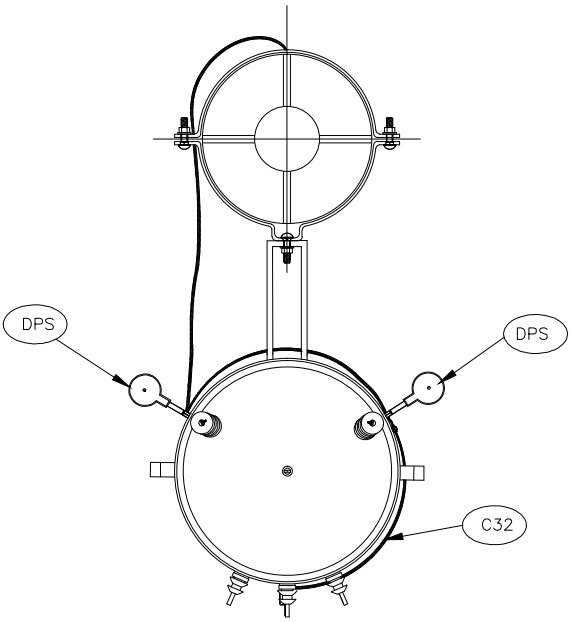
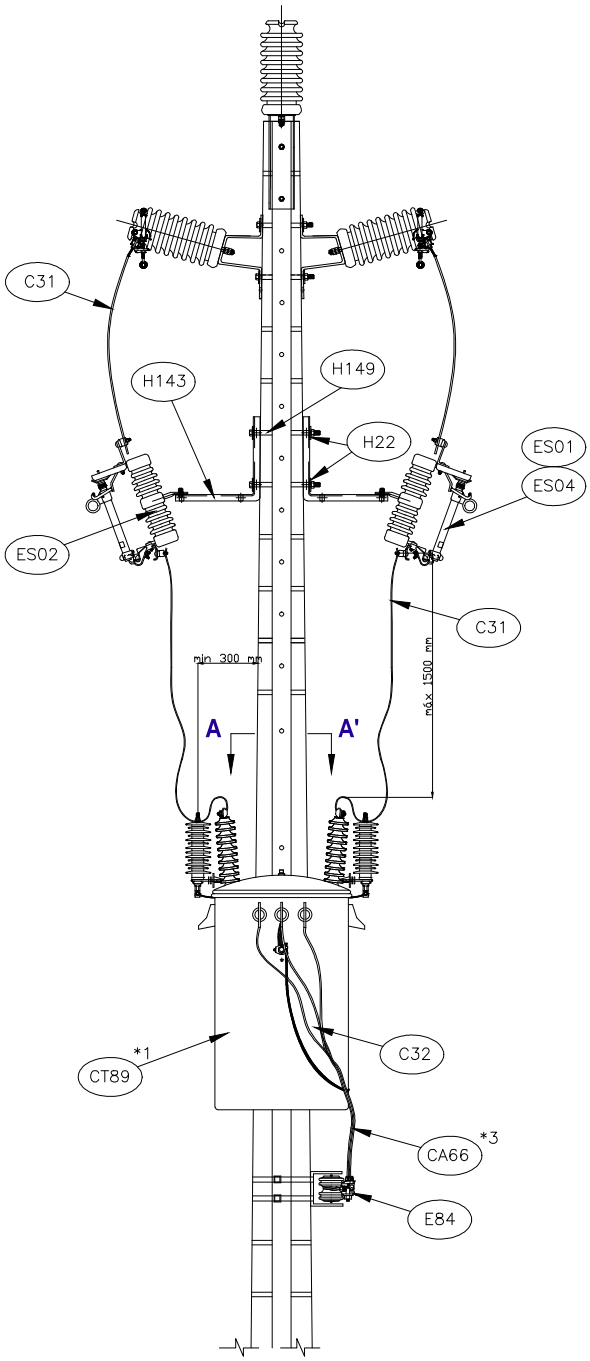
ANEXO D3.4

Centros De Transformación Para Montaje De Red MT En Configuración Tipo Compacta.

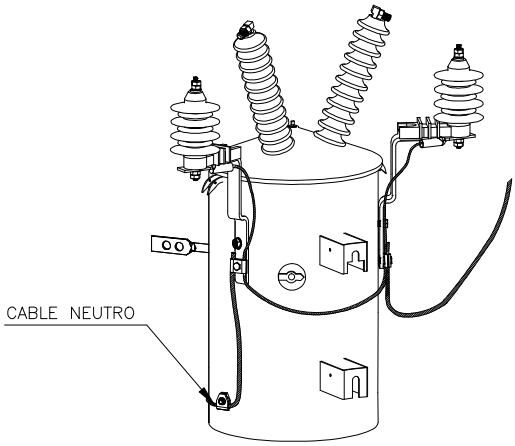
CORTE A A'
VISTA
PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA
CONEXIÓN
A TIERRA



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

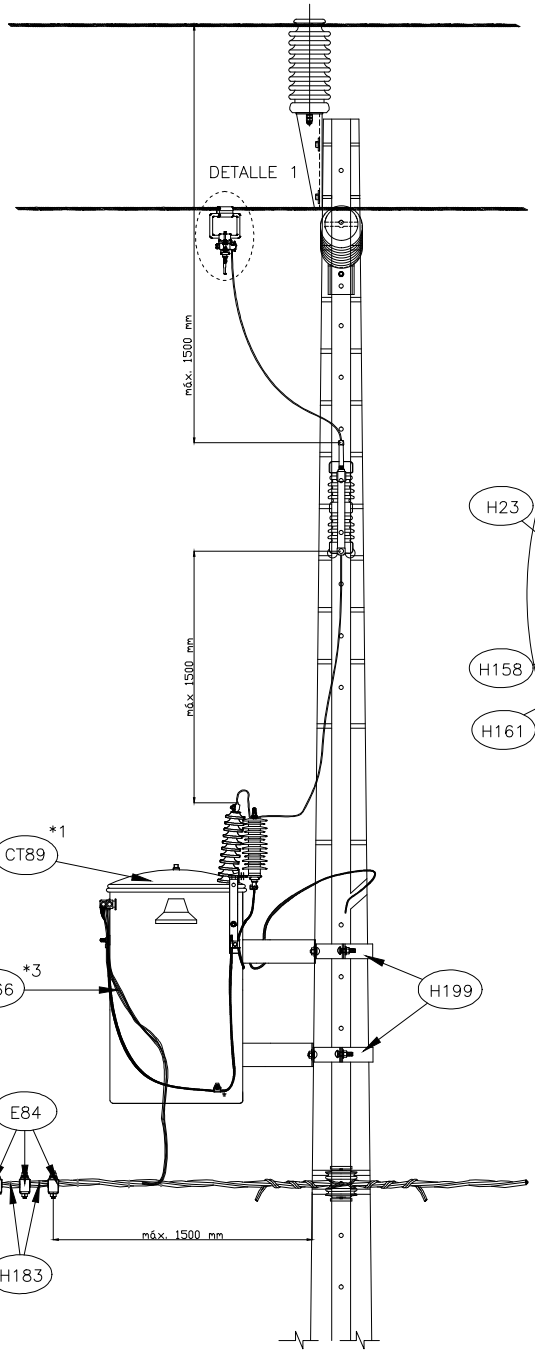
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

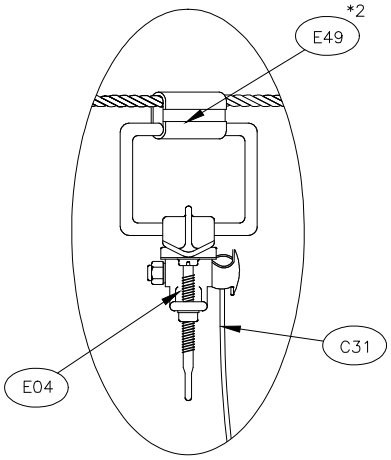
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521-S	
REV.	HOJA	1/3

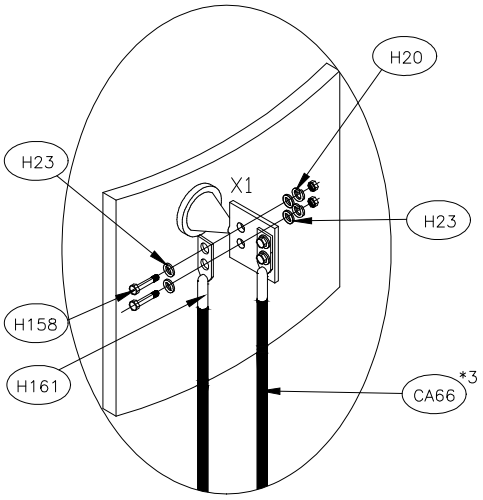
VISTA LATERAL



DETALLE 1 CONECTOR AMOVIBLE



VISTA ISOMETRICA PUENTE DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 521-S
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 521 - S

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
C32	808 487	CONDUCTOR DESNUDO COPPERCLAD 7 N° 10 AWG - 5/16"	m	2
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
E84	703 753	CONECTOR DE PERFORACIÓN UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	3
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT89	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

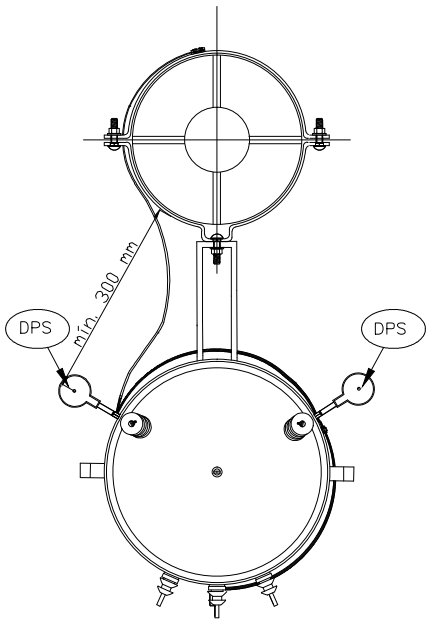
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

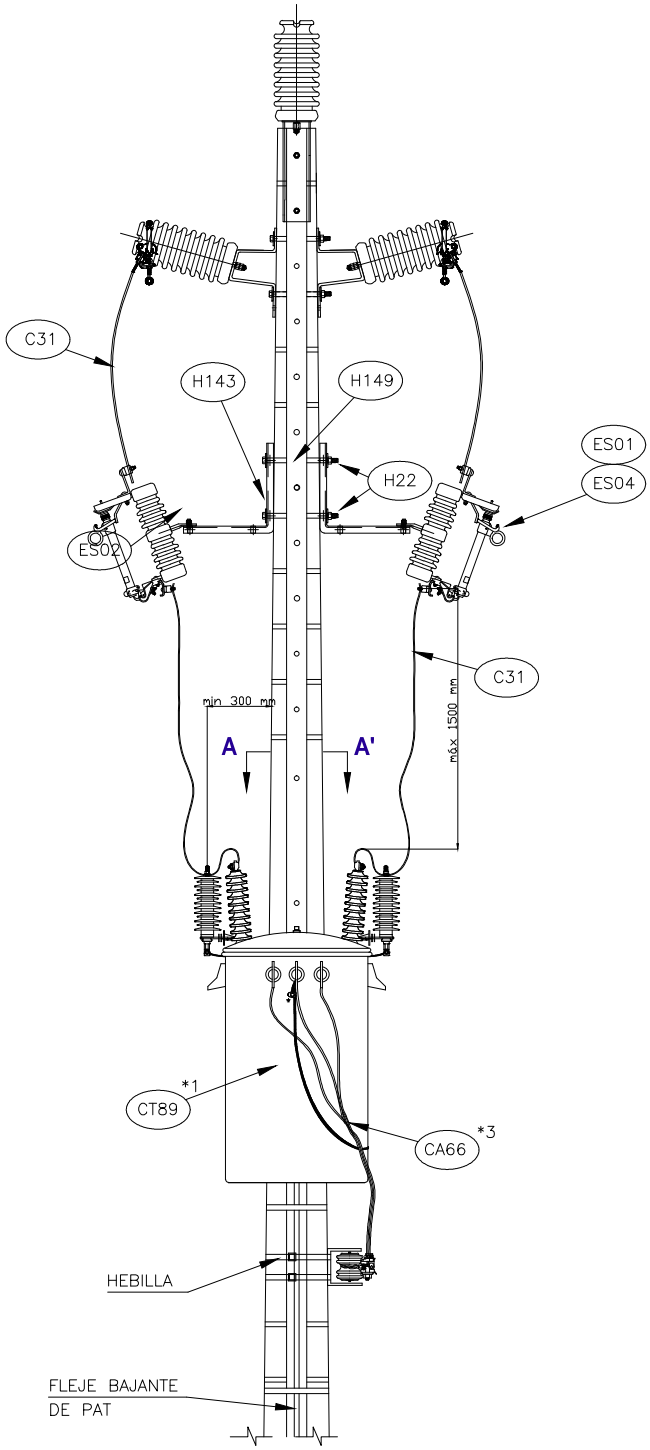
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	807 730	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 276	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 10kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	434 227	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 15kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 277	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 25kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	446 119	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 37,5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 278	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 50kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 279	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 75kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	801 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

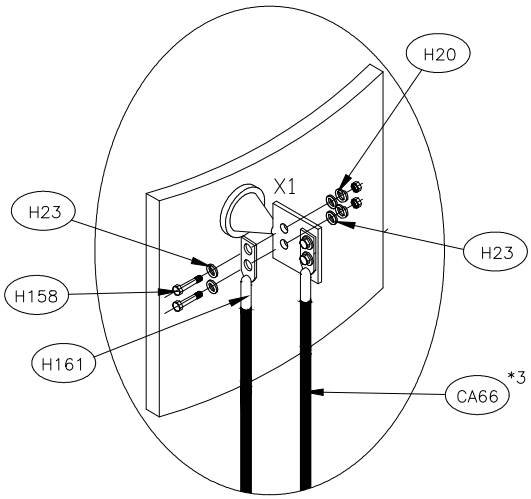
CORTE A A'
VISTA
PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

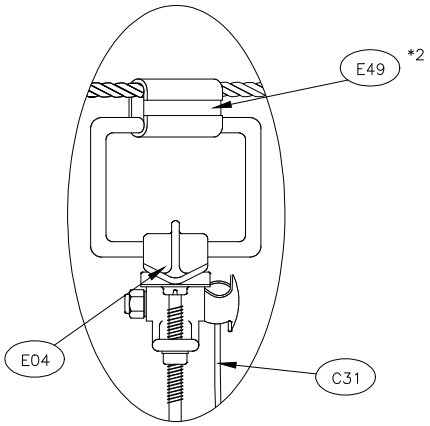
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT
TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL
MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

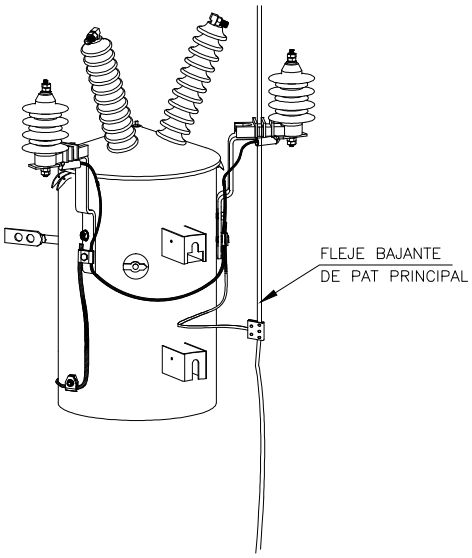
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521-S AA	
REV.	HOJA	1/3

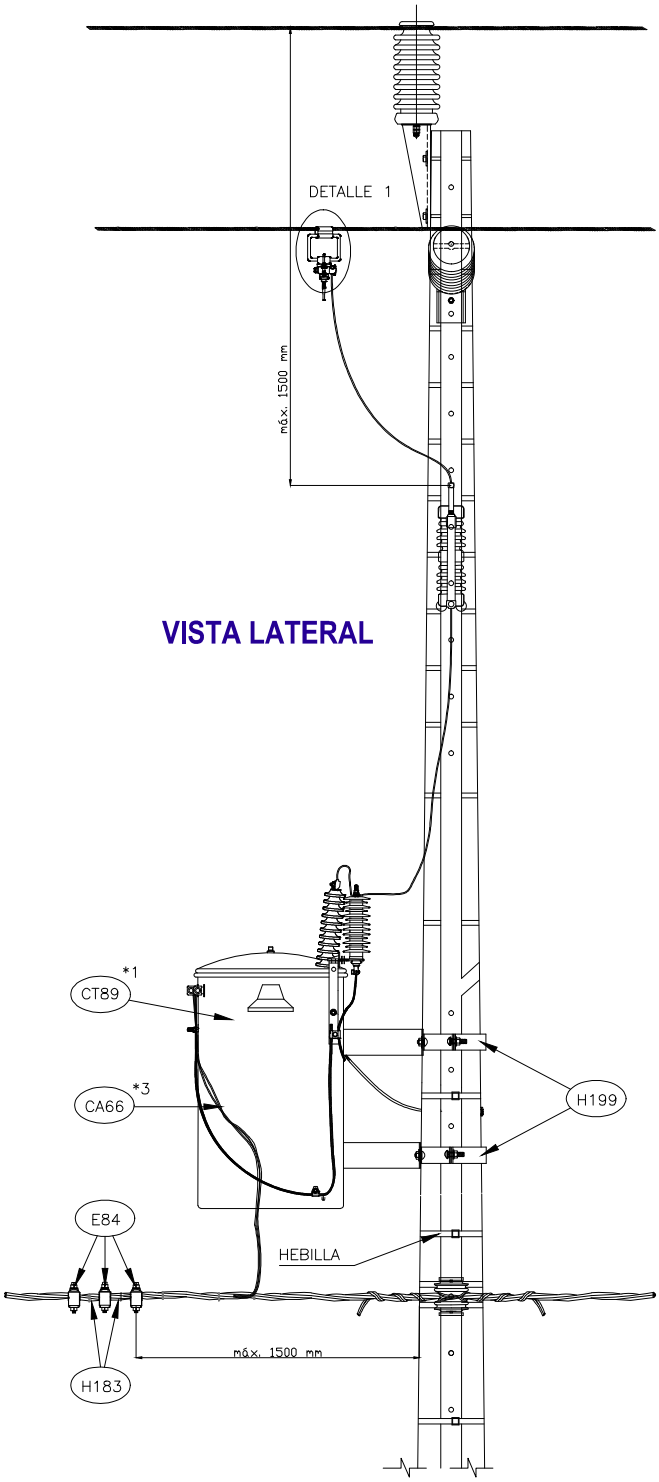
DETALLE CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE DE VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



VISTA LATERAL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT
TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL
MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521-S AA	
REV.	HOJA	2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 521 - S AA

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	8
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
E84	703 753	CONECTOR DE PERFORACIÓN UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	3
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT89	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

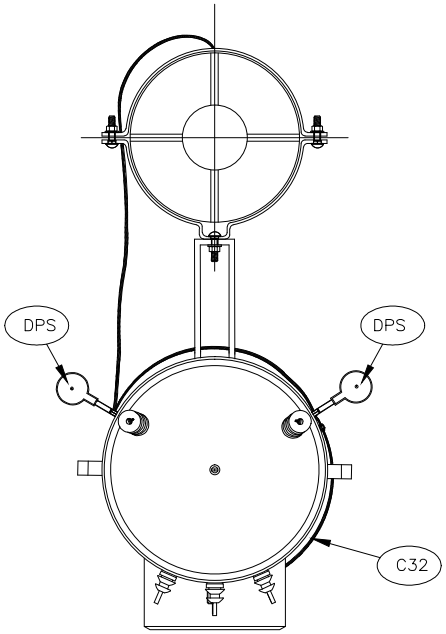
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

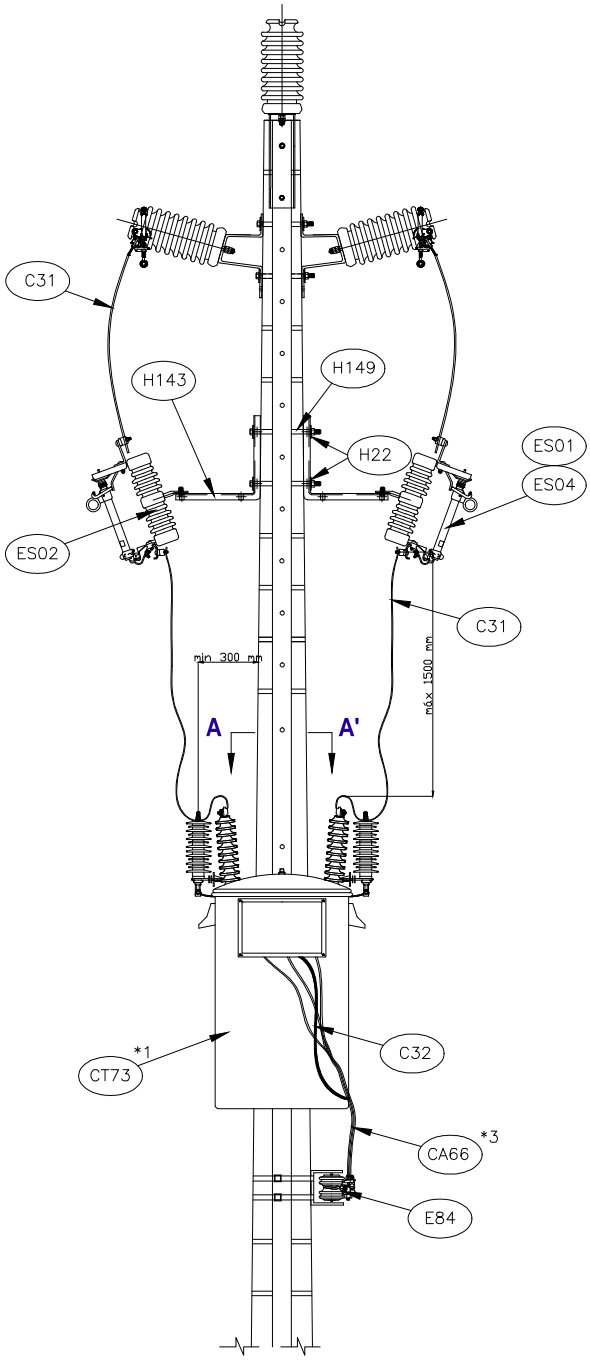
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	807 730	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 276	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 10kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	434 227	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 15kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 277	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 25kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	446 119	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 37,5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 278	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 50kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 279	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 75kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

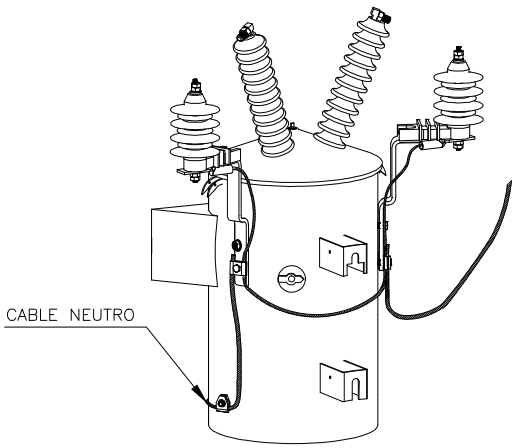
CORTE A A' VISTA PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

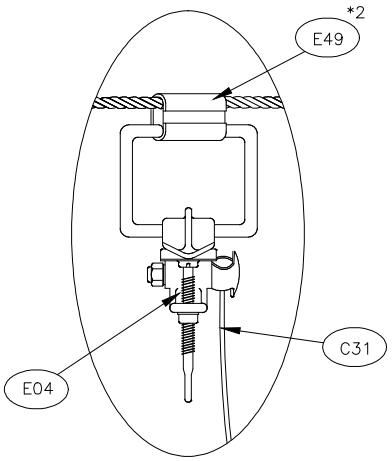
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

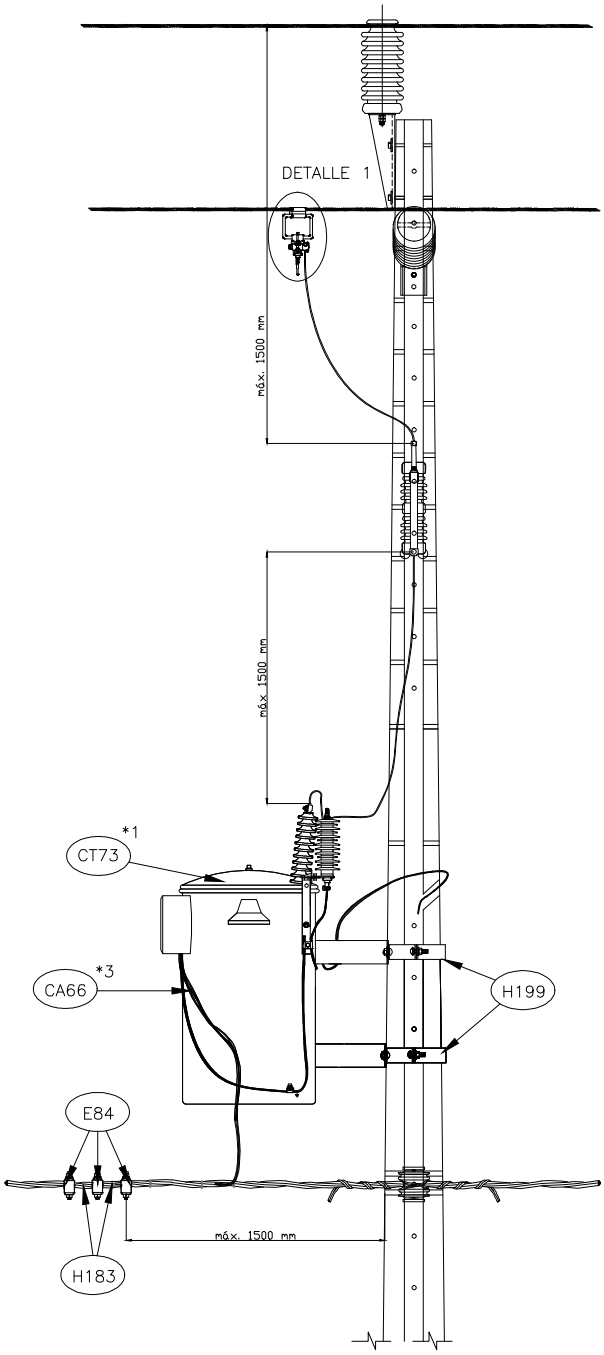
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 522-S	
REV.	HOJA	1/3

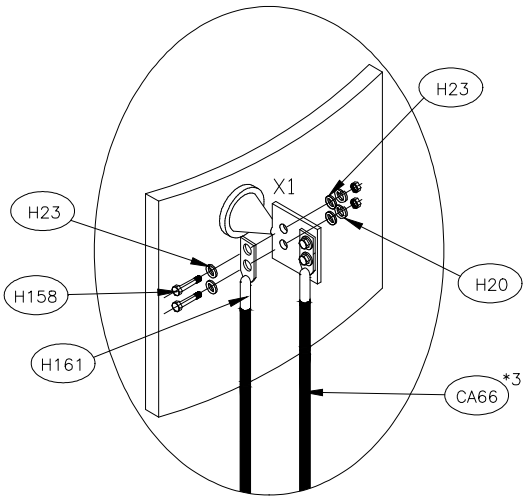
DETALLE 1
CONECTOR AMOVIBLE



VISTA LATERAL



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 522-S
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 522 - S

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
C32	808 487	CONDUCTOR DESNUDO COPPERCLAD 7 N° 10 AWG - 5/16"	m	2
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
E84	703 753	CONECTOR DE PERFORACIÓN UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	3
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT73	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO AUTOP	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

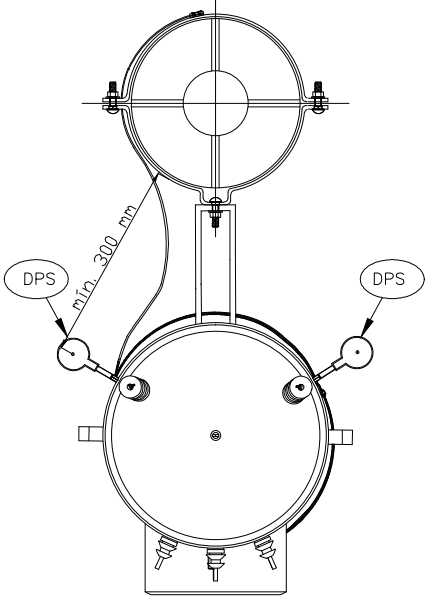
Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

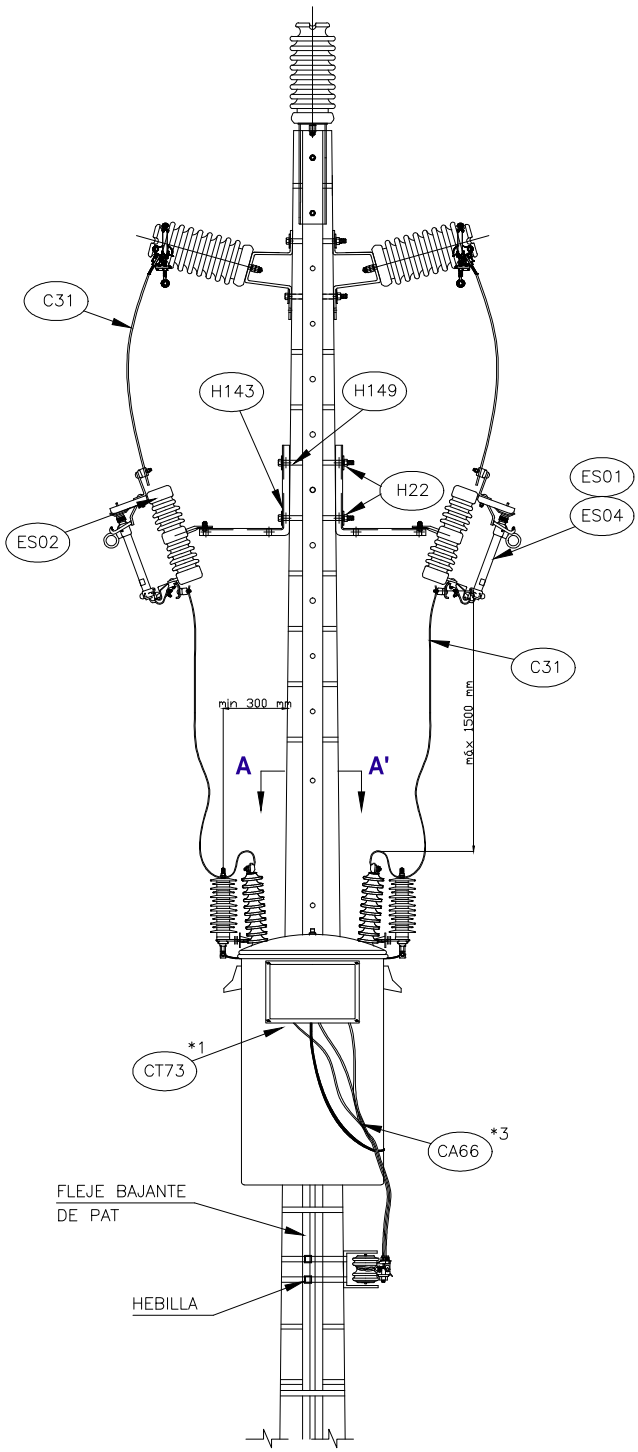
A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	529 988	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 10 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 989	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 25 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 990	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 50 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 991	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 75 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

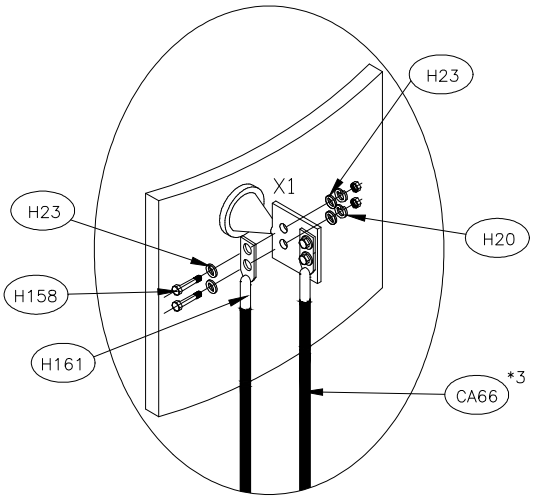
CORTE A A'
VISTA PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

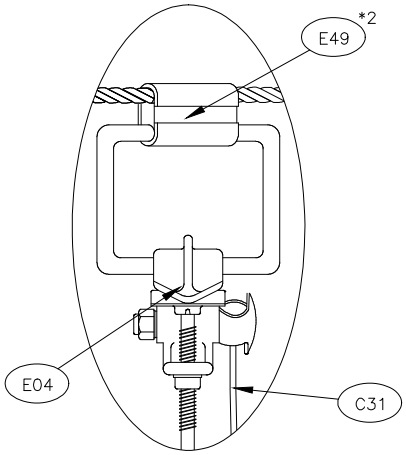
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

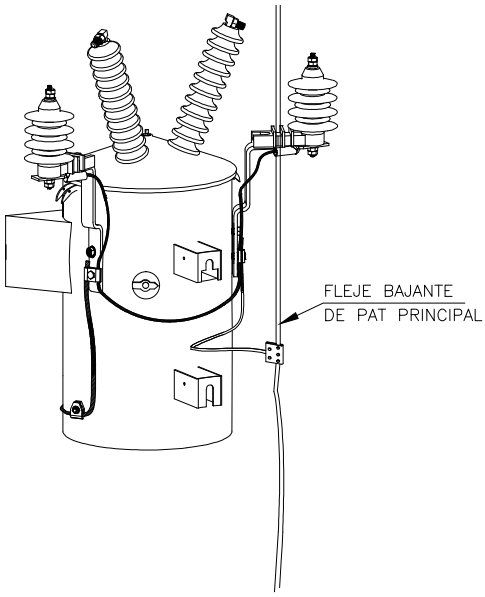
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 522-S AA	
REV.	HOJA	1/3

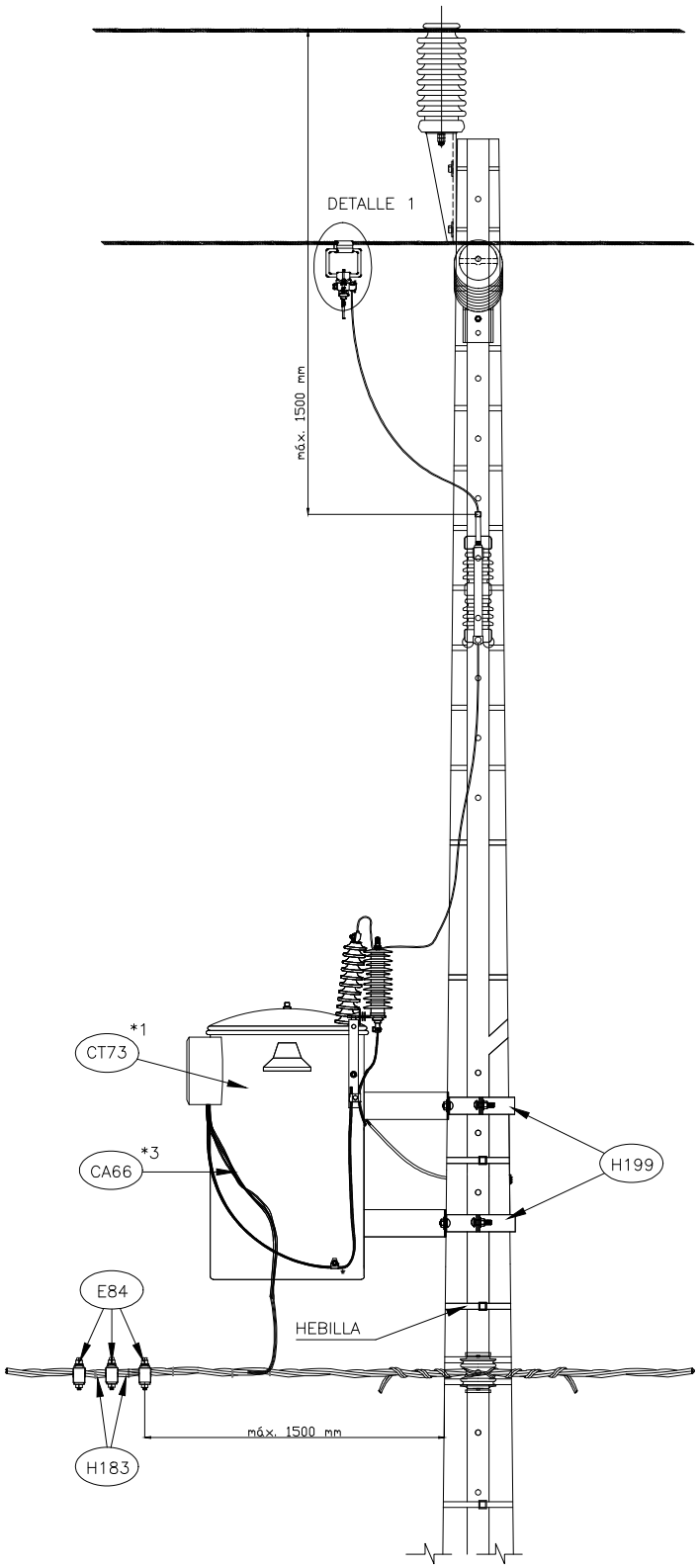
DETALLE CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE DE VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



VISTA LATERAL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 522-S AA
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 522 - S AA

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
E84	703 753	CONECTOR DE PERFORACIÓN UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	3
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT73	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO AUTOP	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

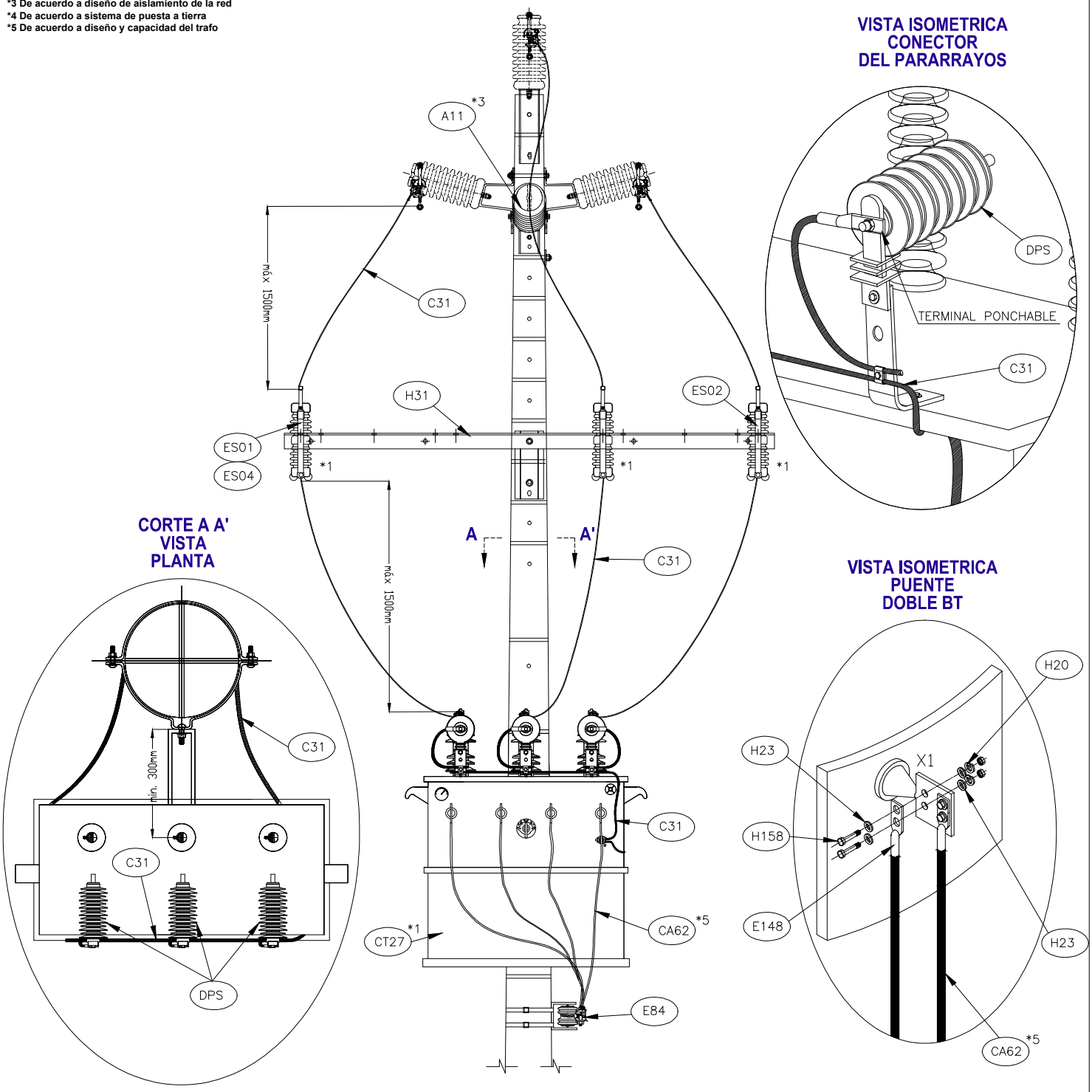
A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	529 988	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 10 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 989	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 25 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 990	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 50 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 991	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 75 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

VISTA FRONTAL

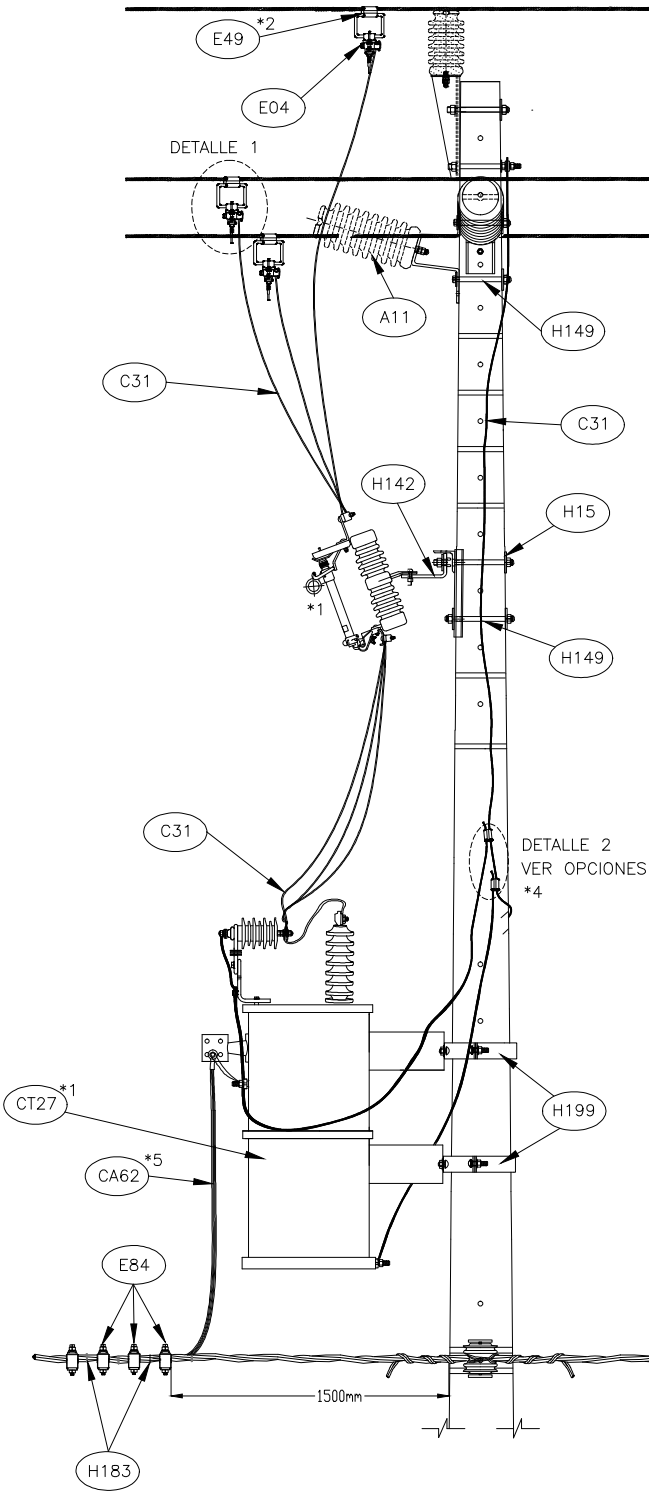
Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo



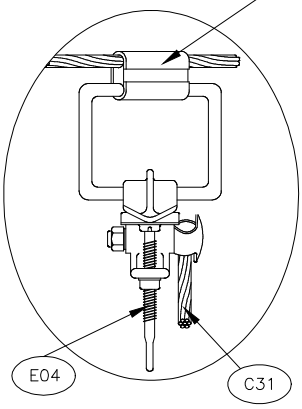
NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

		FECHA	NOMBRE
energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA	Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 531 -S	
		REV.	HOJA	1/3

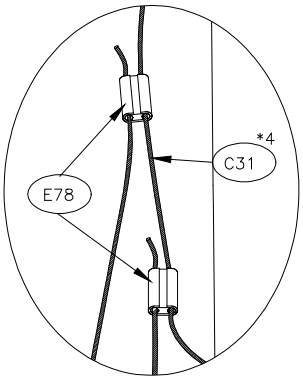
VISTA LATERAL



DETALLE 1 CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE 2 OPCION 1 CONEXION TIERRA EN Cu Ó COPPER CLAD STEEL



Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo

NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 531 -S
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 531 S

SIMBOLOS	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H149	43765	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8 x 12"	u	4
C31	434470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	9,5(*3)
E84	703753	CONECTOR DE PERFORACION UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	4
H141	437008	SOPORTE LATERAL PARA AISLADOR TIPO POSTE	u	1
H84	437655	PERNO CORTO AC. GALVANIZ. 3/4"- 3/4"x3"	u	1
A11	OPCION*1	AISLADOR TIPO POSTE	u	1
CT27	OPCION*2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO	u	1
H22	440944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	10
H31	551267	CRUCETA ANGULAR METALICA 2400mm	u	1
H15	440264	ARANDELA CURVA CUADRADA 2-1/4x2-1/4x3/16"	u	4
H150	437654	TORNILLO AC. GALV. CON TUERCA 5/8"	u	3
ES01	458533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULCION 15 KV. 100A	u	3
H142	551556	SOPORTE P/SE CC. FUSIBLE EN CRUCETA ANGULAR	u	3
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	3
ES04	OPCION*3	FUSIBLE DE EXPULCION	u	3
E49	OPCION*4	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO	u	3
E04	454857	CONECTOR AMOVIBLE (P:A CSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0)	u	3
H199	OPCION*5	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	u	8
CA62	458526	CONDUCTOR TRENZADO DE AL "CUADRUPLEX" 4/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3(*1)
E148	552901	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. CORTO	u	4(*1)
H20	458594	ARANDELA DE PRESION 1/2" AC. INOX	u	8(*1)
H23	458595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2" AC. INOX	u	16(*1)
H158	458593	TORNILLO AC. INOX CON TUERCA 1/2"x2"	u	8(*1)
E78	530548	CONECTOR CUÑA A PRESION Cu P:2 / D:2	u	2

NOTA:

1. **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles.**
2. **Se seleccionará el material de acuerdo al sistema de puesta a tierra. (copper clad o acero austenitico)**
3. **Se le sumará la cantidad de conductor bajando de la red de MT hasta el seleccionador fusible.**

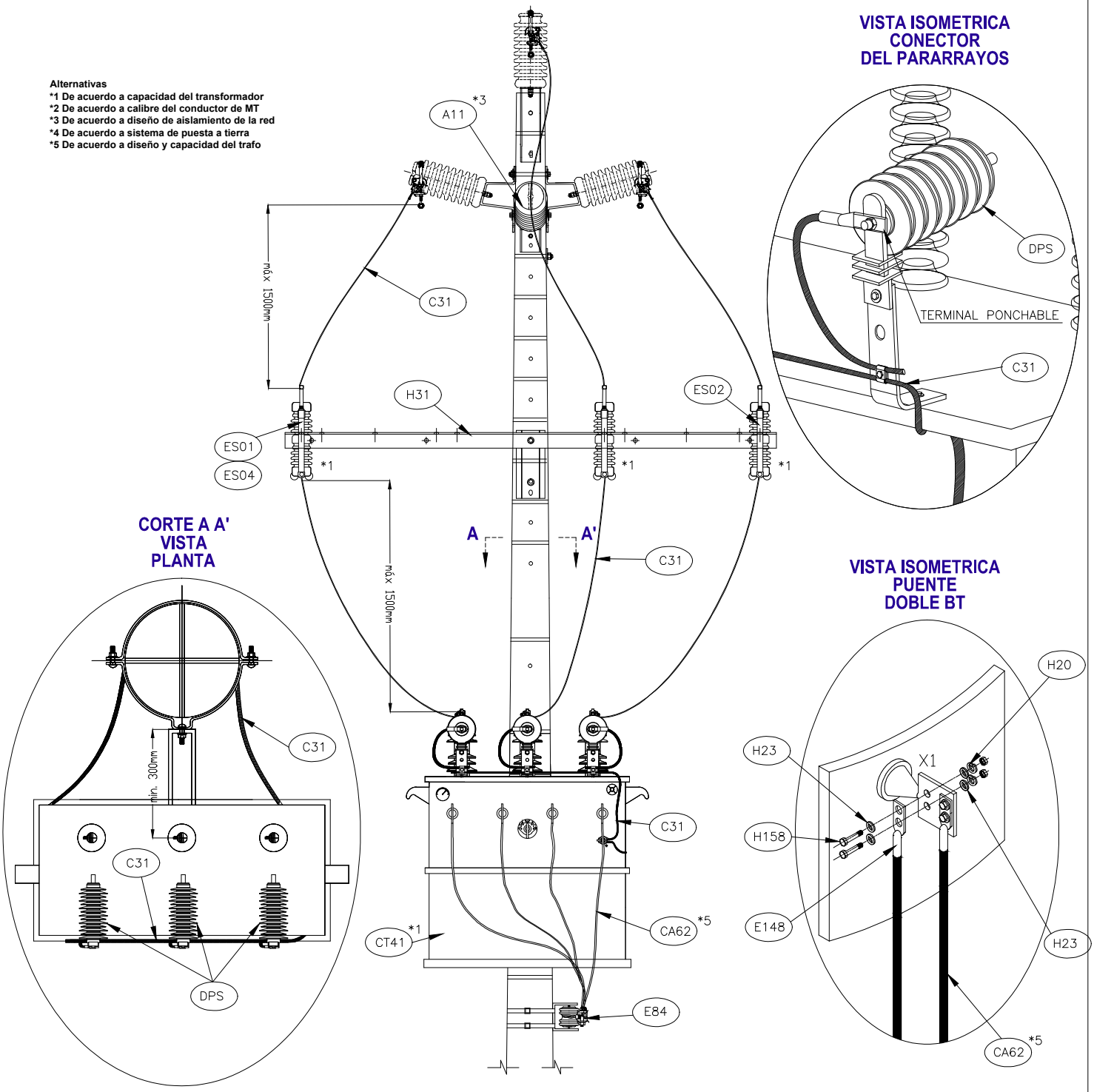
A continuación se desglosan los materiales con las diferentes opciones

OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	CANTIDAD	CANT
1	436991	AISLADOR PORCELANA TIPO POSTE 13,2 KV (ANSI-57-1)	u	1
	930954	AISLADOR COMPUESTO HIBRIDO 13,2 KV	u	1
2	459663	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 45 KVA.13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	4596965	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 75 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	459666	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 112,5 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
3	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 0.4 (SR) TIPO D	u	3
	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 2 A TIPO D	u	3
	474072	FUSIBLE DE EXPULCION 3 A TIPO D	u	3
	474074	FUSIBLE DE EXPULCION 5 A TIPO D	u	3
4	437603	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-1/0/D-2) O AAAC (P-123,3/D-2)	u	3
	525797	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-4/0/D-2) O AAAC (P-246,9/D-2)	u	3
	437601	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-266,8/D-2) O AAAC (P-312,8/D-2)	u	3
	733275	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-336/D-2) O AAAC (P-394,5/D-2)	u	3
5	464216	ABRAZADERA DE 200mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV 03	ABRAZADERA DE 250mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

VISTA FRONTAL

Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo



NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

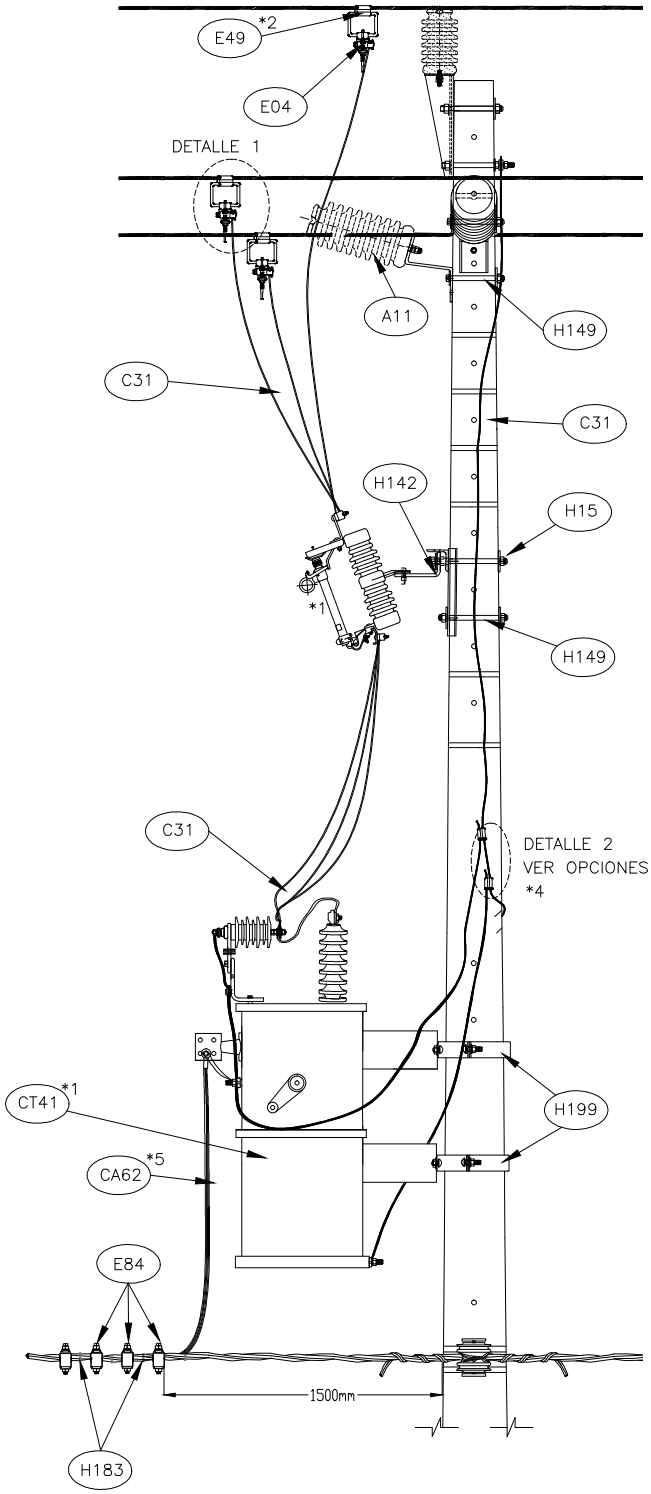
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

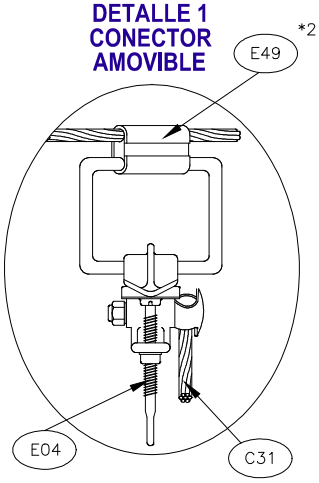
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 532-S	
REV.	HOJA	1/4

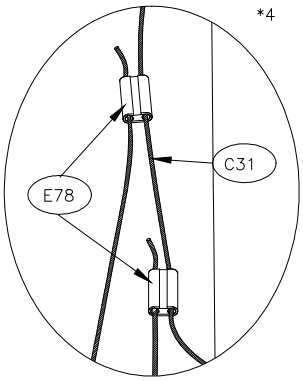
VISTA LATERAL



DETALLE 1 CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE 2 OPCION 1 CONEXION TIERRA EN Cu Ó COPPER CLAD STEEL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red**
***4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra**
***5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA SENCILLA

NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 532-S	
REV.	HOJA	2/4

LISTADO DE MATERIALES

CT 532 S

SIMBOLOS	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H149	43765	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8 x 12"	u	4
C31	434470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	9,5(*3)
E84	703753	CONECTOR DE PERFORACION UNA SALIDA 1/0-4/0 / 1/0-4/0	u	4
H141	437008	SOPORTE LATERAL PARA AISLADOR TIPO POSTE	u	1
H84	437655	PERNO CORTO AC. GALVANIZ. 3/4"- 3/4"x3"	u	1
A11	OPCION*1	AISLADOR TIPO POSTE	u	1
CT41	OPCION*2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO	u	1
H22	440944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	10
H31	551267	CRUCETA ANGULAR METALICA 2400mm	u	1
H15	440264	ARANDELA CURVA CUADRADA 2-1/4x2-1/4x3/16"	u	4
H150	437654	TORNILLO AC. GALV. CON TUERCA 5/8"	u	3
ES01	458533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULCION 15 KV. 100A	u	3
H142	551556	SOPORTE P/SE CC. FUSIBLE EN CRUCETA ANGULAR	u	3
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	3
ES04	OPCION*3	FUSIBLE DE EXPULCION	u	3
E49	OPCION*4	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO	u	3
E04	454857	CONECTOR AMOVIBLE (P:A CSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0)	u	3
H199	OPCION*5	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	u	8
CA62	458526	CONDUCTOR TRENZADO DE AL "CUADRUPLEX" 4/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3(*1)
E148	552901	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. CORTO	u	4(*1)
H20	458594	ARANDELA DE PRESION 1/2" AC. INOX	u	8(*1)
H23	458595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2" AC. INOX	u	16(*1)
H158	458593	TORNILLO AC. INOX CON TUERCA 1/2"x2"	u	8(*1)
E78	530548	CONECTOR CUÑA A PRESION Cu P:2 / D:2	u	2

NOTA:

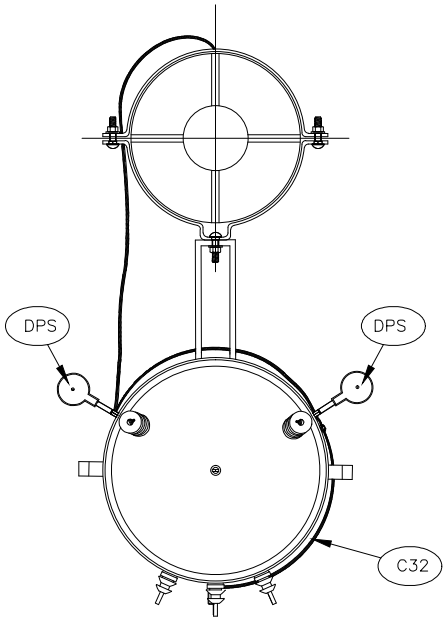
1. **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles.**
2. **Se seleccionará el material de acuerdo al sistema de puesta a tierra. (copper clad o acero austenitico)**
3. **Se le sumará la cantidad de conductor bajando de la red de MT hasta el seleccionador fusible.**

A continuación se desglosan los materiales con las diferentes opciones

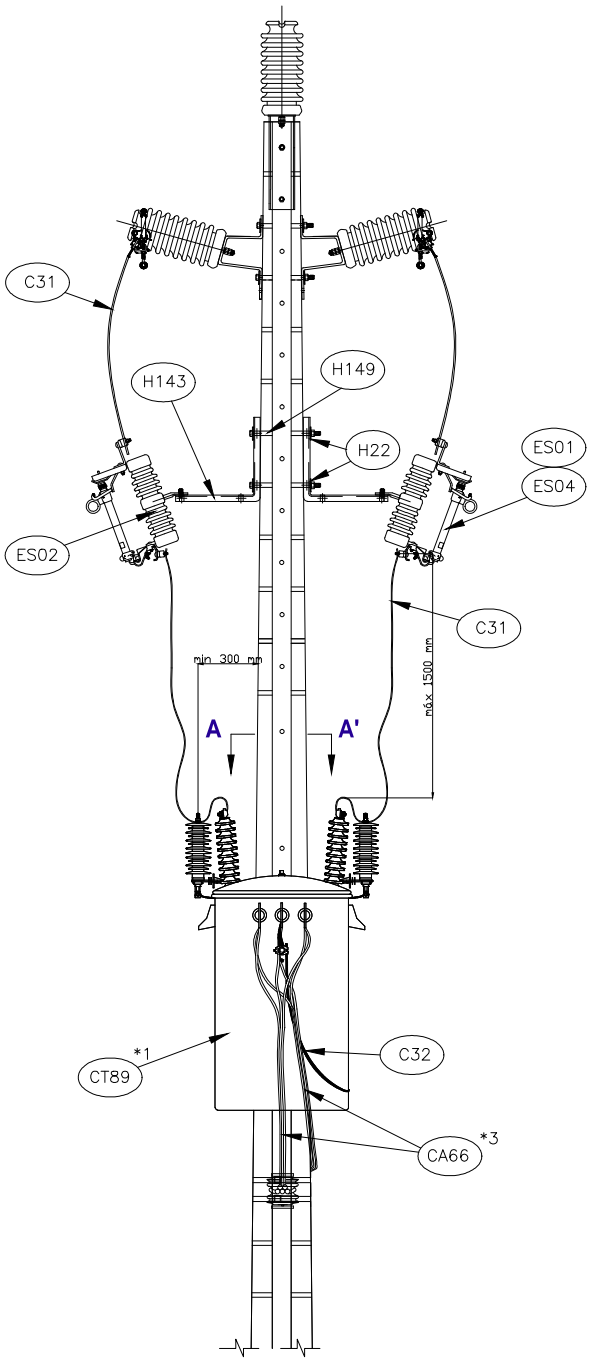
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	CANTIDAD	CANT
1	436991	AISLADOR PORCELANA TIPO POSTE 13,2 KV (ANSI-57-1)	u	1
	930954	AISLADOR COMPUESTO HIBRIDO 13,2 KV	u	1
2	459663	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 45 KVA.13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	4596965	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 75 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	459666	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 112,5 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
3	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 0.4 (SR) TIPO D	u	3
	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 2 A TIPO D	u	3
	474072	FUSIBLE DE EXPULCION 3 A TIPO D	u	3
	474074	FUSIBLE DE EXPULCION 5 A TIPO D	u	3
4	437603	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-1/0/D-2) O AAAC (P-123,3/D-2)	u	3
	525797	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-4/0/D-2) O AAAC (P-246,9/D-2)	u	3
	437601	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-266,8/D-2) O AAAC (P-312,8/D-2)	u	3
	733275	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-336/D-2) O AAAC (P-394,5/D-2)	u	3
5	464216	ABRAZADERA DE 200mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV 03	ABRAZADERA DE 250mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

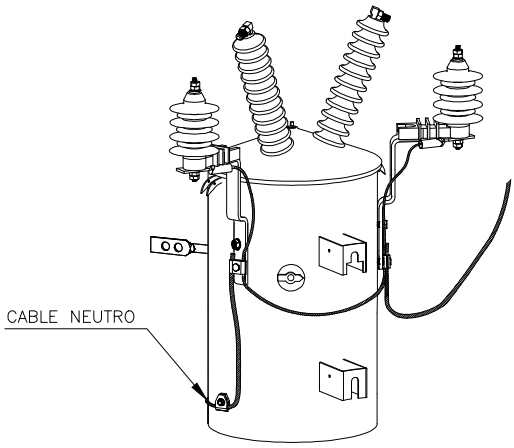
CORTE A A'
VISTA
PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA
CONEXIÓN
A TIERRA



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

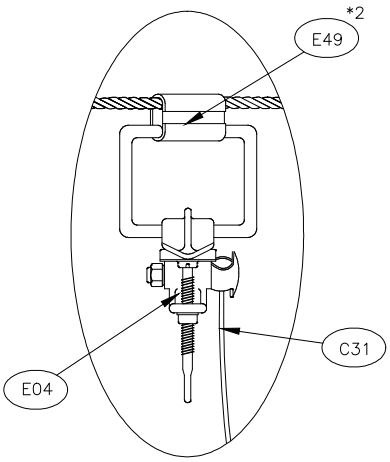
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT
TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL
MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

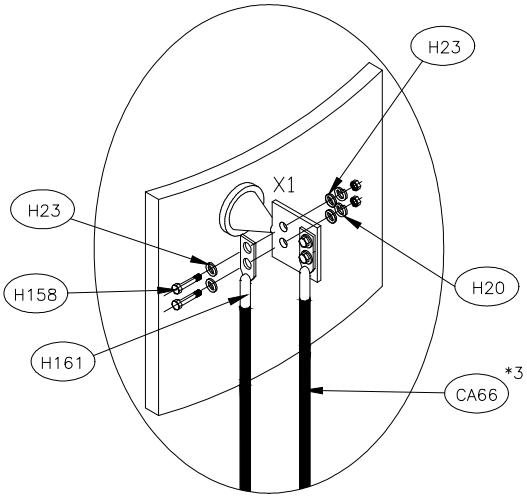
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521 - D	
REV.	HOJA	1/3

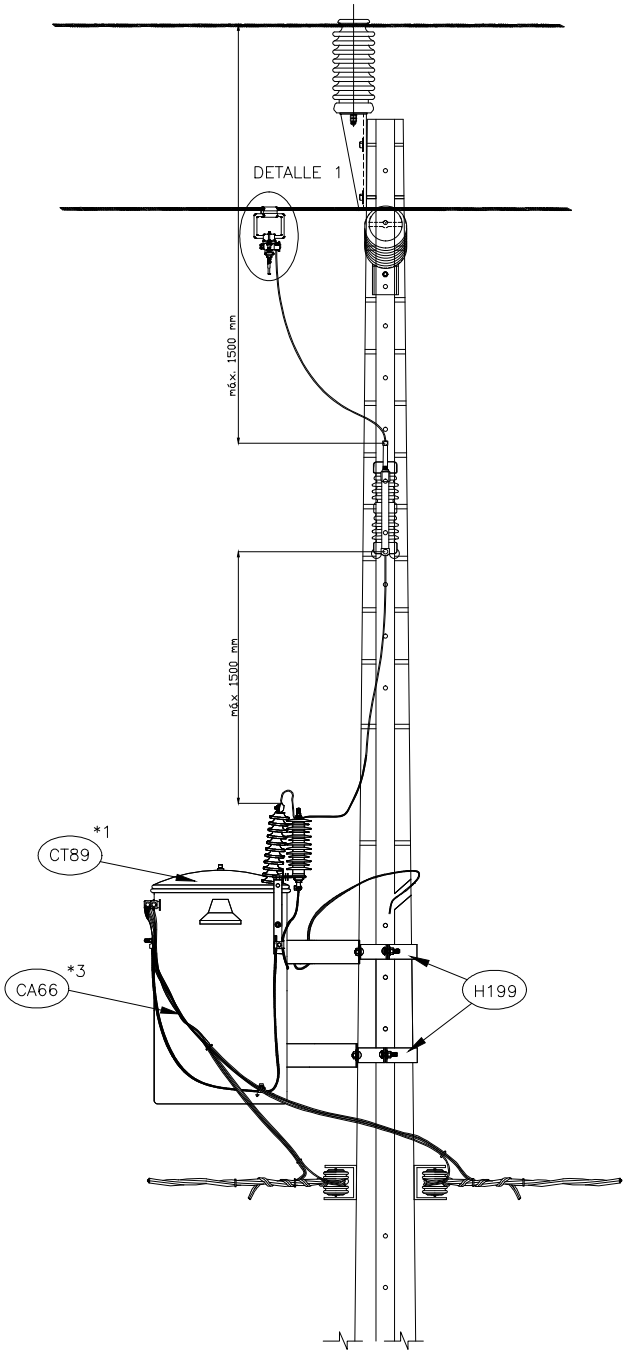
DETALLE 1
CONECTOR AMOVIBLE



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



VISTA LATERAL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT
TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL
MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521 - D	
REV.	HOJA	2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 521 - D

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
C32	808 487	CONDUCTOR DESNUDO COPPERCLAD 7 N° 10 AWG - 5/16"	m	2
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT89	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

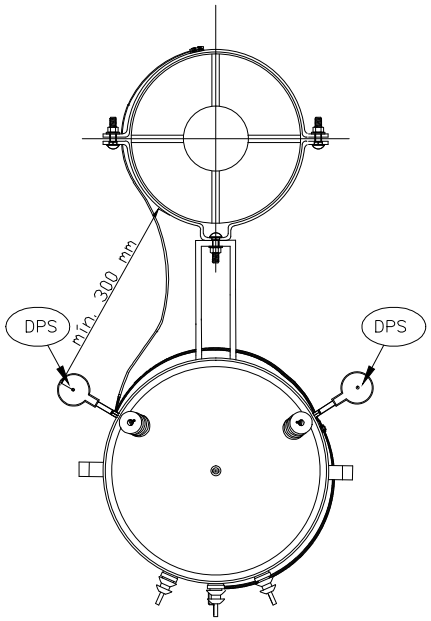
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

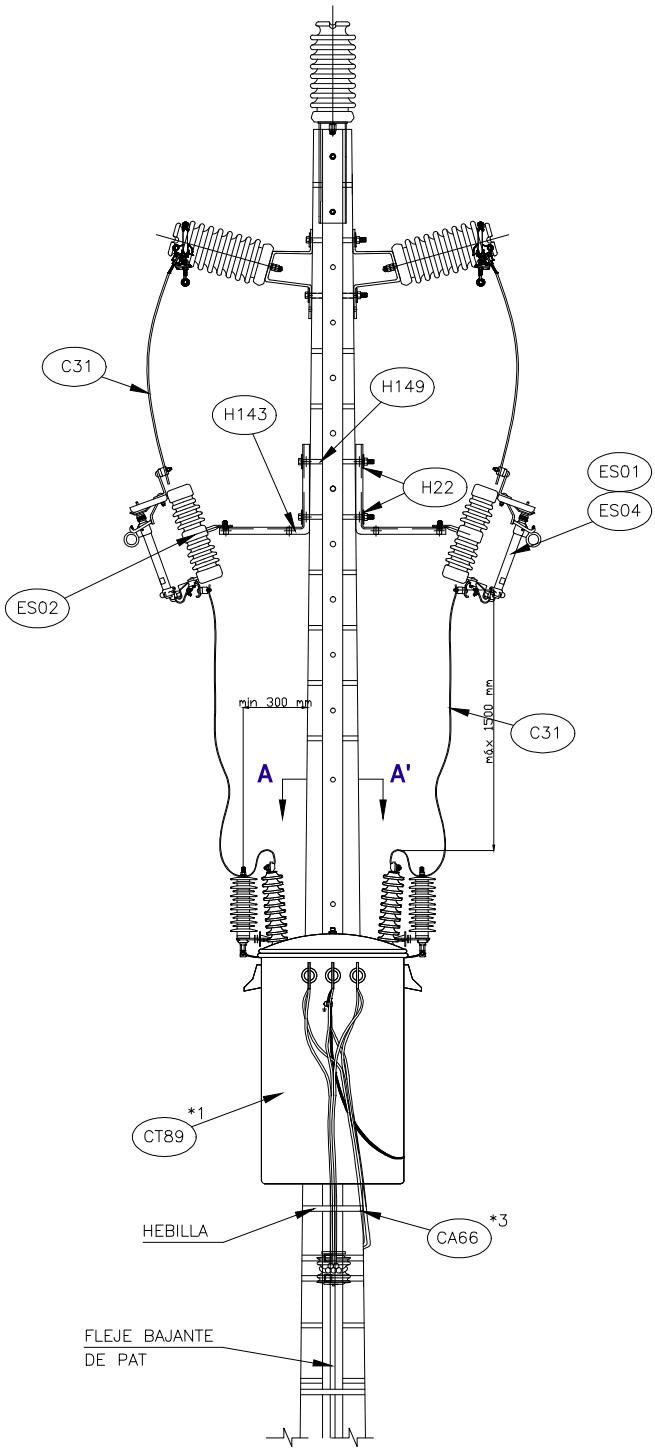
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	807 730	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 276	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 10kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	434 227	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 15kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 277	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 25kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	446 119	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 37,5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 278	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 50kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 279	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 75kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

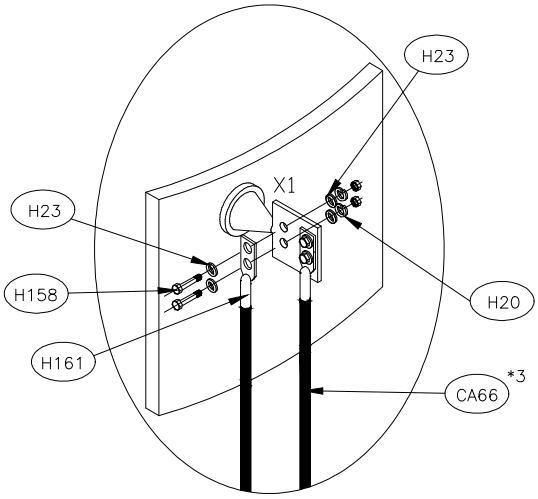
CORTE A A'
VISTA PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

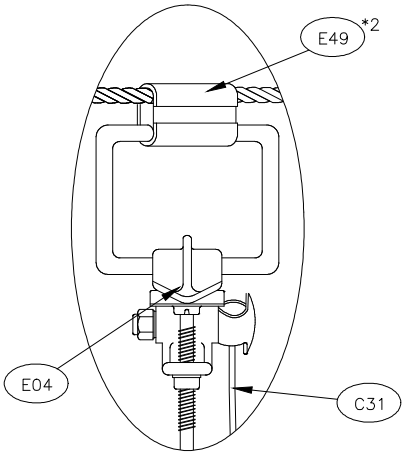
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

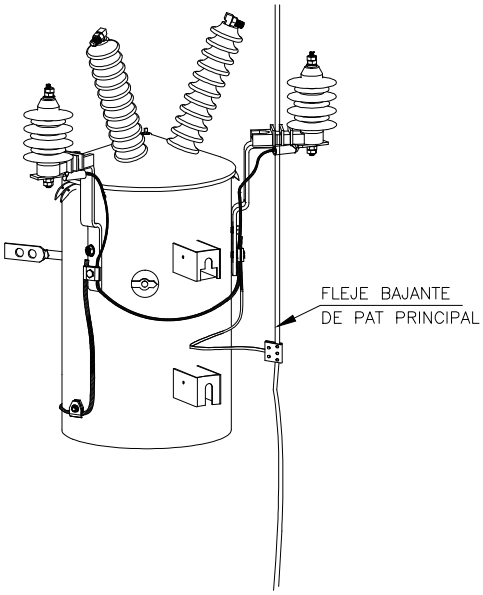
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 521-D AA	
REV.	HOJA	1/3

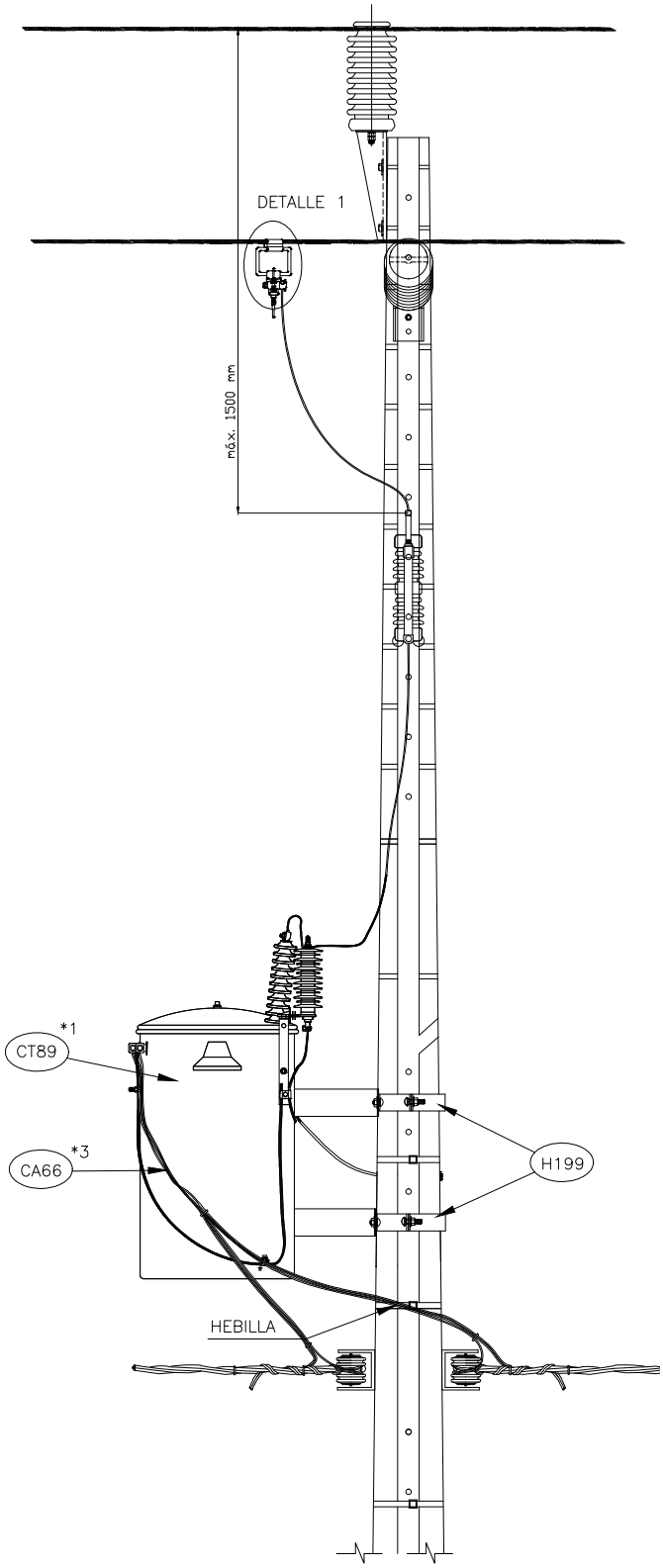
DETALLE CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE DE VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



VISTA LATERAL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 521-D AA
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 521 - D AA

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT89	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

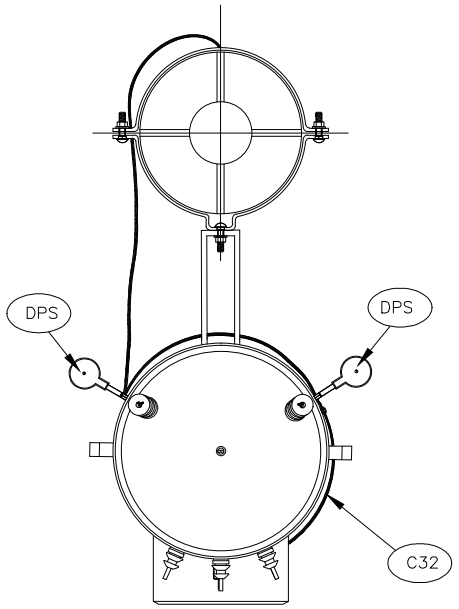
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

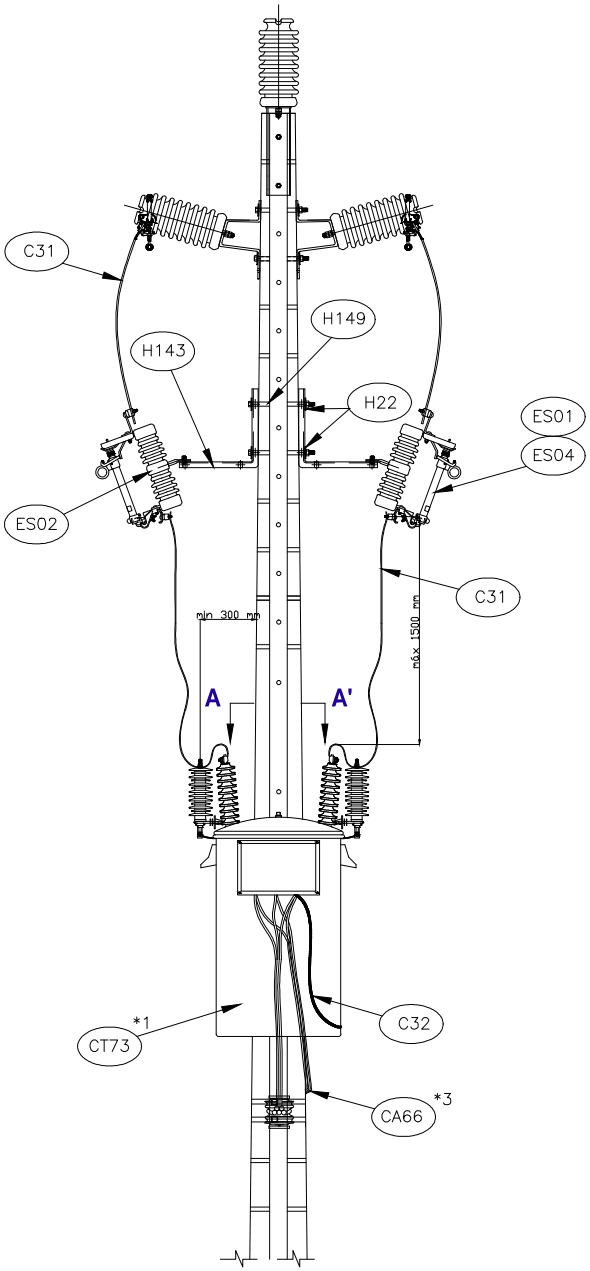
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	807 730	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 276	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 10kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	434 227	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 15kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 277	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 25kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	446 119	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 37,5kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 278	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 50kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
	475 279	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 75kVA 13,2*0,24-0,120 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

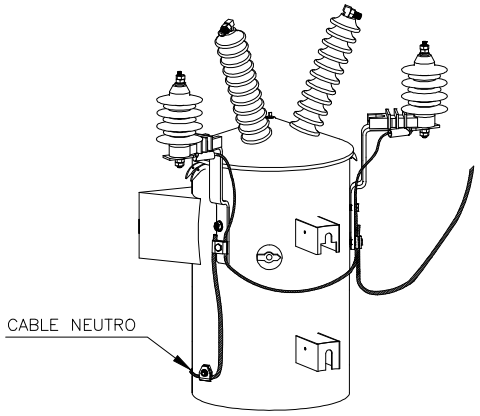
CORTE A A' VISTA PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T

NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

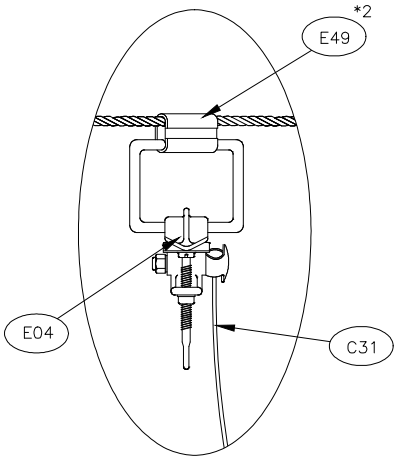
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

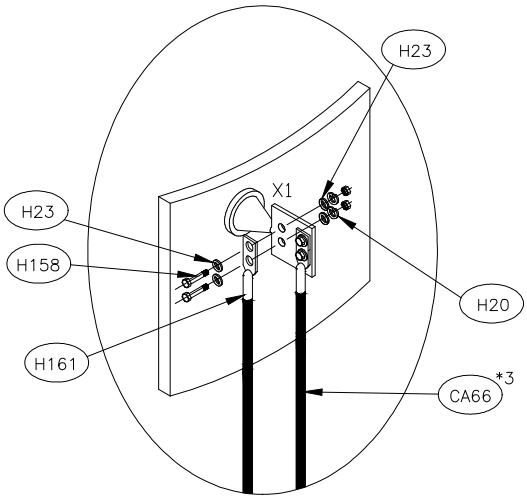
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 522 - D	
REV.	HOJA	1/3

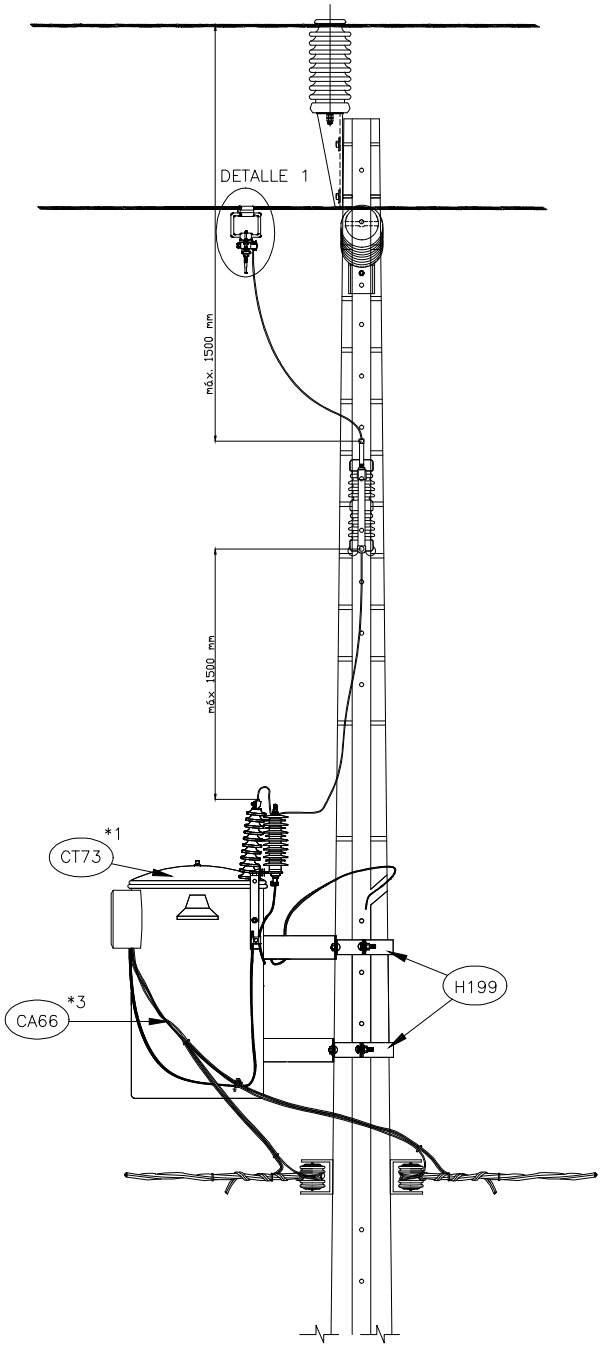
DETALLE 1
CONECTOR AMOVIBLE



VISTA ISOMETRICA
PUENTE
DOBLE BT



VISTA LATERAL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 522 - D
		REV.	HOJA 2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 522 - D

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
C32	808 487	CONDUCTOR DESNUDO COPPERCLAD 7 N° 10 AWG - 5/16"	m	2
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT73	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO AUTOP	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**

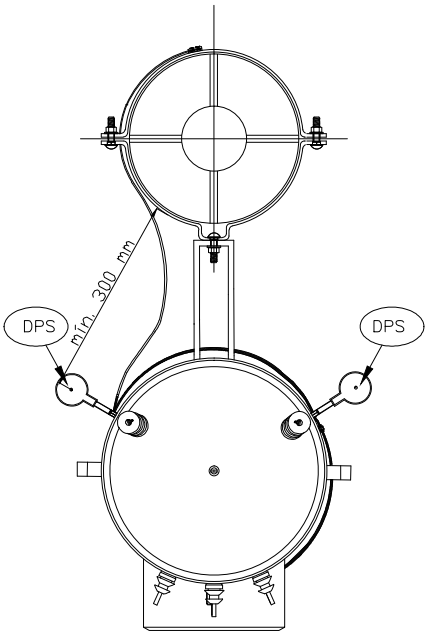
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

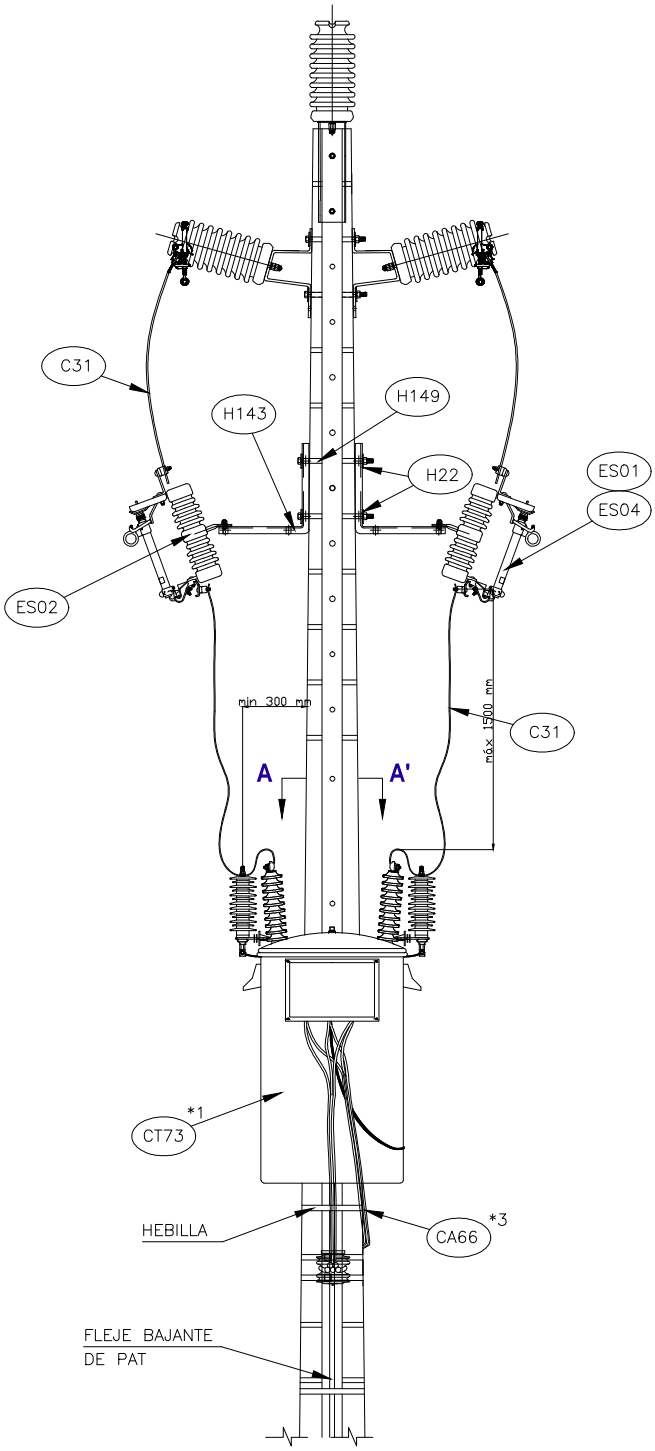
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	529 988	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 10 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 989	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 25 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 990	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 50 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 991	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 75 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

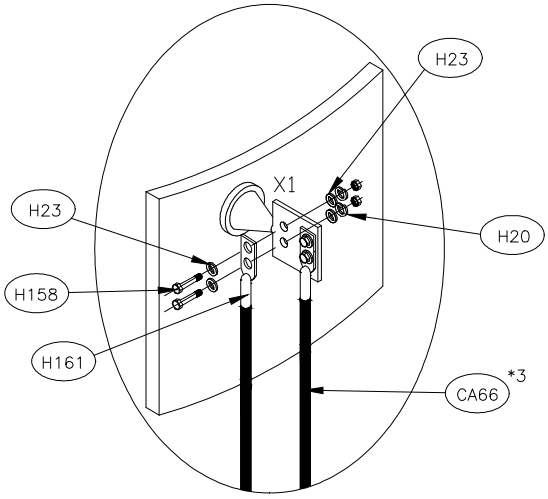
CORTE A A' VISTA PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMETRICA PUENTE DOBLE BT



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

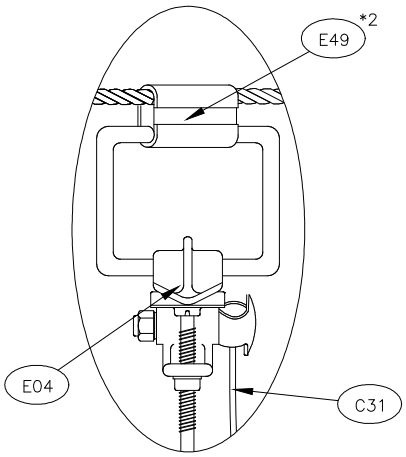
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

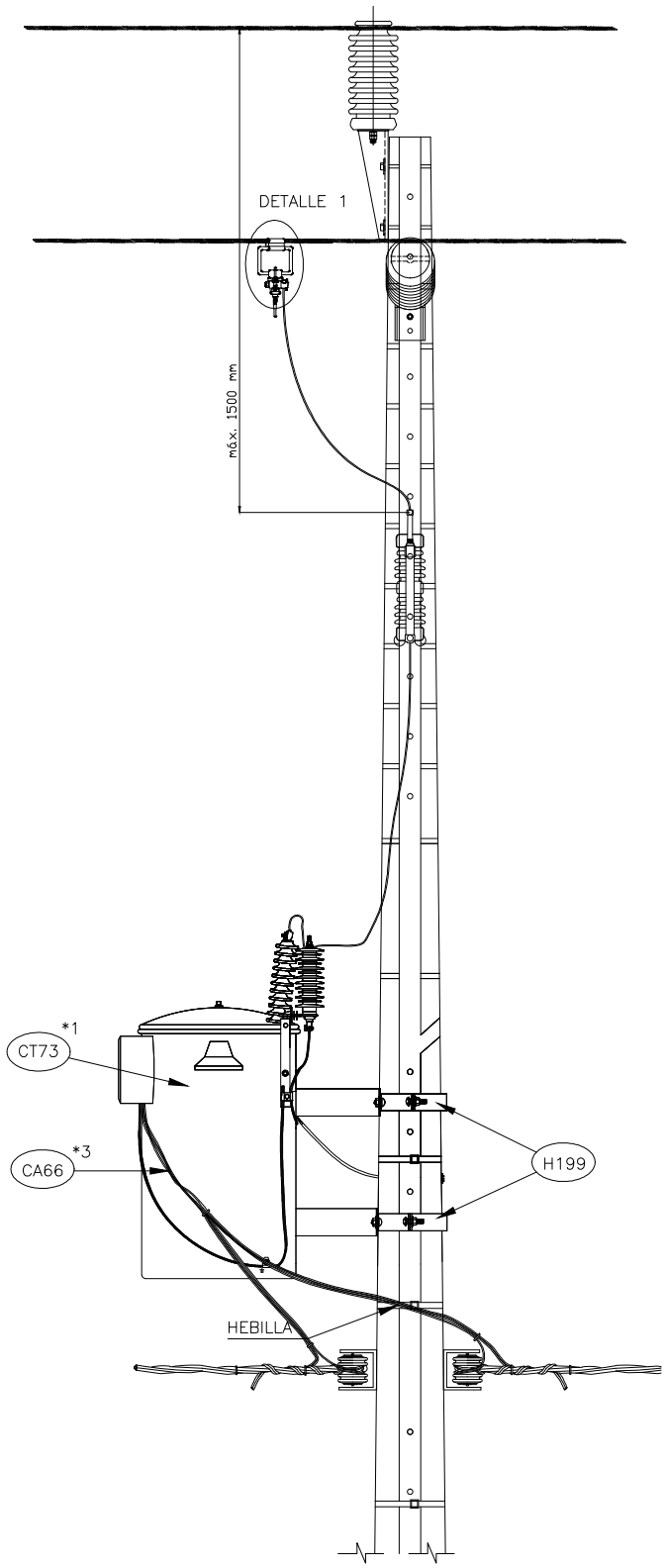
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 522-D AA	
REV.	HOJA	1/3

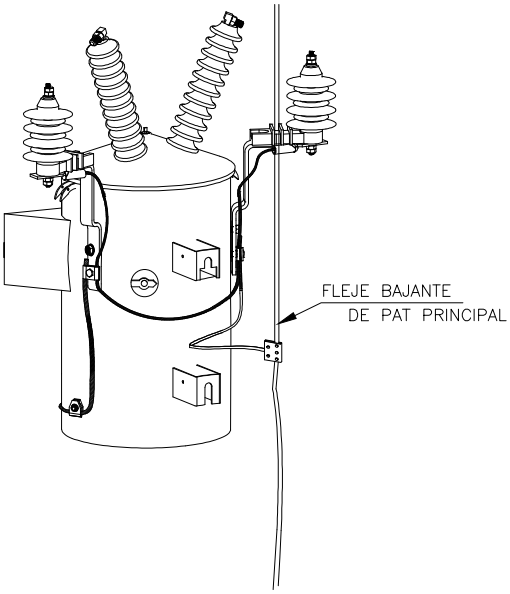
DETALLE CONECTOR AMOVIBLE



VISTA LATERAL



DETALLE DE VISTA ISOMÉTRICA CONEXIÓN A TIERRA



Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo en B.T

NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

		FECHA	NOMBRE
energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO MONOFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE	Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 522-D AA	
		REV.	HOJA	2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 522 - D AA

SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H199	OPCIÓN *4	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H20	458 594	ARANDELA DE PRESION 1/2" ACERO INOXIDABLE	u	6(*1)
H23	458 595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2"	u	12(*1)
H22	440 944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	6
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	2
H183	525 640	BRIDA DE SUJECIÓN HASTA 100 mm	u	8
C31	434 470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	3(*2)
CA66	OPCIÓN *5	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX"	m	3(*1)
E04	454 857	CONECTOR AMOVIBLE P:ACSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0	u	2
E49	OPCIÓN *3	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO	u	2
ES04	OPCIÓN *2	FUSIBLE DE EXPULSIÓN	u	2
H143	450 701	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE EN POSTE	u	2
E161	OPCIÓN *6	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3(1*)
H158	458 593	TORNILLO AC. INOXIDABLE CON TUERCA 1/2" X 2"	u	6(*1)
H149	437 651	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8" x 12"	u	2
CT73	OPCIÓN *1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO AUTOP	u	1
ES01	458 533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULSION 15 kV 100A	u	2

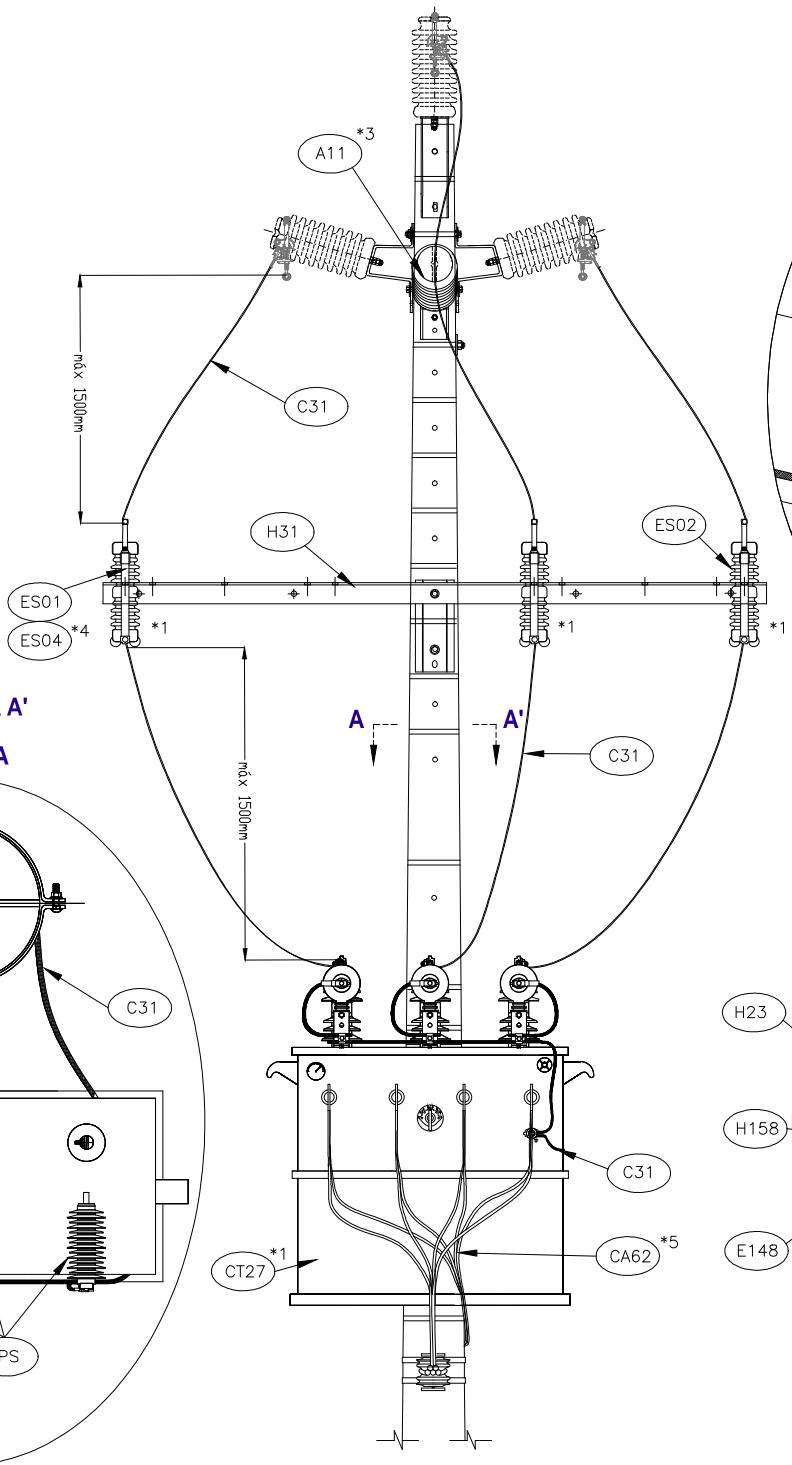
Nota ***1** **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles**
***2** **Se le sumará la cantidad de conductor bajante de la red de MT hasta el seccionador fusible**

A continuación se desglosan los materiales marcados con las diferentes opciones:

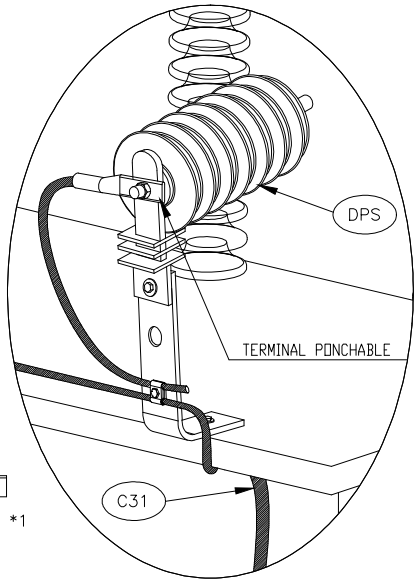
OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	529 988	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 10 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 989	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 25 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 990	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 50 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
	529 991	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN MONOFASICO AUTIP 75 kVA 13,2/0,24-0,12 kV	u	1
2	931 078	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 0,4 (SR) TIPO D	u	2
	931 077	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 2 A TIPO D	u	2
	474 072	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 3 A TIPO D	u	2
	474 074	FUSIBLE DE EXPULSIÓN 5 A TIPO D	u	2
3	437 603	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:1/0 / D:2 O AAAC P:123,3/ D:2	u	2
	525 797	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:4/0 / D:2 O AAAC P:246,9/ D:2	u	2
	437 601	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:266,8/0 / D:2 O AAAC P:312,8/ D:2	u	2
	733 275	CONECTOR CUÑA CON ESTRIBO ACSR P:336,4/0 / D:2 O AAAC P:394,5/ D:2	u	2
4	810 210	ABRAZADERA DE 200 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV_01	ABRAZADERA DE 250 mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
5	458 524	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 1/0	m	3
	458 525	CONDUCTOR TRENZADO DE ALUMINIO "TRIPLEX" 1/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3
6	809 021	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 1/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3
	809 022	TERMINAL COMPRESIÓN BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. LARGO	u	3

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

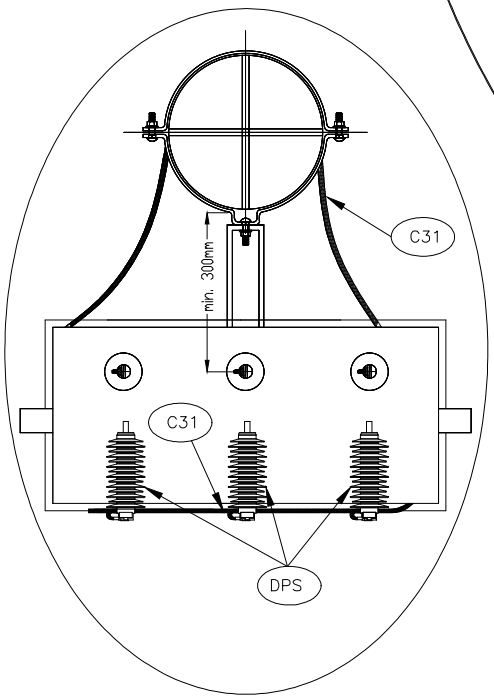
VISTA FRONTAL



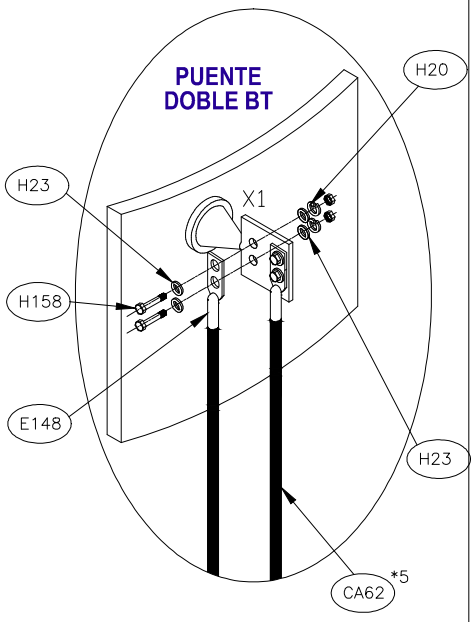
VISTA ISOMETRICA CONECTOR DEL PARARRAYOS



CORTE A A' VISTA PLANTA



VISTA ISOMETRICA PUENTE DOBLE BT

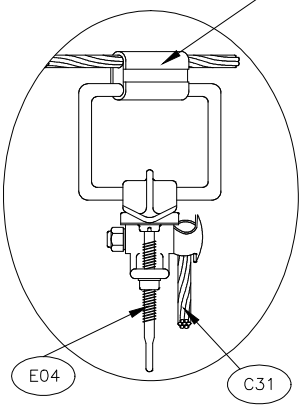


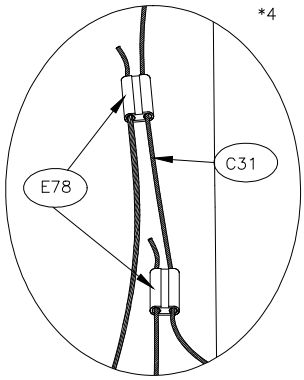
Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo

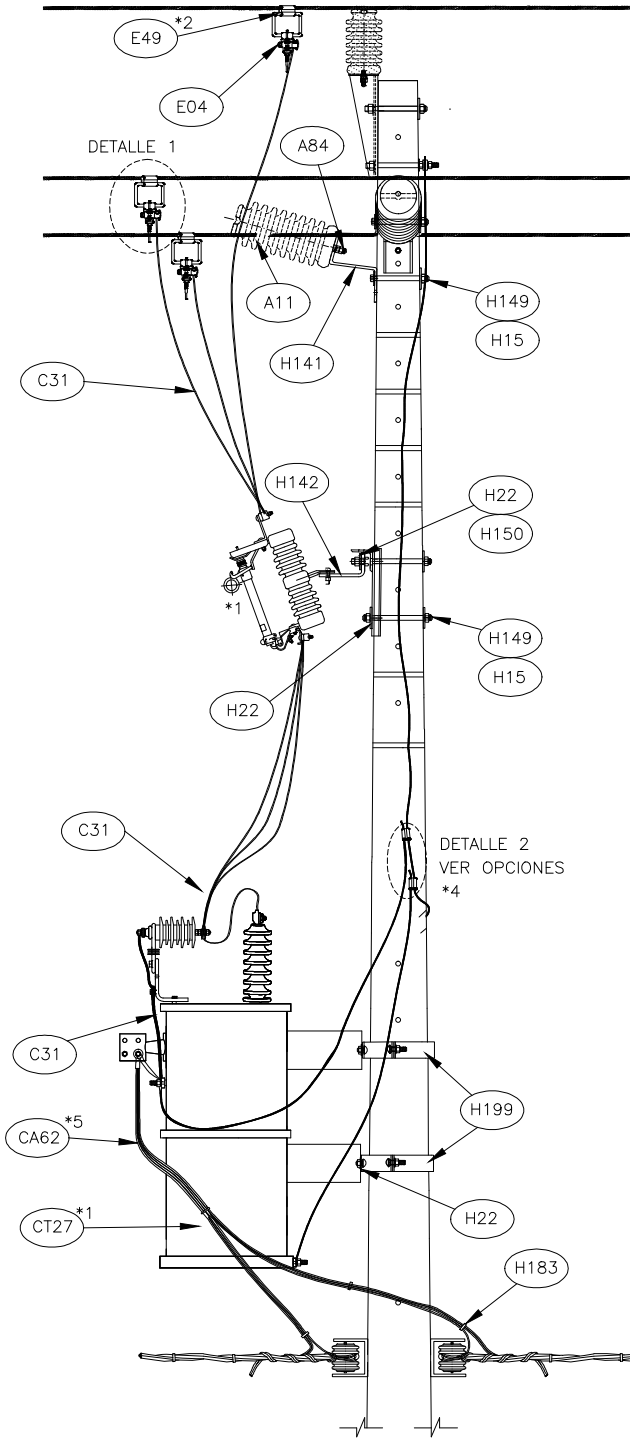
NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE		FECHA / NOMBRE
		Aprobado	Abr-17 / W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17 / A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 531 - D
		REV.	HOJA 1/3

VISTA LATERAL







Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo

NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

		FECHA	NOMBRE
energía que transforma	CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR CONVENCIONAL TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE	Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
		Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
	NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION	NORMA	CT 531 - D	
		REV.	HOJA	2/3

LISTADO DE MATERIALES **CT 531 D**

SIMBOLOS	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H149	43765	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8 x 12"	u	2
C31	434470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	9,5(*3)
H141	437008	SOPORTE LATERAL PARA AISLADOR TIPO POSTE	u	1
H84	437655	PERNO CORTO AC. GALVANIZ. 3/4"- 3/4"x3"	u	1
A11	OPCION*1	AISLADOR TIPO POSTE	u	1
CT27	OPCION*2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO	u	1
H31	551267	CRUCETA ANGULAR METALICA 2400mm	u	1
H22	440944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	10
H15	440264	ARANDELA CURVA CUADRADA 2-1/4x2-1/4x3/16"	u	4
H150	437654	TORNILLO AC. GALV. CON TUERCA 5/8"	u	3
ES01	458533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULCION 15 KV. 100A	u	3
H142	551556	SOPORTE P/SE CC. FUSIBLE EN CRUCETA ANGULAR	u	3
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	3
ES04	OPCION*3	FUSIBLE DE EXPULCION	u	3
E49	OPCION*4	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO	u	3
E04	454857	CONECTOR AMOVIBLE (P:A CSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0)	u	3
H199	OPCION*5	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	u	8
CA62	458526	CONDUCTOR TRENZADO DE AL "CUADRUPLEX" 4/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3(*1)
E148	552901	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. CORTO	u	4(*1)
H20	458594	ARANDELA DE PRESION 1/2" AC. INOX	u	8(*1)
H23	458595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2" AC. INOX	u	16(*1)
H158	458593	TORNILLO AC. INOX CON TUERCA 1/2"x2"	u	8(*1)
E78	530548	CONECTOR CUÑA A PRESION Cu P:2 / D:2	u	2

NOTA:

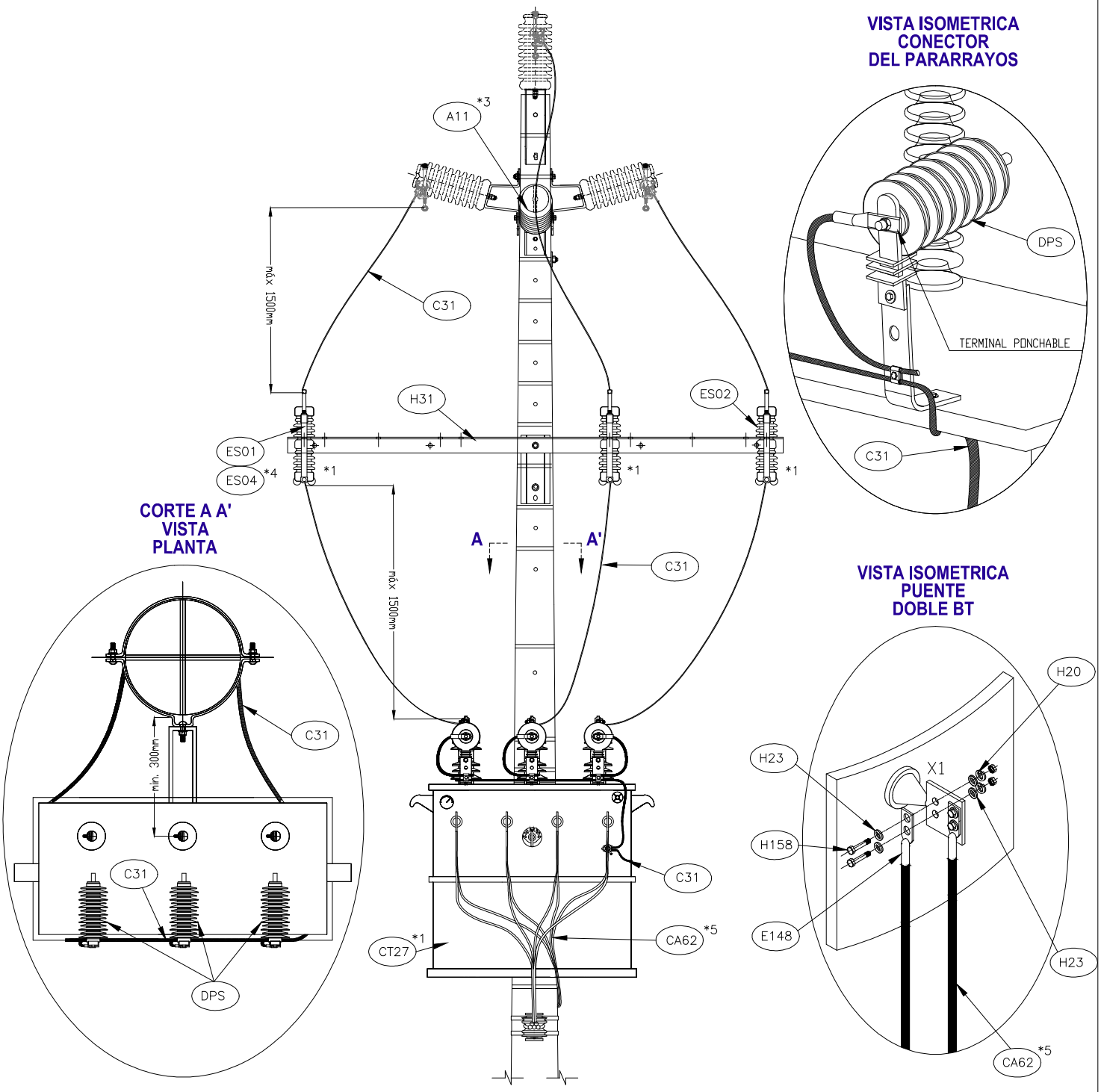
1. **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles.**
2. **Se seleccionará el material de acuerdo al sistema de puesta a tierra. (copper clad o acero austenitico)**
3. **Se le sumará la cantidad de conductor bajando de la red de MT hasta el seleccionador fusible.**

A continuación se desglosan los materiales con las diferentes opciones:

OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	CANTIDAD	CANT
1	436991	AISLADOR PORCELANA TIPO POSTE 13,2 KV (ANSI-57-1)	u	1
	930954	AISLADOR COMPUESTO HIBRIDO 13,2 KV	u	1
2	459663	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 45 KVA.13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	4596965	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 75 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	459666	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 112,5 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
3	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 0.4 (SR) TIPO D	u	3
	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 2 A TIPO D	u	3
	474072	FUSIBLE DE EXPULCION 3 A TIPO D	u	3
	474074	FUSIBLE DE EXPULCION 5 A TIPO D	u	3
4	437603	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-1/0/D-2) O AAAC (P-123,3/D-2)	u	3
	525797	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-4/0/D-2) O AAAC (P-246,9/D-2)	u	3
	437601	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-266,8/D-2) O AAAC (P-312,8/D-2)	u	3
	733275	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-336/D-2) O AAAC (P-394,5/D-2)	u	3
5	464216	ABRAZADERA DE 200mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV 03	ABRAZADERA DE 250mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
6	PROV 58	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 2 AWG, 1 PERF. 5/16" B. CORTO	u	2
	437607	CONECTO CUÑA BIMETALICO P-(ACSR 1/0 O AAAC 123,3) / D-CU 2	u	2

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT

VISTA FRONTAL



Alternativas
*1 De acuerdo a capacidad del transformador
*2 De acuerdo a calibre del conductor de MT
*3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red
*4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra
*5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo

NOTAS:
*1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.
*2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.
*3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.

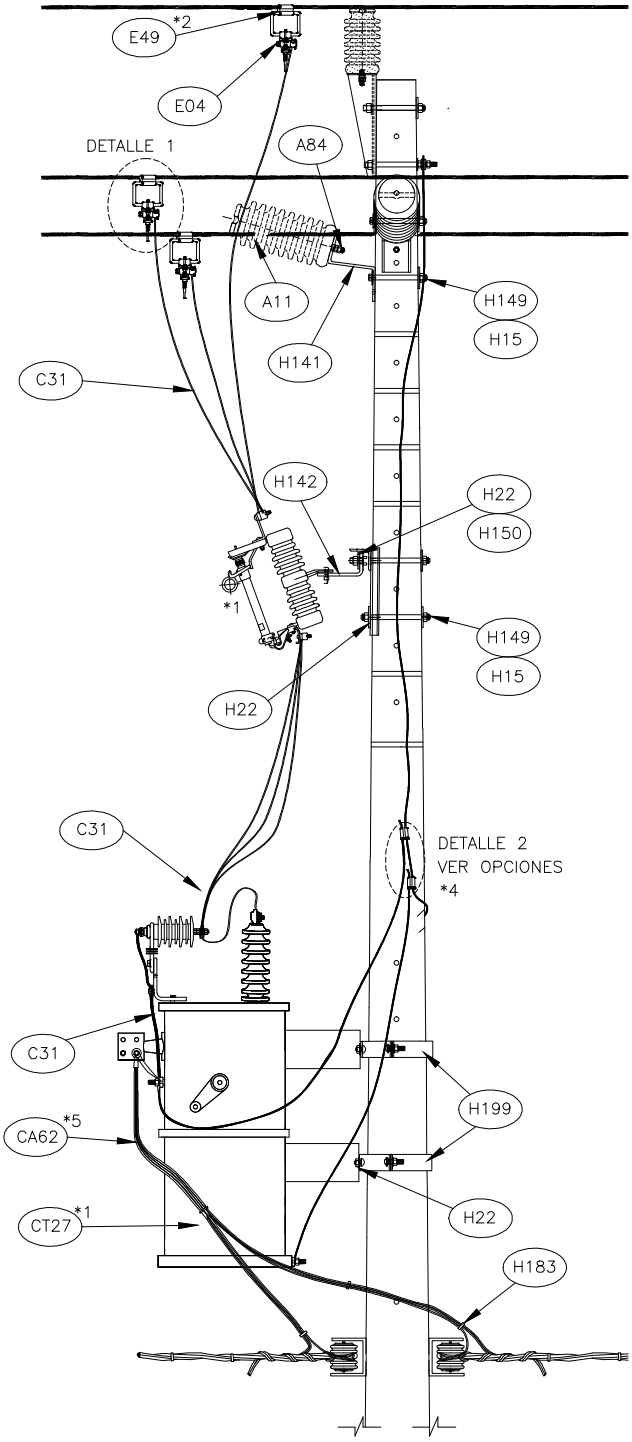
energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

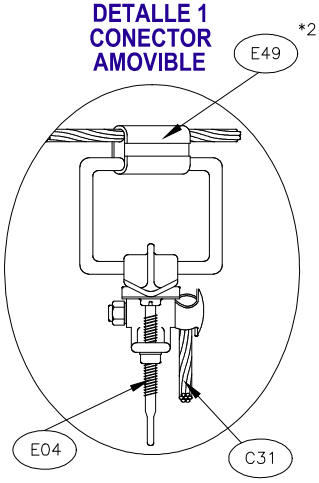
NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 532 - D	
REV.	HOJA	1/3

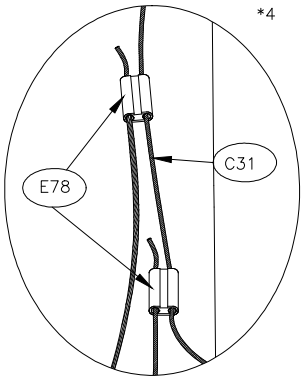
VISTA LATERAL



DETALLE 1 CONECTOR AMOVIBLE



DETALLE 2 OPCION 1 CONEXION TIERRA EN Cu Ó COPPER CLAD STEEL



Alternativas
***1 De acuerdo a capacidad del transformador**
***2 De acuerdo a calibre del conductor de MT**
***3 De acuerdo a diseño de aislamiento de la red**
***4 De acuerdo a sistema de puesta a tierra**
***5 De acuerdo a diseño y capacidad del trafo**

NOTAS:
***1 Se debe evitar instalar el transformador en estructuras que contengan elementos de corte eléctrico para seccionamiento de red.**
***2 En todo caso esta prohibido conectar el transformador en el lado de la fuente o con fases intercaladas en el lado de la fuente y el lado de la carga de la red de media tensión.**
***3 Sistema de puesta a tierra ≤ 10Ω.**

energía que transforma

CENTRO DE TRANSFORMACION CONECTADO A RED MT TIPO COMPACTA TRANSFORMADOR AUTOPROTEGIDO TRIFASICO 13.2 KV-SALIDA DOBLE

NORMA DE CONSTRUCCION CENTRO DE TRANSFORMACION

	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Abr-17	W.Sanchez
Ultima Revisión	Abr-17	A.Giraldo
NORMA	CT 532 - D	
REV.	HOJA	2/3

LISTADO DE MATERIALES

CT 532 D

SIMBOLOS	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H149	43765	TORNILLO DE ACERO GALVANIZADO CON TUERCA 5/8 x 12"	u	2
C31	434470	CONDUCTOR COBRE DESNUDO N° 2 AWG CLASE A	m	9,5(*3)
H141	437008	SOPORTE LATERAL PARA AISLADOR TIPO POSTE	u	1
H84	437655	PERNO CORTO AC. GALVANIZ. 3/4"- 3/4"x3"	u	1
A11	OPCION*1	AISLADOR TIPO POSTE	u	1
CT27	OPCION*2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO	u	1
H31	551267	CRUCETA ANGULAR METALICA 2400mm	u	1
H22	440944	ARANDELA PLANA REDONDA 5/8"	u	10
H15	440264	ARANDELA CURVA CUADRADA 2-1/4x2-1/4x3/16"	u	4
H150	437654	TORNILLO AC. GALV. CON TUERCA 5/8"	u	3
ES01	458533	TUBO PORTAFUSIBLE EXPULCION 15 KV. 100A	u	3
H142	551556	SOPORTE P/SE CC. FUSIBLE EN CRUCETA ANGULAR	u	3
ES02	529859	BASE CORTACIRCUITOS FUSIBLES DE 27 KV 200 A.	u	3
ES04	OPCION*3	FUSIBLE DE EXPULCION	u	3
E49	OPCION*4	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO	u	3
E04	454857	CONECTOR AMOVIBLE (P:A CSR 2-2/0 - D:Cu 6-2/0)	u	3
H199	OPCION*5	ABRAZADERA DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	u	8
CA62	458526	CONDUCTOR TRENZADO DE AL "CUADRUPLEX" 4/0 CON NEUTRO FIADOR AAAC 4/0	m	3(*1)
E148	552901	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 4/0 AWG, 2 PERF. 1/2" B. CORTO	u	4(*1)
H20	458594	ARANDELA DE PRESION 1/2" AC. INOX	u	8(*1)
H23	458595	ARANDELA PLANA REDONDA 1/2" AC. INOX	u	16(*1)
H158	458593	TORNILLO AC. INOX CON TUERCA 1/2"x2"	u	8(*1)
E78	530548	CONECTOR CUÑA A PRESION Cu P:2 / D:2	u	2

NOTA:

1. **Las cantidades de materiales se duplican para puentes BT dobles.**
2. **Se seleccionará el material de acuerdo al sistema de puesta a tierra. (copper clad o acero austenitico)**
3. **Se le sumará la cantidad de conductor bajando de la red de MT hasta el seleccionador fusible.**

A continuación se desglosan los materiales con las diferentes opciones:

OPCION	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	CANTIDAD	CANT
1	436991	AISLADOR PORCELANA TIPO POSTE 13,2 KV (ANSI-57-1)	u	1
	930954	AISLADOR COMPUESTO HIBRIDO 13,2 KV	u	1
2	459663	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 45 KVA.13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	4596965	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 75 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
	459666	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 112,5 KVA 13,2/0,214-0,123 KV	u	1
3	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 0.4 (SR) TIPO D	u	3
	931077	FUSIBLE DE EXPULCION 2 A TIPO D	u	3
	474072	FUSIBLE DE EXPULCION 3 A TIPO D	u	3
	474074	FUSIBLE DE EXPULCION 5 A TIPO D	u	3
4	437603	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-1/0/D-2) O AAAC (P-123,3/D-2)	u	3
	525797	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-4/0/D-2) O AAAC (P-246,9/D-2)	u	3
	437601	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-266,8/D-2) O AAAC (P-312,8/D-2)	u	3
	733275	CONECTOR CUÑA C/ ESTRIBO ACSR (P-336/D-2) O AAAC (P-394,5/D-2)	u	3
5	464216	ABRAZADERA DE 200mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
	PROV 03	ABRAZADERA DE 250mm DE UNA SALIDA PARA TRANSFORMADOR	u	2
7	PROV 58	TERMINAL COMPRESION BIM. TIPO PLETINA 2 AWG, 1 PERF. 5/16" B. CORTO	u	2
	437607	CONECTO CUÑA BIMETALICO P-(ACSR 1/0 O AAAC 123,3) / D-CU 2	u	2

Este listado no incluye los materiales para el sistema de puesta a tierra, remitase a las normas de SPT