

AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y  
DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGÍA

# INVESTIGACIÓN DE CONTENIDO NETO DE PRODUCTOS DEL MAR

**DEL 15 DE FEBRERO AL 18 DE MARZO 2016**

Elaborado por: Ing. Arquímedes Picota y el Ing. Belisario Núñez

## INTRODUCCION

- Con el propósito de determinar el contenido neto de algunos productos del mar que son envasados en un medio acuoso, procedimos a verificar algunas marcas de tuna, atún, sardina en trozos y rallado de sardina y pescado que se distribuyen en el mercado nacional.

## OBJETIVO

- El objetivo de esta investigación es determinar que los lotes de Productos con las características antes citadas que se encuentran en los diferentes comercios de la localidad cumplan con las tolerancias mínimas permitidas por el Reglamento Técnico 3-421-98, Metrología. Contenido Neto de Preempacados.

## AREA DE APLICACIÓN

Esta investigación se llevó a cabo en 38 productos de diferentes marcas y presentaciones que se comercializan en los establecimientos de la localidad.

## FUNDAMENTO LEGAL

Ley 45 del 31 de octubre de 2007, artículo 36, numeral 1, referente a las obligaciones del proveedor frente al consumidor.

- Reglamento Técnico DGNTI. COPANIT. 3-421-98, Metrología. Contenido Neto de Preempacados.

## PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE MUESTRA

Al llegar al establecimiento comercial, una vez identificados con las credenciales que nos autorizan a realizar la labor, le explicamos al administrador del establecimiento en que consiste la investigación que estamos efectuando sobre el contenido neto declarado en la etiqueta de los envases.

Se le explica que procederemos a retirar una muestra cuyo tamaño depende de la cantidad de envases que estén en la estantería para la venta al consumidor. Se le entrega el FORMULARIO DE RETIRO DE MUESTRA, ACODECO-ME-FO-21, con las cantidades de muestras retiradas y mediante el cual el comerciante puede solicitar su reposición al propietario o representante de la marca.

Al Agente Económico se le explicó que debido a que la verificación de este producto es gravimétrica, se trasladan las muestras del mercado al laboratorio para medir el contenido neto de cada una. Luego se descartan esas muestras porque la medición del contenido neto en cada envase es un procedimiento destructivo.

A la empresa fabricante o distribuidora de cada producto muestreado se le envía nota de invitación para que envíe un funcionario como testigo del análisis que se le realiza a su producto.

## METODO DE ANALISIS

### DEFINICIONES

**PRODUCTO PREEMPACADO:** Son los productos de cualquier tipo, empacados y sellados en ausencia del comprador, y cuyo contenido no puede ser alterado sin abrir el paquete o dejando en este, alteraciones visibles. Pueden ser de contenido constante o variable.

**CONTENIDO NETO:** Es la cantidad de un bien preempacado, excluido todo el material de empaque.

**MASA ESCURRIDA:** Cantidad de producto sólido una vez que se ha retirado el líquido de cobertura.

**CONTENIDO NETO REAL:** Contenido neto en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI) determinado en una medición del producto.

**CONTENIDO NETO NOMINAL:** Contenido neto en unidades del SI declarado en la etiqueta del producto.

**TOLERANCIA:** Error por defecto o exceso admisible en relación con el contenido nominal, para un producto individual.

### METODO DE ENSAYO:

Principio del método:

Se considera como contenido neto a la diferencia entre el peso del envase con producto y el peso del envase vacío; y el peso escurrido se mide luego de la operación de dos minutos de escurrido en un tamiz de malla 2.38 mm. Colocado en un plano inclinado con la horizontal.

### CONTENIDO NETO EN GRAMOS

Método: Determinación del Contenido Neto por gravimetría.

Principio del Método: Calcular la diferencia entre el peso del envase con producto y el peso del envase vacío.

Aparatos:

Balanza semi-analítica calibrada con sensibilidad al 0.01 gramos.

Procedimiento:

1. Se pesa cada envase en una balanza semi-analítica electrónica calibrada. Este peso es el peso bruto de la muestra (PB) que es el del envase más el producto.
2. Se abre el envase.
3. Se vacía, lava y seca el envase vacío. Se pesa el envase vacío. Este peso es la Tara del envase.

Se determina el peso neto (PN) por medio de la siguiente fórmula:

$$PN = PB - TARA$$

Donde:

PN es el peso neto de la muestra.

PB es el peso bruto de la muestra.

TARA es el peso del envase vacío.

## PESO ESCURRIDO

Método: Determinación del Peso Ecurrido por gravimetría.

Principio del Método: Medir el peso escurrido luego de la operación de dos minutos de escurrido en un tamiz de malla 2.38 mm. Colocado en un plano inclinado con la horizontal.

Aparatos:

Balanza semi-analítica calibrada.

Tamiz de malla 2.38 mm.

Bandeja molde de aluminio.

Cronómetro.

Procedimiento:

Se enumeran los envases.

Se abre el envase.

Se transfiere el contenido a el tamiz.

Se deja escurrir por dos minutos.

Se lava y seca la bandeja molde de aluminio. Se pesa. Este peso es la Tara.

Se transvasa el material del tamiz a la bandeja molde de aluminio y se pesa el conjunto. Este es el peso de la bandeja molde de aluminio más la masa escurrida (ME).

Se determina el peso escurrido (PE) por medio de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{PE = ME - TARA}$$

Donde:

PE es el peso neto escurrido de la muestra.

ME es el peso de la bandeja molde de aluminio más la masa escurrida.

TARA es el peso de la bandeja molde de aluminio.

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

En cada establecimiento comercial con existencia del producto objeto de esta investigación se efectuó un muestreo al azar tomando la cantidad de muestras establecidas en la Tabla N°4 del Reglamento Técnico antes señalado.

Utilizando una balanza semi-analítica electrónica calibrada se procedió a determinar el contenido neto de cada muestra en gramos en el laboratorio. Los productos que declaraban peso escurrido y peso neto se les verificó ambos pesos y a los que solo declaran peso neto se les verificó el peso neto declarado.

Una vez determinado el contenido neto de la muestra, se le entregan los resultados al representante de la empresa fabricante o distribuidora mediante un Acta de Verificación de Contenido Neto. Copia de estos documentos se le entregan al establecimiento comercial en donde se muestreó el producto para que de acuerdo a los resultados proceda a retirar de estantería si el producto resultó con anomalías.

El período de la investigación fue del 15 de febrero al 18 de marzo de 2016.

## RESULTADOS

Se verificó el contenido neto de 39 productos con los siguientes resultados:

PRODUCTO	MARCA	FABRICANTE O DISTRIB.	LOTE	CONTENIDO LEGAL EN g	CUMPLE
			<b>2254</b>		
ATUN LOMO TROZOS EN ACEITE VEGETAL	CALVO	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	142	142.0	SI
ATUN LOMO TROZOS EN MAIZ DULCE	CALVO	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	31	142.0	SI
TROCITOS DE ATUN CON VEGETALES	MAR DE PLATA	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	56	142.0	SI
LOMITOS ATUN EN ACEITE	VAN CAMP'S	AGENCIA INTERNACIONAL DE MARCAS	112	184.0	NO
LOMITOS DE TUNA EN AGUA	VAN CAMP'S	AGENCIA INTERNACIONAL DE MARCAS	138	184.0	NO
TRUCHA TIPO SALMON EN ACEITE	SANTA ANA	AVIPAC, INC	11	150.0	SI
ATUN CON JALAPEÑO EN AGUA	MI SOFIA	GRUPO TODO A DOLAR	62	140.0	SI
ATUN AL AJILLO EN AGUA	MI SOFIA	GRUPO TODO A DOLAR	64	140.0	NO
SARDINAS EN SALSA DE TOMATE	CAMPOS	CALOX PANAMEÑA, S.A.	24	155.0	NO
ATUN LOMO EN TROZOS CON VEGETALES	DELITUN	PRODUCTOS DE PRESTIGIO	21	160.0	SI
LIGHT MEAT TUNA CON JALAPEÑO	TWO OCEANS	AGENCIAS ESCOFFERY	27	170.0	SI
SOLID WHITE ALBACORE TUNA	CHICKEN OF THE SEA	INMOBILIARIA DON ANTONIO	46	113.0	SI
RAYADO DE SARDINAS EN AGUA Y SAL	NICE FISH	REPRESENTACIONES J. TEJEIRA	41	170.0	NO

ATUN EN TROZOS EN AGUA	DORADO FISH	REPRESENTACIONES J. TEJEIRA	56	170.0	NO
LIGHT MEAT TUNA	MONARCH	TAGAROPULOS, S.A.	132	160.0	NO
LIGHT TROZOS DE ATUN EN AGUA	LA SIRENA	TAGAROPULOS, S.A.	62	142.0	SI
LOMITOS DE TUNA EN ACEITE	ROYAL PRINCE	AGENCIA NUEVO HUNG SHENG	31	170.0	SI
ATUN DESMENUZADO EN ACEITE	EL MACHETAZO	COMPAÑIA GOLY, S.A.	70	170.0	NO
SARDINAS EN SALSA DE TOMATE	DELFI	CESAR ARROCHA GRAELL	18	155.0	SI
LOMO DE ATUN EN AGUA	TUNY	CESAR ARROCHA GRAELL	21	140.0	SI
ATUN LOMOS EN AGUA Y SAL	MARINO FISH	CORPORACION INTERNACIONAL DE ALIMENTOS	25	170.0	SI
ATUN TROZOS CON MAIZ	BAMA	DICARINA	32	140.0	SI
SOLID LIGHT TUNA IN VEGETABLE OIL	STAR KIST	DICARINA	61	170.0	SI
LOMO EN TROZOS ATUN EN AGUA	SPLASH	DISTRIBUIDORA APS PANAMA S.A.	46	140.0	NO
TUNA CHUNKS WITH GARLIC IN OIL	BLUE PACIFIC	DISTRIBUIDORA APS PANAMA S.A.	48	140.0	NO
RAYADO DE SARDINAS	XTRA	DISTRIBUIDORA XTRA	144	170.0	SI
SARDINES IN TOMATO SAUCE	LIGO	H. TZANETATOS	72	155.0	SI
RAYADO DE PESCADO EN AGUA Y SAL	GOOD FISH	GRAN PACIFICO, S.A.	70	170.0	SI
SARDINAS EN SALSA DE TOMATE CON CHILE	GRAN PACIFICO	GRAN PACIFICO, S.A.	52	155.0	SI
SARDINA EN SALSA PICANTE	CLIC	TAMEK, S.A.	80	150.0	SI
WHITE MEAT TUNA	DELICIA	HERMANOS ZACKAY	49	185.0	SI

LOMITOS DE ATUN (JUREL) EN ACEITE	PESCA RICA	CORPORACION INTERNACIONAL DE ALIMENTOS	94	170.0	SI
TROCITOS ATUN CON MAIZ	BUMBLE BEE	AGENCIAS FEDURO, S.A.	44	142.0	SI
SARDINA EN SALSA DE TOMATE PICANTE	GLORIMAR	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	58	155.0	NO
SARDINES IN HOT SAUCE	BEST VALUE	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	35	425.0	SI
CALAMARES EN SALSA AMERICANA	PESCAMAR	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	61	111.0	SI
ATUN EN ACEITE DE GIRASOL	GRANDES HOTELES	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	32	111.0	SI
TROZOS DE ATUN EN AGUA	RICAMAR	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	54	140.0	SI
SARDINAS EN SALSA DE TOMATE	DEL MONTE	DICARINA	32	425.0	SI

Se verificaron un total de 39 lotes, los cuales contenían 2254 envases, obteniendo los siguientes resultados:

<b>LOTES VERIFICADOS</b>	<b>LOTES ACEPTADOS</b>	<b>%</b>	<b>LOTES RECHAZADOS</b>	<b>%</b>
39	28	71.79	11	28.21

<b>ENVASES VERIFICADOS</b>	<b>ENVASES ACEPTADOS</b>	<b>%</b>	<b>ENVASES RECHAZADOS</b>	<b>%</b>
2254	1465	65.00	789	35.00

Los lotes rechazados, fueron retirados de la venta una vez entregado los resultados a los agentes económicos de donde procedían dichas muestras para que sus distribuidores y fábricas envasadoras hicieran los correctivos necesarios.



## **CONCLUSIONES**

La investigación detectó 11 lotes que no cumplen con la tolerancia mínima permitida por el Reglamento Técnico 3-421-98, Metrología. Contenido Neto de Preempacados. Estos lotes son distribuidos por las empresas: Agencia Internacional de Marcas, Grupo Todo a Dólar, Calox Panameña, S.A., Representaciones J. Tejeira, Tagaropulos, S.A., Compañía Goly, S.A., Distribuidora APS Panamá, S.A. y la Importadora Ricamar, S.A..

Esta situación afecta a los consumidores debido a que estos productos son de uso frecuente en la población para la preparación de las comidas en los hogares de los consumidores especialmente en la época de cuaresma y semana santa, afectando así la economía, ya que no se está obteniendo el producto por el que se pagó.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.- Aplicarle las sanciones que estipule la ley a la empresa distribuidora por tener a la venta en estantería envases que no cumplen con las tolerancias mínimas permitidas por el Reglamento Técnico 3-421-98, Metrología. Contenido Neto de Preempacados.

AUTORIDAD DE PROTECCION AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCION NACIONAL DE PROTECCION AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA

**VERIFICACION DE CONTENIDO NETO DE PRODUCTOS PRE EMPACADOS - PRODUCTOS DEL MAR 2016**  
**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 3-421-98**

N°	FECHA	ACTA No.	ESTABLECIMIENTO	PRODUCTO	MARCA	FABRICANTE O DISTRIB.	Lote (N)	Muestra (n)	CONTENIDO LEGAL EN g	CONTENIDO MINIMO PERMITIDO	CONTENIDO COMPROBADO EN g	DIFERENCIA		ESCURRIDO LEGAL EN g	ESCURRIDO MINIMO PERMITIDO EN g	ESCURRIDO COMPROBADO EN g	DIFERENCIA		RESULTADOS LOTES		
												gramos DE MENOS	gramos DE MAS				gramos DE MENOS	gramos DE MAS	ACEPTADO	RECHAZADO	
																			28	11	
							<b>2254</b>	<b>312</b>													
1	23/02/2016	08619	SUPER 99	ATUN LOMO TROZOS EN ACEITE VEGETAL	CALVO	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	142	8	142.0	135.6	141.8	-0.2	-	107.0	102.2	116.3	-	9.3	X		
									142.0	135.6	140.6	-1.4	-	107.0	102.2	115.6	-	8.6			
									142.0	135.6	144.9	-	2.9	107.0	102.2	118.2	-	11.2			
									142.0	135.6	138.8	-3.2	-	107.0	102.2	110.5	-	3.5			
									142.0	135.6	144.6	-	2.6	107.0	102.2	117.8	-	10.8			
									142.0	135.6	140.3	-1.7	-	107.0	102.2	112.4	-	5.4			
									142.0	135.6	148.3	-	6.3	107.0	102.2	113.3	-	6.3			
142.0	135.6	145.8	-	3.8	107.0	102.2	116.6	-	9.6												
2	23/02/2016	08619	SUPER 99	ATUN LOMO TROZOS EN MAIZ DULCE	CALVO	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	31	8	142.0	135.6	137.7	-4.3	-	104.0	99.3	103.9	-0.1	-	X		
									142.0	135.6	146.6	-	4.6	104.0	99.3	127.8	-	23.8			
									142.0	135.6	144.9	-	2.9	104.0	99.3	125.2	-	21.2			
									142.0	135.6	142.1	-	0.1	104.0	99.3	109.3	-	5.3			
									142.0	135.6	146.3	-	4.3	104.0	99.3	117.7	-	13.7			
									142.0	135.6	148.6	-	6.6	104.0	99.3	123.8	-	19.8			
									142.0	135.6	144.0	-	2.0	104.0	99.3	120.0	-	16.0			
142.0	135.6	143.3	-	1.3	104.0	99.3	105.7	-	1.7												
3	23/02/2016	08619	S/M EL MACHETAZO SAN MIGUELITO	TROCITOS DE ATUN CON VEGETALES	MAR DE PLATA	IMPORTADORA Y EXPORTADORA NIMAR, S.A.	56	8	142.0	135.6	148.6	-	6.6	92.0	87.5	115.7	-	23.7	X		
									142.0	135.6	144.5	-	2.5	92.0	87.5	113.2	-	21.2			
									142.0	135.6	140.4	-1.6	-	92.0	87.5	101.0	-	9.0			
									142.0	135.6	155.2	-	13.2	92.0	87.5	109.5	-	17.5			
									142.0	135.6	146.7	-	4.7	92.0	87.5	116.7	-	24.7			
									142.0	135.6	144.2	-	2.2	92.0	87.5	112.0	-	20.0			
									142.0	135.6	146.1	-	4.1	92.0	87.5	109.8	-	17.8			
142.0	135.6	144.0	-	2.0	92.0	87.5	110.2	-	18.2												
4	24/02/2016	08640	SUPER 99	LOMITOS ATUN EN ACEITE	VAN CAMP'S	AGENCIA INTERNACIONAL DE MARCAS	112	8	184.0	175.7	185.8	-	1.8	120.0	114.6	<b>103.5</b>	-16.5	-	X		
									184.0	175.7	184.5	-	0.5	120.0	114.6	114.7	-5.3	-			
									184.0	175.7	185.4	-	1.4	120.0	114.6	<b>110.6</b>	-9.4	-			
									184.0	175.7	186.1	-	2.1	120.0	114.6	125.1	-	5.1			
									184.0	175.7	183.4	-0.6	-	120.0	114.6	<b>111.0</b>	-9.0	-			
									184.0	175.7	184.4	-	0.4	120.0	114.6	<b>111.7</b>	-8.3	-			
									184.0	175.7	186.2	-	2.2	120.0	114.6	<b>106.8</b>	-13.2	-			
184.0	175.7	188.6	-	4.6	120.0	114.6	115.4	-4.6	-												
5	24/02/2016	08641	SUPER 99	LOMITOS DE TUNA EN AGUA	VAN CAMP'S	AGENCIA INTERNACIONAL DE MARCAS	138	8	184.0	175.7	189.9	-	5.9	120.0	114.6	<b>111.9</b>	-8.1	-	X		
									184.0	175.7	188.0	-	4.0	120.0	114.6	<b>114.5</b>	-5.5	-			
									184.0	175.7	189.4	-	5.4	120.0	114.6	120.0	-	-			
									184.0	175.7	189.8	-	5.8	120.0	114.6	118.9	-1.1	-			
									184.0	175.7	190.0	-	6.0	120.0	114.6	116.7	-3.3	-			
									184.0	175.7	192.0	-	8.0	120.0	114.6	124.7	-	4.7			
									184.0	175.7	188.7	-	4.7	120.0	114.6	121.1	-	1.1			
184.0	175.7	189.9	-	5.9	120.0	114.6	121.9	-	1.9												

AUTORIDAD DE PROTECCION AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCION NACIONAL DE PROTECCION AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA

**VERIFICACION DE CONTENIDO NETO DE PRODUCTOS PRE EMPACADOS - PRODUCTOS DEL MAR 2016**  
**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 3-421-98**

N°	FECHA	ACTA No.	ESTABLECIMIENTO	PRODUCTO	MARCA	FABRICANTE O DISTRIB.	Lote (N)	Muestra (n)	CONTENIDO LEGAL EN g	CONTENIDO MINIMO PERMITIDO	CONTENIDO COMPROBADO EN g	DIFERENCIA		ESCURRIDO LEGAL EN g	ESCURRIDO MINIMO PERMITIDO EN g	ESCURRIDO COMPROBADO EN g	DIFERENCIA		RESULTADOS LOTES	
												gramos DE MENOS	gramos DE MAS				gramos DE MENOS	gramos DE MAS	ACEPTADO	RECHAZADO
6	24/02/2016	08642	SUPER 99	TRUCHA TIPO SALMON EN ACEITE	SANTA ANA	AVIPAC, INC	11	8	150.0	143.3	160.3	-	10.3						X	
									150.0	143.3	149.6	-0.4	-							
									150.0	143.3	168.8	-	18.8							
									150.0	143.3	158.8	-	8.8							
									150.0	143.3	155.7	-	5.7							
									150.0	143.3	154.4	-	4.4							
									150.0	143.3	150.9	-	0.9							
7	25/02/2016	08644	TODO A DOLAR	ATUN CON JALAPEÑO EN AGUA	MI SOFIA	GRUPO TODO A DOLAR	62	8	140.0	133.7	141.4	-	1.4	98.0	93.5	110.0	-	12.0	X	
									140.0	133.7	140.0	-	0.0	98.0	93.5	102.0	-	4.0		
									140.0	133.7	140.6	-	0.6	98.0	93.5	101.3	-	3.3		
									140.0	133.7	142.8	-	2.8	98.0	93.5	98.3	-	0.3		
									140.0	133.7	143.8	-	3.8	98.0	93.5	104.9	-	6.9		
									140.0	133.7	143.6	-	3.6	98.0	93.5	98.6	-	0.6		
									140.0	133.7	143.6	-	3.6	98.0	93.5	103.8	-	5.8		
8	25/02/2016	08643	TODO A DOLAR	ATUN AL AJILLO EN AGUA	MI SOFIA	GRUPO TODO A DOLAR	64	8	140.0	133.7	143.4	-	3.4	98.0	93.5	<b>89.7</b>	8.3	-	X	
									140.0	133.7	143.3	-	3.3	98.0	93.5	<b>91.5</b>	6.5	-		
									140.0	133.7	141.3	-	1.3	98.0	93.5	<b>96.9</b>	1.1	-		
									140.0	133.7	146.4	-	6.4	98.0	93.5	<b>90.9</b>	7.1	-		
									140.0	133.7	138.1	1.9	-	98.0	93.5	<b>96.6</b>	1.4	-		
									140.0	133.7	141.8	-	1.8	98.0	93.5	<b>86.4</b>	11.6	-		
									140.0	133.7	140.1	-	0.1	98.0	93.5	<b>92.1</b>	5.9	-		
								140.0	133.7	143.3	-	3.3	98.0	93.5	<b>92.2</b>	5.8	-			