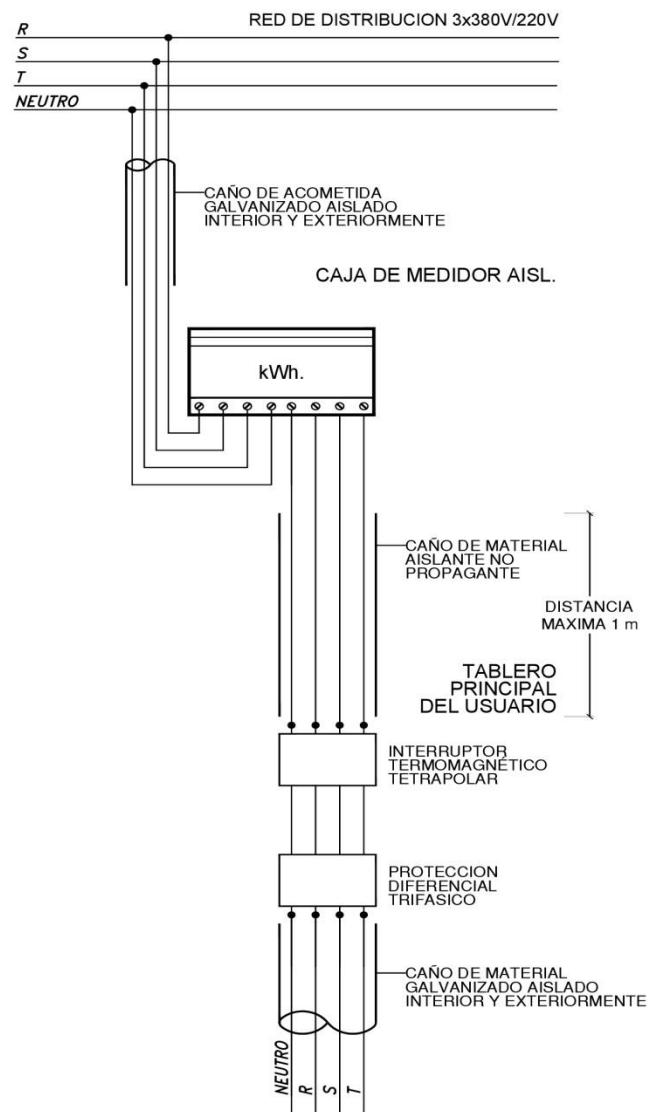
	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód:	(Código del documento)		
		Resp:	--	Rev:	00
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase:		(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)	
		Fecha:		18/03/24	
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					


11. ANEXO VI - ESQUEMA DE CONEXIÓN MONOFASICO o TRIFASICO

ESQUEMA DE CONEXION PARA SUMINISTRO AEREO MONOFASICO

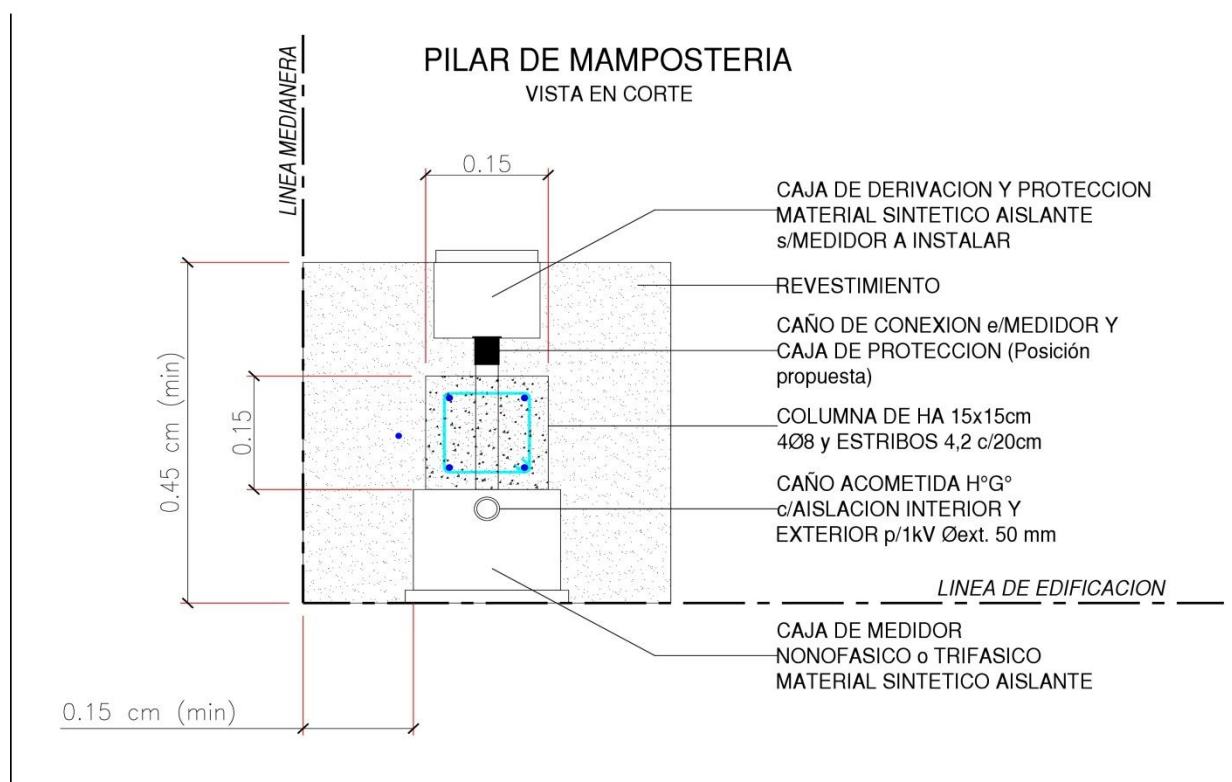


ESQUEMA DE CONEXION PARA SUMINISTRO AEREO TRIFASICO




	TÍTULO DEL PROYECTO		Cód:	(Código del documento)	
			Resp:	--	Rev:
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1		Fase:		(Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)
			Fecha:		18/03/24
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

12. ANEXO VII - VISTA EN CORTE DE LA MATERIALIZACION DE UN PILAR EN MAMPOSTERIA



NOTA:

- EL PRESENTE ESQUEMA CONSTRUCTIVO ES A TITULO DE EJEMPLO, PARA LA MATERIALIZACION DE PILARES MONOFASICOS O TRIFASICOS.
- EL PILAR TIENE QUE ESTAR MATERIALIZADO EN LA LINEA DE EDIFICACION DEL TERRENO (A LO LARGO DEL FRENTE) Y PUEDE ESTAR A LA IZQUIERDA O A LA DERECHA DE LA MEDIANERA, DEBIENDO ESTAR EN AMBOS CASOS SEPARADO COMO MINIMO 15 cm. DE LA MEDIANERA.
- UNA ALTERNATIVA A LA CONSTRUCCION DE LA COLUMNA CENTRAL DE HORMIGON, ES EL USO DE UNA VIGUETA PRETENSADA DE UNA LONGITUD NO MENOR DE 2,5m. LA VIGUETA TIENE QUE ESTAR FUNDADA EN HORMIGON CON ZAPATA.
- LA SALIDA HACIA EL USUARIO, SERÁ CON CAÑO AISLADO SIMPLE O DOBLE Y PODRA SER CANALIZADO EN DISPOSICION AEREA, SUBTERRANEA O POR PARED.

	TÍTULO DEL PROYECTO	Cód: (Código del documento)			
		Resp: --	Rev: 00		
	ESPECIFICACION TECNICA Nº 1	Fase: (Estudio / Ejecución / Vigente / CAO)			
		Fecha: 18/03/24			
B. Mitre 609, Q8300 KWM, Neuquén. Tel: 0299-4430401. Cuit: 30-54572139-9. http://www.cooperativacalf.com.ar					

13. ANEXO VIII - VISTA EN 3D DE LA MATERIALIZACION DE UN PILAR EN MAMPOSTERIA

