

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3220:1996**

**HERRAJES FERROSOS UTILIZADOS
EN SISTEMAS ELÉCTRICOS Y
TELEFÓNICOS DE DISTRIBUCIÓN.
GUARDACABO SOPORTE
CIRCULAR.**



CODELECTRA



COVENIN

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente Norma fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT-11 Electricidad y Electrónica por el Subcomité Técnico SC-6 Conductores, canalizaciones y accesorios, a través del convenio de cooperación suscrito entre CODELECTRA y FONDONORMA, siendo aprobada por la COVENIN en su reunión N° 141 de fecha 14-08-96.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades:

FORJAVEN
C.A.N.T.V.
ELECTRICIDAD DE CARACAS
CADAPE
ENELBAR
ENELVEN
SAIEN

ÍNDICE

1.	Objeto	1
2.	Referencias normativas	1
2.1	Normas COVENIN	1
3.	Definiciones	1
3.1	Fisura	1
3.2	Guardacabo soporte circular	1
4.	Requisitos	1
4.1	Materiales	1
4.2	Diseño	1
4.3	Revestimiento	1
4.4	Dimensiones	2
4.5	Tolerancias	2
4.6	Acabado	2
4.7	Resistencia mecánica	2
5.	Método de ensayo	2
5.1	Ensayo de adherencia de la capa galvanizada ...	2
5.2	Ensayo de dimensiones	2
5.3	Ensayo de tracción	2
6.	Inspección y recepción	3
7.	Marcación y rotulación	3
	Anexo A (Informativo) Bibliografía	4
	Figura 1 Guardacabo soporte circular	5
	Figura 2 Dimensiones del Guardacabo soporte circular	6
	Figura 3 Ensayo de Tracción	7

NORMA VENEZOLANA
HERRAJES FERROSOS UTILIZADOS EN SISTEMAS
ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS DE DISTRIBUCIÓN.
GUARDACABO SOPORTE CIRCULAR

COVENIN
3220:1996

1. OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que debe cumplir el guardacabo soporte circular y los métodos de ensayo.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

2.1 NORMAS COVENIN:

COVENIN 2523-95	Herrajes ferrosos utilizados en sistemas eléctricos y telefónicos de distribución. Definiciones.
COVENIN 1212-80	Recubrimiento con zinc por inmersiones en caliente para utilería de acero y fundición de hierro.
COVENIN 565-80	Productos de hierro y acero determinación de las características del recubrimiento de zinc.
COVENIN 598-87	Planes de muestreo único, doble y múltiple con rechazo.
COVENIN 2015-83	Pernos y tuercas para estructura de acero empleadas en la industria eléctrica.

3. DEFINICIONES

Las definiciones utilizadas en esta norma son las contempladas en la Norma Venezolana COVENIN 2523 complementadas por las siguientes:

3.1 FISURA

Es una falla que sucede a través del material y es inherente a la calidad del mismo.

3.2 GUARDACABO SOPORTE CIRCULAR

Es una pieza fabricada en acero laminado en caliente la cual esta constituida por tres componentes: el guardacabo soporte circular propiamente dicho, un pasador y una cupilla según se muestra en la figura 1.

4. REQUISITOS

4.1 MATERIALES

Los materiales del guardacabo soporte circular deben ser los siguientes:

- Guardacabo soporte circular: debe ser de acero laminado en caliente SAE 1010.
- Pasador: debe ser de acero laminado en caliente SAE 1010
- Cupilla: debe ser de acero inoxidable o de cualquier otro material de alta resistencia a la corrosión.

4.2 DISEÑO

Se establece el diseño según la figura 2.

4.3 REVESTIMIENTO

4.3.1 El guardacabo soporte circular debe ser recubierto mediante el proceso de galvanizado en caliente y según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1212 y se evaluará basándose en la Norma Venezolana COVENIN 565.

4.3.2 El espesor del revestimiento galvánica debe ser mínimo de 55 micras.

4.3.3 En dicho revestimiento no debe existir desprendimiento del material cuando se someta al ensayo especificado en el punto 5.1.

4.4 DIMENSIONES

Las dimensiones del guardacabo soporte circular contemplado en esta norma, deben cumplir con lo especificado en la figura 2.

4.5 TOLERANCIAS

Las dimensiones del guardacabo soporte circular tendrá las tolerancias indicadas en la figura 2.

4.6 ACABADO

El guardacabo soporte circular debe estar libre de deformaciones, rebabas y partes filosas, asperezas e irregularidades en su superficie tales como un galvanizado no continuo o burbujas que afecten el uso de la pieza.

4.7 RESISTENCIA MECÁNICA

El guardacabo soporte circular debe soportar como mínimo 4 900 Kg.

5 MÉTODO DE ENSAYO

5.1 ENSAYO DE ADHERENCIA DE LA CAPA GALVANIZADA

Este ensayo se debe realizar según lo especificado en la Norma Venezolana COVENIN 565.

5.2 ENSAYO DE DIMENSIONES

5.2.1 Objeto

Comprobar que las dimensiones del guardacabo soporte circular cumplan con los valores indicados en la figura 2.

5.2.2 Aparatos

- Vernier rectilíneo con apreciación de 0,1 mm.
- Cinta métrica.

5.2.3 Procedimiento

Con el equipo señalado se procederá a tomar las medidas indicadas en la figura 2.

5.2.4 Expresión de resultados

Se deben registrar los resultados del procedimiento anterior.

5.2.5 Informe

Al finalizar el ensayo se debe elaborar un informe que contenga como mínimo la siguiente información:

- Método de ensayo
- Fecha de realización del ensayo y nombre de la persona que lo realizó.
- Realizado de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 11:6-039.
- Identificación de la muestra.
- Observaciones.
- Resultados

5.3 ENSAYO DE TRACCIÓN

5.3.1 Objeto

Comprobar que el guardacabo soporte circular soporte los esfuerzos mecánicos requeridos en el punto 4.7.

5.3.2 Equipos a utilizar

- Dinamómetro
- Elementos para aplicar carga gradual y con capacidad para el esfuerzo máximo del ensayo.

5.3.3 Procedimiento

Consiste en aplicar una carga de tracción al guardacabo soporte circular. Para ello se realizará un montaje como el indicado en la figura 3. Se aplicará una carga gradual del 10% del valor especificado en el punto 4.7 hasta alcanzar el 100% de dicho valor.

5.3.4 Expresión de resultados

Se deben registrar los resultados obtenidos en el procedimiento anterior.

5.3.5 informe

Al finalizar el ensayo se debe elaborar un informe que contenga como mínimo lo indicado en el punto 5.2.5.

6. INSPECCIONES Y RECEPCIÓN

Los criterios para la aceptación o rechazo de lotes aislados durante la inspección, serán los indicados en la Norma Venezolana COVENIN 598, seleccionando las tablas correspondientes al plan de muestreo simple para inspección normal donde el nivel de calidad aceptable (AQL) se determinará de mutuo acuerdo entre el fabricante y el cliente.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El guardacabo soporte circular deben tener como mínimo impreso en forma legible el nombre del fabricante o iniciales que lo identifiquen. y N° de lote o año de fabricación

**ANEXO A
(INFORMATIVO)
BIBLIOGRAFÍA**

Norma de la
Electricidad de Caracas N-122-D-5689 "Guardacabo
soporte circular".

Norma CADAFE Guardacabo terminal

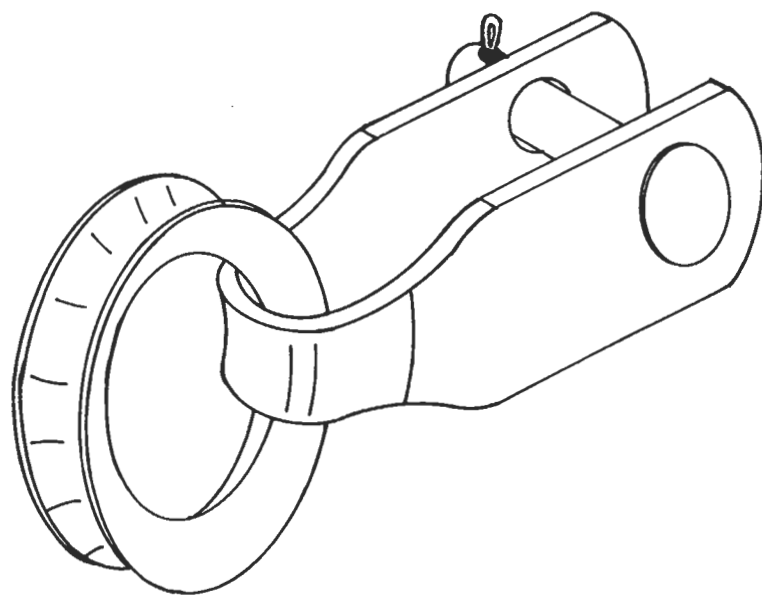
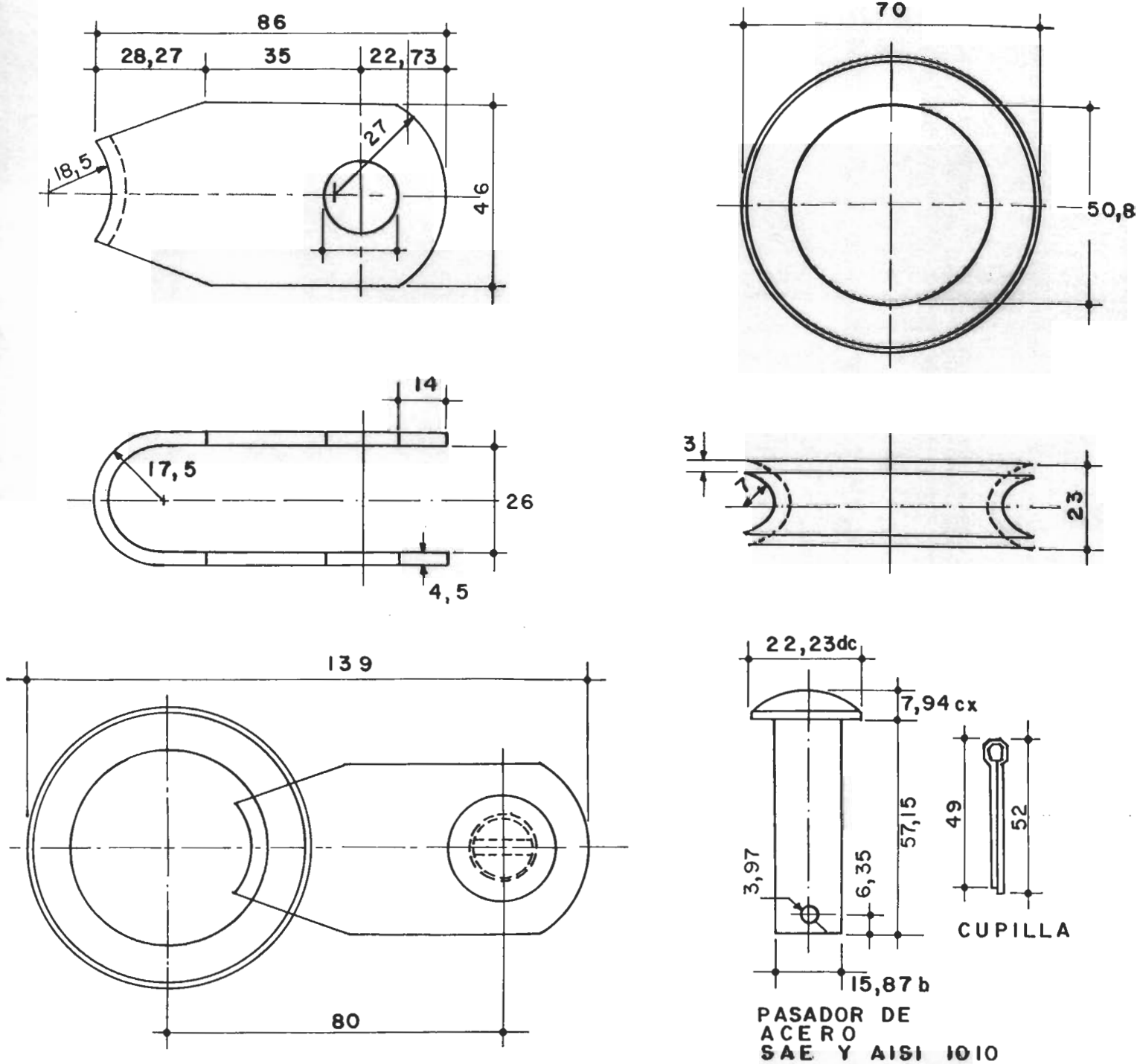


FIG. 1 GUARDACABO SOPORTE CIRCULAR



NOTAS:

1) Las tolerancias son:

$$b = 0,79 \text{ mm} \quad x = 0$$

$$c = 0,52 \text{ mm}$$

$$d = 1,50 \text{ mm}$$

Una letra indica la misma tolerancia positiva y negativa.

Dos letras indican, la primera tolerancia positiva y la segunda tolerancia negativa.

2) Todas las medidas están en milímetros.

FIG. 2 DIMENSIONES DEL GUARDACABO SOPORTE CIRCULAR

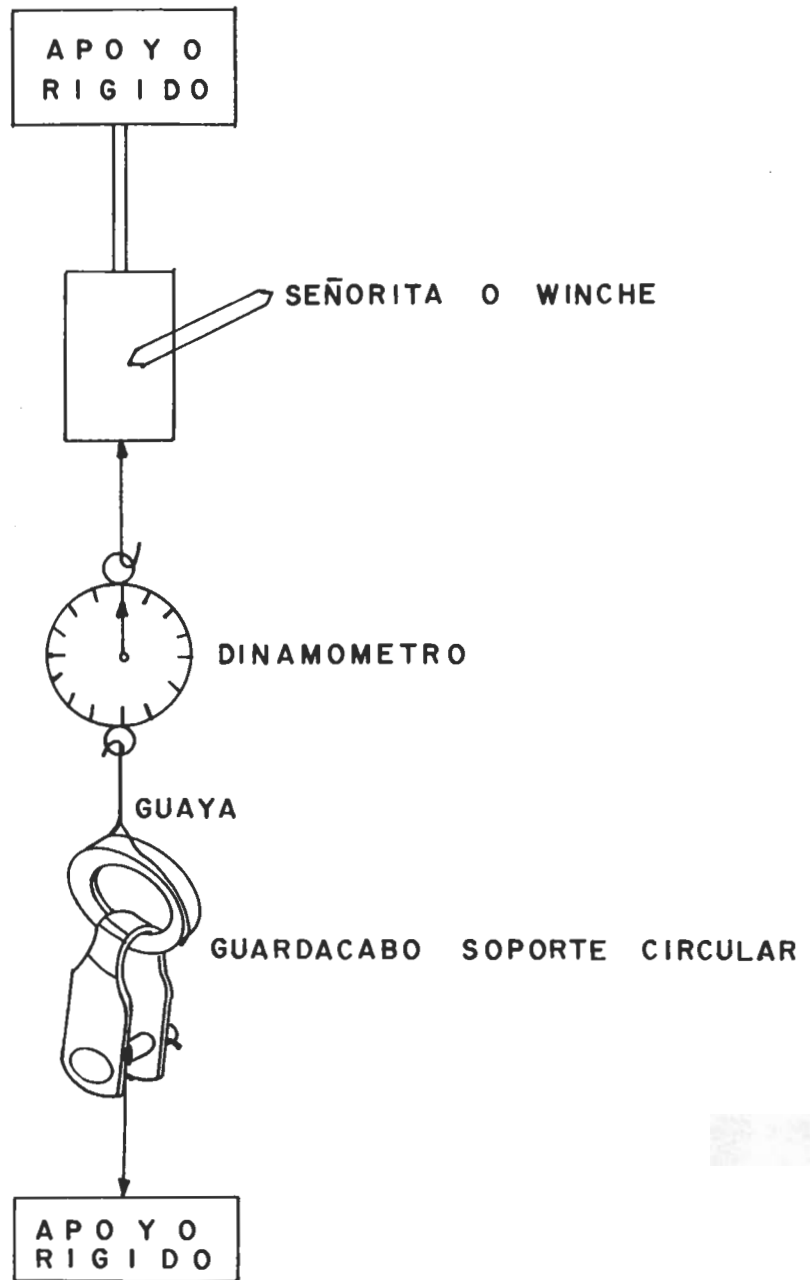


FIGURA 3. ENSAYO DE TRACCION

COVENIN
3220:1996

ICS: 21.060.30

ISBN: 980-06-1685-3

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

Descriptores: Herrajes, sistemas eléctricos y telefónicos, guardacabo, soporte.