

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2367:1999**

**CARTÓN CORRUGADO.
DEFINICIONES Y TIPOS
DE ONDULACIÓN.
REQUISITOS PARA ONDA C**

(1^{ra} Revisión)



PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2367-86 **Cartón corrugado. Definiciones y tipos de ondulación. Requisitos para onda C**, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización CT16 **Envases y Embalajes**, por el Subcomité Técnico SC4 **Envases y embalajes de papel y cartón**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito entre la **Cámara Venezolana del Envase (CAVENVASE)** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° 1999-13 de fecha 14/12/1999.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: Tetra Pak; Mavesa; Cartón de Venezuela; VENEPAL (Unidad de Corrugado/División de Conversión); Cámara Venezolana del Envase (CAVENVASE).

NORMA VENEZOLANA
CARTÓN CORRUGADO. DEFINICIONES Y TIPOS DE
ONDULACIÓN. REQUISITOS PARA ONDA TIPO C

COVENIN
2367:1999
(1^{ra} Revisión)

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece las definiciones de los diferentes tipos de onda para cartón corrugado y los requisitos mínimos que debe cumplir cada grado de cartón corrugado del tipo C.

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 aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ellas, que analicen la conveniencia de usar ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

COVENIN 2364-86. Cartón corrugado. Extracción de muestras.

COVENIN 1528-83. Cartón corrugado. Método de ensayo para determinar la resistencia al aplastamiento.

COVENIN 2216-84. Cartón corrugado. Determinación de la resistencia a la compresión de columnas (C.C.T).

COVENIN 1304-78. Vocabulario para la industria papelera

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Hoja intermedia

Hoja lisa de papel o cartón utilizada en la parte central del cartón corrugado de doble pared.

3.2 Onda (Flute)

La forma parabólica impartida al medio en el proceso de fabricación del cartón corrugado.

3.3 Cartón corrugado tipo B

El cartón corrugado conteniendo entre 154 y 165 ondas por metro lineal y una altura de onda entre 2.1 a 2.8 mm.

3.4 Cartón corrugado tipo C

El cartón corrugado conteniendo entre 122 y 138 ondas por metro lineal y una altura de onda entre 3.2 a 3.8 mm.

3.5 Cartón corrugado tipo E

El cartón corrugado conteniendo entre 278 a 295 ondas por metro lineal y una altura de onda entre 1.15 a 1.5 mm.

3.6 Resistencia al aplastamiento de cara (horizontal) (F.C.T)

Ensayo que mide la resistencia al aplastamiento perpendicular a la onda de una probeta de cartón corrugado expresada en N/cm².

3.7 Resistencia a la compresión de columna (E.C.T.)

Ensayo que mide la resistencia en kgN/m a la compresión de columna en dirección de las ondas de una probeta de cartón corrugado.

4 REQUISITOS

4.1 El cartón corrugado Tipo C debe cumplir con los requisitos mínimos especificados en la tabla I, al ser sometido al ensayo de resistencia indicado en dicha tabla.

4.2 La resistencia mínima al aplastamiento de cara del cartón corrugado debe ser de 20 N/cm² (FCT) y ensayado según la Norma Venezolana COVENIN 1528.

4.3 El cartón corrugado se designa con el valor que especifica la resistencia a la compresión de columna (ECT) y ensayado según la Norma Venezolana COVENIN 2216, están dadas en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos mínimos

Tipo y grado	Resistencia E.C.T. kgN/m
C-3.2	3.25
C-3.8	3.85
C-4.3	4.32
C-5.3	5.32
C-6.0	6.03
C-6.8	6.83
C-7.5	7.53
C-8.4	8.41
C-9.1	9.11
C-10.5	10.51

NOTA: La letra C indica el tipo de onda y el número es el valor de la resistencia en kgN/m

NOTA 1: Las especificaciones para el peso básico combinado y el espesor del cartón son acordadas entre cliente y proveedor.

NOTA 2: Los valores dados en la tabla 1 son referencias básicas, pudiéndose obtener otras combinaciones.

5 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

5.1 Realizar el muestreo y fijar el criterio de aceptación y rechazo de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2364.

6 INFORME

El informe debe contener lo siguiente:

6.1 Fecha de realización del ensayo.

6.2 Identificación completa de la muestra.

6.2.1 Tamaño y número del lote.

6.2.2 Tamaño de la muestra.

6.3 Resultados obtenidos.

6.3.1 Número de unidades defectuosas.

6.3.2 Tipo de defecto encontrado.

6.4 Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.

6.5 Nombre del fabricante del material ensayado.

6.6 Nombre del analista.

6.7 Observaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Norma papelera Venepal. Cartón corrugado Tipo C

Norma Cartón de Venezuela. Especificaciones del cartón corrugado Tipo C.

Tappi 825 OM. 1996 Resistencia al aplastamiento de cara del cartón corrugado. Método soporte rígido.

Tappi 838 TM-95. ST usando un corte bajo no reforzado.

Tappi 839 PM.95 ST cartón corrugado usando un método de mordaza.

Participaron en la primera revisión de esta Norma: Bello, Pablo; Bruce, Noris; Flores, Rafael; Pérez, Emiro; Ploch, Rodolfo; Subero de, Miriam; Vilorio, Rogerio.

