



TABLA I

AWG	Formación No Hilos /AWG	Diámetro Cable (mm)	Peso Nominal Kg/m	Carga Min Ruptura (Kgf)	Resistencia Máx.DC 20°C Ohms/Km	Area de sección mm ²	Cod CRE
2	7N°10	7.76	303	2265	1,2060	35	3283

1.- OBJETIVO

Esta especificación padroniza las dimensiones y establece las condiciones generales y específicas de los cables de cobre steel, serie métrica instalados en redes de distribución aérea.

2.- NORMAS

Conforme ASTM B 2, ASTM B 8

3.- CONDICIONES GENERALES

3.1.- Identificación

Los cables deben ser acondicionados en bobinas de madera resistente, exenta de defectos y estas deben presentar marcación externa indeleble y fácilmente legible, a través de placas, en ambas fases, conteniendo por lo menos los siguientes datos:

- a) Nombre del fabricante e industria
- b) El nombre CRE
- c) Número de la orden de compra
- d) Número de serie de la bobina
- e) Longitud del cable
- f) Peso del cable y de la bobina
- g) Será indicada la frase "Desenrolle en este sentido".
- h) Año de fabricación

**3.2.- Condición de utilización**

Los cables de cobre steel son para ser instalados en el aterramiento de los transformadores de distribución y en el aterramiento de las estructuras de Alta Tensión, conforme a las normas de montaje de redes de Distribución y Subtransmisión.

3.3.- Acabamiento

La superficie de los hilos componentes del conductor encorconado no debe presentar fisuras, escamas, rebabas, asperezas y estrías. El cabo no debe presentar fallas de encordonamiento.

3.4.- Encordonamiento

Los cables deben ser dispuestos en hélice en torno de un hilo central del mismo material y con un sentido de encordonamiento para la izquierda (anti horario).

4.- CONDICIONES ESPECÍFICAS**4.1.- Material**

4.1.1.- El material base de los hilos de acero formadores del cable deberán ser de acero carbono obtenido por el proceso de horno abierto básico, del tipo Bajo Carbono Recocido (Low Carbon) LC 1010 con conductividad equivalente de la sección transversal IACS 20%.

4.1.2.- Protección superficial Los hilos de acero formadores del alma del cable, deben ser revestidos con una camada de Cobre producido por proceso de inmersión en caliente que asegure una unión metalúrgica permanente entre los dos metales sobre todo en las condiciones operacionales.

4.2.- Características técnicas**4.2.1.- Características mecánicas:**

Carga de ruptura: Los cables deben presentar cargas de ruptura mínimas conforme a los valores padronizados en la Tabla I, de esta especificación.

5.- INSPECCION

Los ensayos, métodos de ensayos, formación de muestras, criterios de aceptación o rechazo deben estar de acuerdo con las respectivas normas y/ o documentos complementarios citados.

5.1- Ensayos

Los ensayos a realizarse están detallados en la tabla II;

TABLA II

ITEM	DESCRIPCION
HILOS DE ACERO	
1	Visual y acabamiento
2	Diámetro (mm)
3	Tensión de ruptura (Kgf / mm ²)
4	Resistencia eléctrica (ohm / Km)
CABLE COMPLETO	



5	Visual y acabamiento
6	Diámetro nominal (mm)
7	Sección transversal (mm ²)
8	Espesor del cobre
9	Encordonamiento
10	Peso del conductor (Kg / Km)
11	Tensión de ruptura (Kgf / mm ²)
12	Resistencia eléctrica (ohm / Km)

6.- EMBALAJE.-

Las condiciones del embalaje: tamaño de las bobinas, longitud del tramo están detalladas en la norma ASTM B 232 ítem 17, tabla 5. Las bobinas deben ser de madera no retornable, las cuales deben recibir tratamiento fungicida y preservativo de maderas.

De acuerdo al tamaño de la bobina (diámetro mayor a un metro) el eje deber ser reforzado con un buje de acero soldado a una plancha y asegurado a la bobina con cuatro pernos. Los cables de cada bobina deben ser firmemente asegurados en ambas puntas y después de la colocación del cable en la bobina, la misma es cerrada con listones de madera que son sujetas con una o dos cintas de acero de acuerdo al tamaño de la bobina.



TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	FABRICANTE			
2	PAIS DE FABRICACION			
3	CODIGO CONDUCTOR			
4	SECCION			
5	NUMERO DE HEBRAS ACERO			
6	NORMAS APLICABLES			
	<u>DIMENSIONES Y MASA</u>			
7	DIAMETRO TOTAL CABLE	mm		
8	DIAMETRO NOMINAL HILO	mm		
9	PESO ESPECIFICO	kg/m		
10	SECCION	mm ²		
11	ENCORDONAMIENTO			
	<u>CARACTERISTICAS MECÁNICAS</u>			
12	TENSION DE ROTURA	kg		
	<u>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</u>			
13	RESISTENCIA ELECTRICA DC A 20°C	Ohm/km		
	<u>PARA TRANSPORTE Y CONSTRUCCION</u>			
14	DIAMETRO BOBINA	m		
15	LONGITUD CABLE EN BOBINA	m		

Lugar y Fecha_____
Firma y sello