

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
1543-88**

**ENVASES METALICOS DE 3 PIEZAS  
PARA CERVEZAS Y BEBIDAS  
CARBONATADAS.**



PROLOGO

LA COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES COVENIN  
EN SU REUNION DE FECHA 03-08-88, ACORDO APROBAR ESTA  
NORMA VENEZOLANA COVENIN CON CARACTER OBLIGATORIO.

TRAMITE:

COMITE CT16: ENVASES Y EMBALAJES

PRESIDENTE: LUIS C. HUECK

VICEPRESIDENTES: LETICIA DE LOPEZ

AQUILES ORTIZ

SECRETARIO: EDMUNDO PARDO

SUBCOMITE CT16/SC7: ENVASES METALICOS

COORDINADOR: MERLYN MANRIQUE

PARTICIPANTES

ENVASES VENEZOLANOS, S.A.

JORGE ALVAREZ

SILVESTRE RODRIGUEZ

JOSE ALADEJO

J. PALMERA

ENVASES METALICOS, S.A.

JOSE E. RAMOS

LUIS OBELMEJIA

EDUARDO TALLET

DOMINGUEZ & CIA., S.A.

R. ARMANDO PULGAR

SALVADOR VASQUEZ

PEPSI COLA PANAMERICNAA

CARLOS TOCA

ARNALDO SLAVIK

MARIA EDELMIRA HORTA

GRAPETT DE VENEZUELA, S.A.

CARMEN R. GOMEZ

ENVASES VENEZOLANOS DEL ZULIA

AUDIO A. SOTO

COCA-COLA EXPORT CORPORATION

MAURICIO GARCIA

RAUL HERNANDEZ

ALFREDO BACCI

GASEOSAS VENEZOLANAS  
CERVECERA NACIONAL SAICA  
MINISTERIO DE HACIENDA  
CERVECERIA POLAR, C.A.

ONUUDI - D.N.C.C.  
D.N.C.C.

GOLDEN CUP S.R.L.

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA  
SOCIAL  
EMBOTELLADORA METROPOLITANA

S.M.M.L.

INTERVASA  
SIDOR

DISCUSION PUBLICA: Fecha de envío: 23-10-81

Duración: 40 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 4-12-81

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 8-12-81

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN COMO NORMA DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO: 03-08-86

RICARDO TALAVERA  
JOSE V. RINCON  
T.H. FUENMAYOR  
JORGE DEL PINO  
CARLOS VILACHA  
H. MONTERO  
ALFONSO ALBORNOZ  
EDUARDO DUBUC  
H. RAMIREZ  
K. LUSTIG  
EDMUNDO PARDO  
JOSE A. SANTOS  
TRINA DE POZO  
VICTOR MEDINA  
LUIS BETANCOURT  
LUCIA DE PASINI  
JOSE BARBOZA  
CARMEN GOMEZ  
LAURA PANTOJA  
ZOBEBIDA URBINA  
BETTY GARCIA  
ISAAC REYES

## I N D I C E

	Pág.
1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR .....	1
2 OBJETO .....	1
3 DEFINICIONES .....	1
4 MATERIAL, DISEÑO Y FABRICACION .....	2
5 REQUISITOS .....	2
6 INSPECCION Y RECEPCION .....	4
7 METODOS DE ENSAYO .....	6
8 MARCACION, EMBALAJE Y ROTULACION .....	8
BIBLIOGRAFIA .....	9
FIGURAS .....	10

NORMA VENEZOLANA

COVENIN

ENVASES METALICOS DE 3 PIEZAS  
PARA CERVEZAS Y BEBIDAS CARBO  
NATADAS

1543- 88

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 598-75 "Planes de muestreo único, doble y múltiple con re  
chazo."
- COVENIN 1362-79 "Envases metálicos. Doble cierre, determinación de  
sus dimensiones".
- COVENIN 1363-79 "Envases metálicos. Definiciones y designación".
- COVENIN 1564-80 "Método de ensayo para determinar la hermeticidad  
de los envases metálicos".
- COVENIN 1589-80 "Hojalata".
- COVENIN 1573-81 "Envases metálicos. Recubrimiento sanitario para  
envases metálicos".

2 OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las características mínimas  
que deben cumplir los envases de hojalata y de hoja cromada, de tres  
piezas destinados a contener cervezas y bebidas carbonatadas.

3 DEFINICIONES

3.1 ENVASES METALICOS DE 3 PIEZAS PARA CERVEZAS Y BEBIDAS CARBONATA  
DAS

Son los envases de hojalata y hoja cromada, en forma cilíndrica y con  
dos terminales, pudiendo ser estos de aluminio, destinados a contener  
cervezas y bebidas carbonatadas.

3.2 REVESTIMIENTO INTERNO

3.2.1 De Base

Es aquél que se le aplica a la hojalata antes de formar el envase.

### 3.2.2 De la Costura Lateral

Es aquel que se aplica a lo largo de la costura.

### 3.2.3 Rociado Final

Es aquel que se aplica sobre los anteriores.

### 3.3 REVESTIMIENTO EXTERNO

Es aquel que contempla el proceso litográfico y la protección de la costura lateral.

### 3.4 EXPOSICION DEL METAL

Son las áreas expuestas del metal que no fueron cubiertas por el revestimiento interno.

## 4 MATERIAL, DISEÑO Y FABRICACION

### 4.1 MATERIAL

Los materiales a usar en la fabricación de dichos envases deberán ser hojalata y hoja cromada. En el caso de usar hojalata, ésta deberá cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1589.

## 5 REQUISITOS

### 5.1 MANUFACTURA

5.1.1 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán estar libres de orificios, irregularidades en la pestaña (filos); y no deberán presentar abolladuras que impidan su utilización en la operación de llenado.

5.1.2 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán estar limpios tanto adentro como afuera y libres de toda traza de material extraño, no eliminables por el enjuague que usualmente realiza el envasador.

5.1.3 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán estar libres de olores o sustancias que alteren las propiedades normales del producto, tales como: sabor, aroma, color, as-

pecto y carbonatación.

5.1.4 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán ser adecuados para contener, preservar y distribuir el producto en condiciones normales.

5.1.5 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas no deberán presentar ninguno de los defectos que se establecen en el punto 3.9 de la Norma Venezolana COVENIN 1362.

## 5.2 ACABADO INTERNO

5.2.1 Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán estar revestidos interiormente con un material adecuado, debidamente curado, siendo éste atóxico, compatible con el producto y debidamente autorizado por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

5.2.2 El revestimiento interno de los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberá ser uniforme en la superficie y no deberá presentar magullamientos, grumos, rayas y/o elementos extraños; además de lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1573.

## 5.3 ACABADO EXTERNO

La decoración de los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberá coincidir con los patrones establecidos entre el fabricante y el usuario.

## 5.4 DIMENSIONES

Las dimensiones de los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas deberán ser las establecidas en la tabla siguiente:



Envases metálicos de 3 piezas para cervezas y bebidas carbonatadas. Dimensiones\*

Designación COVENIN	Diámetro interior, A (mm)	Altura del envase terminado, B (mm)	Longitud de la pestaña, C (mm)		Profundidad del doble cierre máximo, B (mm)	
			mín.	máx.	Acero	Aluminio
295-(63 x 122)	59,92 ± 0,13	122,22 ± 0,25	2,29	2,59	4,24	6,38
295-(60/63x 122)	60,38 ± 0,08	122,22 ± 0,38	2,39	2,79	4,11	6,38

\* Ver figura 1.

#### 5.5 HERMETICIDAD Y RESISTENCIA A LA DEFORMACION DEL TERMINAL (SUPERIOR O INFERIOR)

Los envases metálicos de 3 piezas para cervezas ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1564 o según el punto 7.1 deberán resistir como mínimo 586 KPa sin presentar fugas y/o deformación, y los de refrescos 565 KPa.

#### 5.6 EXPOSICION DE METAL

Los envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas ensayados según se especifica en 7.2 no deberán presentar una circulación de corriente mayor de 10 mA.

### 6 INSPECCION Y RECEPCION

El objetivo del presente capítulo es establecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados.

### 6.1 LOTE

Es una cantidad específica de material similar o un conjunto de unidades similares (envases) fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes que se somete a inspección como un conjunto unitario.

### 6.2 MUESTRA

Es una porción de material o un grupo de unidades extraídas de una cantidad mayor de material o conjunto de unidades que se usa para obtener información de la calidad de esa mayor proporción de material o conjunto de unidades.

### 6.3 MUESTREO

6.3.1 El muestreo para la verificación de los defectos críticos siguientes:

- Hermeticidad y resistencia a la deformación.
- Olores.
- Sustancias extrañas internas.

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- Nivel de inspección Especial S-4.
- Simple normal.
- Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 0,65%.

6.3.2 El muestreo para la verificación de los defectos mayores siguientes:

- Acabado interno.
- Dimensiones.
- Defectos del doble cierre.

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido.

- Nivel de inspección Especial S-4.
- Simple normal.
- Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 1%.

6.3.3 El muestreo para la verificación de los defectos menores siguientes:

- Filos.
- Acabado externo.
- Suciedad externa.

Se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- Nivel de inspección Especial 5-4.
- Simple normal.
- Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 2,5%.

6.3.4 El muestreo para la verificación de abolladuras, se realizará visualmente; rechazándose el lote si el número de envases defectuosos excede a 1 por cada 1000 envases recibidos.

6.3.5 El muestreo para la verificación de la exposición de metal se realizará utilizando el siguiente plan según el lote recibido:

- El tamaño de la muestra deberá ser como mínimo de 200 envases, tomando un envase por cada 1000 recibidos.
- El promedio de las lecturas tomadas no deberá exceder a 10 mA, con un 75% de las muestras con lectura de 10 mA o menos. El 98% de las muestras deberá tener una lectura menor a 25 mA, y no mas del 2% con una lectura mayor a 25 mA.
- Si la muestra cumple con las condiciones arriba mencionadas, se aceptará el lote; de lo contrario, se rechazará.

## 7 MÉTODOS DE ENSAYO

### 7.1 RESISTENCIA A LA DEFORMACION DEL TERMINAL (SUPERIOR O INFERIOR)

#### 7.1.1 Equipo

7.1.1.1 Aparato capaz de cumplir con las exigencias del ensayo.

### 7.1.2 Procedimiento

7.1.2.1 Se somete el envase, previamente identificado, a una presión de 100 kPa (1 kgf/cm<sup>2</sup>).

7.1.2.2 Se va incrementando a razón de 200 kPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>) por minuto hasta llegar a la presión establecida según el producto a ensayar.

7.1.2.3 Se mantiene durante 2 minutos esta presión y luego se observan los resultados.

### 7.1.3 Informe

En el informe se debe indicar:

7.1.3.1 Ensayo realizado según la Norma Venezolana COVENIN 1543.

7.1.3.2 Fecha de realización del ensayo.

7.1.3.3 Persona que realizó el ensayo.

7.1.3.4 Nombre del fabricante y código de producción.

7.1.3.5 Resultado obtenido en el punto 7.1.2.3.

7.1.3.6 Si el envase ensayado cumple con el requisito establecido en el punto 5.5.

## 7.2 EXPOSICION DE METAL

### 7.2.1 Equipo

7.2.1.1 Miliamperímetro adecuado o similar al indicado en la figura 2.

### 7.2.2 Reactivos

7.2.2.1 Solución de sulfato de sodio anhidro al 2% más 0,02% de un agente tenso activo aniónico, inerte a las mediciones de conductividad a realizarse.

### 7.2.3 Procedimiento

7.2.3.1 Se llena el envase, previamente identificado, con la solución indicada en 7.2.2.1 hasta, aproximadamente, 1,5 cm del borde.

7.2.3.2 Se coloca el envase en la base del aparato y se gira para que se raye el acabado externo con la cuchilla, o electrodo negativo, de forma tal que éste haga contacto con el metal del envase.

7.2.3.3 Se sumerge el electrodo positivo en la solución sin que éste llegue a tocar el fondo del envase.

7.2.3.4 Se realiza la lectura según las instrucciones del aparato.

### 7.2.4 Informe

En el informe se debe indicar:

7.2.4.1 Ensayo realizado según la Norma Venezolana COVENIN 1543.

7.2.4.2 Fecha de realización del ensayo.

7.2.4.3 Persona que realizó el ensayo.

7.2.4.4 Nombre del fabricante y código de producción.

7.2.4.5 Resultado obtenido en el punto 7.2.3.4.

7.2.4.6 Si el envase ensayado cumple con el requisito establecido en el punto 5.6.

## 8 MARCACION, EMBALAJE Y ROTULACION

### 8.1 MARCACION

Los envases para cervezas y bebidas carbonatadas deberán tener marcado el nombre o logotipo de la empresa productora del envase.

### 8.2 EMBALAJE

Los envases para cervezas y bebidas carbonatadas se embalarán sobre paletas de madera, u otro material resistente, formando pisos superpuestos y separados entre si por una lámina de cartón, plástico, etc., adecuado, de forma tal que durante su transporte o almacenaje no sufran deterioros que afecten su uso posterior.

### 8.3 ROTULACION

Cada paleta contentiva de envases para cervezas y bebidas carbonatadas, deberá tener una etiqueta de papel resistente cuyo contenido podrá ser de impresión permanente y será el siguiente:

8.3.1 Nombre de fabricante e identificación del envase.

8.3.2 Fecha de fabricación.

8.3.3 Línea y turno de fabricación.

8.3.4 Cualquier información que se considere necesaria.

### BIBLIOGRAFIA

COPANT 15:1-008 Envases metálicos para cervezas y bebidas carbonatadas.

IRAM 6 022 Envases de hojalata para cervezas y bebidas carbonatadas.

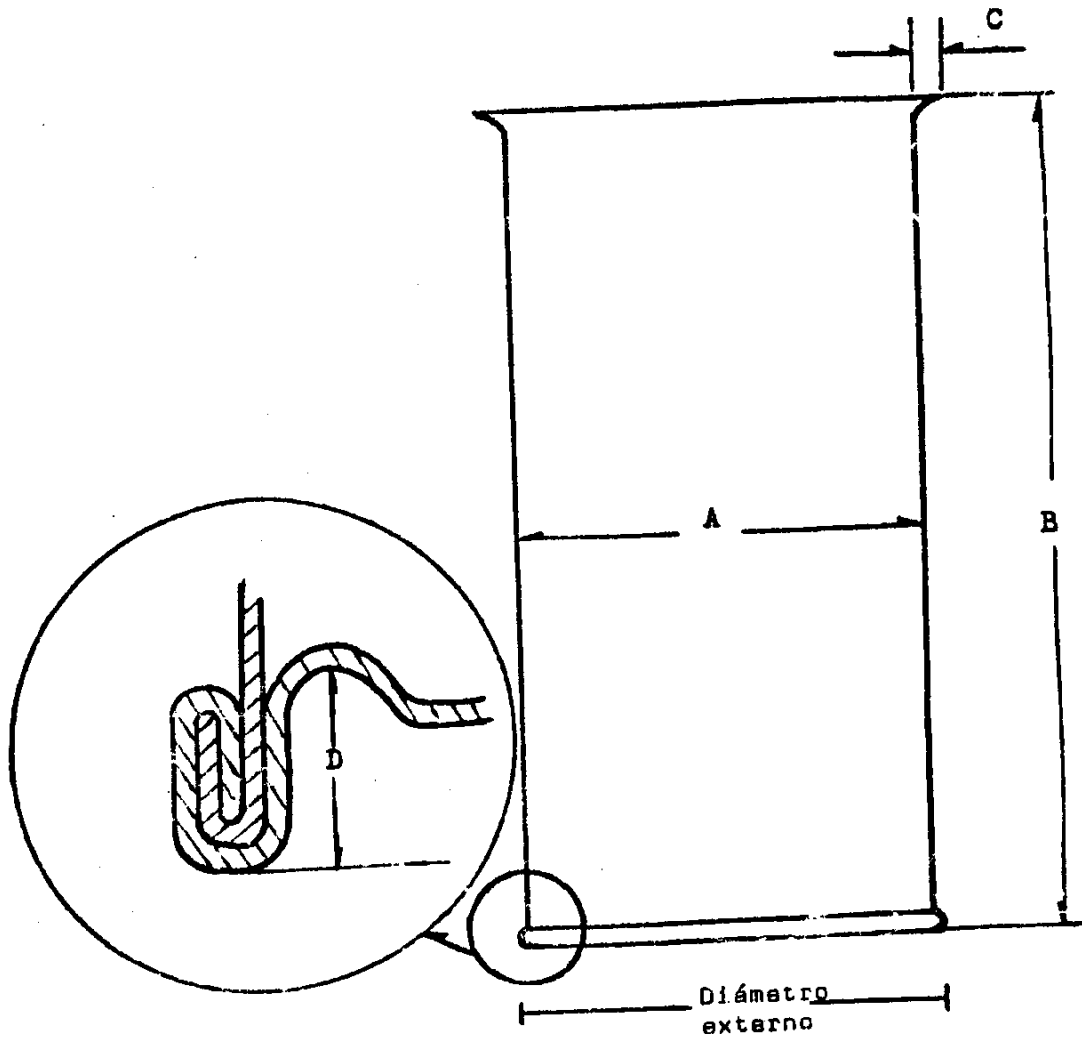


FIG. 1  
DIMENSIONES DEL ENVASE

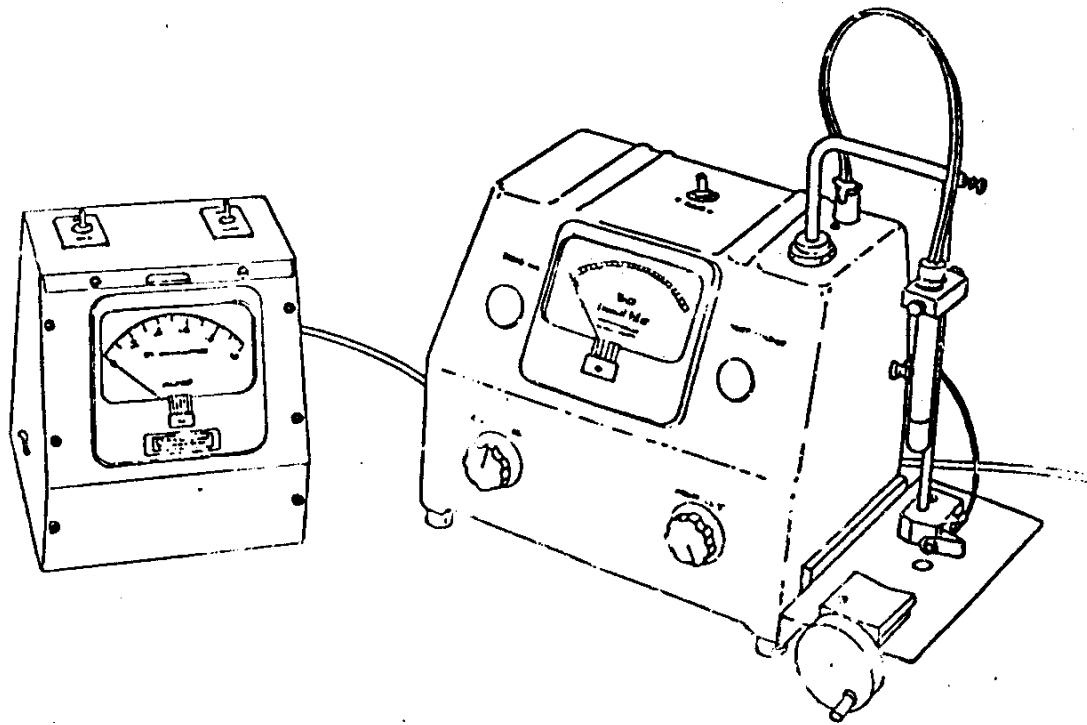


FIG. 2  
MILIAMPERIMETRO



**COVENIN  
1543-88**

**CATEGORIA  
C**

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES  
MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**

**CARACAS**

publicación de:



**CDU : 663.41 + 663.81 :  
621.798.14**

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

---