

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
3221:1996**

**HERRAJES FERROSOS UTILIZADOS  
EN SISTEMAS ELÉCTRICOS Y  
TELEFÓNICOS DE DISTRIBUCIÓN.  
GANCHO SOPORTE DE  
ACOMETIDA.**



**CODELECTRA**

---



## 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  
CADAFE  
ENELBAR  
ENELVEN  
SAIEN

## ÍNDICE

1.	Objeto .....	1
2.	Referencias normativas .....	1
2.1	Normas COVENIN .....	1
3.	Definiciones .....	1
3.1	Diámetro nominal (D) .....	1
3.2	Fisura .....	1
3.3	Grieta .....	1
4.	Requisitos .....	1
4.1	Materiales .....	1
4.2	Diseño .....	1
4.3	Revestimiento .....	1
4.4	Dimensiones .....	1
4.5	Tolerancias .....	2
4.6	Acabado .....	2
5.	Método de ensayo .....	2
5.1	Ensayo de adherencia y de la capa galvanizada .....	2
5.2	Ensayo de dimensiones .....	2
6.	Inspección y recepción .....	2
7.	Marcación rotulación y embalaje .....	2
	Anexo A (Informativo) Bibliografía .....	3
	Figura 1 Gancho soporte de acometida .....	4

**NORMA VENEZOLANA  
HERRAJES FERROSOS UTILIZADOS EN SISTEMAS  
ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS DE DISTRIBUCIÓN.  
GANCHO SOPORTE DE ACOMETIDA**

**COVENIN  
3221:1996**

### 1. OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que deben cumplir el gancho soporte de acometida, el cual es utilizado en la construcción de líneas de distribución.

### 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

### 3. DEFINICIONES

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

#### 3.1 DIÁMETRO NOMINAL (D)

Es el diámetro expresado en forma numérica y que se utiliza comercialmente para la identificación del gancho soporte de acometida medido en cualquier lugar de la

sección recta a partir de 16 mm de cualquiera de sus extremo.

#### 3.2 FISURA

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

#### 3.3 GRIETA

Es una falla cristalina que sucede intergranularmente sin tomar en cuenta las inclusiones de elementos extraños.

### 4. REQUISITOS

#### 4.1 MATERIALES

El material del gancho soporte de acometida debe ser de acero laminado en caliente, (al menos SAE 1010) producido en horno abierto, horno eléctrico u oxígeno básico.

#### 4.2 DISEÑO

Se establece el diseño según la figura 1.

#### 4.3 REVESTIMIENTO

4.3.1 El gancho soporte de acometida deben ser recubiertos 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 galvanizado 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

4.4.1 Las dimensiones del gancho soporte de acometida contemplados en esta norma, debe cumplir con lo especificado en la figura 1.

#### 4.4.2 Punta semi-cónica:

Los gancho soporte de acometida tendrán la punta semi-cónica con la dimensión aproximada indicada en la figura 1.

#### 4.5 TOLERANCIAS

Las dimensiones del gancho soporte de acometida tendrá las tolerancias indicadas en la figura 1.

#### 4.6 ACABADO

El gancho soporte de acometida debe estar sin deformaciones, libres de rebaba, grietas, asperezas e irregularidades en su superficie tales como un galvanizado no continuo o burbujas que afecten el uso de la pieza. El gancho debe tener la punta biselada.

### 5 MÉTODO DE ENSAYO

#### 5.1 ENSAYO DE ADHERENCIA Y 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 gancho soporte de acometida cumpla con los valores indicados en la figura 1.

##### 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 1.

##### 5.2.4 Expresión de resultados

Se debe 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:

##### 5.2.5.1 Método de ensayo

5.2.5.2 Fecha de realización del ensayo y nombre de la persona que lo realizó.

5.2.5.3 Realizado de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 11:6-040.

5.2.5.4 Identificación de la muestra.

5.2.5.5 Observaciones.

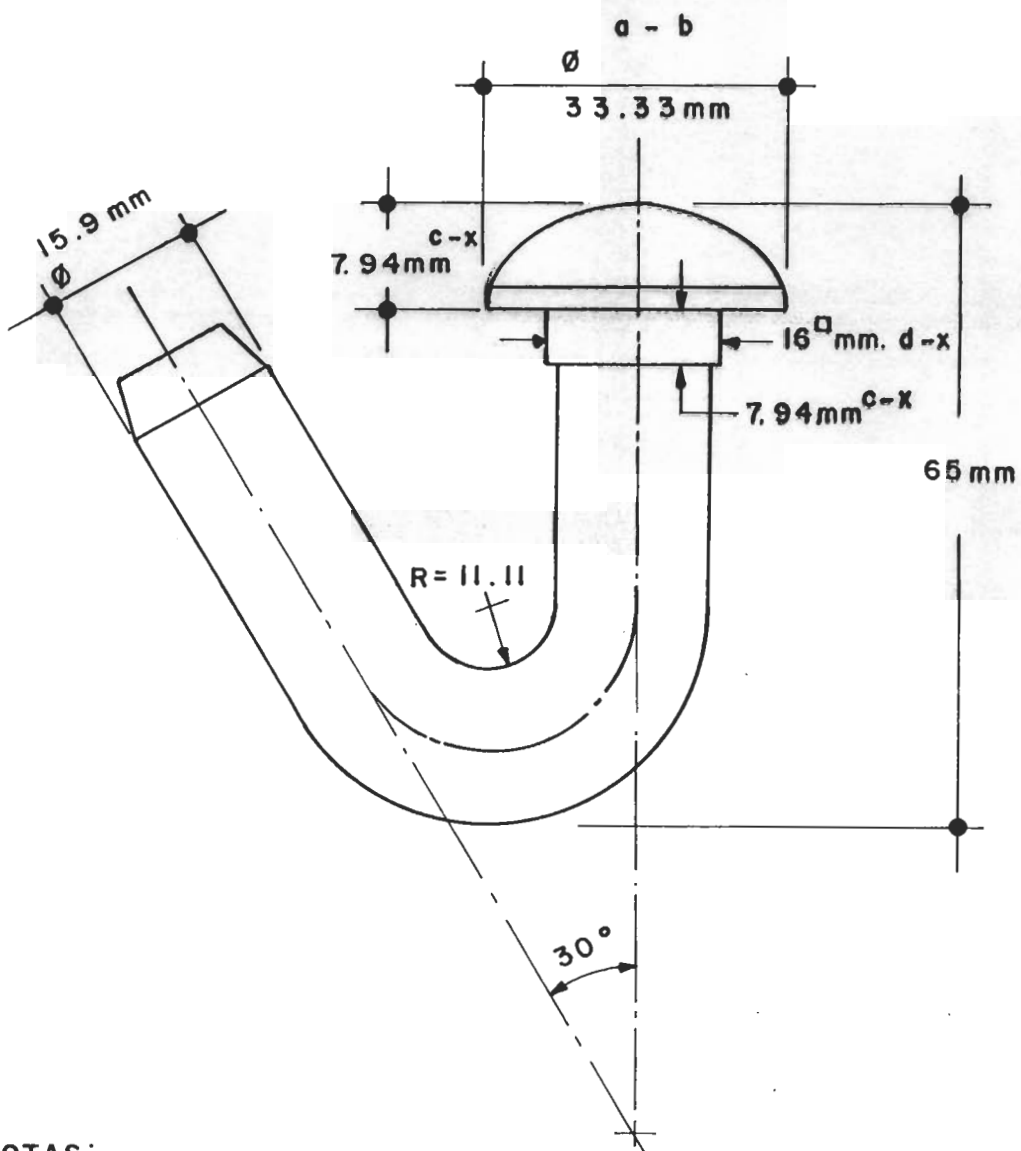
### 6. INSPECCIONES Y RECEPCIÓN

Los criterios para la aceptación o rechazo de lote aislados durante la inspección, serán los indicados en la Norma Venezolana COVENIN 598, seleccionando las tablas correspondiente 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, ROTULACIÓN, Y EMBALAJE.

Los ganchos soportes de acometida deben tener como mínimo impreso en forma legible el nombre del fabricante o iniciales que lo identifiquen. Cada caja de ganchos deben estar identificados en forma legible con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o iniciales que lo identifiquen.
- Fecha de fabricación.
- La leyenda "Hecho en Venezuela" o país de origen.
- Número de catálogo.



**NOTAS:**

1) Las tolerancias son:

$a = 0,8076$        $d = 0,3068$

$b = 2,3674$        $x = 0$

$c = 0,7976$

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

2) Todas las medidas están en milímetros

**FIG.1 GANCHO SOPORTE DE ACOMETIDA**

**ANEXO A  
(INFORMATIVO)  
BIBLIOGRAFÍA**

Especificaciones de la Electricidad de Caracas “Gancho  
de acero galvanizado para soporte de acometida”.

**COVENIN**  
**3221:1996**

---

---

**ICS: 21.060.30**

**ISBN: 980-06-1686-1**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**  
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

---

---

**Descriptores:** Herrajes, sistema eléctrico, gancho, acometida eléctrica.