



ENSA

Departamento de normas

Especificación Técnica

Conductor de Acero Cobrizado

Código:	NO.MA.08.07
Fecha de Creación:	18-feb-98
Fecha de Última Actualización:	22-mar-12
Versión:	1.0
Páginas:	1 de 2

1. OBJETO

Esta especificación cubre el suministro de los alambres desnudos redondos, sólidos de acero cobrizado para ser usado como bajante a tierra en los postes de la redes de distribución de energía eléctrica.

2. ALCANCE

Estas especificaciones establecen las características mínimas, requisitos y propiedades, que debe poseer el alambre cobrizado a ser suministrado a **ENSA**.

3. GENERALIDADES

a) El suministro deberá realizarse de acuerdo a la correcta práctica comercial e industrial, normalmente aceptada.

b) Idioma

Todos los documentos emitidos con referencia al material a suministrar por el proveedor deben ser editados preferiblemente en el idioma español.

c) Unidad de medidas

Debe ser usado el Sistema Métrico Decimal para todas las referencias de suministros, tanto en la descripción técnica y especificaciones, como en los diseños y cualquier documento o datos adicionales. Si por conveniencia fuera utilizado en una determinada situación un valor en cualquier otro sistema de medida, debe también al lado, constar el valor equivalente en el Sistema Métrico Decimal.

4. NORMAS APLICABLES

Los conductores de acero cobrizado deben ser fabricados conforme la última edición de la siguiente norma:

- **ASTM B227:** "Standard Specification for Hard-Drawn Copper-Clad Steel Wire"

5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

5.1 Material

El acero usado en la fabricación del conductor de acero cobrizado cubierto por esta especificación deberá ser de un contenido bajo de carbón.

El alambre deberá estar compuesto de alma de acero con cobre firmemente unido de manera que ofrezca una unión entrelazada cristalina entre los dos metales.

El material cuando es vaciado en el conductor deberá ser destemplado para flexibilidad y deberá tener una conductibilidad de 40%.

5.2 Tamaño Preferidos

A menos que se especifique otro, el alambre de acero cobrizado cubierto bajo esta especificación deberá ser el N° 6 AWG con un diámetro de 0.1620 pulgadas, de acuerdo a la norma ASTM B-227.

5.3 Resistencia

La resistencia no deberá exceder en 1.039 ohmios por cada 1000 pies a 68 °F (3.409 ohm/km a 20 °C) para el alambre N° 6.

5.4 Resistencia Mecánica

La resistencia a la tensión no deberá ser menor de 118,000 psi, para el alambre sólido N° 6.

5.5 Terminado

La superficie de alambre deberá ser lisa, libre de imperfecciones que van en contra de las buenas prácticas comerciales.

5.6 Tolerancia y Precisión

Tolerancia: Diferencias admisible en las cantidades pactadas.

Precisión: Máximo error o desviación en la medida con respecto a la cantidad real, regularmente causada por instrumentos.

ENSA advierte un compromiso comercial hasta por la cantidad nominal (longitud) pactada en la Orden de Compra. La tolerancia admisible en cada rollo o carrete será de hasta ± 5.0 metros de la longitud de bobina.

6. INSPECCION, PRUEBAS Y/O CERTIFICACIONES

Todo conductor que sea suministrado de acuerdo con esta especificación, deberá ser sometido en fábrica a todas las pruebas de rutina, de control de calidad y las requeridas por las normas aplicables aquí estipuladas, para garantizar su durabilidad. El fabricante del cable deberá contar con un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001 debidamente certificado.

Todo costo respectivo a la realización de las pruebas o ensayos requeridos en esta especificación, estará incluido en el precio unitario del conductor.

ENSA se reserva el derecho de efectuar todas las pruebas que estime conveniente, a sus expensas, en cualquier momento y lugar, para asegurar que el material a suministrarse cumple con todos los requisitos de esta especificación.

7. MANEJO, EMBALAJE Y TRANSPORTE

a) Longitud de las Bobinas

El conductor de acero cobrizado deberá ser embarcado en carretes que contengan aproximadamente 1,000 metros continuos de conductor.

Código	Descripción del Material	Longitud del carrete en metros (± 5 m)
08-08-060	Conductor acero cobrizado #6 AWG	1000

b) Envase y Marcado

Cada carrete debe estar completamente enrollado con papel fuerte de manera que lo pueda proteger contra cualquier daño cuando se maneja el carrete para transportarlo. Cada carrete deberá tener una tarjeta atada mostrando el tipo y tamaño del conductor, el peso del carrete, el nombre y dirección del comprador o el número de la Orden de Compra.