

	NORMAS TÉCNICAS	RA6-020
	MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO	

1. ALCANCE

Esta norma define la forma de marcación de los circuitos, fases, equipos y elementos en los niveles de tensión II, II y I del sistema de distribución de energía eléctrica de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

La marcación de los circuitos de distribución nuevos (expansión), se realizará a medida que se efectúa la construcción.

La marcación de los circuitos, equipos y elementos del sistema de distribución existentes; se realizará sin suspender el servicio de energía, para lo cual se utilizará el elemento y la forma de marcación que mejor se ajuste al sitio y al elemento a marcar.

2. GENERALIDADES

La forma de realizar la marcación en la infraestructura será mediante la colocación de placas en poliestireno, norma RA7-034 aseguradas a conductores, equipos y elementos del Sistema de Distribución Local (SDL), mediante ganchos, correas plásticas, cintas autoadhesivas de doble faz.

Todos los equipos nuevos que vayan a ser instalados en las redes de distribución de energía eléctrica serán marcados sobre el tanque por las EPM con base en la presente norma y en la norma RA7-034.

3. MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS

La marcación de circuitos se realizará en los siguientes casos:

- A la salida de cada circuito (donde aflora) y/o deriva o inicia a tomar carga.
- En puntos de transferencia con otros circuitos.
- En puntos de seccionamiento o derivación trifásica del alimentador principal.
- Cada kilómetro sobre la red trifásica.

NOTA: Cuando no se encuentren derivaciones de manera frecuente, se deberá garantizar la marcación del circuito cada 2 km sobre la red trifásica.

3.1 Codificación para la marcación de los circuitos

A) Para los circuitos alimentados desde Subestaciones del mercado Metropolitano y algunas del Mercado Regional, la codificación será de la forma:

RXX - 01 a **RXX - YY** para circuitos a 13,2 kV.

RXX - 40 a **RXX - ZZ** para circuitos a 44 kV.

Donde:

PRIMERA EDICIÓN: JULIO - 1981	DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA	APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN
ÚLTIMA PUBLICACIÓN: SEPTIEMBRE-2009	REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN	Página 9 de 9

RXX : Corresponde a la codificación asignada a la subestación.

Ejemplo: R16 – 01 (Subestación Oriente - Circuito a 13,2 kV número 1.

El listado de Subestaciones que alimentan el Mercado Metropolitana y sus correspondientes códigos, son:

TABLA No. 1

Codigo S/E	Descripción
R02	SUBESTACIÓN CENTRAL
R03	SUBESTACIÓN BELLO
R04	SUBESTACIÓN MIRAFLOR
R05	SUBESTACIÓN GUAYABAL
R06	SUBESTACIÓN CASTILLA
R07	SUBESTACIÓN BELEN
R08	SUBESTACIÓN PBLANCAS
R09	SUBESTACIÓN ENVIGADO
R10	SUBESTACIÓN COLOMBIA
R11	SUBESTACIÓN ZAMORA
R12	SUBESTACIÓN ANCONSUR
R13	SUBESTACIÓN BARBOSA
R14	SUBESTACIÓN CALDAS
R15	SUBESTACIÓN SANDIEGO
R16	SUBESTACIÓN ORIENTE
R17	SUBESTACIÓN GIRARDOT
R18	SUBESTACIÓN LA FE
R19	SUBESTACIÓN CORDOBA
R20	SUBESTACIÓN YARUMAL
R21	SUBESTACIÓN STAROSA
R22	SUBESTACIÓN RIONEGRO
R24	SUBESTACIÓN SCRISTOB
R25	SUBESTACIÓN CAUCASIA
R26	SUBESTACIÓN POBLADO
R27	SUBESTACIÓN VILLAHERMOSA
R28	SUBESTACIÓN PTONARE
R29	SUBESTACIÓN RODEO
R30	SUBESTACIÓN NPENOL
R31	SUBESTACIÓN HORIZONT
R32	SUBESTACIÓN COCORNA
R34	SUBESTACIÓN SAN ANTONIO
R35	SUBESTACIÓN ITAGUI

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN



NORMAS TÉCNICAS

RA6-020

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

B) Para los circuitos alimentados desde subestaciones pertenecientes al mercado Regional

La codificación será de la forma:

MNN – 1 a MNN - 16 para circuitos a 13,2 kV

MNN – 41 a MNN - 46 para circuitos a 44 kV

Donde: M es un número de 1 a 6, acorde con los códigos asignados a cada una de la Regiones del Departamento de Antioquia pertenecientes al Mercado Regional, así:

- 1 = Región Nordeste y Magdalena Medio.
- 2 = Región Oriente..
- 3 = Región Norte y Bajo Cauca..
- 4 = Región Urabá.
- 5 = Región Suroeste.
- 6 = Región Occidente.

NN es un número consecutivo.

Luégo de combinar los 3 primeros números; éstos forman el código de la subestación desde la cual se alimenta el correspondiente circuito.

Para los ejemplos siguientes, los códigos corresponden a subestación La Ceja (201) y Subestación Amagá (501) que son lãs primeras subestaciones de lãs Regiones Oriente (empiezan por 2) y Suroeste (empiezan por 5).

Ejemplos:

201-14: Región Oriente (**2**) Circuito a 13,2 kV (**1**), Circuito No. **4**; servido desde subestación La Ceja (**201**)

501-43: Región Suroeste (**5**) Circuito a 44 kV (**4**), Circuito No. **3**; servido desde subestación Amagá (**501**)

El listado de Subestaciones del Mercado Regional y sus correspondientes códigos son:

PRIMERA EDICIÓN:

JULIO - 1981

DIBUJÓ:

CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:

SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:

SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:

ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

**MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS,
FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO**

Código S/E	Descripción	Región Depto de Antioquia
101	SUBESTACIÓN PORCE	NORDESTE
103	SUBESTACIÓN LA REBUSCA	
104	SUBESTACIÓN YOLOMBO	
105	SUBESTACIÓN PUERTO BERRIO	
106	SUBESTACIÓN SN JOSE DEL NUS	
107	SUBESTACIÓN YALI	
108	SUBESTACIÓN EL TIGRE	
109	SUBESTACIÓN AMALFI	
110	SUBESTACIÓN STA ISABEL	
111	SUBESTACIÓN OTU	
112	SUBESTACIÓN SEGOVIA	
113	SUBESTACIÓN CARACOLI	
115	SUBESTACIÓN VEGACHI	
116	SUBESTACIÓN EL LIMON	
117	SUBESTACIÓN MACEO	
118	SUBESTACIÓN MINAS DEL VAPOR	
165	SUBESTACIÓN YONDO	
201	SUBESTACIÓN LA CEJA	ORIENTE
202	SUBESTACIÓN LA UNION	
203	SUBESTACIÓN ABEJORRAL	
204	SUBESTACIÓN SONSON	
205	SUBESTACIÓN MARINILLA	
206	SUBESTACIÓN EL SANTUARIO	
207	SUBESTACIÓN GRANADA	
208	SUBESTACIÓN LA FE	
209	SUBESTACIÓN LA HONDA	
210	SUBESTACIÓN PUERTO TRIUNFO	
211	SUBESTACIÓN DORADAL	
212	SUBESTACIÓN RIO ABAJO	
215	SUBESTACIÓN JUANES	
217	SUBESTACIÓN EL CARMEN DE V.	
218	SUBESTACIÓN NARINO	
219	SUBESTACIÓN COCORNA	
221	SUBESTACIÓN SAN CARLOS	
301	SUBESTACIÓN TARAZA	NORTE- BAJO CAUCA
302	SUBESTACIÓN EL JARDIN	
303	SUBESTACIÓN EL BAGRE	
304	SUBESTACIÓN EL VALLE	
305	SUBESTACIÓN ITUANGO	
306	SUBESTACIÓN VALDIVIA	
307	SUBESTACIÓN NECHI	
308	SUBESTACIÓN GUARUMO	
310	SUBESTACIÓN COLORADO	
311	SUBESTACIÓN BIJAGUAL	
312	SUBESTACIÓN CHARCON	
313	SUBESTACIÓN ZARAGOZA	
316	SUBESTACIÓN LA PALMERA	

TABLA No. 2

PRIMERA EDICIÓN:

JULIO - 1981

DIBUJÓ:

CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:

SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:

SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:

ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

**MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS,
FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO**

Código S/E	Descripción	Región Depto de Antioquia
401	SUBESTACIÓN APARTADO	URABÁ
402	SUBESTACIÓN TURBO	
403	SUBESTACIÓN CHIGORODO	
404	SUBESTACIÓN CAUCHERAS	
405	SUBESTACIÓN ZUNGO	
406	SUBESTACIÓN NUEVA COLONIA	
407	SUBESTACIÓN SAN PEDRO DE URABA	
408	SUBESTACIÓN EL TOTUMO	
409	SUBESTACIÓN ARBOLETES	
410	SUBESTACIÓN PUEBLO BELLO	
411	SUBESTACIÓN URABA (EL TRES)	
412	SUBESTACIÓN CAREPA	
413	SUBESTACIÓN SAN CIRILO	
414	SUBESTACIÓN LA TOYOSA	
415	SUBESTACIÓN NECOCLI	
501	SUBESTACIÓN AMAGA	SUROEST E
502	SUBESTACIÓN ANGELOPOLIS	
503	SUBESTACIÓN FREDONIA	
504	SUBESTACIÓN STA BARBARA	
505	SUBESTACIÓN LA PINTADA	
506	SUBESTACIÓN BOLOMBOLO	
507	SUBESTACIÓN BETULIA	
508	SUBESTACIÓN URRAO	
509	SUBESTACIÓN CIUDAD BOLIVAR	
510	SUBESTACIÓN HISPANIA	
511	SUBESTACIÓN ANDES	
512	SUBESTACIÓN JERICO	
513	SUBESTACIÓN TARSO	
514	SUBESTACIÓN TAMESIS	
515	SUBESTACIÓN VALPARAISO	
516	SUBESTACIÓN TAPARTO	
517	SUBESTACIÓN SALGAR	
518	SUBESTACIÓN CONCORDIA	
519	SUBESTACIÓN TITIRIBI	
601	SUBESTACIÓN SANTA FE DE ANTIOQUIA	OCCIDENT E
602	SUBESTACIÓN LIBORINA	
603	SUBESTACIÓN SAN JERONIMO	
604	SUBESTACIÓN CHORODÓ	
605	SUBESTACIÓN DABEIBA	
606	SUBESTACIÓN PASO ANCHO	
607	SUBESTACIÓN CAÑASGORDAS	
608	SUBESTACIÓN EBÉJICO	

TABLA No. 2

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Al listado de las subestaciones que alimentan los circuitos del Mercado Metropolitano y Regional, se anexarán las subestaciones que ingresen en cada uno de los Mercados.

2. MARCACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE FASES

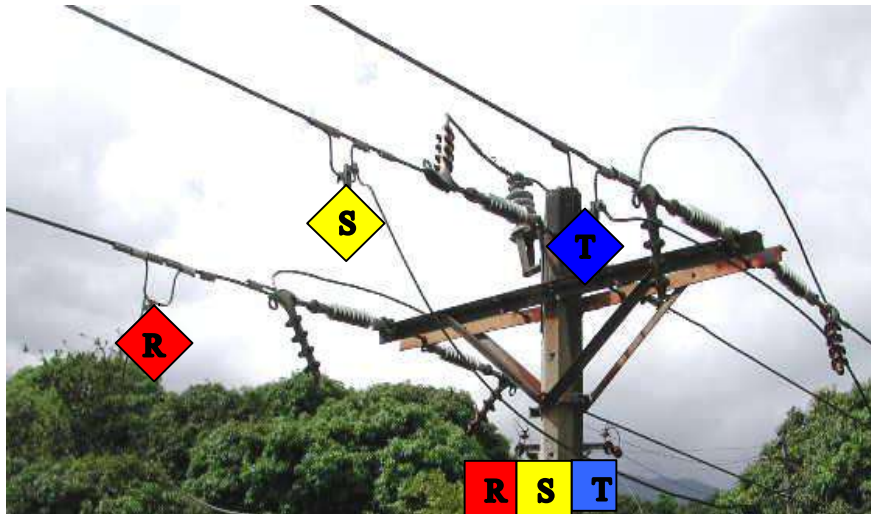
La marcación de fases a lo largo del circuito, se efectuará en el mismo orden en el que se encuentren a la salida del circuito, es decir donde el circuito aflora.

La marcación de las fases en la red aérea de cada circuito se realiza en los siguientes puntos:

- A la salida del circuito.
- En los puntos de transposición de líneas
- En los puntos de cambio de norma de adecuación (vestida) del (los) apoyo(s); antes y después.
- En todo transformador de distribución monofásico o bifásico montado sobre red trifásica.
- En toda derivación del alimentador principal: bifásica, monofásica o trifásica, sólo al inicio de la derivación.
- En puntos de transferencia a lado y lado.

2.1 Salida de circuitos

El elemento de marcación corresponderá al indicado en la norma RA7-034 de LAS EMPRESAS. Éste corresponde a un rombo que se colocará asegurado a los cables mediante un gancho o una placa asegurada al poste mediante correa plástica (ver numeral 4) de la siguiente manera:



La marcación roja corresponde a la fase R.
 La marcación amarilla corresponde a la fase S.
 La marcación azul corresponde a la fase T.

La asignación de las fases a la salida de cada circuito, se realizará de la siguiente manera:

<p>PRIMERA EDICIÓN: JULIO - 1981</p>	<p>DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA</p>	<p>APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN</p>
<p>ÚLTIMA PUBLICACIÓN: SEPTIEMBRE-2009</p>	<p>REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN</p>	<p>Página 9 de 9</p>

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

- En coordinación con los funcionarios del Área Subestaciones y Líneas, se definirá el orden de las fases a la salida de cada interruptor y el orden de llegada al poste de salida.
- Mediante el uso de equipos chequeadores o identificadores de fase, en caso que se disponga de ellos.
- En los casos donde no se pueda realizar cualquiera de las dos alternativas anteriores, el orden de las fases en la salida de cada circuito, será definido por las EMPRESAS.
- Una vez identificado el orden de las fases en la salida del circuito, se inicia la marcación del circuito mirando siempre hacia la carga y en sentido de izquierda a derecha.

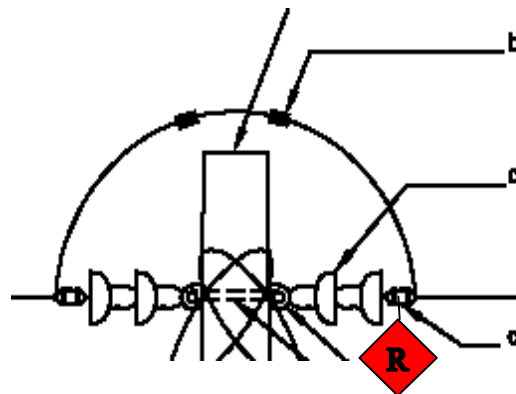
2.2 Derivaciones de ramales trifásicos, bifásicos o monofásicos

En el caso en que no se tengan derivaciones de manera frecuente, se deberá garantizar la marcación del circuito sin superar una distancia máxima de 2 km y en los apoyos menos congestionados con elementos de red.

2.3 Puntos de marcación

Se deberán marcar las fases buscando que sea visible y disminuyendo la posibilidad de movimiento de la placa de marcación por efecto del viento, en uno de los siguientes puntos en orden de preferencia, según las condiciones del sitio:

A) En el ojo de la grapa Terminal:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

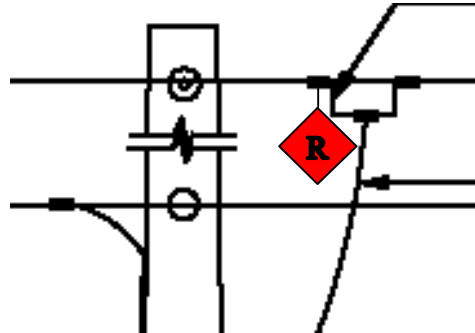
APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

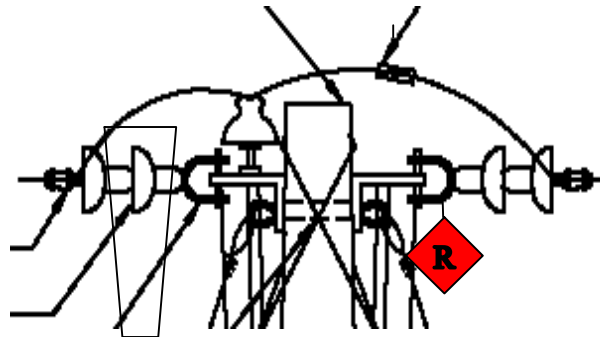
REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

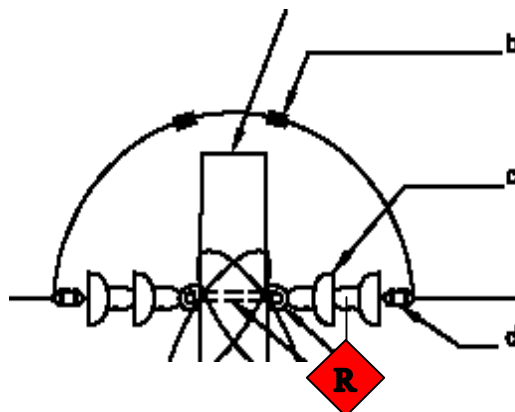
B) En el estribo:



C) En el ojo del eslabón:



D) En la unión de la cadena de aisladores:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

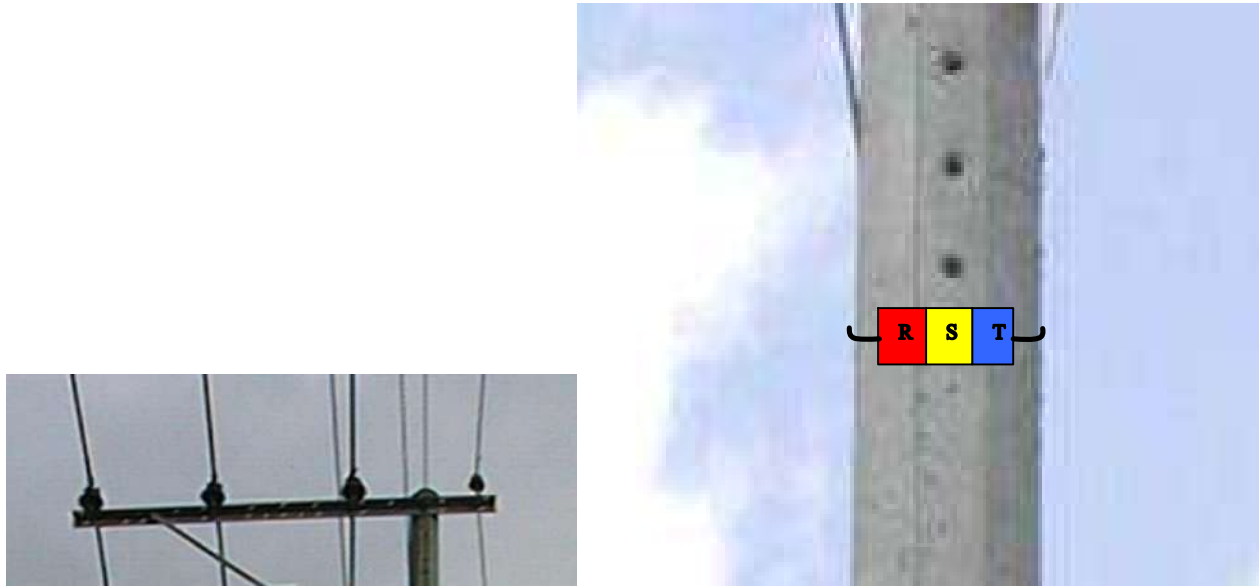
DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

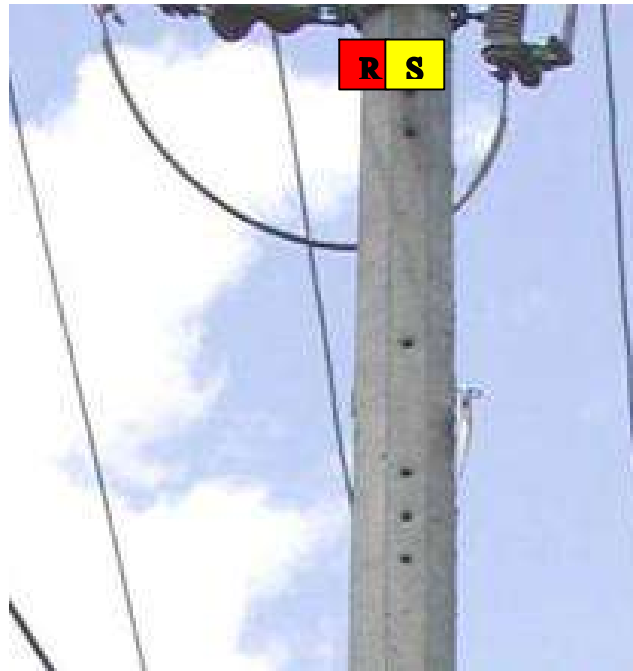
ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

E) En caso que no se tenga facilidad para colocar la marcación, entonces colocarla en un lugar del poste donde pueda asegurarse al poste mediante correa plástica.



F) Colocar la marcación con correa plástica en el poste a una altura segura:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

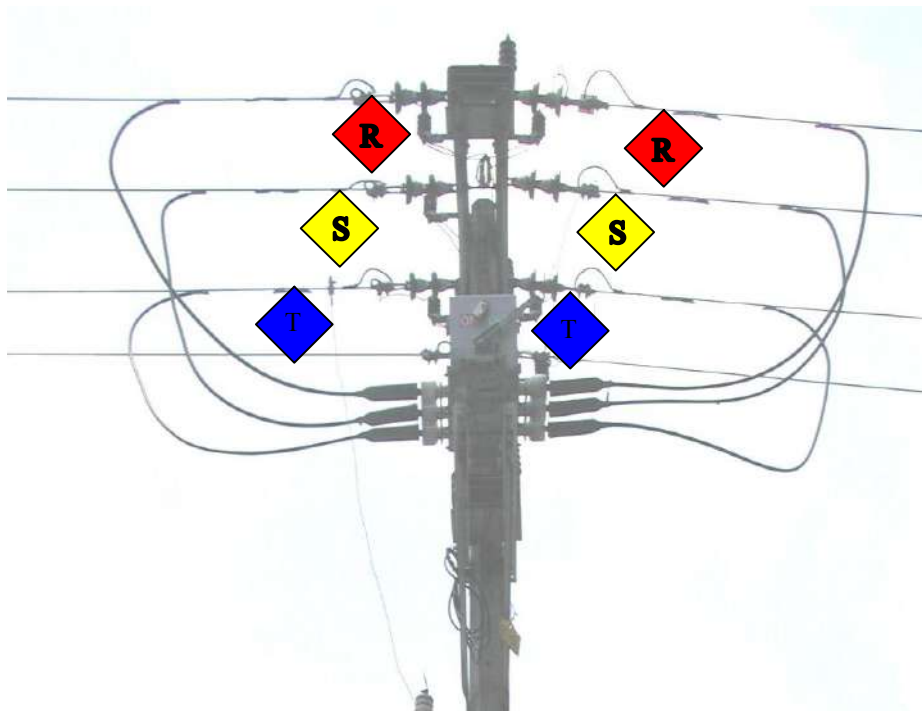
REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

2.4 Sitios de marcación:

A) En la salida de circuitos:



B) En circuitos con transferencia:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

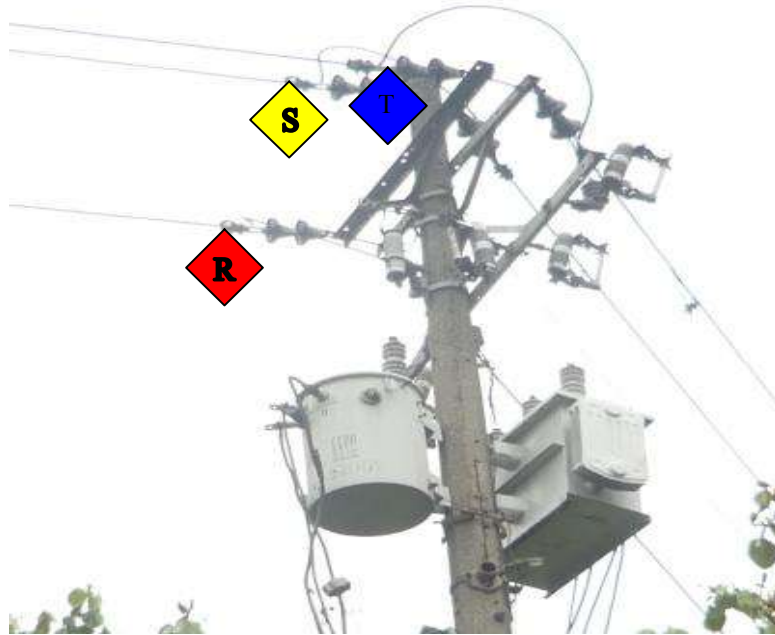
DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

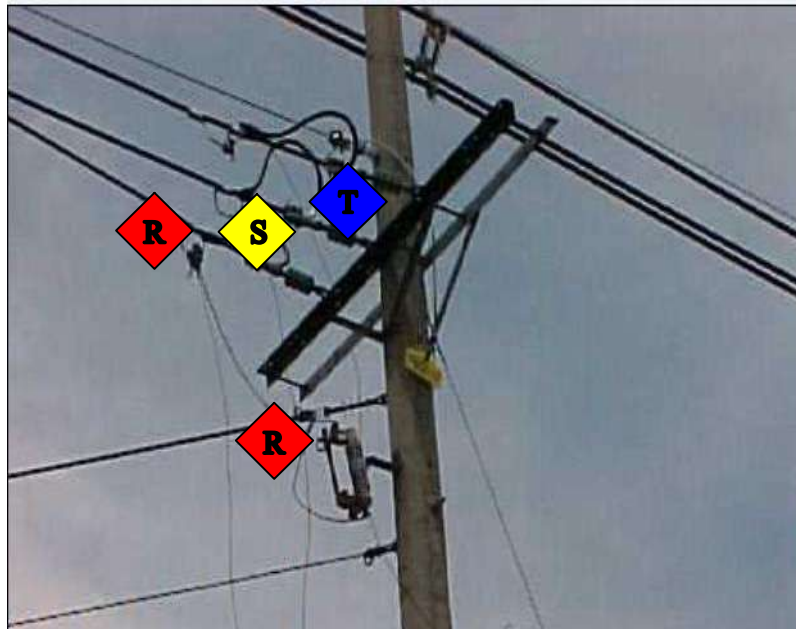
REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

C) En derivaciones para servir transformador monofásico o bifásico:



D) En derivación de ramal monofásico:

E)



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

	NORMAS TÉCNICAS	RA6-020
	MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO	

4. FORMA DE ARMAR EL CÓDIGO DEL CIRCUITO

El código de marcación del circuito se arma en terreno, pegando en la placa de poliestireno los autoadhesivos con caracteres numéricos o alfanuméricos (dimensiones y especificaciones según norma RA7-034), formados así:

4.1 Circuitos del Mercado Metropolitano

La letra R seguida de dos (2) números, un (1) guión y dos (2) números; según la codificación indicada en la **TABLA No. 1**.

4.2 Circuitos del Mercado Regional

Cinco (5) números listados de la siguiente manera: tres (3) números, un (1) guión y dos (2) números según la codificación indicada en la **TABLA No. 2**.

5. ELEMENTOS OPERATIVOS DE LA RED SUJETOS A MARCACIÓN

Los equipos con tanque a instalar en el SDL (Sistema de Distribución Local) nuevos (reguladores, interruptores, reconectores, transformadores de distribución, suiches, capacitores, bobinas limitadoras, entre otros) saldrán marcados por EPM antes de instalar en el sistema, siguiendo la codificación indicada en la presente norma.

Los equipos con tanque existentes en la red y en operación (reguladores, reconectores, interruptores, transformadores de distribución, suiches, seccionalizadores, bobinas limitadoras, entre otros) en el sistema serán marcados mediante la forma que mejor se adecúe en el sitio según el numeral 2 de la presente norma.

El elemento de marcación deberá ser colocado en lugar visible, lo más cerca posible al equipo a marcar y del lado donde está el equipo instalado..

Los siguientes son los elementos operados en la red que deberán ser marcados:

PRIMERA EDICIÓN: JULIO - 1981	DIBUJÓ: CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA	APROBÓ: SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN
ÚLTIMA PUBLICACIÓN: SEPTIEMBRE-2009	REVISÓ: ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN	Página 9 de 9

5.1. Aisladeros

Para la marcación de estos elementos se tendrá en cuenta lo siguiente:

Deberá realizarse mediante una placa de poliestireno sujeta al poste mediante correa plástica o colgada del elemento de sujeción gancho:



La codificación deberá ser del siguiente tipo:

FXXXXXX

Donde:

F significa **F**usible

Para el mercado Metropolitano la marcación y rango, será:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	F000001	A999999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

Para el mercado regional la marcación y rango será:

:Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	F100000	F199999
Oriente - 2	F200000	F299999
Norte y Bajo Cauca - 3	F300000	F399999
Urabá - 4	F400000	F499999
Suroeste - 5	F500000	F599999
Occidente - 6	F600000	F699999

Mediante placa en poliestireno vertical asegurada al poste:



La codificación deberá ser del tipo indicado en el numeral 5.1.1.

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

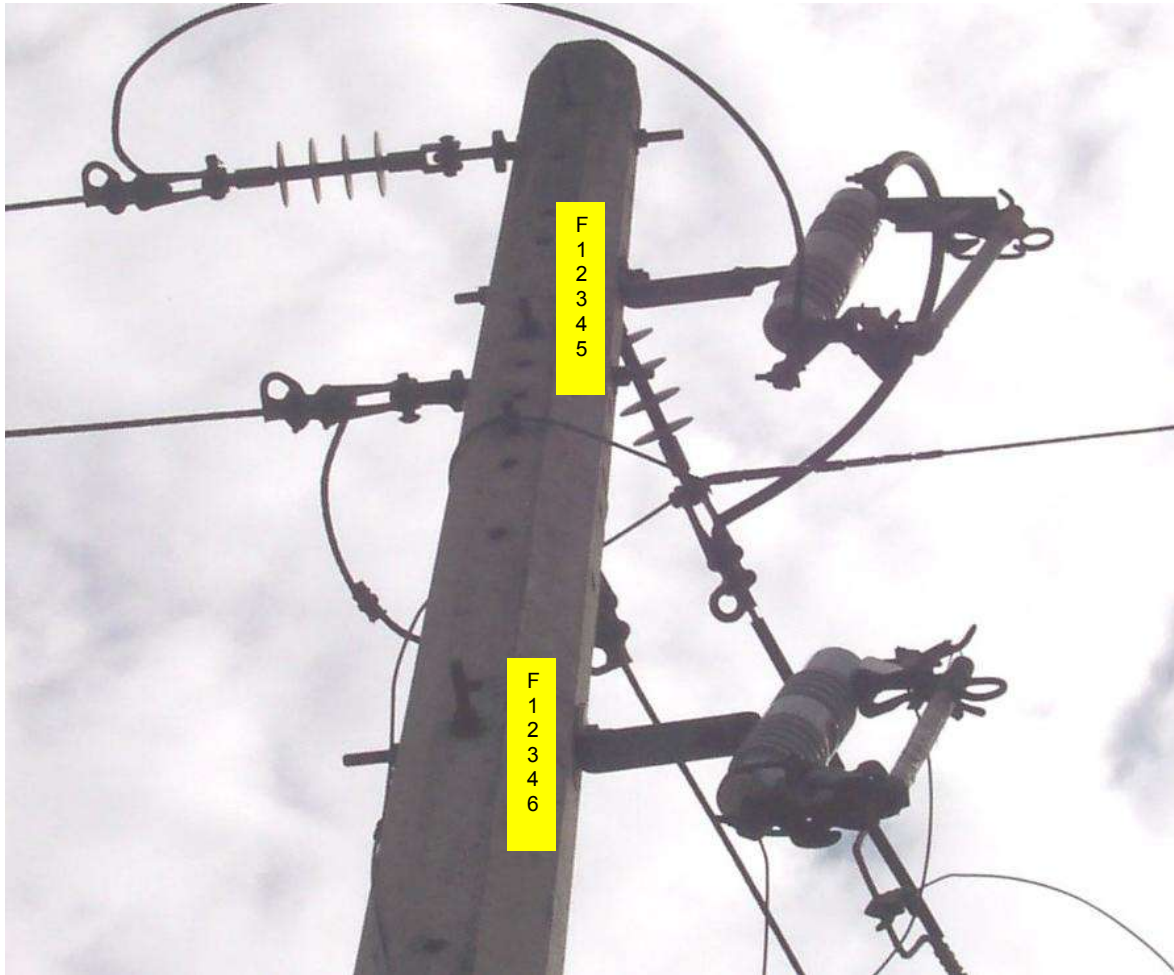
APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Mediante placas en poliestireno verticales aseguradas al poste:

⋮
⋮
⋮



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

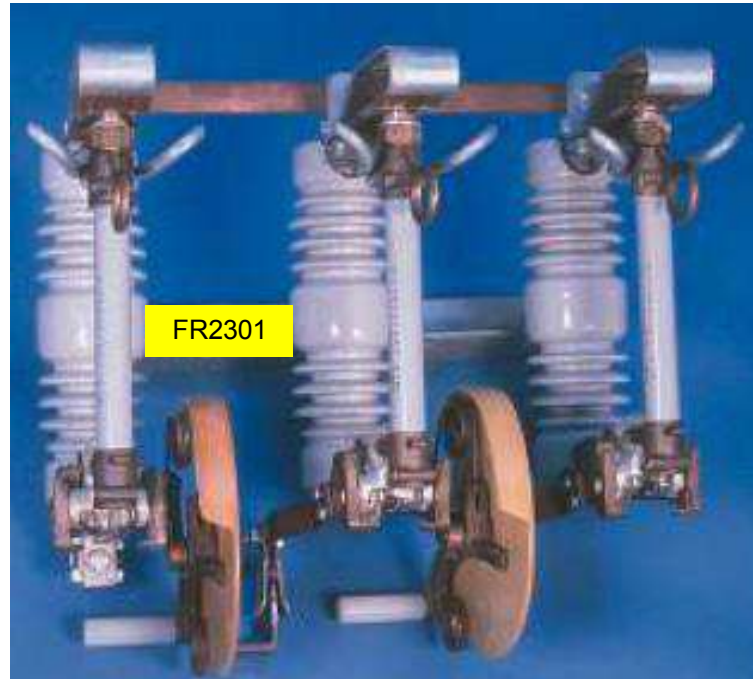
REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

5.1 Caso de aisladeros especiales

Cuando se instalen en el sistema aisladeros especiales como:

- Fusibles de repetición



La codificación será de la forma: FRXXXXX, de la siguiente manera:

Para el mercado Metropolitano la marcación y rango será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	FR00001	FR09999

Para el mercado Regional la marcación y rangos, serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	FR10000	FR19999
Oriente - 2	FR20000	FR29999
Norte y Bajo Cauca - 3	FR30000	FR39999
Urabá - 4	FR40000	FR49999
Suroeste - 5	FR50000	FR59999
Occidente - 6	FR60000	FR69999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

- Fusible Limitador:

La codificación será de la forma: FLXXXX, de la siguiente manera:

Para el mercado Metropolitano la marcación y rango será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	FL00001	FL09999

Para el mercado Regional la marcación y rangos, serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	FL10000	FL19999
Oriente - 2	FL20000	FL29999
Norte y Bajo Cauca - 3	FL30000	FL39999
Urabá - 4	FL40000	FL49999
Suroeste - 5	FL50000	FL59999
Occidente - 6	FL60000	FL69999

- Reconectador Trip saver:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

La codificación será de la forma: TSXXX, de la siguiente manera:

Para el mercado Metropolitano la marcación y rango será:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	TS0001	TS0999

Para el mercado Regional la marcación y rangos, serán:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	TS100	TS199
Oriente – 2	TS200	TS299
Norte y Bajo Cauca – 3	TS300	TS399
Urabá – 4	TS400	TS499
Suroeste – 5	TS500	TS599
Occidente – 6	TS600	TS699

5.2 Cuchillas trifásicas de 13.2 y 44 kV:



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

La codificación deberá ser del siguiente tipo: **CXXXXX**

Donde:

C significa **C**uchilla

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, será:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	C00001	C09999

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	C10000	C19999
Oriente - 2	C20000	C29999
Norte y Bajo Cauca - 3	C30000	C39999
Urabá - 4	C40000	C49999
Suroeste - 5	C50000	C59999
Occidente - 6	C60000	C69999

5.3 Reconectores:



Si el reconector está instalado y no tiene código, se le asigna y se marca mediante autoadhesivo reflectivo colocado en la parte inferior frontal de la cuba o en la cara inferior, también podrá ser colocado sobre el poste para los reconectores actualmente en servicio.

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN



NORMAS TÉCNICAS

RA6-020

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

La codificación deberá ser del siguiente tipo:

R XXXX

Donde:

R significa **R**econectador.

XXXX significa el número consecutivo.

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	R00001	R09999

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	R10000	R19999
Oriente - 2	R20000	R29999
Norte y Bajo Cauca - 3	R30000	R39999
Urabá - 4	R40000	R49999
Suroeste - 5	R50000	R59999
Occidente - 6	R60000	R69999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

5.4 Sulches:

Para la marcación de estos elementos se tendrá en cuenta lo siguiente:

5.4.1 Sulches Locales (SL)



La codificación deberá ser del siguiente tipo:

SLXXXX

Donde:

SL significa **S**ulche **L**ocal, que puede ser en aire, aceite o SF6.

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, para **sulche Local** será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	SL00001	SL09999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, para **sulche en Local** será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	SL10000	SL19999
Oriente - 2	SL20000	SL29999
Norte y Bajo Cauca - 3	SL30000	SL39999
Urabá - 4	SL40000	SL49999
Suroeste - 5	SL50000	SL59999
Occidente - 6	SL60000	SL69999

5.4.2 Sulche Remoto (SR):

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, para **Sulche Remoto** será:

SRXXXX

Donde:

SR significa **S**ulche **R**emoto, que puede ser en aire, aceite o SF6.

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	SR00001	SR09999

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, para **Sulche Remoto** será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	SR10000	SR19999
Oriente - 2	SR20000	SR29999
Norte y Bajo Cauca - 3	SR30000	SR39999
Urabá - 4	SR40000	SR49999
Suroeste - 5	SR50000	SR59999
Occidente - 6	SR60000	SR69999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

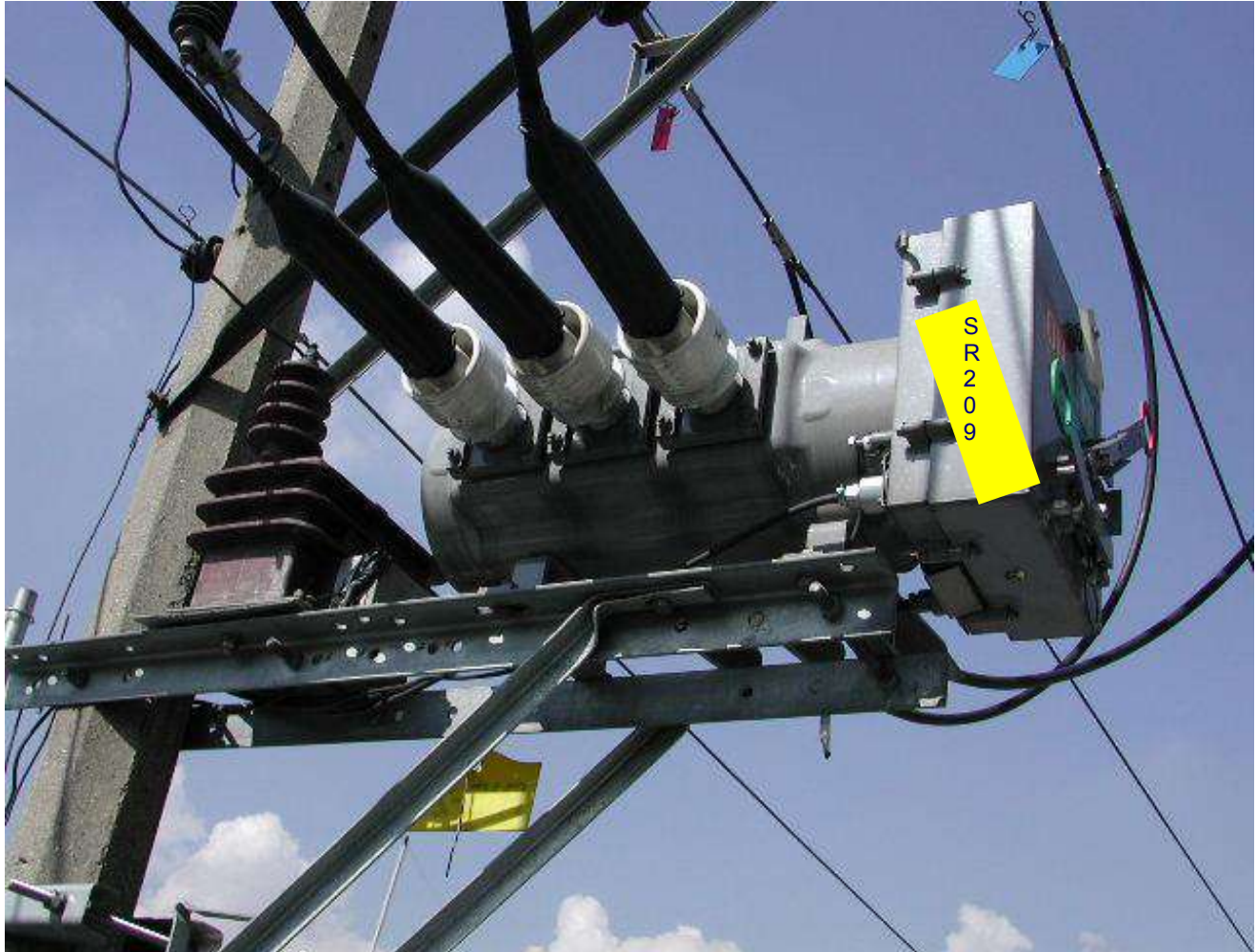
DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9



PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

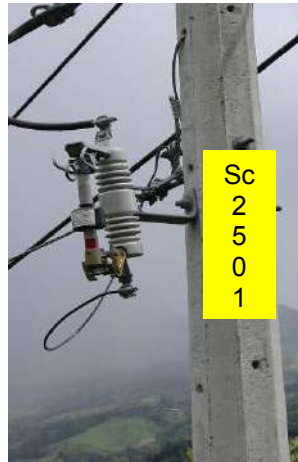
DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

5.5 Seccionalizadores:



La codificación deberá ser del siguiente tipo: **ScXXXXX**
Donde **Sc:** significa seccionalizador.

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, para **seccionalizador** será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	Sc00001	Sc09999

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, para **seccionalizador** serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	Sc10000	Sc19999
Oriente - 2	Sc20000	Sc29999
Norte y Bajo Cauca - 3	Sc30000	Sc39999
Urabá - 4	Sc40000	Sc49999
Suroeste - 5	Sc50000	Sc59999
Occidente - 6	Sc60000	Sc69999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

5.6 Transformadores

Los transformadores de distribución tendrán dos (2) marcaciones en el tanque: una de frente y la otra en la cara inferior del tanque (debajo del mismo) de forma que permita su lectura desde el piso.

deberán ser marcados mediante el autoadhesivo reflectivo en la superficie del tanque con el número correspondiente..



La codificación deberá ser del siguiente tipo:

XXXXX

XXXXX significa el número consecutivo.

La marca deberá ser de color negro.

A manera informativa, se indica el significado de los colores de los transformadores:

Gris: Transformador nuevo instalado

Azul: Transformador reparado o que ha sido sometido a mantenimiento

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

5.7 Reguladores

Los que están en operación, deberán ser marcados mediante el autoadhesivo reflectivo en la superficie del tanque, los demás serán marcados por las EPM.



La codificación deberá ser del siguiente tipo:

Rg XXXX

Donde:

Rg significa **R**egulador

XXXX significa el número consecutivo.

La marca deberá ser de color negro.

Para el mercado Metropolitano, la marcación y rango, será:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	Rg0001	Rg9999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

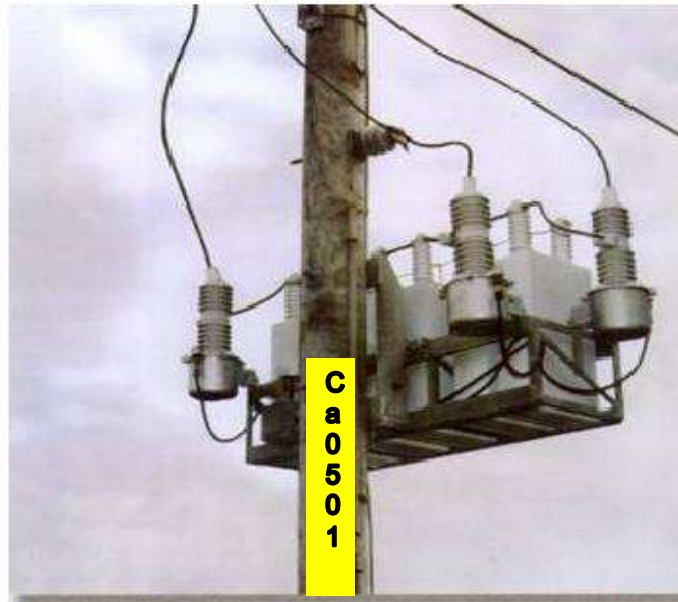
Página 9 de 9

Para el mercado Regional, la marcación y rangos, serán:

Nombre de región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	Rg10000	Rg19999
Oriente - 2	Rg20000	Rg29999
Norte y Bajo Cauca - 3	Rg30000	Rg39999
Urabá - 4	Rg40000	Rg49999
Suroeste - 5	Rg50000	Rg59999
Occidente - 6	Rg60000	Rg69999

5.8 Capacitores

Deberá realizarse mediante acrílico asegurado verticalmente sobre una de las caras del poste. La marca deberá ser de color amarillo, tal como se indica en la siguiente figura:



La codificación deberá ser del siguiente tipo:

Ca XXXX

Donde:

Ca significa **Ca**pacitor

XXX significa el número consecutivo asignado automáticamente a partir de la base de datos de Gerencia Distribución Energía (GDE).

La marca deberá ser de color negro.

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9

MARCACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS, FASES, EQUIPOS Y ELEMENTOS EN CAMPO

Para el mercado Metropolitano la marcación y rango será:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	Ca0001	Ca0999

Para el mercado Regional la marcación y rangos, serán:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	Ca1000	Ca1999
Oriente – 2	Ca2000	Ca2999
Norte y Bajo Cauca – 3	Ca3000	Ca3999
Urabá – 4	Ca4000	Ca4999
Suroeste – 5	Ca5000	Ca5999
Occidente – 6	Ca6000	Ca6999

5.9 Bobinas limitadoras (reactores)



Para el mercado Metropolitano la marcación y rango de las bobinas limitadoras será:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Mercado Metropolitano	B00001	B09999

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Para el mercado Regional la marcación y rangos, serán:

Nombre de Región	Rango de marcación	
	Inicia	Termina
Nordeste y Magdalena Medio - 1	B10000	B19999
Oriente – 2	B20000	B29999
Norte y Bajo Cauca – 3	B30000	B39999
Urabá – 4	B40000	B49999
Suroeste – 5	B50000	B59999
Occidente – 6	B60000	B69999

6. FORMA DE ARMAR EL CÓDIGO Y SIGNIFICADO DE LETRAS INICIALES

El código del elemento a marcar se arma en el terreno pegando en la placa de poliestireno los autoadhesivos reflectivos con caracteres formados por letras y números según la codificación indicada en los numerales anteriores (ver tamaños y especificaciones de los autoadhesivos en el numeral 8.1 de la norma RA7-034).

Las letras de los autoadhesivos y su significado son:

- F = Fusible
- FR = Fusible de repetición
- FL = Fusible limitador
- TS = Trip saver
- C = Cuchilla
- SL = Swiche Local.
- SR = Swiche Remoto
- Sc = Seccionalizador
- Ca = Capacitor
- B = Bobina limitadora (reactor)
- R = Reconectador
- Rg = Regulador
- ST = Sensor de Tensión

PRIMERA EDICIÓN:
JULIO - 1981

DIBUJÓ:
CENTRO DE INFORMACIÓN REDES ENERGÍA

APROBÓ:
SUBGERENCIA REDES DISTRIBUCIÓN

ÚLTIMA PUBLICACIÓN:
SEPTIEMBRE-2009

REVISÓ:
ÁREA INGENIERÍA Y GESTIÓN

Página 9 de 9