



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

HOJA 1 DE 2

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
TRV-1C(1)

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 KV GRDy / 12,7 KV - 22,8 KV GRDy / 13,2 KV

IDENTIFICADOR UC
1C(1)

MONOFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Transformador monofásico convencional, 22860 GRdY / 13200 V - 120 / 240 V ó 22000 GRdY / 12700 V - 120 / 240 V	1
2	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	2
3	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8"))	8

NOTA 2

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por la capacidad del transformador (3 = 3 kVA, 5 = 5 kVA, 10 = 10 kVA, 15 = 15 kVA, 25 = 25 kVA, 37,5 = 37,5 kVA, 50 = 50 kVA, 75 = 75 kVA).

2.- Es opcional su uso



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

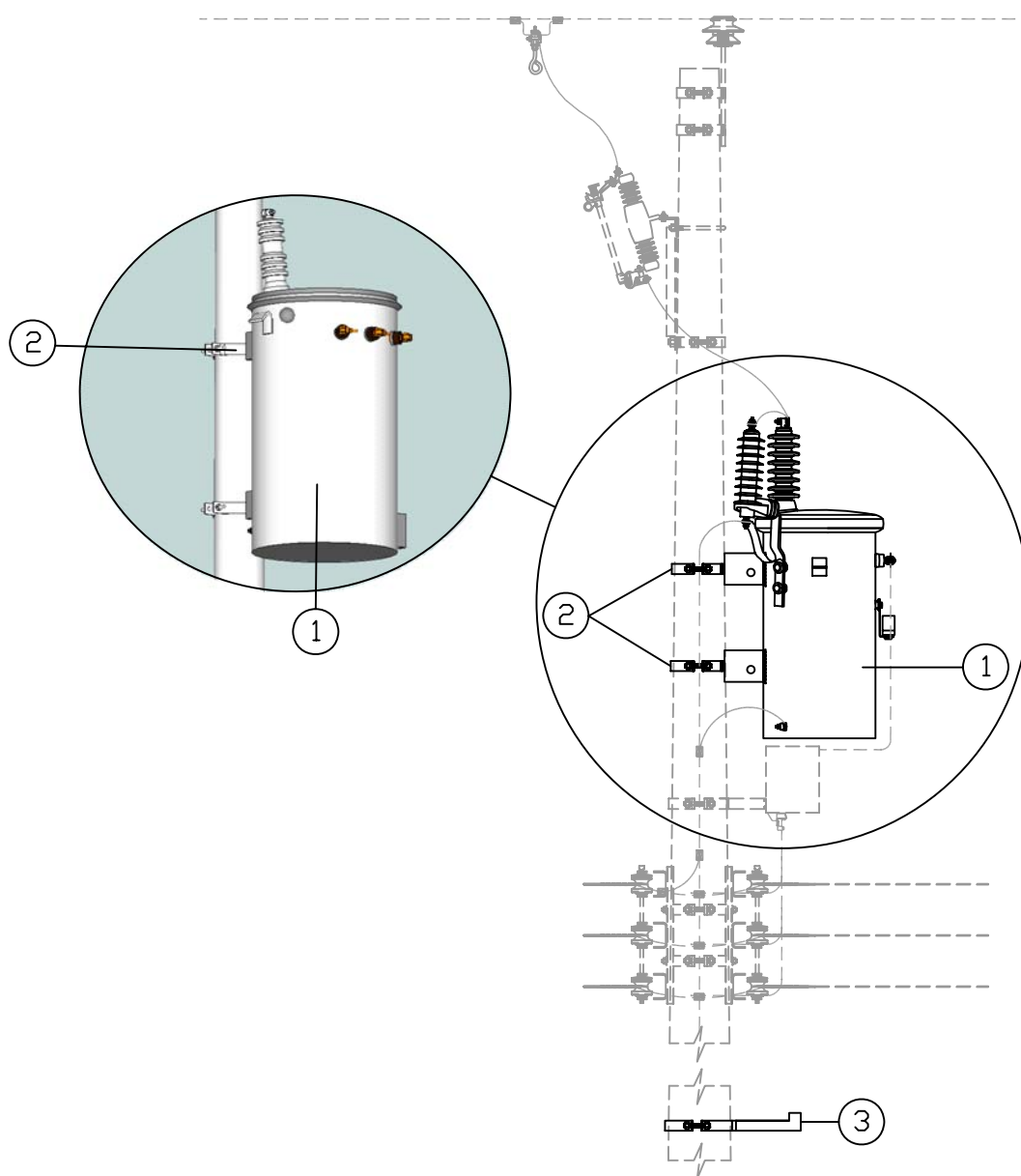
HOJA 2 DE 2

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy/12,7 kV - 22,8 kV GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
TRV-1C(1)

MONOFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1C(1)



NOTAS:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR (3=3 kVA, 5=5 kVA, 10=10 kVA, 15=15kVA, 25=25 kVA, 37,5=37,5 kVA, 50=50 kVA, 75=75 kVA)
- 2.- ESTA ESTRUCTURA SE INSTALARÁ EN UN POSTE DE H.C. CON CARGA DE ROTURA HORIZONTAL DE 500 kg
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LA ABRAZADERA PARA ESCALONES DE REVISIÓN



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

HOJA 1 DE 2

IDENTIFICADOR UP-UC
TRV-1A(1)

IDENTIFICADOR UC
1A(1)

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 KV GRDy / 12,7 KV - 22,8 KV GRDy / 13,2 KV

MONOFÁSICO - AUTOPROTEGIDO PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Transformador monofásico autoprotegido, 22860 GRdY / 13200 V - 120 / 240 V ó 22000 GRdY / 12700 V - 120 / 240 V	1
2	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	2
3	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8"))	8

NOTA 2

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por la capacidad del transformador (3 = 3 kVA, 5 = 5 kVA, 10 = 10 kVA, 15 = 15 kVA, 25 = 25 kVA, 37,5 = 37,5 kVA, 50 = 50 kVA, 75 = 75 kVA).

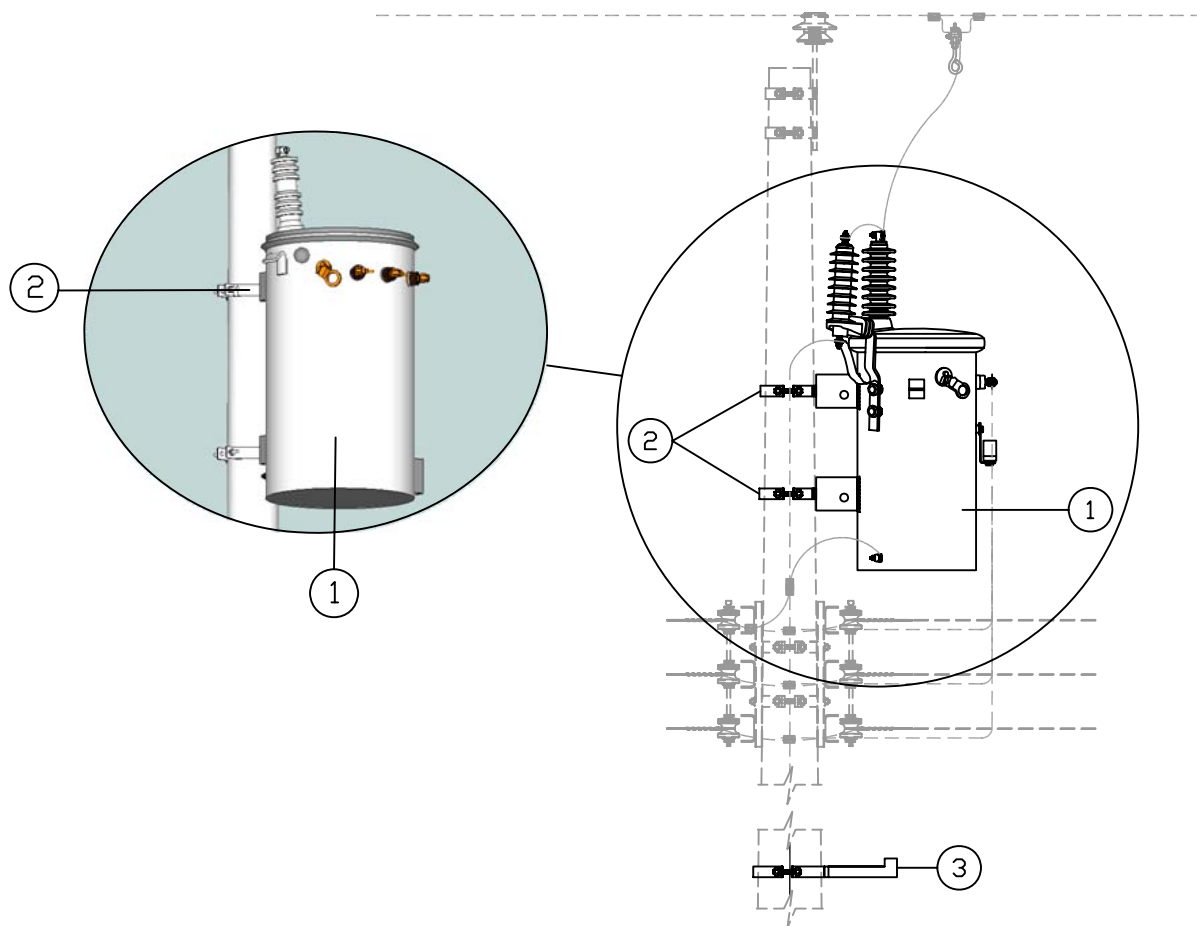
2.- Es opcional su uso



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)	REVISIÓN: 03
	FECHA: 2011-05-26
HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)	HOJA 2 DE 2
TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy/12,7 kV - 22,8 kV GRDy/13,2 kV	IDENTIFICADOR UP - UC TRV-1A(1)
MONOFÁSICO - AUTOPROTEGIDO PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)	IDENTIFICADOR UC 1A(1)



NOTAS:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR (3=3 kVA, 5=5 kVA, 10=10 kVA, 15=15KVA, 25=25 kVA, 37,5=37,5 kVA, 50=50 kVA, 75=75 kVA)
- 2.- ESTA ESTRUCTURA SE INSTALARÁ EN UN POSTE DE H.C. CON CARGA DE ROTURA HORIZONTAL DE 500 kg
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LA ABRAZADERA PARA ESCALONES DE REVISIÓN



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
TRV-3C(1)

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 KV GRDy / 12,7 kV - 22,8 KV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3C(1)

TRIFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

CANTIDAD

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Transformador trifásico convencional, 22860 ó 22000 - 220 / 127 V	1
2	m	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	3
3	c/u	Soporte de acero galvanizado para montaje de transformador trifásico, tipo repisa	1
4	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8"))	8

NOTA 2

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por la capacidad del transformador (15 = 15 kVA, 30 = 30 kVA, 50 = 50 kVA, 75 = 75 KVA).

2.- Es opcional su uso



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

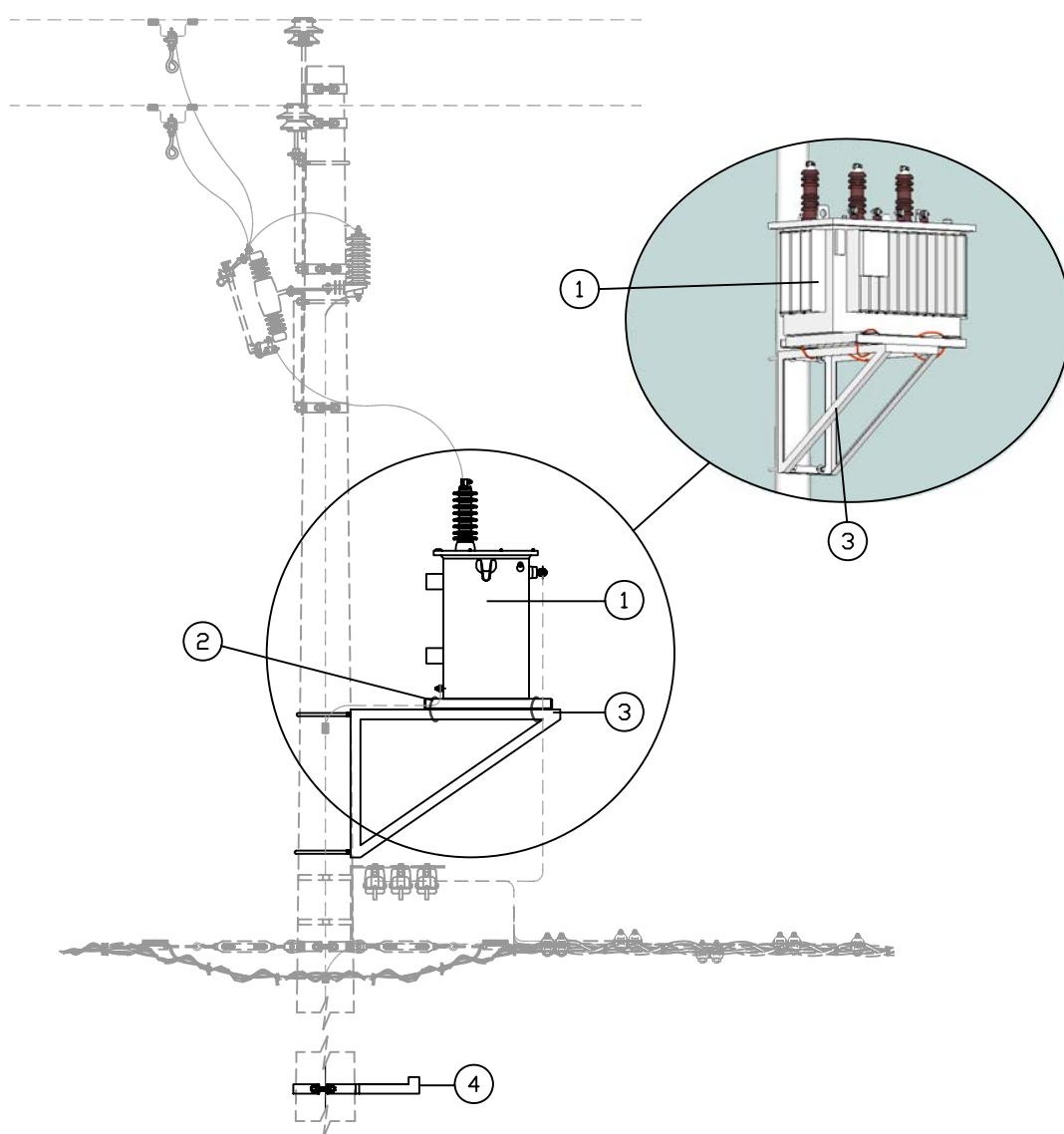
HOJA 2 DE 2

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy/12,7 kV - 22,8 kV GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
TRV-3C(1)

TRIFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3C(1)



NOTAS:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR (15=15 kVA, 30=30 kVA, 50=50 kVA, 75=75 kVA)
- 2.- ESTA ESTRUCTURA SE INSTALARÁ EN UN POSTE DE H.C. CON CARGA DE ROTURA HORIZONTAL DE 500 kg
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LA ABRAZADERA PARA ESCALONES DE REVISIÓN



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
TRV-3C(1)

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 KV GRDy / 12,7 kV - 22,8 KV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3C(1)

TRIFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

CANTIDAD

REF

UNID.

DESCRIPCIÓN

1

c/u

Transformador trifásico convencional, 22860 ó 22000 - 220 / 127 V

1

2*

c/u

Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 95") NOTA 2

2

3

c/u

Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8) de diám. x 406 mm (16") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión

4

4

m

Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.

4

5

c/u

Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")) NOTA 3

8

SUSTITUTIVOS

2

c/u

Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2400 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 95")

2

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por la capacidad del transformador (100 = 100 kVA, 112,5 = 112,5 kVA, 125 = 125 kVA, 150 = 150 kVA).

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso



Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

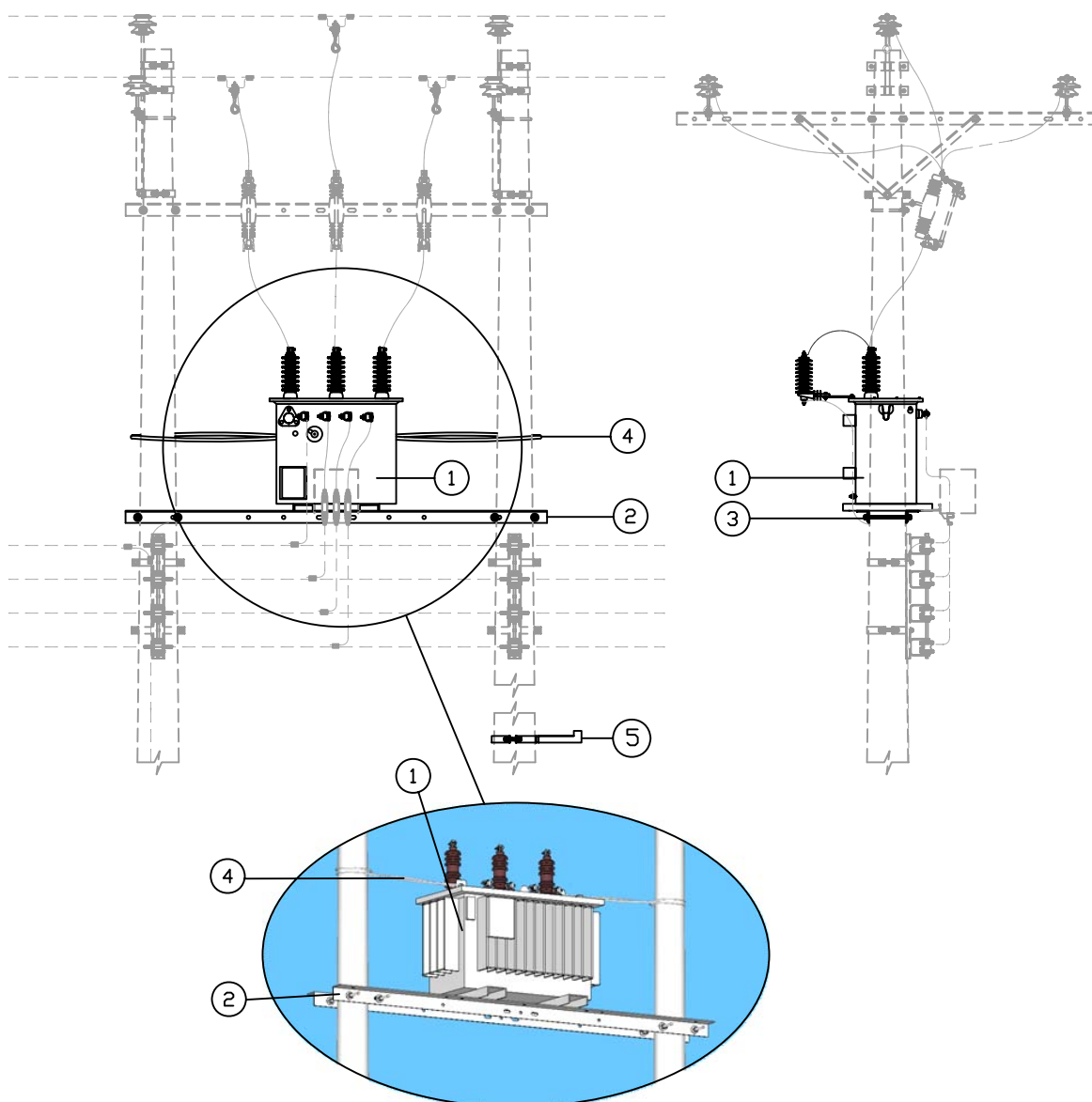
HOJA 2 DE 2

TRANSFORMADORES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy/12,7 kV - 22,8 kV GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
TRV-3C(1)

TRIFÁSICO - CONVENCIONAL PARA INSTALACIÓN EXTERIOR (EN POSTE) - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3C(1)



NOTAS:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR (100=100 kVA, 112,5=112,5 kVA, 125=125 kVA, 150=150 kVA,)
- 2.- ESTA ESTRUCTURA SE INSTALARÁ EN DOS POSTES DE H.C. CON CARGA DE ROTURA HORIZONTAL DE 500 kg
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LA ABRAZADERA PARA ESCALONES DE REVISIÓN