

**AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y  
DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN DE ASUNTOS DEL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA**

**INFORME DEL  
ESTUDIO DE CALIDAD DE UTILES ESCOLARES**

**POR: ING. ARQUÍMEDES PICOTA**

**PERIODO DE ESTUDIO  
DEL 18/02/08 AL 31/03/08**

**MARZO 2008**

## **OBJETIVO**

Verificar que la información ofrecida por estos productos a los consumidores cumpla con lo establecido en el artículo 36 de la Ley 45, especialmente en que sea clara y veraz.

## **ALCANCE**

La presente investigación se efectuó sobre los siguientes artículos escolares:

CUADERNOS, HOJAS BLANCAS DE PAPEL BOND

## **MARCO LEGAL**

- Ley 45 del 31 de octubre de 2007. Artículo 36, Obligaciones del Proveedor,  
Son obligaciones del proveedor frente al consumidor, las siguientes:

Numeral 1:

Informar clara y verazmente al consumidor, sobre las características del producto o servicio ofrecido, tales como la naturaleza, composición, contenido neto, peso, origen, fecha de vencimiento, toxicidad, precauciones, precio y cualquier otra condición determinante, todo lo cual se consignará en el empaque, recipiente, envase, en la etiqueta del producto o en el anaquel del establecimiento comercial.

## **PROGRAMACIÓN DE MUESTREO Y ANÁLISIS**

En este estudio decidimos analizar lo declarado en la etiqueta por los fabricantes, de ahí que los parámetros analizados fueron los siguientes:

Cuadernos: a los cuadernos se les verificó lo siguiente:

- cantidad de hojas declaradas
- dimensiones declaradas
- gramaje declarado
- calidad de la impresión, bordes y cosido o engrapado

Hojas: a las hojas blancas se les verificó lo siguiente:

- cantidad de hojas declaradas.
- dimensiones declaradas
- gramaje declarado.
- libre de manchas, polvo, pelusas, suciedad, arrugas, dobleces y otras malformaciones o partículas.
- poseer bordes limpios y lisos, libres de marcas de cuchillas; debe estar plano, sin ondas ni orillas levantadas y las esquinas en ángulo recto
- poseer espesor uniforme.

## **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y ANALISIS**

El procedimiento de muestreo se efectuará de acuerdo a lo establecido en la Norma Copanit 207-78, con un Nivel de Inspección S-4 y un AQL de 2.5.

El gramaje se analiza según la norma TAP410 de los procedimientos descritos en TAPPI (1998).

## **METODOLOGÍA DE ANÁLISIS**

### **HOJAS DE PAPEL BOND**

#### **GRAMAJE**

Las muestras se obtuvieron al aplicar el plan de muestreo obtenido de la instrucción INSPECCION POR ATRIBUTOS, NORMA COPANIT 207-78, Nivel de Inspección S-4.

El ensayo de gramaje se efectuó siguiendo el procedimiento descrito en la norma TAPPI, revisión 1998, T 410 om-98, Grammage of paper and paperboard (weight per unit area).

Todas las muestras se acondicionaron colocándolas 24 horas a una atmósfera controlada con una humedad relativa de 50 % +/- 2% y una temperatura ambiental en la sala de análisis de 23 °C +/- 2°C de acuerdo a T 402.

## SISTEMA METRICO DE MEDICION

La unidad de medida básica que se usa para distinguir los papeles, bajo el sistema métrico, son los gramos por metro cuadrado, g/m<sup>2</sup>. Estos se obtienen comparando el peso con el área de la hoja, es decir, dividiendo el peso en kilos de 1,000 hojas extendidas entre los metros cuadrados de la hoja. Por ejemplo, el peso de 1,000 hojas – 73 kg, donde una hoja mide 57 x 87 cm, equivalente a 75 g/m<sup>2</sup> ((37/(0.57x0.87))=74.6, que redondeado queda en 75). Aunque distintos tamaños de hoja pueden ser del mismo gramaje (por ejemplo 50kg de 70 x 95 cm, equivale a 75 g/m<sup>2</sup>), lo que invariablemente cambia son los kilos que representan 1,000 hojas. En los Estados Unidos usan un tamaño de hoja como referencia para indicar el peso por lo que no cambia las libras por cada tamaño. Para cada categoría hay distinta medida base. Adicionalmente pesan 500 hojas (en vez de 1,000) y miden el peso en libras (en vez de kilos) por lo que es necesario entender este sistema.

### Categorías de Papel – Estados Unidos de América

El sistema de los E.U.A. clasifica los papeles de acuerdo a su uso, en distintas categorías. Cada categoría tiene un propósito que comúnmente lo sugiere el propio nombre. Adicionalmente, cada categoría tiene una medida base para indicar el peso.

Papel Bond – Medida Base: 17 x 22 “ ó 43.2 x 55.9 cm.

Son papeles utilizados para cartas y formas continuas. Tienen superficie que aceptan fácilmente la tinta de una pluma o máquina de escribir y que pueden borrarse con facilidad. La mayoría de estos papeles se usan en tamaño carta de 8 ½ x 11 “ (21.59 x 27.94 cm).

### Fórmula de Conversión

Debido a que en los E.U.A. miden por resma (500 hojas) en vez de 1,000 hojas y pesan en libras (2.20462 por cada kilo) en vez de kilos, se establece una fórmula para convertir entre uno y otro.

$$G/M^2 = ((2 * \text{Peso Base en Libras}) / 2.20462) / (\text{m}^2 \text{ de la medida de la base})$$

$$G/M^2 = (\text{Peso Base en Libras} * 0.9071858) / (\text{m}^2 \text{ de la medida de la base})$$

### Conversión para Papel Bond

CONVERSIONES DE PAPEL BOND	
TIPO DE PAPEL	GRAMOS / M2
13 LBS	48
16 LBS	60
20 LBS	75
24 LBS	90

## Gramaje

Se llama gramaje al peso de un metro cuadrado de papel o de cartón, cartoncillo o cartulina expresado en gramos. El gramaje sirve para establecer el peso del papel en que se imprime una obra, de tal manera que a menos gramaje menos calidad, y viceversa. El gramaje normal de los papeles de impresión ordinarios suele estar entre 60 y 120 gramos. Gramajes mayores son propios de las cartulinas, los cartoncillos y los cartones.

## Tolerancias en Gramaje

De acuerdo a las normas TAPPI (Technical Association of the Pulp and Paper Industry) la tolerancia establecida mundialmente para el gramaje es:

Parámetro	Unidades	Método de Prueba	Tolerancia
Gramaje	G / m <sup>2</sup>	T - 410	+ / - 3

## RESULTADOS

Adjuntamos cuadro de resultados del cual podemos extraer lo siguiente en cuanto al cumplimiento con lo declarado en el etiquetado.

### PAPEL BOND PARA ESCOLARES, 8 ½" X 11"

LOTES ANALIZADOS	CUMPLEN		NO CUMPLEN	
	Lotes	%	Lotes	%
10	2	20.00	8	80.00

### CUADERNOS

LOTES ANALIZADOS	CUMPLEN		NO CUMPLEN	
	Lotes	%	Lotes	%
21	17	80.95	4	19.05

### PAPEL BOND PARA OFICINAS, 8 ½" X 11"

LOTES ANALIZADOS	CUMPLEN		NO CUMPLEN	
	Lotes	%	Lotes	%
4	4	100.00	0	0.00

En el PAPEL BOND PARA ESCOLARES 8 lotes (80.95%) no cumplen con la cantidad declarada en la etiqueta. En cuanto al gramaje solamente un lote no cumple con lo declarado, el papel bond, marca AGUILA, declara 16 libras y resultó de 13 libras.

En el PAPEL BOND PARA OFICINAS los 4 lotes analizados (100.00%) cumplen con todos los parámetros declarados en la etiqueta: cantidad, dimensiones y gramaje.

En los CUADERNOS 4 lotes (19.05%) no cumplen con todos los parámetros declarados en la etiqueta: cantidad, dimensiones y gramaje (3 lotes (14.29%) no cumplen con la cantidad declarada y 1 lote (4.76%) no cumple con el gramaje declarado).

## **CONCLUSIONES**

En esta primera etapa del proyecto de estudio de calidad de útiles escolares podemos concluir que los consumidores están adquiriendo papel bond para escolares que no cumplen con la cantidad declarada en la etiqueta.

En el papel bond para oficinas los sistemas de calidad de las empresas si están permitiendo que el consumidor adquiera productos que cumplen con lo declarado en la etiqueta.

## **RECOMENDACIONES**

- Continuar en fecha posterior una segunda etapa para ampliar el alcance del proyecto y evaluar la mayor cantidad de marcas y productos posibles.
- Sancionar las empresas que no cumplen con lo declarado en la etiqueta por violar el artículo 104 de la Ley 45 del 31 de octubre de 2007.

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

**CALIDAD DEL PAPEL BOND PARA ESCOLARES**

N° ANALISIS	PRODUCTO	EMPRESA	MARCA	LOTE	CANTIDAD		GRAMAJE(g/m2)		DIMENSION		CUMPLE	NO CUMPLE
					DECLARADA	ENCONTRADA	DECLARADO	ENCONTRADO	DECLARADA	ENCONTRADA		
				2322							2	8
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	PRODUCTOS PANAMENOS, S.A.	AGUILA	477	250	242	75	75.77	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	248						
3					250	244						
4					250	245						
5					250	294						
6					250	247						
7					250	253						
8					250	241						
9					250	244						
10					250	254						
11					250	247						
12					250	255						
13					250	245						
1	PAPEL BOND, 16 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	PRODUCTOS PANAMENOS, S.A.	AGUILA	454	250	247	60	50.65	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	248						
3					250	249						
4					250	248						
5					250	248						
6					250	248						
7					250	248						
8					250	248						
9					250	251						
10					250	248						
11					250	247						
12					250	248						
13					250	258						
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	PAPELERIA NORMA, S.A.	NORMA	592	250	253	75	76.72	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	252						
3					250	249						
4					250	246						
5					250	251						
6					250	249						
7					250	250						
8					250	252						
9					250	248						
10					250	254						
11					250	249						
12					250	248						
13					250	251						
14					250	253						
15					250	251						
16					250	250						

17					250	245						
18					250	249						
19					250	250						
20					250	252						
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	CUADERNOS ESCOLARES, S.A.	CORSARIO	278	250	250	75	76.56	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	250						
3					250	250						
4					250	252						
5					250	249						
6					250	250						
7					250	247						
8					250	250						
9					250	250						
10					250	250						
11					250	250						
12					250	250						
13					250	250						
1	PAPEL BOND, 16 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	CUADERNOS ESCOLARES, S.A.	CORSARIO	363	250	250	60	56.85	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	250						
3					250	247						
4					250	250						
5					250	250						
6					250	250						
7					250	249						
8					250	248						
9					250	250						
10					250	249						
11					250	250						
12					250	252						
13					250	250						
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 100 HOJAS	COMERCIO Y PAPELES, S.A.	COMPASA	24	100	100	75	73.80	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "	X	
2					100	100						
3					100	100						
1	PAPEL BOND, PLAIN, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	GRAFFITIS	STARMATE	39	250	244	no declara	no declara	8.5 " X 11 "	8 3/8" X 11 1/2"		X
2					250	250						
3					250	251						
4					250	249						
5					250	250						
1	PAPEL BOND, 16 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 250 HOJAS	EL CAMPEON LOS PUEBLOS	EL BOND BLA	26	250	248	60	61.20	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "		X
2					250	248						
3					250	250						
4					250	250						
5					250	249						
1	PAPEL BOND, CON HUECOS, 200 HOJAS	MADISON STORE	LOOSE	46	200	200	no declara	no declara	8 " X 10 1/2 "	8 " X 10 1/2 "		X
2					200	199						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	199						
1	HOJAS BLANCAS CON HUECOS	DORIAN'S ALBROOK	BLUE LINE	23	240	240	60	58.70	8.5 " X 11"	8.5 " X 11"	X	
2					240	240						
3					240	240						



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

**CALIDAD DE LOS CUADERNOS**

N° ANALISIS	PRODUCTO	EMPRESA	MARCA	LOTE	CANTIDAD		DIMENSION		GRAMAJE		CUMPLE	NO CUMPLE
					DECLARADA	ENCONTRADA	DECLARADA	ENCONTRADA	DECLARADO	ENCONTRADO		
				<b>4468</b>							<b>17</b>	<b>4</b>
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	PRODUCTOS PANAMEÑOS, S.A.	AGUILA	892	200	200	15.9 X 20 cms	15.8 X 20.0 cms	56 g/m2	56.56	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	200						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						
14					200	200						
15					200	200						
16					200	200						
17					200	200						
18					200	200						
19					200	200						
20					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	PAPELERIA NORMA, S.A.	NORMA	720	200	200	16.2 X 20.8 cms	16.2 X 20.8 cms	56 g/m2	56.51	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	200						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						
14					200	200						
15					200	200						
16					200	200						
17					200	200						
18					200	200						
19					200	200						
20					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	CUADERNOS ESCOLARES, S.A.	BALBOA	620	200	200	15.9 X 20 cms	15.6 X 20.1 cms	56 g/m2	56.40	X	
2					200	200						

3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	200						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	<b>192</b>						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	AGENCIAS NORCAL	MANPA	171	200	200	6 1/2" X 8 1/4 "	6 3/8" X 8 5/16 "	56 g/m2	56.21	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	200						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	<b>188</b>						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	IMPORTADORA RICAMAR, S.A.	ISTMEÑOS	40	200	200	no declara	no declara	no declara	no declara		X
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	<b>196</b>						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	D'VINNI PANAMA	D'CLASS	52	200	200	19 X 25 cms	19 X 25 cms	no declara	no declara	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	PAPELERIA NORMA, S.A.	DISNEY	111	200	200	14.5 X 20.8 cms	14.5 X 20.8 cms	56 g/m2	57 g/m2	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	GRAFFITIS	STARMATE	18	200	200	16.5 X 21.0 cms	16.5 X 21.0 cms	56 g/m2	<b>51.8 g/m2</b>		X
2					200	204						
3					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	GRAFFITIS	HELLO KITT	21	200	200	19 X 24 cms	19 X 24 cms	no declara	no declara	X	
2					200	200						
3					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	GRAFFITIS	CONQUISTA	23	200	<b>192</b>	no declara	no declara	no declara	no declara		X
2					200	200						
3					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	GRAFFITIS	PINK PANTE	82	200	200	15.8 X 20 cm	15.8 X 20 cm	56 g/m2	54.6 g/m2	X	
2					200	200						

3					200	200						
4					200	200						
5					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	DISTRIBUIDORA LEWIS	RAYA ANCHA	280	96	96	no declara	no declara	56 g/m2	55.0 g/m2	X	
2					96	96						
3					96	96						
4					96	96						
5					96	96						
6					96	96						
7					96	96						
8					96	96						
9					96	96						
10					96	96						
11					96	96						
12					96	96						
13					96	96						
1	CUADERNO DE DIBUJO	DISTRIBUIDORA LEWIS	KIM SCHOO	114	100	100	21 X 30 cm	21 X 30 cm	no declara	no declara	X	
2					100	100						
3					100	100						
4					100	100						
5					100	100						
6					100	100						
7					100	100						
8					100	100						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	SARAY LOS PUEBLOS	ESCOLAR	160	200	200	no declara	no declara	no declara	no declara	X	
2					200	200						
3					200	208						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	208						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	SARAY LOS PUEBLOS	OFF SHORE	82	160	160	no declara	no declara	no declara	no declara	X	
2					160	160						
3					160	160						
4					160	164						
5					160	168						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	FARMACIAS ARROCHA	MEAD	109	100	100	209 X 161 mm	209 X 161 mm	no declara	no declara	X	
2					100	100						
3					100	100						
4					100	102						
5					100	100						
6					100	100						
7					100	100						
8					100	100						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	EL COSTO LOS PUEBLOS	FRANCO	189	200	200	no declara	no declara	no declara	no declara	X	
2					200	200						
3					200	208						

4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	208						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	EL CAMPEON LOS PUEBLOS	NAVNEET	394	200	200	15.3 X 20.3 cm	15.3 X 20.4 cm	54 g/m2	55.2 g/m2	X	
2					200	200						
3					200	208						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, COSIDO	MADISON STORE	CRAYOLA	180	200	200	21 X 15 cm	21 X 15 cm	60 g/m2	58.7 g/m2	X	
2					200	200						
3					200	208						
4					200	200						
5					200	200						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	208						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	MADISON STORE	ÉCOLE	30	200	192	15.5 X 20.0 cm	15.6 X 20.0 cm	55 g/m2	55.0 g/m2		X
2					200	200						
3					200	208						
4					200	200						
5					200	200						
1	CUADERNO RAYA ANCHA, ENGRAPADO	DORIAN'S ALBROOK	BLUE LINE	180	200	200	no declara	no declara	no declara	no declara	X	
2					200	200						
3					200	200						
4					200	200						
5					200	208						
6					200	200						
7					200	200						
8					200	200						
9					200	200						
10					200	200						
11					200	200						
12					200	200						
13					200	200						

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

**CALIDAD DEL PAPEL BOND PARA OFICINAS**

N° ANALISIS	PRODUCTO	EMPRESA	MARCA	LOTE	CANTIDAD		GRAMAJE(g/m2)		DIMENSION		CUMPLE	NO CUMPLE
					DECLARADA	ENCONTRADA	DECLARADO	ENCONTRADO	DECLARADA	ENCONTRADA		
				92							4	0
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 500 HOJAS	COMERCIO Y PAPELES, S.A.	COPIMAX	19	500	500	75	75.57	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "	X	
2					500	500						
3					500	500						
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 500 HOJAS	CUADERNOS ESCOLARES, S.A.	REPORT	21	500	500	75	75.20	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "	X	
2					500	500						
3					500	500						
1	PAPEL BOND, 20 LIBRAS, 8 1/2 X 11", 500 HOJAS	CUADERNOS ESCOLARES, S.A.	ECLIPSE	24	500	500	75	74.44	8 1/2 X 11 "	8 1/2 X 11 "	X	
2					500	500						
3					500	500						
1	PAPEL BOND, 500 HOJAS	LA OCA LOCA ALBROOK	RIPAX	28	500	500	75	75.40	216 X 279 mm	216 X 279 mm	X	
2					500	500						
3					500	500						
4					500	500						
5					500	500						