

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
3073:1994**

**CONTENIDO NETO DE LOS  
PRE-ENVASADOS**



## **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 es una adopción de la Recomendación Internacional OIML-R 87, fue considerada por el Comité Técnico de Normalización CT14: METROLOGIA y aprobada por la COVENIN en su reunión No 126 de fecha 13-04-94.

**NORMA VENEZOLANA  
CONTENIDO NETO  
DE LOS PRE-ENVASADOS**

**COVENIN  
3073:1994  
(OIML-R87)**

**1. OBJETO**

1.1 La presente Norma Venezolana establece las prescripciones metroológicas que se aplican a los productos pre-ensados etiquetados. de contenido nominal constante, objetos del comercio internacional. Ella propone, además, planes de muestreo que pueden ser utilizados para verificar los contenidos netos para los productos cuya cantidad se expresa en unidades de masa o de volumen.

Notas:

a) Para otras magnitudes medibles (longitud, superficie, número ...) procedimientos análogos pueden ser considerados, pero sin ser objeto de la presente norma.

b) Los ensayos estadísticos descritos en la presente Norma, aunque convenientes al control metroológico legal, no son aptos para el control de calidad de la fabricación.

1.2 El término "neto" o "contenido neto" designa la cantidad de producto en el envase, excluyendo el envoltorio u otro objeto envasado con el producto. En la presente norma, este término está simbolizado por  $Q_n$ .

1.3 Las prescripciones para el etiquetado de los pre-ensados son dadas en la Recomendación Internacional OIML R 79 "Etiquetado de los pre-ensados".

1.4 Los términos de estadística son utilizados de conformidad con el Vocabulario ISO 3534.

**2. PRESCRIPCIONES METROLOGICAS QUE  
CONCIERNEN A LOS PRE-ENVASADOS**

Las siguientes prescripciones deben ser respetadas en el lugar de acondicionamiento y, llegado el caso, en el lugar de importación, para productos listos para la venta.

2.1 Contenido promedio.

El contenido promedio de los pre-ensados de todo lote sometido a la inspección, debe ser igual o superior al contenido neto declarado sobre el envase.

Si el contenido neto promedio de un lote se estima por muestreo, los criterios de los puntos A.2.1 y A.3.1 deben ser satisfechos.

Nota:

Se presume que un "lote" comprende suficientes unidades para ser representativo de la fabricación. Por ejemplo, el plan de muestreo indicado en el Anexo B, punto B.1., se aplica a un lote de 150 unidades mínimo.

2.2 Contenido de los pre-ensados individuales.

La declaración del contenido neto debe expresar claramente la cantidad de producto censado que está comprendido en el envase; se permiten insuficiencias en relación a esta declaración si éstas se deben a las fluctuaciones del proceso de llenado; sin embargo, los pre-ensados que presentan un contenido menor que el nominal que sobrepase una insuficiencia tolerada  $T$  (ver B.1.), serán considerados como no conformes.

Si la presencia de pre-ensados no conformes es controlada por muestreo, los criterios de los puntos A.2.2 y A.3.2 deben ser satisfechos.

2.3 Efectos del almacenamiento.

Las desviaciones que se deben a las condiciones normales de almacenamiento y de distribución, deben ser tomadas en consideración por las autoridades de control en la apreciación del contenido promedio, así como en los contenidos de los pre-ensados individuales.

**3. EXACTITUD DE MEDIDA DEL CONTENIDO NETO**

La determinación del contenido neto debe efectuarse en un intervalo de incertidumbre de  $\pm 0,2 T$ .

#### **4. JUICIOS SOBRE LOS LOTES**

Los Anexos contienen informaciones sobre los ensayos estadísticos. La finalidad es de permitir la utilización de diferentes planes de muestreo, suministrando al mismo tiempo a los envasadores informaciones sobre los límites a respetar.

**ANEXO A**  
**ENSAYOS ESTADISTICOS**  
**REGLAS GENERALES**

**A.1 CRITERIOS**

Los ensayos a los cuales son sometidos los lotes, deben conducir a una decisión de aceptación o de rechazo de esos lotes, dependiendo:

- del contenido neto promedio  $u$  de los pre-ensados del lote;
- del porcentaje  $p$  de pre-ensados no conformes del lote (los que presentan un contenido inferior a  $Q_n - T$ ).

Un lote es aceptado cuando satisface las condiciones exigidas para cada uno de esos dos parámetros.

**A.2 NIVEL DE SIGNIFICACION DE LOS ENSAYOS**

A.2.1 Para el promedio, el nivel de significación  $a_u$  de los ensayos debe ser tal que:

$$a_u \leq 0.5\% \text{ para } u = Q_n$$

es decir que la probabilidad de rechazar un lote cuyo promedio de llenado es  $u = Q_n$ , no debe sobrepasar 0,5%, mientras que la presencia de pre-ensados no conformes en ese lote no influya en ese resultado.

A.2.2 Para el porcentaje de pre-ensados no conformes, el nivel de significación  $a_p$  de los ensayos debe ser tal que:

$$a_p \leq 1\% \text{ para } p = 1\%$$

es decir que la probabilidad de rechazar un lote conteniendo 1% de pre-ensados no conformes no debe sobrepasar 1% mientras que el promedio del lote no influya en ese resultado.

**A.3 RIESGO DE SEGUNDA ESPECIE**

A.3.1 Para el promedio, los ensayos deben permitir detectar, en por lo menos un 90% de los casos, los lotes cuyo llenado es inferior a  $(Q_n - 0,74 \sigma)$ , donde  $\sigma$  es la desviación estandar de los contenidos netos de los pre-ensados en el lote.

A.3.2 Para el porcentaje de pre-ensados no conformes, los lotes que contienen 16% de pre-ensados no conformes, deben poder ser detectados en por lo menos un 90% de los casos.

**A.4 EJEMPLOS DE PLANES DE MUESTREO**

El Anexo B describe en el punto B.1. un plan de muestreo que es una combinación económica de un ensayo sobre el promedio y de un plan de muestreo simple por atributos, satisfaciendo las condiciones expresadas en los puntos A.2 y A.3.

**ANEXO B  
PLANES DE MUESTREO**

**EJEMPLOS RECOMENDADOS**

**B.1 PLAN DE MUESTREO OIML PARA USOS GENERALES**

Este plan se aplica a los productos pre-embalsados cuyo contenido es expresado en unidades de masa o de volumen para lotes de por lo menos 150 pre-embalsados (sobre una línea de producción, un lote es definido como la producción de una hora).

Tamaño de muestra: 32 pre-embalsados.

Criterio de aceptación para el promedio:

$$\bar{x} \geq Q_n - 0,485 s$$

Criterio de aceptación para el número de pre-embalsados no conformes: máximo 2 en la muestra.

El ensayo sobre el promedio sigue la norma ISO 2854 (Comparación de un promedio con un valor dado) con  $t_{0,995}$   $(31)/\sqrt{32} \approx 0,485$  (caso unilateral).

El ensayo por atributo sobre la proporción de pre-embalsados no conformes corresponde al plan de muestreo simple, letra-código G, de la norma ISO 2859, inspección normal.

Las insuficiencias individuales admisibles son dadas en la Tabla 1 siguiente:

**TABLA 1 - INSUFICIENCIAS INDIVIDUALES  
ADMISIBLES**

Contenido nominal $Q_n$ g ó ml	Insuficiencia tolerada T	
	porcentaje de $Q_n$	g ó ml
5 a 50	9	---
50 a 100	---	4,5
100 a 200	4,5	---
200 a 300	---	9
300 a 500	3	---
500 a 1000	---	15
1000 a 10000	1,5	---
10000 a 15000	---	150
15000 a 25000	1	---

Estos valores de T deben ser redondeados a la décima de g ó ml superior para  $Q_n$ , inferior o igual a 1 000 g ó ml, y a g ó ml entero superior para  $Q_n$  superior a 1 000 g ó ml.

## **B.2 PLAN DE MUESTREO PARA GRANDES LOTES**

Los lotes de más de 4 000 pre-ensados pueden a veces ser divididos en partes, tratadas cada una según B.1. si no, puede ser ventajoso tomar una muestra más importante que la del plan B.1. La alternativa propuesta es:

Muestra: 80 pre-ensados.

Criterio de aceptación para el promedio:

$$\bar{x} \geq Q_n - 0,295 s$$

Criterio de aceptación para el número de pre-ensados no conformes: máximo 5 en la muestra.

El ensayo por atributos sobre la proporción de pre-ensado no conformes corresponde al plan de muestreo simple, letra-código J, de la norma ISO 2859, en inspección normal.

Las insuficiencias toleradas (T) son las mismas que para el plan OIML B.1.

## **B.3 OBSERVACIONES GENERALES SOBRE EL MUESTREO**

- B.3.1 Los lotes presumiblemente son homogéneos, salvo indicación contraria.
- B.3.2 Si el control se efectúa sobre la línea de producción, el lote debe comprender todos los pre-ensados que no han sido eliminados por el propio sistema de control de la producción y que han sido producidos por un lapso de tiempo determinado que es bien sea de una hora, o bien el tiempo necesario a la producción de 10 000 unidades, a la cadencia habitual de esa línea de producción. Se tendrá cuidado de permitir solamente las acciones correctivas habituales sobre la línea en cuestión.
- B.3.3 En un depósito, el lote a tomar en consideración debe primero estar bien definido.
- B.3.4 Si el lote comprende más de 10 000 pre-ensados, es necesario dividirlo, si es posible.
- B.3.5 El muestreo debe ser efectuado de tal manera que todas las combinaciones de unidades en el lote en cuestión tengan a priori las mismas oportunidades de ser seleccionadas (Muestreo simple al azar: ISO 3534, punto 3.6.).
- B.3.6 El muestreo simple al azar según B.3.5 puede, sin embargo, no ser practicable en un gran almacén. En este caso, se puede recurrir a otro procedimiento de sondeo aceptado por el poseedor del lote.

**COVENIN**  
**3073:1994**

**CATEGORIA**  
**B**

---

---

**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:**

**IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN**



**CDU:389.17**  
**ISBN: 980-06-1261-0**

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente  
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

---

**Descriptores: Envase, pre envasado, contenido neto, muestreo.**