

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

---

**COVENIN  
2083:1999**

**ENVASES DESECHABLES  
DE CARTÓN PLASTICUBIERTO  
PARA ALIMENTOS**

**(1<sup>ra</sup> Revisión)**



**FONDONORMA**

---

---

## **PRÓLOGO**

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN **2083-88 Envases Desechables de cartón plasticubierto para alimentos**, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT16 Envases y Embalajes**, por el Subcomité Técnico **SC4 Envases y Embalajes**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito **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; Envases Internacional; Lácteos Santa Bárbara; Parmalat; Alpina y Cámara Venezolana del Envase (CAVENVASE).

**NORMA VENEZOLANA  
ENVASES DESECHABLES DE CARTÓN  
PLASTICUBIERTO PARA ALIMENTOS**

**COVENIN  
2083:1999  
(1<sup>ra</sup> Revisión)**

## **1 OBJETO**

**1.1** Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que deben cumplir los envases desechables de cartón plasticubierto para alimentos.

**1.2** Esta Norma Venezolana aplica al envase desechable de cartón plasticubierto para ser usado en alimentos.

## **2 REFERENCIAS NORMATIVAS**

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

COVENIN 3381:1998 Tintas utilizadas en artículos destinados a estar en contacto con alimentos. Determinación de metales pesados.

COVENIN 2952:1992. Norma general para el rotulado de los alimentos envasados

COVENIN 3133-1:1997. Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección por lotes.

## **3 DEFINICIONES**

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

### **3.1 Envase**

Artículo fabricado con cualquier material que se utiliza para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar productos desde materia prima hasta producto terminado y desde el fabricante hasta el usuario o consumidor.

### **3.2 Envase desechable de cartón plasticubierto para alimentos**

Un envase o empaque que contiene alimentos para su entrega como producto único (Véase figura 1).

### **3.3 Envase preformado**

Aquel envase o empaque impreso, troquelado, doblado y sellado a todo lo largo de la solapa lateral.

### **3.4 Dispositivo abre fácil**

Una película (no adhesiva) aplicada en la superficie interna del empaque a la altura del tope por donde el líquido es vertido, asegurando una fácil apertura del envase.

### **3.5 Impresión**

Aplicación controlada de tinta sobre la superficie del cartón plasticubierto, de forma tal que represente un determinado diseño.

### **3.6 Signados**

Término referido al conjunto de líneas troqueladas en relieve sobre la superficie de la laminación a fin de definir de manera precisa los dobleces necesarios para la formación del envase.

### **3.7 Paneles**

Son las cinco áreas demarcadas por los signados en el envase abierto (Véase Figura 2).

### **3.8 Sellado**

La unión de dos superficies (panel 1 y panel 5), mediante la aplicación de calor y presión.

## **4 COMPOSICIÓN**

El envase de cartón plasticubierto debe estar elaborado a base de cartón sulfato sólido o diferentes tipos de lámina, obtenidas de pulpa virgen y recubierto por ambas caras con polietileno de baja densidad. En algunos casos puede llevar una barrera de aluminio o combinación de películas.

## **5 REQUISITOS**

Los envases desechables de cartón plasticubierto para alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos:

**5.1** El envase debe estar aprobado por la unidad sanitaria competente.

**NOTA 1:** Las especificaciones del envase son acordadas entre cliente y proveedor

**5.2** Las tintas utilizadas en la rotulación del envase no deben exceder los límites máximos de metales pesados establecidos en la norma COVENIN 3381.

**NOTA 2:** La impresión de los envases debe ser legible y nítida según los requerimientos del diseño específico aprobado entre cliente y proveedor.

**5.3** Todas las superficies internas que están en contacto con el producto contenido deben estar libres de tinta.

**5.4** El rotulado de los envases debe cumplir con las exigencias legales.

**5.5** Sellado de la solapa lateral: El sellado entre las solapas del Panel 1 y 5, no debe presentar zonas no selladas que sean superiores a un 20 % de su ancho.

**5.6** Las líneas de signado no deben absorber la solución.

**5.7** El dispositivo abre fácil, cuando aplique, debe estar presente en forma de franjas y ubicado de acuerdo a planos de diseño mostrado en la Figura 3.

## **6 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN**

Este capítulo establece una guía al cliente para determinar la calidad de lotes aislados.

### **6.1 Muestreo**

**6.1.1** El muestreo para la verificación de los defectos críticos siguientes:

**6.1.1.1** Dimensiones.

**6.1.1.2** Sellado de la solapa lateral.

**6.1.1.3** Dispositivo abre fácil.

**6.1.1.4** Líneas de signado.

Se realiza de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 3133-1, utilizando el siguiente plan de muestreo según el lote recibido:

Nivel de inspección especial S-3.

Doble normal.

Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 1,0 %.

## **6.2 El muestreo para la verificación de los defectos mayores siguientes:**

**6.2.1** Peso

**6.2.2** Espesor

**6.2.3** Gramaje

Realizar de acuerdo con lo establecido en las Norma Venezolana COVENIN 3133-1 utilizando el siguiente plan de muestreo según el lote recibido:

Nivel de inspección especial S-3.

Doble normal.

Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 2,5 %

## **6.3 El muestreo para la verificación del defecto menor siguiente:**

Impresión

Se realiza de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 3331-1 utilizando el siguiente plan de muestreo según el lote recibido:

Nivel de inspección especial S-3.

Doble normal.

Nivel de calidad aceptable (NCA) igual a 4,0 %.

## **7 METODOS DE ENSAYO**

### **7.1 Gramaje del polietileno y espesor de la laminación**

#### **7.1.1 Principio**

Determinar el peso por unidad de área en g/m<sup>2</sup> de las películas de polietileno que conforman el material del envase y el espesor total que viene dado en micrones por la suma del espesor de las capas que constituyen el material.

#### **7.1.2 Acondicionamiento de la muestra**

Acondicionar las muestras a 23 °C ± 1°C y 50 % HR ± 2 % por lo mínimo 12 horas y colocarlas de tal manera que la atmósfera condicionada pueda circular a ambos lados de cada muestra.

#### **7.1.3 Gramaje del polietileno**

##### **7.1.3.1 Equipo y materiales**

**7.1.3.1.1** Balanza con precisión de 0.001 g.

**7.1.3.1.2** Marcador con tinta resistente al agua.

**7.1.3.1.3** Cuchilla.

**7.1.3.1.4** Guantes.

**7.1.3.1.5** Papel absorbente.

##### **7.1.3.2 Reactivos**

Solución de hidróxido de sodio (NaOH) al 30 %

##### **7.1.3.3 Procedimiento**

**7.1.3.3.1** Cortar la probeta de la laminación cuyas dimensiones son de 10 cm x 10 cm.

**7.1.3.3.2** Separar la probeta en dos partes por el cartón quedando las dos películas de polietileno separadas, de forma tal que las fibras queden expuestas a la acción del NaOH.

**7.1.3.3.3** Sumergir las películas de polietileno en la solución de NaOH durante aproximadamente 24 h a temperatura ambiente.

**7.1.3.3.4** Eliminar cuidadosamente (usando por ejemplo un cepillo de cerdas suaves), las fibras del cartón que están aún adheridas a las películas de polietileno.

**7.1.3.3.5** Lavar las películas de polietileno con agua corriente y luego secar con papel absorbente.

**7.1.3.3.6** Dejar secar a temperatura ambiente durante 30 minutos aproximadamente y luego pesar cada una de ellas por separado.

#### **7.1.3.4 Expresión de los resultados**

Calcular el gramaje de cada una de las películas de polietileno mediante la siguiente expresión:

$$G = m/a \times 10^4 .$$

##### **Donde:**

G = Gramaje expresado en g/m<sup>2</sup>.

M = Peso de cada película expresado en gramos.

a = Area de la probeta expresada en cm<sup>2</sup>.

#### **7.1.4 Espesor de la laminación**

##### **7.1.4.1 Equipo y materiales**

Micrómetro automático o equivalente

##### **7.1.4.2 Procedimiento**

Determinar el espesor de la laminación lo mas cerca al  $\mu\text{m}$ , usando el micrómetro automático, en tres puntos diferentes y tomar nota de los resultados.

##### **7.1.4.3 Expresión de los resultados**

Calcular el promedio de las lecturas y reportar en micrones.

#### **7.1.5 Informe**

El informe debe contener lo siguiente:

**7.1.5.1** Fecha de realización del ensayo.

**7.1.5.2** Identificación completa del material ensayado.

**7.1.5.3** Resultados obtenidos.

**7.1.5.4** Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.

**7.1.5.5** Nombre del fabricante del material ensayado.

**7.1.5.6** Nombre del analista.

**7.1.5.7** Observaciones.

#### **7.2 Sellado de la solapa lateral**

##### **7.2.1 Equipo y materiales**

**7.2.1.1** Mechero Bunsen o resistencia eléctrica.

**7.2.1.2** Tijeras o cuchilla

## **7.2.2 Procedimiento**

**7.2.2.1** Tomar un envase preformado.

**7.2.2.2** Cortar por la línea de signado comprendida entre el Panel 2 y 3 (Véase Figura 2)

**7.2.2.3** Sostener el envase por los extremos y pasar la unión sellada del Panel 1 con el 5 por su lado impreso, por la zona caliente de la llama del mechero.

**7.2.2.4** Calentar deslizando la muestra sobre la llama, hasta que comience la separación entre el Panel 1 y el 5 ayudado con cierta presión ejercida por los dedos de la mano.

**7.2.2.5** Examinar el área donde estuvo sellado el Panel 1 con el 5, las partes brillantes en esa área, son indicativas de una deficiencia en el sellado.

## **7.2.3 Expresión de los resultados**

Indicar si los envases ensayados cumplieron o no con el requisito establecido en el punto 5.5.

## **7.2.4 Informe**

Véase punto 7.15.

## **7.3 Líneas de signado**

### **7.3.1 Reactivo**

**7.3.1.1** Solución de azul de metileno. Mezclar: Agua 500 ml y alcohol 500 ml.

**7.3.1.2** Azul de metileno en polvo 200 mg. Agregar a la mezcla del punto 7.3.1.1

### **7.3.2 Procedimiento**

**7.3.2.1** Predoblar todos los signados del envase manualmente.

**7.3.2.2** Sumergir el envase dentro de la solución de azul de metileno (punto 7.3.1.1) durante 30 seg.

**7.3.2.3** Lavar el envase luego de transcurrir el tiempo correspondiente, con agua corriente.

**7.3.2.4** Observar las líneas de signado. Estas deben cumplir con el requisito 5.7.

**7.3.2.5** Reportar si los envases ensayados cumplieron o no con el requisito.

## **7.4 Dispositivo abre fácil**

### **7.4.1 Reactivo**

Solución de Iodo: Disolver 15.5 g de iodo cristales en 500 ml de alcohol y luego agregar 125 ml de agua.

### **7.4.2 Procedimiento**

**7.4.2.1** Cortar el envase por la línea del sellado lateral

**7.4.2.2** Mojar el isopo en la solución de iodo e impregnar la parte superior interna de la boca del envase abierto.

**7.4.2.3** Determinar la ubicación de las franjas aparecidas según Figura 3.

### **7.4.3 Expresión de los resultados**

Indicar si los envases ensayados cumplen o no con el requisito establecido en el punto 5.6.

### **7.4.4 Informe**

Véase punto 7.1.5.

## **8 ENVASE, MARCACION Y ROTULACIÓN**

### **8.1 Marcación**

Los envases deben tener marcado en forma clara, precisa e indeleble, además de lo prescrito por las disposiciones legales en vigencia, lo siguiente:

**8.1.1** Identificación del fabricante.

**8.1.2** Señalamiento de apertura.

### **8.2 Envases**

Los envases deben ser embalados en un material que garantice su protección durante las operaciones de transporte y almacenamiento.

### **8.3 Rotulación**

El envase debe llevar impreso como mínimo, lo siguiente:

**8.3.1** Nombre del producto y marca comercial.

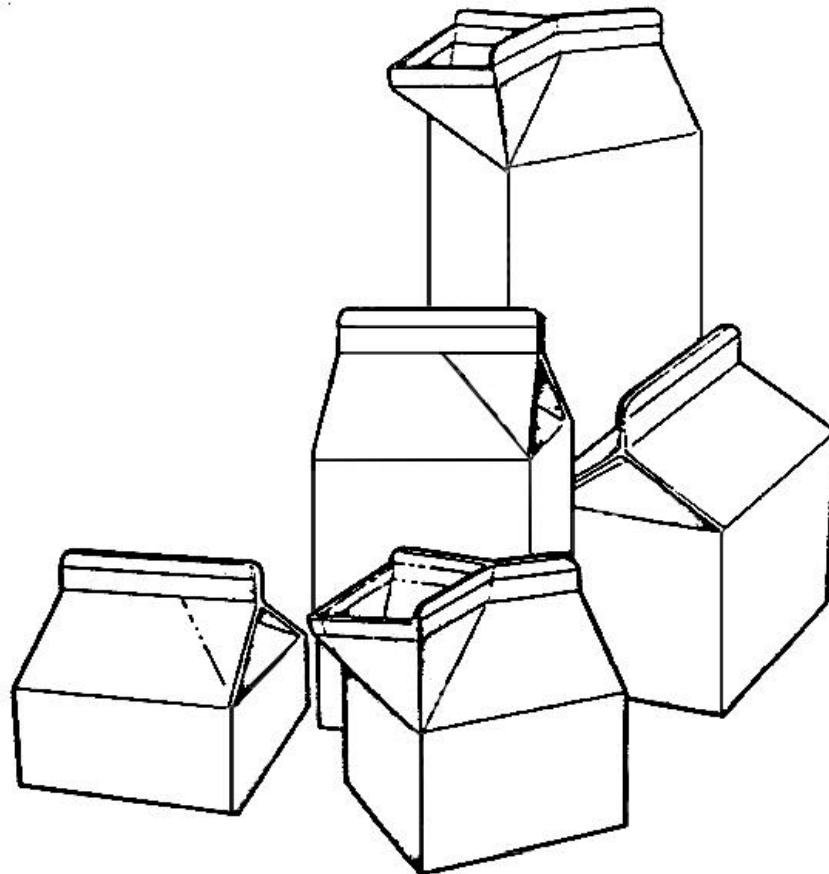
**8.3.2** Codificación del lote de producción.

**8.3.3** Cantidad de unidades y capacidad del envase.

**8.3.4** Fecha de producción.

**Participaron en la primera revisión de esta Norma:** Gíl de, Zoraida; Hernández, Alexis; Muñoz, Luis; Subero de, Miriam; Taboada, José.





**Figura 1. Envases desechables de cartón plasticubierto para alimentos**

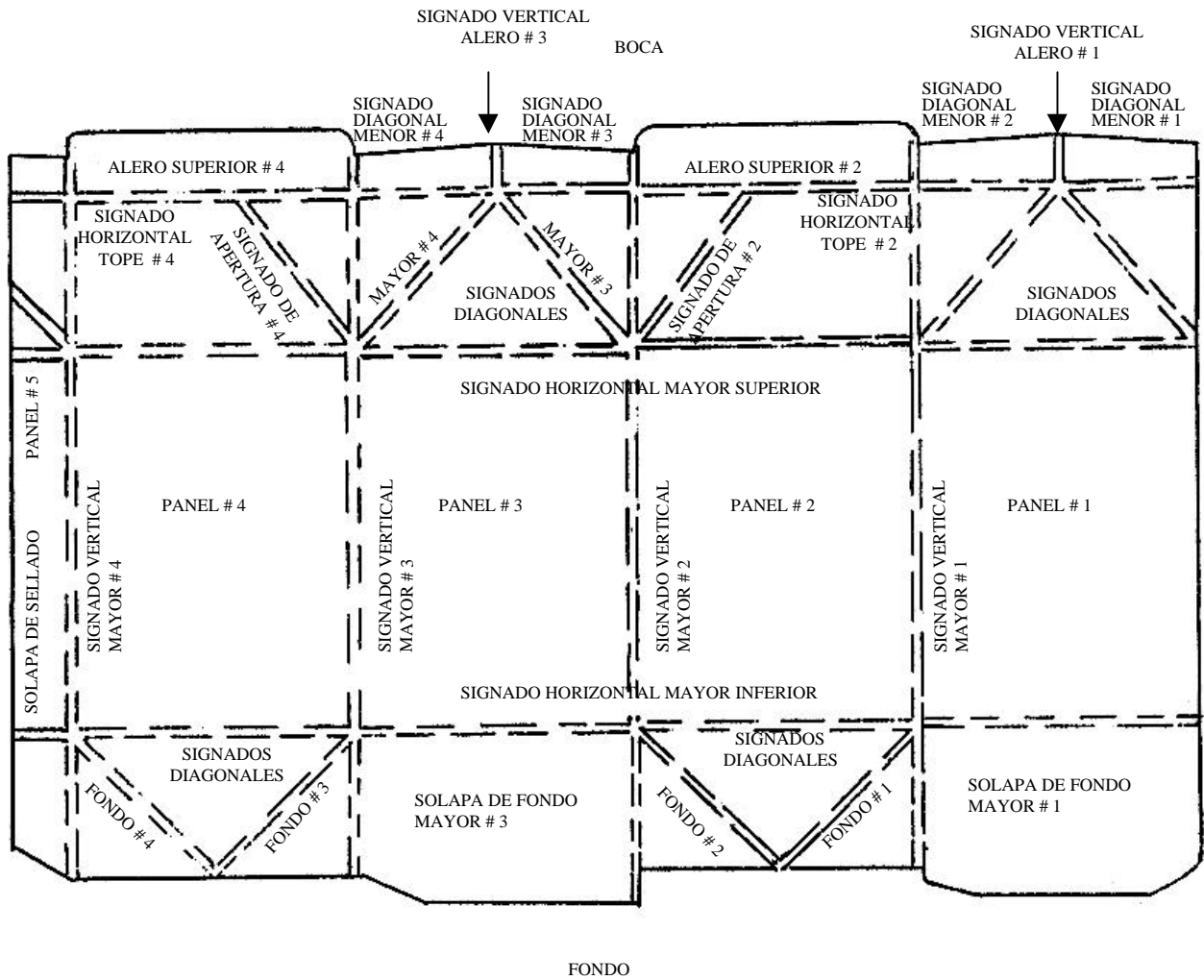


Figura 2. Envase abierto. Vista interior

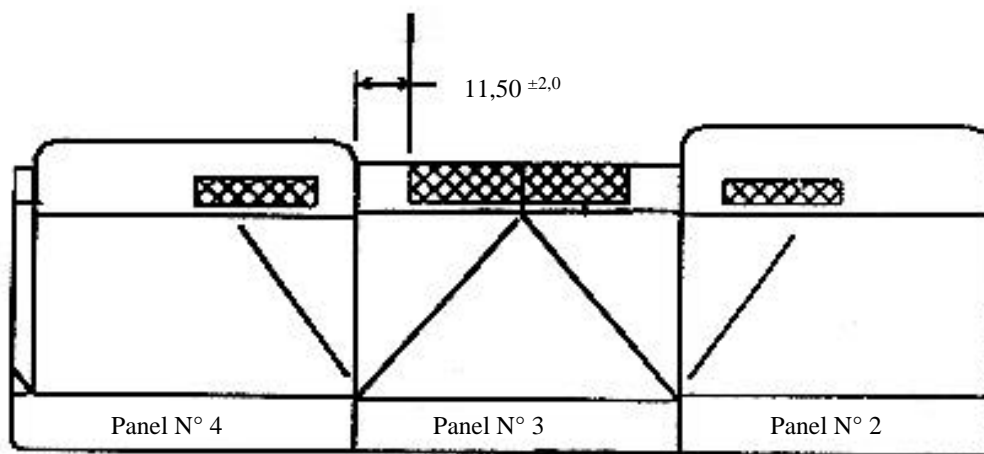
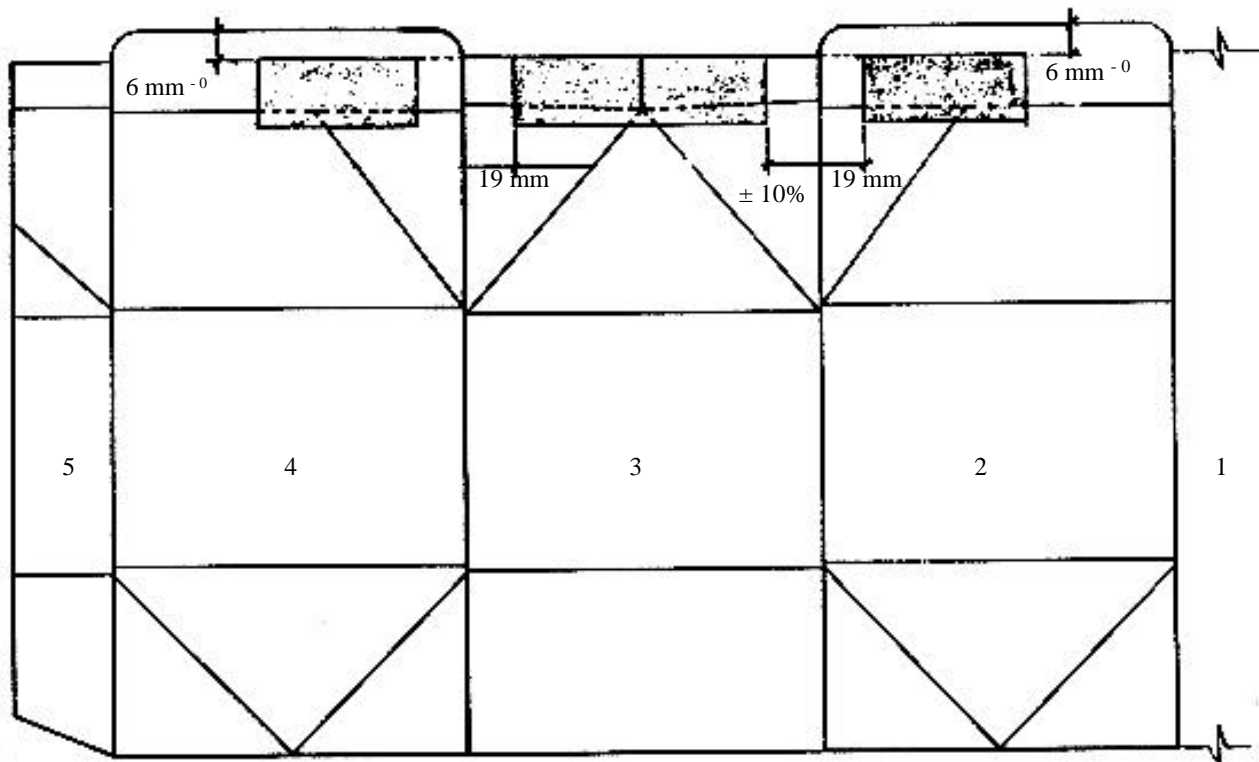


Figura 3. Localización del dispositivo abre fácil. Ejemplos de diseños

**COVENIN  
2083:1999**

**CATEGORÍA  
B**

---

**FONDONORMA**  
**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: 55.020**

**ISBN: 980-06-2480-5**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

---

**Descriptor: Envase desechable, cartón plasticubierto, alimento, requisito, envase no recuperable.**