

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
585:1997**

**TUBOS DE ACERO
DE SECCIÓN CIRCULAR.
ENSAYO DE ABOCARDADO**

(1^{era} Revisión)



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 sustituye totalmente a la Norma Venezolana **COVENIN 585-85**, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT7 Materiales Ferrosos** por el Subcomité Técnico **SC4 Tubos y accesorios para tuberías** a través del convenio de cooperación suscrito entre el **INSTITUTO VENEZOLANO DE SIDERURGIA (IVES)** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por la **COVENIN** en su reunión N° 148 de fecha **10/09/97**.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: **CONDUVEN, UNIVENSA, TUBOS ARMCO, SIDOR, HIDROVEN, IVES, HELVESA.**

**NORMA VENEZOLANA
TUBOS DE ACERO DE SECCIÓN CIRCULAR.
ENSAYO DE ABOCARDADO**

**COVENIN
585:1997
(1^{ra} Revisión)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla el ensayo de abocardado o expansión de todos los productos tubulares de acero, con o sin costura, de diámetro exterior menor o igual que 150 mm y espesor de pared no mayor de 9 mm.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Esta norma es completa

3 RESUMEN DEL ENSAYO

Este método se basa en expandir por medio de un mandril cónico, el extremo de un tubo o de una probeta de las características definidas en el capítulo 5, hasta que el diámetro exterior del abocardado alcance el valor indicado en las normas particulares del producto.

4 SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Los símbolos y abreviaturas son los indicados en la Tabla 1.

5 EQUIPO DE ENSAYO

5.1 Dispositivo para la aplicación de la carga

5.2 Un dispositivo que permite la aplicación de la carga en forma lenta y uniforme libre de choques y vibraciones.

5.2 Mandril

Mandriles cónicos, con ángulos en el vértice de 30°, 45°, 60° y 120°, en caso de que los ángulos anteriores no sean utilizados, se debe tomar conicidades de 1:10 ó 1:20, el mandril debe estar libre de imperfecciones y su superficie debe estar perfectamente pulida.

5.3 Probeta

5.3.1 La longitud mínima (L) de la probeta, en función del diámetro exterior (D) y del mandril utilizado se indica en la Tabla 2.

Para el uso del mandril cónico de 60°, aplicado a todos los diámetros de tubería, la longitud de la probeta debe ser de 102 mm (4 pulg).

5.3.2 Los extremos de la probeta deben ser perpendiculares al eje del tubo.

5.3.3 Los bordes del extremo de la probeta deben redondearse.

5.3.4 Eventualmente se puede realizar el ensayo sobre un extremo del tubo sin extraer la probeta.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Antes del ensayo se debe limpiar el mandril y la superficie interna de la probeta.

6.2 Se procede a la aplicación del esfuerzo con una velocidad de penetración del mandril que no exceda 50 mm por minuto, cuidando que el eje de la probeta coincida en todo momento con el eje del mandril.

Tabla 2. Longitud de la probeta

Ángulo o conicidad del mandril	Longitud mínima de la probeta L
30°	2 D
45° - 120°	1,5 D
1:10 - 1:20	1,5 D

6.3 Se introduce el mandril a presión en la probeta, en el sentido del eje longitudinal del tubo, hasta que el diámetro exterior del abocardado o expansión sea igual al especificado en la norma del producto.

6.4 Durante el ensayo no debe producirse rotación relativa entre la probeta y el mandril.

la norma del producto debe indicar la temperatura del ensayo. en caso contrario se considerará la temperatura ambiente.

7 INFORME

El informe debe contener como mínimo los siguientes datos:

- a) Identificación del material del cual se extrajo la probeta
- b) Ángulo o conicidad del mandril utilizado.

c) Diámetro exterior del abocardado o expansión.

d) Indicaciones relativas a la presencia o ausencia de fisuras.

e) Ensayo realizado según la norma COVENIN 585

f) Nombre del analista

BIBLIOGRAFÍA

ISO 8493-86 Metallic Materials - Tube - Drift Expanding Test.

Participaron en la revisión de esta Norma, las siguientes personas: Argenis Castro, Rosa García, Víctor Grillet, Pedro Luis G., Yubiry Mangarre y Carolina Sanabria.

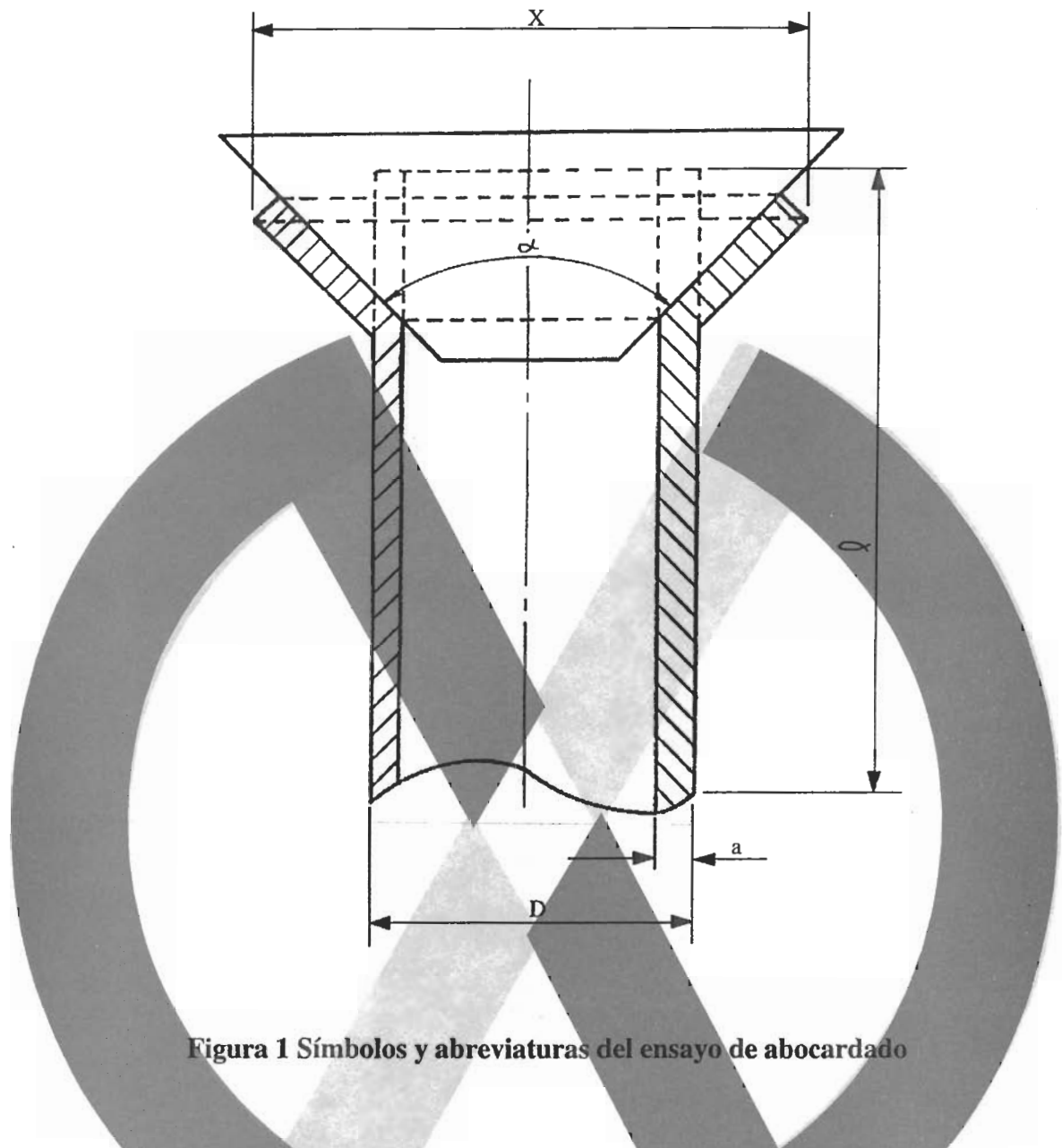
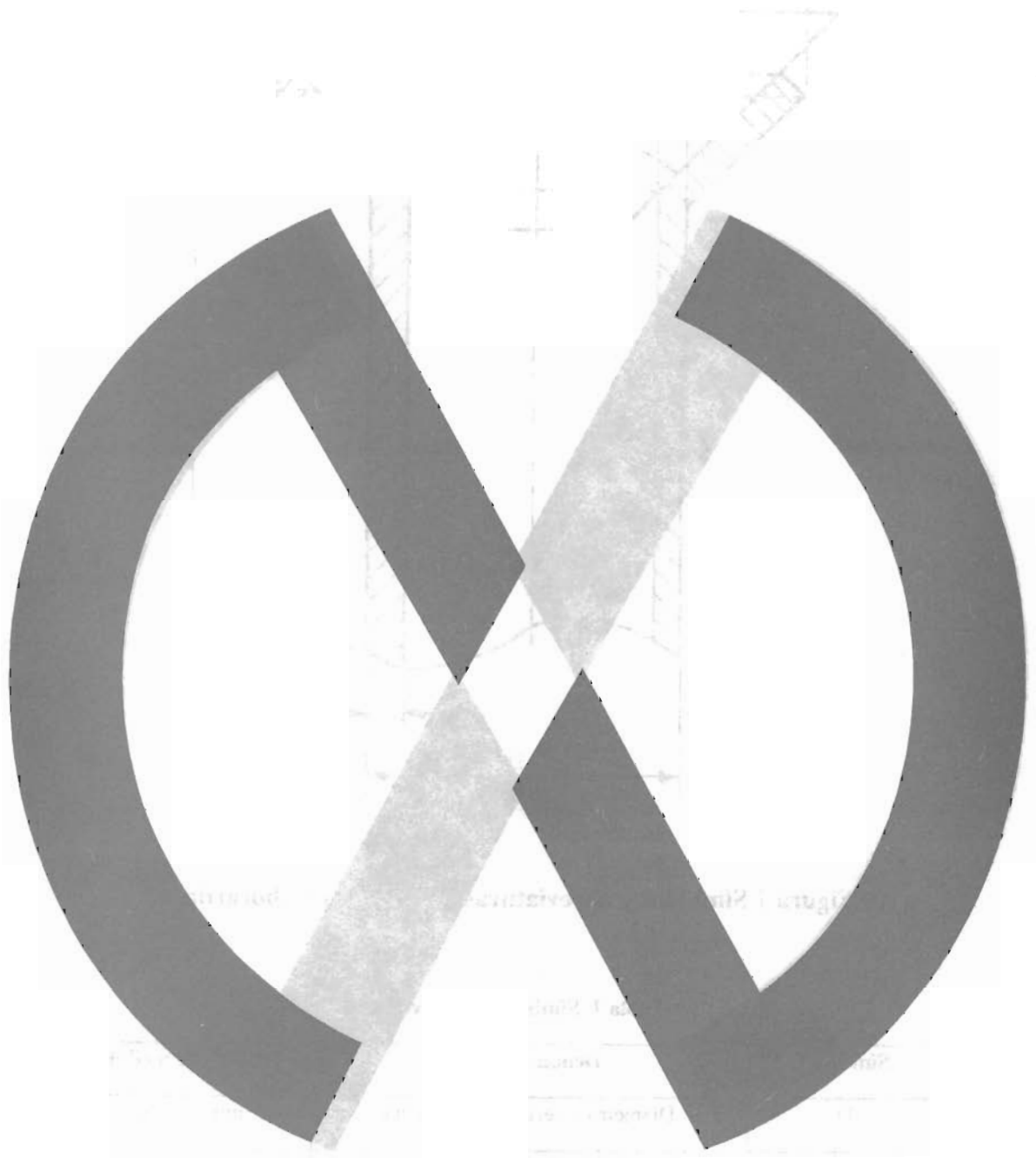


Figura 1 Símbolos y abreviaturas del ensayo de abocardado

Tabla 1 Símbolos y abreviaturas

Símbolos	Denominación	Unidad de medida
D	Diámetro exterior de la probeta	mm ó pulg.
e	Espesor de la probeta	mm ó pulg.
l	Longitud de la probeta	mm
x	Diámetro máximo del abocardado	mm
α	Ángulo del mandril	grados



COVENIN
585:1997

CATEGORÍA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 77.140.75

ISBN: 980-06-1907-0

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

Descriptores: Tubo de acero, ensayo, ensayo de abocardamiento.