

	ORGANISMO NACIONAL DE METROLOGIA UNIDAD DE METROLOGIA LEGAL	Código :ONM-RTM-08 Fecha :2014-05-26 Página : 1 de 7 Versión : 1B
	Reglamento Técnico Metrológico sobre control de Productos Pre medidos comercializados en unidades de longitud y número de unidades de contenido nominal igual	

PUNTOS	NOMBRE DEL CAPITULO	PAGINA
	INDICE	1
1.	APLICACIÓN	2
2.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	2
3.	DEFINICIONES	2- 3 - 4
4.	CRITERIOS DE APROBACIÓN DE LOTE DE PRODUCTOS PREMEDIADOS	4 - 5
5.	HISTORICO DE REVISIÓN	5
ANEXO	TABLA I Tolerancias individuales aceptadas	6
	TABLA II Muestreo para Control	6

Modificado por:  LILIAN RAMIREZ Fecha: 2014 -05 - 26	Revisado por:  EDGAR MARTINEZ Fecha: 2014 - -	Aprobado por:  CELESTE CAMERON Fecha :2014 - -	REVISIÓN 01
---	--	--	----------------------------------

1. APLICACIÓN

El presente Reglamento se aplicará para la verificación de los contenidos netos de los productos pre medidos en fábricas, depósitos y puntos de venta, con contenido nominal igual, expresado en longitud en unidades del SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES o número de unidades

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Recomendación Internacional OIML R 87 **Quantity of product in prepackages**
- Reglamento Técnico **MERCOSUR/GMC/RES N° 17/10** sobre control metrológico de productos premedidos comercializados en unidades de longitud y número de unidades de contenido nominal igual.
- Resolución INTN que aprueba y autoriza el uso RTM/INTN Res. Nro. 311/2014.

3. DEFINICIONES

3.1. PRODUCTO PREMEDITADO

Es todo producto envasado y medido sin la presencia del consumidor y en condiciones de comercializarse.

3.2. PRODUCTO PREMEDITADO DE CONTENIDO NOMINAL IGUAL

Es todo producto envasado y medido sin la presencia del consumidor, con igual contenido nominal y predeterminado en el envase durante el proceso de fabricación.

3.3. CONTENIDO EFECTIVO

Es la cantidad de producto que realmente contiene el producto premedido.

3.4. CONTENIDO NOMINAL (Q_n)

Es el contenido neto de producto declarado en el envase.

3.5. ERROR EN MENOS, CON RELACIÓN AL CONTENIDO NOMINAL

Es la diferencia en menos entre el contenido efectivo y el nominal.

3.6. TOLERANCIA INDIVIDUAL (T)

Es la diferencia tolerada en menos, entre el contenido efectivo y el contenido nominal, que se encuentra establecido en las Tablas II y III de este Reglamento.

3.7. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN DEL CONTENIDO NETO O EFECTIVO

La incertidumbre expandida, con un nivel de confianza de 95%, asociada a instrumentos de medición y a los métodos de ensayo utilizados para la determinación de las cantidades no deberá exceder $0,2T$. (Tabla I).

3.8. LOTE

3.8.1. EN FÁBRICA

Es el conjunto de productos de un mismo tipo (marca, contenido nominal), procesados por un mismo fabricante o fraccionados en un espacio de tiempo determinado, en condiciones esencialmente iguales. Se considera espacio de tiempo determinado, la producción de una hora, siempre que las cantidades de producto sean iguales o superiores a 150 unidades.

En el caso que la cantidad supere las 10.000 unidades el excedente podrá formar nuevo(s) lote(s).

3.8.2. EN DEPÓSITO

En el depósito el lote está referido a todas las unidades de un mismo tipo de producto (marca, contenido nominal) siempre que el número de la misma sea superior a 150. En el caso de que supere las 10.000 unidades el excedente podrá formar nuevo(s) lote(s).

3.8.3. PUNTO DE VENTA

En el punto de venta el lote está referido a todas las unidades de un mismo tipo de producto (marca, contenido nominal), siempre que el número de la misma sea igual o superior a 9. En el caso de que supere las 10.000 unidades el excedente podrá formar nuevo(s) lote(s).

3.9. MUESTRA DEL LOTE

Es la cantidad de productos premedidos retirados aleatoriamente del lote y que será efectivamente controlada.

3.10. MEDIA ARITMÉTICA DE LA MUESTRA (\bar{x})

Es igual a la suma de los contenidos individuales de cada unidad de la muestra dividida por el número de unidades de la muestra. Está representada por la siguiente ecuación:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}$$

donde:

x_i es el contenido efectivo de cada unidad de la muestra de producto

n es el número de unidades de la muestra de producto

3.11. DESVIACIÓN STANDARD DE LA MUESTRA (S)

Es igual a la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los contenidos individuales y el valor medio de los contenidos, dividido por el número de unidades de la muestra, menos uno.

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

donde:

x_i es el contenido efectivo de cada unidad de la muestra de producto

n es el número de unidades de la muestra de producto

4. CRITERIOS DE APROBACIÓN DE LOTE DE PRODUCTOS PREMEDIADOS

4.1. PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN UNIDADES DE LONGITUD

El lote sometido a verificación es aprobado cuando las condiciones 3.1.1 y 3.1.2 son simultáneamente atendidas.

4.1.1. CRITERIO PARA LA MEDIA

$$\bar{x} \geq Qn - kS$$

donde:

Qn es el contenido nominal del producto

k es el factor que depende del tamaño de la muestra obtenido de la Tabla I

S es la desviación standard de la muestra.

4.1.2. CRITERIO INDIVIDUAL

Es admitido un máximo de **c** unidades de la muestra abajo de: $Qn - T$ (T es obtenido de la Tabla II y **c** es obtenido de la Tabla I).

Para los productos que por razones técnicas no puedan cumplir con las tolerancias establecidas en este Reglamento Técnico, los Estados Partes acordarán las excepciones correspondientes.

4.2. PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN NÚMERO DE UNIDADES

El lote sometido a verificación es aprobado cuando las condiciones 3.2.1 y 3.2.2 son simultáneamente atendidas.

4.2.1. CRITERIO PARA LA MEDIA

$$\bar{x} \geq Qn$$

donde:

Qn es el contenido nominal del producto

4.2.2. CRITERIO INDIVIDUAL

Es admitido un máximo de **c** unidades de la muestra abajo de: $Qn - T$ (T es obtenido de la Tabla III y **c** es obtenido de la Tabla I).

Para los productos que por razones técnicas no puedan cumplir con las tolerancias establecidas en este Reglamento Técnico, los Estados Partes acordarán las excepciones correspondientes.

5.1. HISTORICO DE REVISIÓN

Revisión	Fecha	Ítems Revisados
01	Diciembre/2014	<ul style="list-style-type: none">▪ Inclusión del Ítems 2. Documentos de Referencia▪ Alteración de la Codificación e inclusión de nuevo logo de la Dirección de Metrología.▪ Exclusión de Subtitulo parte del índice.

/ANEXO

TABLA I
Muestreo para Control

Tamaño de Lote	Tamaño de la muestra	Criterio para la Aceptación de la Media $\bar{x} \geq Qn - kS$	Criterio para Aceptación individual (c) (máximo de defectuosos debajo de Qn-T)
9 a 25	5	$\bar{x} \geq Qn - 2,059 \cdot S$	0
26 a 50	13	$\bar{x} \geq Qn - 0,847 \cdot S$	1
51 a 149	20	$\bar{x} \geq Qn - 0,640 \cdot S$	1
150 a 4000	32	$\bar{x} \geq Qn - 0,485 \cdot S$	2
4001 a 10000	80	$\bar{x} \geq Qn - 0,295 \cdot S$	5

TABLA II
Tolerancia individual para productos comercializados en unidades de longitud

Tolerancia individual T
2 % de Qn

TABLA III
Tolerancia individual para productos comercializados en número de unidades

Contenido nominal (Qn)	Tolerancia individual (T)
Hasta 30 unidades	0
De 31 a 100 unidades	1
De 101 a 200 unidades	2
De 201 a 300 unidades	3
Mas de 300 unidades	1 %*

* se redondea al siguiente número entero por tratarse de número de unidades que no pueden ser fraccionadas
