



# CTU500-2 Montaje en poste de transformador trifásico. Disposición horizontal con final de circuito.

## NORMA TÉCNICA

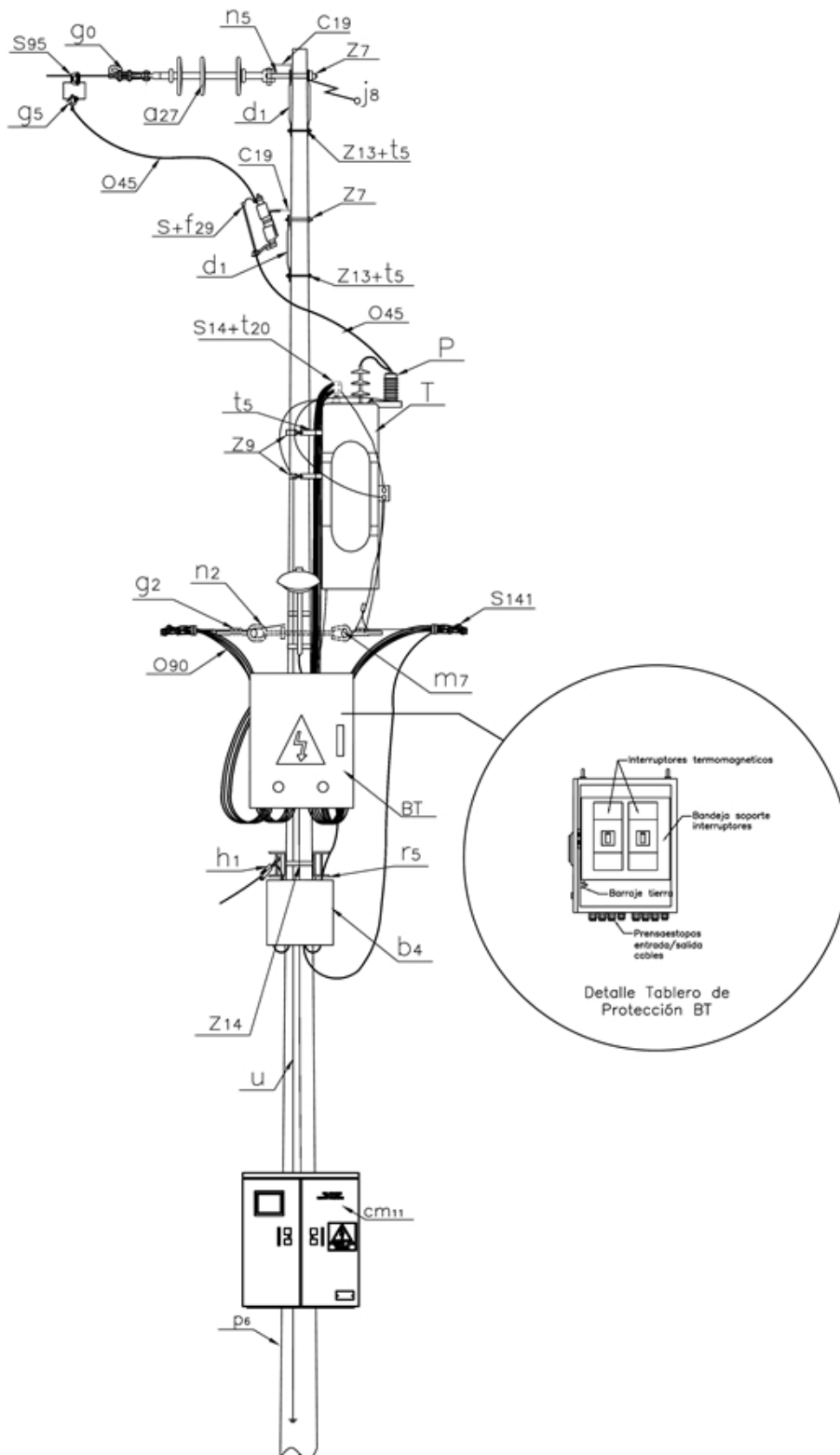
Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	24 Junio 2021



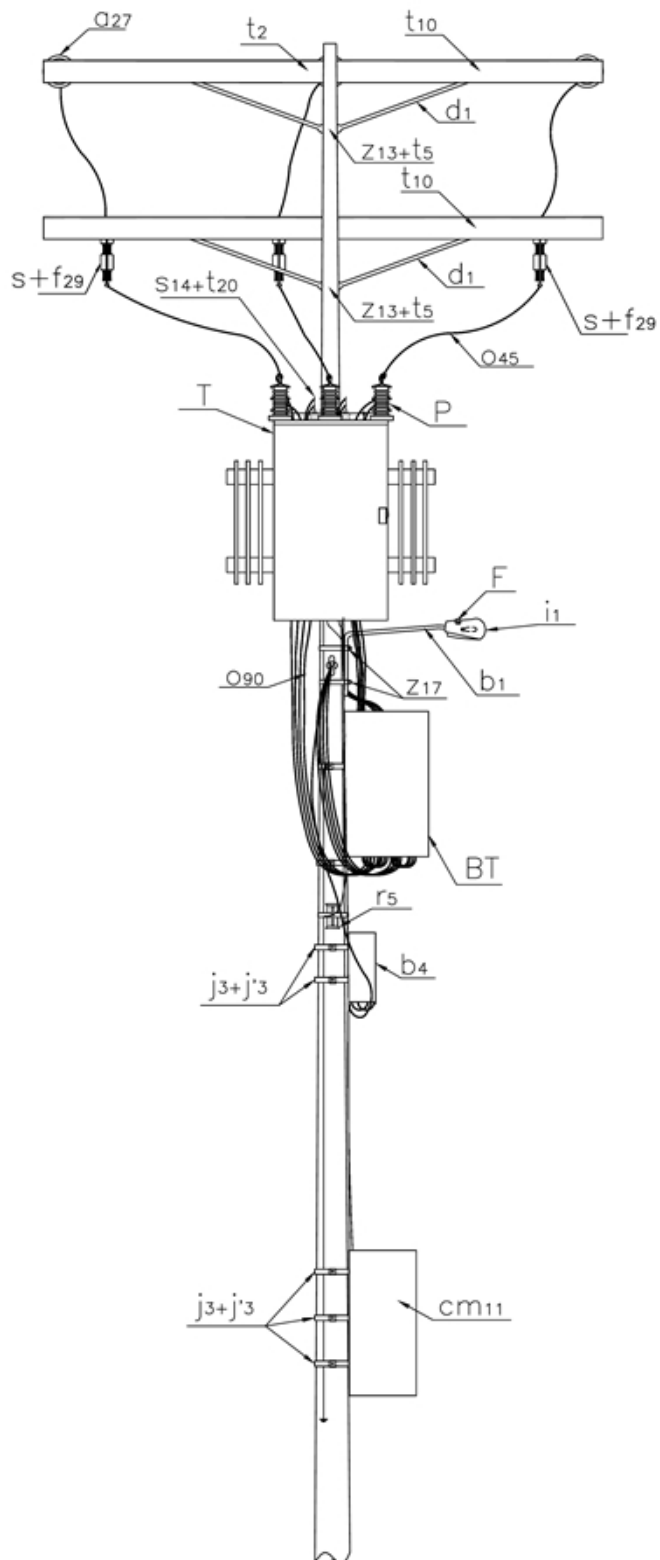
Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel Colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en <https://likinormas.enelcol.com.co>







## VISTA FRONTAL



VISTA PERFIL



## LISTA DE MATERIALES

SÍMB.	CANT.	CÓDIGO	ESP. TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
a27	3	300546	GSCC010	Aislador de suspensión polimérico 24 kV
b1	1	6762530	ET832	Soporte para luminaria horizontal f3/4"x 1.5 m en vías secundarias
b4	1	163459	ET925	Caja para derivación de acometidas.
BT	1		ET531	Tablero de protección de baja tensión para montaje en poste (1)
c19	2	251506	ET419	Cruceta metálica 2,5 m
CM11	1	280030	ET933	Caja para medición inteligente (2)
d1	6	240083	ET405	Diagonal metálica en varilla tipo 1
F	1	6762325	ET810	Fotocontrol 1000 W / 1800 VA 205 / 305 V, tipo NC
f29	3	170826	ET505	Fusible dual (3)
g0	3	251378	ET350	Grapa terminal tipo recto para cables entre 6 AWG - 3/0 AWG
g2	2		ET354	Grapa retención aislada para red trenzada de B.T.
g5	3	251355	ET352	Grapa para operar en caliente
h1	4	251380	ET353	Tensor de acometidas
j'3	5	780351	ET450	Hebilla de acero inoxidable 5/8"
j3	3	780182	ET450	Metros de cinta de acero inoxidable 5/8"x0,03"
j8	1			Templete (4)(5)
l1	1	6762554	ET801	Luminaria horizontal de sodio 70 W para vías secundarias (6)
m7	1	251362	ET454	Tuerca de ojo alargado 5/8"
n2	1	201029	ET461	Perno de ojo tipo 2 (5/8" x 254 mm)
n5	3	201013	ET461	Perno de ojo tipo 5 (5/8" x 545 mm)
o45	12	310418	ET121	Metros de cable desnudo de cobre calibre 4 AWG
o90	6		GSCC009	Metros de cable GSCC009/012 Neutro Auto soportado Al 3x95+54,6 mm <sup>2</sup>
P	3	170892	GSCC016	DPS 12 kVA 10 Ka
p6	1	230966	GSS002	Poste de concreto de 12 m 1 050 kg (7)
r5	2	251365	ET417	Percha porta aislador de un puesto
S	3	140991	E-MT-001	Cortacircuito de cañuela 100 A 15 kV
s14	8	274304	ET302	Conector terminal de compresión tipo pala 2 huecos, 4/0 AWG (8)
s19	2	274274	ET303	Conector de compresión en ranuras paralelas tipo 3 (9)
s95	3		ET356	Conector cuña con estribo 4/0 - 2 AWG (10)
s141	4		ET306	Conector de tornillo con chaqueta aislante, tipo 2 (11)
T	1		GST001	Transformador de distribución hasta 150 kVA 11 400 V - 208 / 120 V
t2	2	251375	ET455	Espárrago de 16 x 508 mm (5/8" x 20")
t5	8	251363	ET456	Tornillo de carruaje 5/8" x 1 1/2"
t10	6	251364	ET457	Tornillo de acero galvanizado 5/8" x 5"
t20	8			Tornillo de bronce para borna terminal
u	1	201074	ET492	Sistema de puesta a tierra en acero
z7	2	274298	ET-431	Abrazadera de una salida tipo 2, 140 mm (11)
z9	2	274300	ET431	Abrazadera de una salida tipo 4, 200 mm (12)
z13	2	274312	ET432	Abrazadera de dos salidas tipo 3, 180 mm (13)
z14	2	274311	ET432	Abrazadera de dos salidas tipo 4, 200 mm (13)
z17	2			Abrazadera de 180 mm para soporte de luminaria en vías Secundarias

### ALTERNATIVAS:

(1) Seleccionar el Tablero según las opciones de la ET531. Ejemplo: Para transformador de 5 VA, Tablero



con un interruptor de 3x25 A, 10 kA.

(2) Su instalación es opcional.

(3) El fusible que aparece en lista es una referencia, consulte la ET505 para su selección adecuada

(4) Templete según se requiera, existen las siguientes opciones: LA411 y LA413.

(5) En caso de no poder instalar templete utilizar poste auto soportado.

(6) La luminaria que aparece en lista es una referencia, consulte la ET801 para su selección adecuada.

(7) Poste metálico (ET208) o Poste de Fibra (ET205). Poste de 14 m para cumplimiento fotométrico.

(8) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET302 para su selección adecuada.

(9) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET303 para su selección adecuada.

(10) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET356 para su selección adecuada.

(11) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET306 para su selección adecuada.

(12) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET431 para su selección adecuada. Para transformadores de 112,5 kVA y 150 kVA, utilizar abrazaderas de 3" z11.

(13) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET432 para su selección adecuada.

(14) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET436 para su selección adecuada.

#### **NOTAS:**

- Esta estructura es válida con transformador hasta 150 kVA y peso menor a 700 kg.
- Consultar la norma CTU516.
- En los transformadores con conector tipo ojo que necesite un número mayor de salidas puede utilizar platina de cobre (s33), tornillo de bronce (t20) y conector terminal tipo pala (s13).
- Los cortacircuitos se instalarán del lado contrario del transformador. Se ubicará encima del transformador si hay elementos cercanos que afecten su instalación o dificultad en el cambio de los portafusibles.
- La selección de las abrazaderas depende del diámetro del poste (tipo, altura y carga) en el punto requerido.
- Para la selección del poste se debe tener en cuenta además del peso del transformador el tipo de estructura en MT que se utilice: de paso, de bandera, cambios de dirección y retenciones.
- En estructuras de MT de retención y cambios de dirección, con transformador, se deben utilizar postes con resistencia de rotura mínima de 1050 kgf.
- En caso de requerirse puede ser instalado el material CM12 Caja cubierta para CT's, de la ET914.
- La altura de colocación de la percha porta aislador de un puesto (r5) para sujetar las acometidas debe permitir cumplir con las alturas de las acometidas sobre el piso en vías y en las fachadas de las viviendas.
- En caso de existir red abierta en baja tensión "existente" se debe instalar protección en baja tensión, bien sea con fusibles con su correspondiente seccionador porta fusible o con interruptor termo magnético. Ver normas de referencia CTU 516, CTU 516-1, CTR 510, ET-531 y ET-511.
- Deben cumplirse distancias de seguridad artículo 13 del RETIE, en caso contrario revisar las siguientes opciones:
  - Uso de otra disposición. Ver familia de normas CTU500 a CTU520.
  - Uso de transformador acodado ver norma CTU502-3 Montaje en poste transformador aislado en MT Circuito en bandera.



***NORMA EN PROCESO DE REVISIÓN***