LA501 Línea 34,5 kV montaje de reconectador

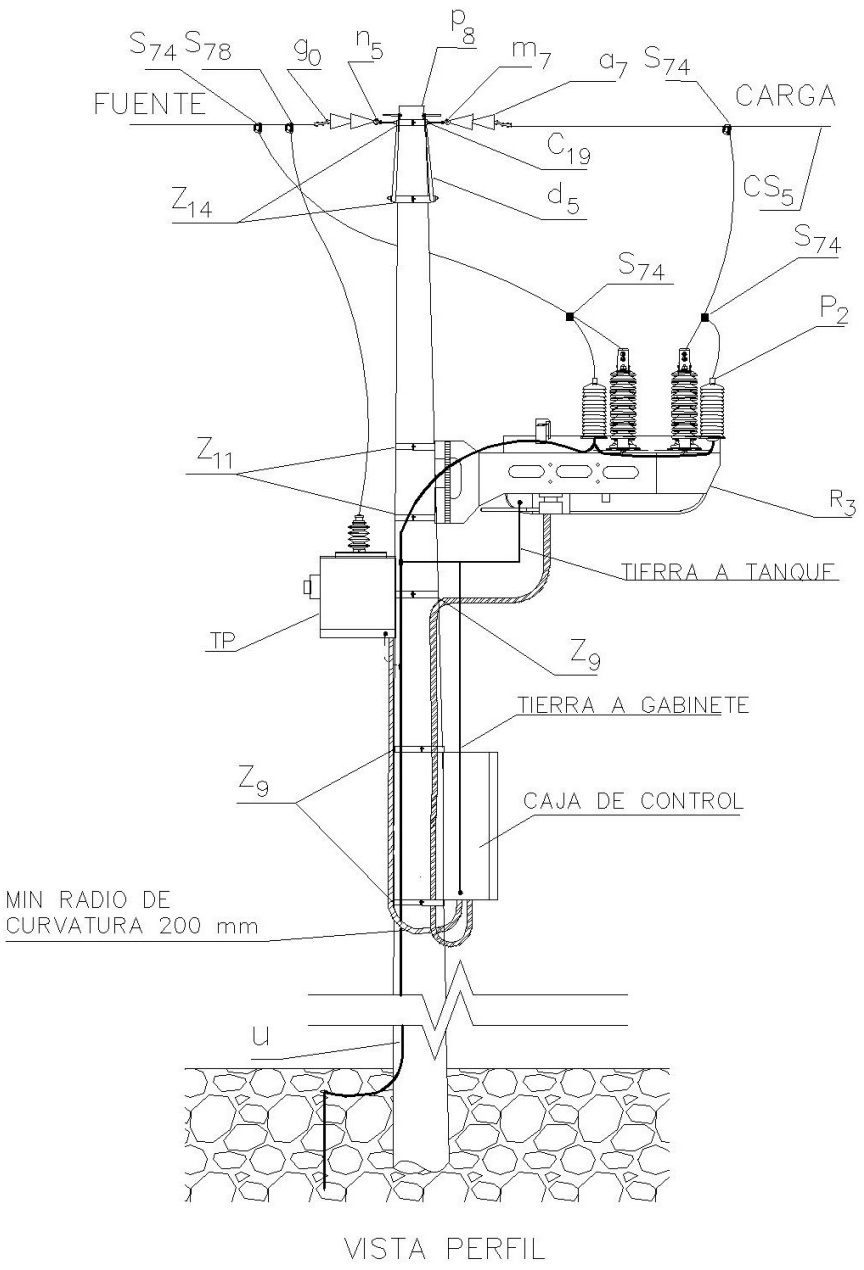
NORMA TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
4	15 Septiembre 2026

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

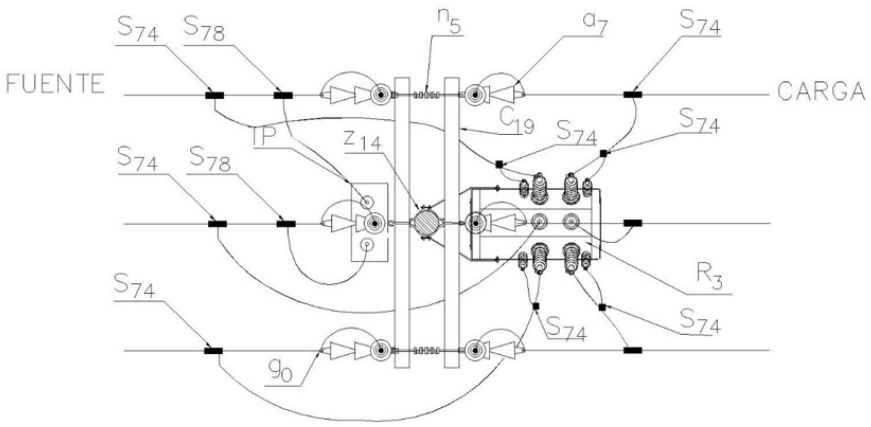
-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

MONTAJE DE RECONECTADOR SIN BY-PASS



VISTA PERFIL

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.



VISTA PLANTA

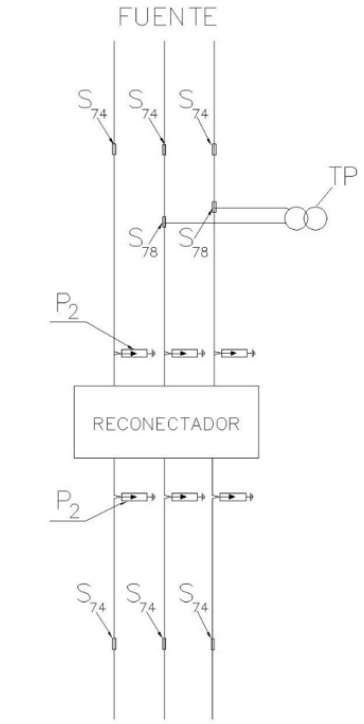


DIAGRAMA ESQUEMATICO

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

LISTADO DE MATERIALES

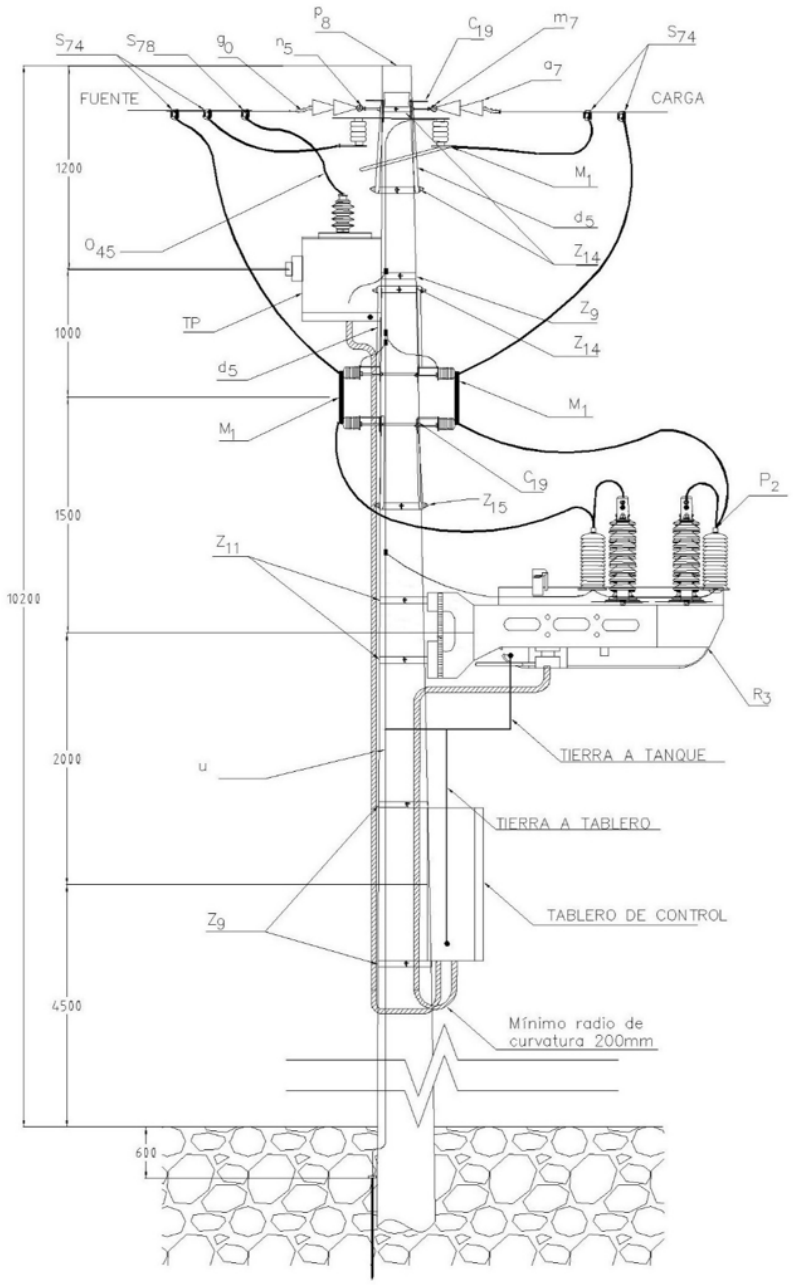
SÍMB.	CANT.	CÓDIGO	ESP. TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
a $_{7}$	6	300011	GSCC010	Aislador Suspensión Compuesto 36 kV
c$_{19}$	2	251506	ET419	Cruceta metálica de 2,5 m
d $_{5}$	4	240083	ET405	Diagonal metálica en varilla tipo 2
g $_{0}$	6	200635	ET350	Grapa terminal tipo recta ACSR 1/0AWG–266,8Kcmil
m $_{7}$	3	251362	ET454	Tuerca de ojo alargada 5/8”
n $_{5}$	3	201013	ET461	Perno de ojo tipo 5 (5/8” x 545 mm)
o $_{45}$	10	310418	ET121	Metros de cable desnudo de cobre calibre 4 AWG
	7	330608	GSCC028	Cable multiconductor 2x12 AWG
P$_{2}$	6	170893	GSCC016	DPS- Descargador de sobretensión de óxido metálico 30 kV, 10 kA
p $_{8}$	1	230960	GSS002	Poste Concreto 14 m, 1050 kg (1)
R $_{3}$	1	141943	GSCM013	MV AUTOMATIC CIRCUIT RECLOSERS (34,5 kV)
s $_{74}$	10	274318	ET356	Conector tipo cuña P=120 D120 mm² o 4/0-4/0 AWG
s $_{78}$	2	274332	ET356	Conector tipo cuña P=95 D=25 mm²(4/0 AWG /4 AWG)
t $_{2}$	2	251353	ET455	Espárrago de 16 x 508 mm (5/8" x 20")
t $_{5}$	10	251363	ET456	Tornillo de carruaje 5/8” x 1 1/2”
t $_{10}$	14	251364	ET457	Tornillo de acero galvanizado 5/8” x 5”
t $_{12}$	4	251552	ET457	Tornillo de acero galvanizado 5/8" x 10"
t $_{15}$	10	251377	ET457	Tornillo de acero galvanizado 1/2" x 6"
TP	1			Transformador de Potencial 34,5 kV
u	1	200290	ET492	Kit puesta a tierra MT en acero inoxidable
Z $_{9}$	3	274300	ET431	Abrazadera de una salida tipo 4 – 200 mm
Z $_{11}$	2	274415	ET438	Abrazadera 1 salida, 3" x 1/4" 200 mm
Z $_{14}$	1	274311	ET432	Abrazadera de dos salidas tipo 4 – 200 mm

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

cs_5	35	330014	GSCC021	Cable AAC 95 mm² semiaislado 35 kV
	8	274331	ET356	Cartucho azul para herramienta de Cuña

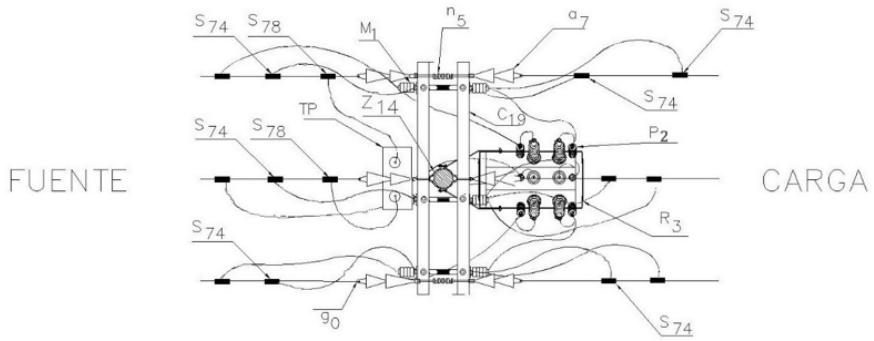
MONTAJE DE RECONECTADOR CON SECCIONADORES MONOPOLARES PARA ENTRADA - SALIDA Y BY – PASS

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.



VISTA PERFIL

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.



VISTA PLANTA

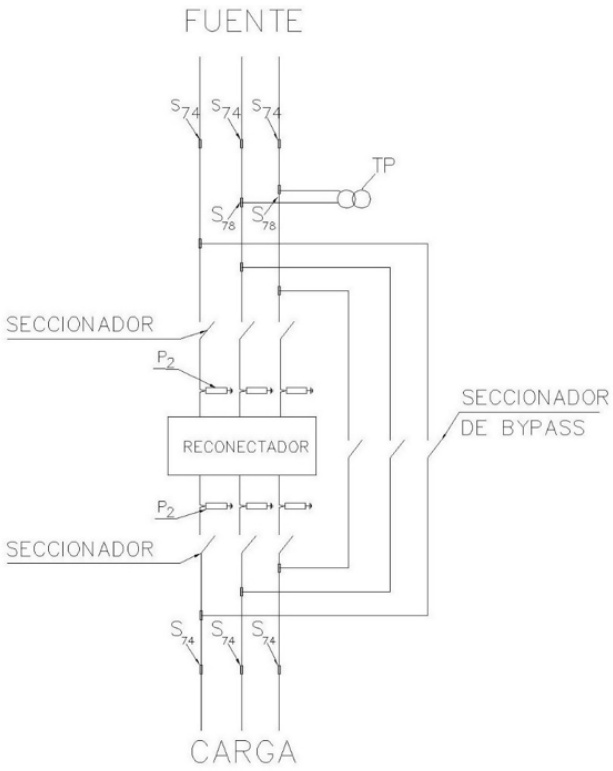


DIAGRAMA ESQUEMATICO

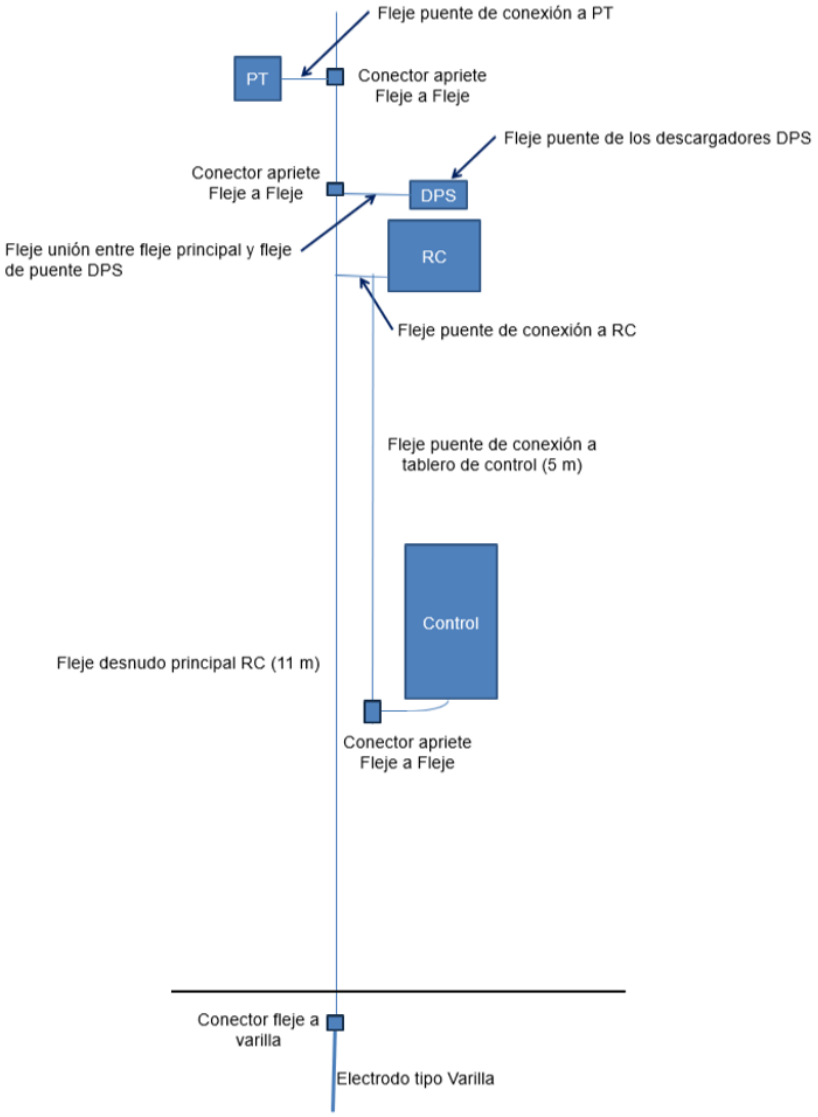
-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

LISTADO DE MATERIALES

SÍMB.	CANT.	CÓDIGO SAP	ESP. TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
a 7	6	300011	GSCC010	Aislador Suspensión Compuesto 36 kV
c 19	6	251506	ET419	Cruceta metálica de 2,5 m
d 5	12	240083	ET405	Diagonal metálica en varilla tipo 2
g 0	6	200635	ET350	Grapa terminal tipo recta ACSR 1/0AWG–266,8Kcmil
M 1	9	140992	E-MT-006	Seccionador monopolar 600 A, 36 kV tipo cuchilla
m 7	3	251362	ET454	Tuerca de ojo alargada 5/8”
n 5	3	201013	ET461	Perno de ojo tipo 5 (5/8 x 545 mm)
o 45	25	310418	ET121	Metros de cable desnudo de cobre calibre 4 AWG
	7	330608	ET119	Cable multiconductor 2x12 AWG
P 2	6	170893	GSCC016	DPS - Descargadores de sobretensión de óxido metálico 30 kV 10 kA
p 8	1	230966	GSS002	Poste Concreto 14 m, 1050 kgf (1)
R 3	1	141943	GSCM013	MV AUTOMATIC CIRCUIT RECLOSER (34,5 kV)
s 74	16	274318	ET356	Conector tipo cuña P=120 D120 mm² o 4/0-4/0 AWG
s 78	2	274318	ET356	Conector tipo cuña P=95 D=25 mm²(4/0 AWG /4 AWG)
t 2	2	251375	ET455	Espárrago de 16 x 508 mm (5/8" x 20")
t 5	14	251363	ET456	Tornillo de carruaje 5/8” x 1 1/2”
t 10	12	251364	ET457	Tornillo de acero galvanizado 5/8” x 5”
t 12	4	251562	ET457	Tornillo de acero galvanizado 5/8" x 10"
t 15	10	251377	ET457	Tornillo de acero galvanizado 1/2" x 6"
TP	1		ET923	Transformador de potencial 34,5 kV
u	1	200290	ET492	Kit puesta a tierra MT en acero inoxidable
Z 9	4	274300	ET431	Abrazadera de una salida tipo 4 – 200 mm
Z 11	2	274415	ET438	Abrazadera 1 salida, 3" x 1/4" 200 mm

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Z_{14}	1	274311	ET432	Abrazadera de dos salidas tipo 4 – 200 mm
cs_{5}	35	330015	GSCC021	Cable AAC 95 mm² semiaislado 35 kV
	14	274331	ET356	Cartucho azul para herramienta de Cuña



-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Detalle conexión del sistema del kit del sistema de puesta a tierra

Para el detalle constitutivo del KIT de puesta a tierra código 200290, se recomienda revisar la ET492 SISTEMA PUESTA A TIERRA EN ACERO INOXIDABLE.

En caso de que en el poste se instale bayoneta para apantallamiento tener en cuenta desplazar las crucetas desde la cima la distancia necesaria para su correcta instalación.

Notas.

- Todos los terminales de tierra (reconectador, tablero de control, descargadores de sobre tensión y el TP) deben ser conectados y aterrizados a un mismo punto.
- Los descargadores de sobretensiones para líneas de 34.5 kV serán de óxido metálico 30 kV, 10 kA.
- Para 34.5 kV, la relación de transformación del TP es 34.5 kV – 120 V según tensión de la red.
- El TP debe energizarse del lado de la fuente.
- Se debe hacer la verificación del sistema de puesta a tierra, siguiendo las recomendaciones de la LA400.
- Se recomienda usar el kit de puesta a tierra indicado en el numeral 6.7 Accesorios para instalación de la puesta a tierra de Reconectador LA510-LA501, indicado en la especificación ET492. El código es 200290 sistema de puesta a tierra de Reconectador ET492.
- En caso de que en el poste se instale bayoneta para apantallamiento tener en cuenta desplazar las crucetas desde la cima la distancia necesaria para su correcta instalación.
- Las abrazaderas son una referencia se debe ajustar la misma al diámetro específico del poste.

ALTERNATIVAS:

(1) Poste metálico de 14 m GSS003 para zonas de difícil acceso. El poste que aparece en la lista es una referencia, consulte la norma LA010 para su utilización.

RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE PARA SU INSTALACIÓN:

- Garantizar la estanqueidad IP65 de la caja de control manteniendo los empaques y utilizando prensaestopas en los cables de alimentación.
- Mantener cerrada la puerta de la caja de control para evitar ingreso de agua que afecte los componentes.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

- Emplear filtros de RFI tipo ferritas en acopladores ópticos en los cables de comunicación. El cable debe ser apantallado y aterrizado en un solo extremo, es decir, en el Reconectador.
- El conductor de cobre para puesta a tierra debe ser mínimo 35 mm^2 (2 AWG).
- La resistencia de puesta a tierra debe ser menor a 10 Ohmios.
- El conductor para puesta a tierra de la caja de control debe ser lo más corta y firme posible (menor a 1,5 m). No se aceptan empalmes en los conductores.
- Debe existir una distancia mínima de 20 cm entre el cable de control y el conductor de puesta a tierra. En lo posible por lados opuestos debe asegurarse el cable de control al poste.
- Cuando el punto de aterrizaje no tenga conector, se utilizará borne terminal tipo ojo o conector adecuado. No se aceptan conexiones entorchadas.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.