

## EVALUACION DE LA INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

En este punto se evaluó la información que suministran las empresas en los envases, y los datos considerados por la normativa vigente.

La reglamentación del MERCOSUR indica qué se debe informar:

- Ancho. Ancho mínimo: 10 cm.
- Longitud. Múltiplo de 10 m a partir de 20 m.
- Cantidad. Embalajes: 2, 4, 6, 8, 10, 12 unidades.

La LEY DE LEALTAD COMERCIAL en su Capítulo I identifica la información que el productor debe consignar en el envase:

- Denominación.
- Nombre del país donde fueron producidos o fabricados.
- Calidad, pureza o mezcla.
- Medidas netas de su contenido.

La ley de DEFENSA DEL CONSUMIDOR en el Capítulo II, artículo 4° se refiere explícitamente a la información al consumidor y protección de su salud.

## COMENTARIOS DE LOS RESULTADOS

En relación a la Apariencia del papel, de las 38 presentaciones correspondientes a 19 marcas, se observaron que solamente 6 variedades no presentan materiales extraños ni impurezas e imperfecciones:

- El análisis del gramaje en los papeles de simple hoja oscila entre el 16,3 g/m<sup>2</sup> (Scott Mega) y 22,3 g/m<sup>2</sup> (Vual Excell) , en tanto que en los papeles de hoja doble esa oscilación va de 29,4 g/m<sup>2</sup> (Elite Ultra) a 34,2 g/m<sup>2</sup> (Día).

- En cuanto a la blancura, si bien todos son blancos, en realidad unos son más blancos que otros. Surge de los resultados que el más blanco es Vual Ultra (90,9 % de luz reflejada) y el menos blanco es Sulleg Clásico (44,6 % de luz reflejada), todos los demás ocupan posiciones intermedias entre ambos extremos.

- De los resultados obtenidos surge que los papeles de hoja doble son más absorbentes que los de hoja simple. En los papeles de hoja simple los menos absorbentes tienen valores cercanos al minuto.

- Entre las características analizadas se evaluó el precorte, troquelado que facilita separar el papel en porciones para su uso en servicio. Se observó que los papeles que no tienen precorte dificultan su utilización en relación a un buen uso del mismo y a la desprolijidad que se genera sobre el rollo luego de su empleo. Estas consideraciones son igualmente válidas para aquellos papeles que presentan un precorte marcado débil. De las 38 presentaciones 7 no tienen precorte (Campanita Classic, Rohisu Precortado, Grand Family, Calypso, Priste, Gamuza Envase Familiar, Vual Rendidor Económico).

- Con respecto a la suavidad, el análisis sensorial realizado arroja como resultado que el 77 % de los papeles se encuentran en la categoría muy suave y el 21 % en suave. Se observó solamente un papel extremadamente suave.

- A través del análisis de la composición fibrosa del papel se detecta si es fabricado con pasta celulosa virgen de papeles reciclados o la mezcla de ambas. En los valores obtenidos se observa que todos los productos contienen material reciclado en distintas proporciones.

- El análisis de la información que se brinda al consumidor en los 38 productos analizados, permite establecer que sólo 9 presentan los 10 ítems seleccionados a informar por el fabricante en el envase del producto (Campanita en todas sus presentaciones, Elite Ultra, Felpita, Gamuza y Great Value). La calidad de la materia prima utilizada por los fabricantes de papel higiénico es el dato que más se omite colocar. Por otra parte, en aquellos casos en que figura alguna referencia, es tan diversa entre productos que la comparación resulta muy difícil.

El tipo de hoja (simple o doble) es el segundo dato menos encontrado. Se da el caso en que la misma empresa coloca el dato de manera muy visible cuando se trata de doble hoja, y mucho menos visible cuando es simple hoja. Todos los envases presentan datos del fabricante y del país de origen, pero sólo un 10 % no coloca los datos de Atención al Consumidor.

»»»



Prohibido arrojar este folleto en la vía pública.

## ORIENTACIONES AL CONSUMIDOR

- Antes de adquirir el producto verifique que el paquete se encuentre cerrado, lo cual disminuye el riesgo de contaminación de los rollos.

- Cuando compare los productos, revise la información relacionada con el número de rollos, longitud y tipo de hoja.

- Al adquirir el producto asegúrese que el tamaño del rollo entre fácilmente en su portarollo, debido a que existen presentaciones de mayores longitudes (60 m, 80 m y 90 m) que hacen que el rollo tenga mayor diámetro.

- La adquisición del producto en comercios del mercado formal disminuye el riesgo de comprar productos de dudosa procedencia.

- Para colaborar en la elección del producto que va a adquirir se sugiere tener en cuenta las características de desempeño establecidas en los análisis realizados. Ver tablas generales de resultados.



**PRUEBAS DE DESEMPEÑO DE PRODUCTOS**

Ver informe completo en:  
[www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar)

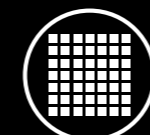
Consultas:  
**(54 11) 4724 6200 int. 6205**  
[peyat@inti.gov.ar](mailto:peyat@inti.gov.ar)



Instituto Nacional de Tecnología Industrial

Sede Central  
Avenida General Paz 5445  
B1650KNA San Martín,  
Buenos Aires, Argentina  
[www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar)

Sede Retiro  
Leandro N. Alem 1067 7° p.  
B1650KNA San Martín,  
Buenos Aires, Argentina  
[www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar)



**INTI**

Instituto Nacional de Tecnología Industrial

INFORME N° 02 | ABRIL 2008

• Vigencia: 90 días

## Estudio del INTI sobre el Papel Higiénico en Rollos



**PRUEBAS DE DESEMPEÑO DE PRODUCTOS**

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), a través de su Programa de Ensayos y Asistencia Técnica, informa a los consumidores argentinos el segundo de una serie de trabajos del Proyecto de Pruebas de Desempeño de Productos, correspondiente al papel higiénico en rollos.

## PARA REALIZARLOS, SE PROPUSIERON LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- **Informar a los consumidores argentinos** cómo se adecuan los productos y servicios a los reglamentos y las normas técnicas vigentes, a fin de que se puedan elegir con mayor fundamento y no sólo por los precios.

- **Asistir a la industria nacional** para que mejore continuamente la calidad de lo que hace y estimular así su eficiencia.

- **Colaborar con los Organismos de Regulación y Control** del Estado.

**El papel higiénico en rollos** pertenece al conjunto de productos conocidos localmente, por sus propiedades y uso, como línea "tisú". Fue seleccionado debido a su importancia con respecto a la higiene y a la salud, y por el constante crecimiento de esta línea en el sector productivo local. En general, la decisión de compra de los consumidores se basa en el precio, la costumbre o la publicidad. Actualmente el mercado ofrece numerosas marcas y tipos de papel higiénico, de las cuales es importante conocer las características: dimensiones, presentación, suavidad, resistencia y aspecto general, entre las más relevantes.

La ausencia de regulaciones en el mercado favorece la proliferación de productos con deficiencias en cuanto a su calidad y desempeño. La cantidad de producto que el usuario recibe está determinada por la longitud y el ancho del rollo y por el peso por unidad de superficie, comúnmente denominado "gramaje" del papel.

En cuanto a las propiedades específicas, son importantes para el usuario la suavidad al tacto, la velocidad de absorción de líquido, la resistencia al corte en el desenrollado y la desintegración en agua en relación con el flujo a través de los sistemas de drenaje. Estas propiedades deben estar adecuadamente balanceadas para asegurar un buen desempeño.

La elección del producto papel higiénico en rollo se hizo teniendo en cuenta antecedentes y experiencias del centro INTI-Celulosa y Papel en cuyos laboratorios se efectuaron los análisis, el Panel Sensorial de INTI-Lácteos, el Programa de Diseño del INTI, y las reuniones con organizaciones no gubernamentales de defensa del consumidor.

Se tomaron como referencia para el análisis de los ensayos realizados las leyes 22.802 de Lealtad Comercial (05-05-1983), 24.240 de Defensa del Consumidor (22-09-1983) y la Resolución MERCOSUR/GMC/RES. N° 18/01 – Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Contenidos netos de productos industrializados pre-medidos

Se realizaron ensayos de longitud/ancho, gramaje, resistencia a la tracción longitudinal en seco, absorción de agua, blancura, composición fibrosa, textura, apariencia e información al consumidor

Se muestrearon y analizaron 19 marcas comerciales de "papel higiénico en rollos" dentro de las cuales se identificaron 38 variedades de presentación.

Si bien casi todos estos productos se comercializan a nivel nacional, las muestras fueron compradas en diversos puntos de venta localizados en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires entre el 09 y el 22 de enero del 2008, verificando en ese momento que el empaque estuviera cerrado y sin deformación.

Ponderación de los atributos analizados en base a un puntaje global. Los índices de ponderación se construyeron mediante elaboración propia, basado en los estudios de PROFECO (Procuraduría Federal de los Consumidores – México) y CONSUMER (Fundación EROSKI – España).

**TABLA 1. Resultados Generales de los Análisis para Papel Higiénico en Rollos de Hoja Simple.**

Dimensiones: Todas las marcas cumplen con las tolerancias admitidas en largo y ancho.

Marca & Presentación del Producto	Información al Consumidor (% informado del total de ítems considerados)	Comp. Fibrosa Material Reciclado (Presencia)	Apariencia			Blancura (% de luz reflejado)	Absorción de Agua (tiempo en segundos)	Resistencia a la Tracción Longitudinal en Seco (N/15mm)	Suavidad	Precorte (Marcado)	Gramaje (g/m²)	Precio [\$/m²]*	Ponderación Global de Atributos
			Gofrado: Dibujo Grabado (Presencia)	Materiales Extraños e Impurezas (Presencia)	Imperfecciones: arrugas, pliegues, orficcios, otros (Presencia)								
<b>01. Esencial</b> Línea Blanca   Pack de 4 rollos x 30m	80	Escasa	Débil	No presenta	Débil	85,00	7	4,24	Muy suave	Medio	21,40	0,21	<b>81,80</b>
<b>02. Vual</b> Excel   Pack de 6 rollos x 30m	90	Escasa	Elevada	No presenta	Débil	90,90	11	3,20	Muy suave	Medio	22,30	0,23	<b>79,70</b>
<b>03. Elegante</b> Premium   Pack de 6 rollos x 30m	90	Media	Elevada	Media	No presenta	78,50	7	1,61	Muy suave	Elevado	19,80	0,21	<b>78,00</b>
<b>04. Kleenex</b> Pack de 4 rollos x 30m	80	Media	Débil	No presenta	No presenta	86,40	6	2,83	Muy suave	Débil	22,20	0,33	<b>76,30</b>
<b>05. Higienol</b> Max   Pack de 4 rollos x 80m	90	Media	Débil	Débil	Débil	78,60	7	2,61	Muy suave	Medio	17,60	0,20	<b>76,00</b>
<b>06. Elite</b> Aloe Vera   Pack de 6 rollos x 30m	90	Abundante	Media	Débil	No presenta	77,50	6	2,09	Muy suave	Medio	19,90	0,25	<b>75,90</b>
<b>07. Great Value</b> Pack de 12 rollos x 30m	100	Media	Media	Media	Débil	78,40	18	1,47	Muy suave	Elevado	18,70	0,15	<b>75,80</b>
<b>08. Gamuza</b> Línea Blanca   Pack de 4 rollos x 30m	90	Media	Elevada	Débil	Elevada	71,30	9	0,97	Muy suave	Elevado	19,90	0,21	<b>74,50</b>
<b>09. Scott</b> Pack de 6 rollos x 30m	80	Media	Media	Media	No presenta	83,70	7	1,62	Muy suave	Medio	17,40	0,23	<b>74,50</b>
<b>10. Campanita</b> Soft   Pack de 6 rollos x 30m	100	Media	Media	No presenta	Débil	68,90	41	1,36	Muy suave	Elevado	18,80	0,23	<b>73,60</b>
<b>11. Leader Price</b> Pack de 6 rollos x 30m	90	Abudante	Media	Débil	No presenta	69,50	46	2,56	Muy suave	Elevado	17,80	0,18	<b>73,30</b>
<b>12. Sulleg</b> Extra   Pack de 6 rollos x 30m	80	Media	Elevada	Media	No presenta	76,30	13	3,20	Muy suave	Débil	20,10	0,19	<b>72,70</b>
<b>13. Día</b> Soft   Pack de 4 rollos x 30m	90	Media	Elevada	Débil	Débil	67,90	13	1,93	Muy suave	Débil	18,10	0,19	<b>69,50</b>
<b>14. Felpita</b> Quality Toilet   Pack de 4 rollos x 30m	100	Abudante	Elevada	Débil	Débil	72,60	51	2,77	Suave	Elevado	19,40	0,23	<b>67,10</b>
<b>15. Sol Rojo</b> Pack de 6 rollos x 30m	70	Media	Elevada	Media	Media	70,50	25	2,06	Suave	Elevado	17,90	0,20	<b>65,90</b>
<b>16. Priste</b> Pack de 4 rollos x 30m	80	Media	Elevada	Elevada	Débil	49,70	20	1,47	Muy suave	No presenta	18,80	0,15	<b>59,60</b>
<b>17. Calypso</b> Pack de 6 rollos x 30m	80	Abudante	Media	No presenta	Elevada	48,20	59	0,82	Extremadamente suave	No presenta	17,60	0,20	<b>57,50</b>
<b>18. Rohisu</b> Precortado   Pack de 4 rollos x 30m	80	Media	Elevada	Débil	Media	50,30	38	1,30	Muy suave	No presenta	18,10	0,16	<b>57,20</b>
<b>19. Grand Family</b> Pack de 6 rollos x 60m	80	Abudante	No presenta	Débil	Elevada	50,00	39	3,15	Muy suave	No presenta	19,00	0,17	<b>56,70</b>

\*Según los valores al momento de la compra de las muestras entre el 09/01/08 y el 22/01/08.

$$\text{Precio [$/m}^2\text{]} = \frac{\text{Precio del paquete [\$]}}{\text{N}^\circ \text{ de rollos [N}^\circ\text{]} \times \text{metros del rollo [m]} \times \text{ancho del rollo [m]}}$$

### ENSAYOS FÍSICOS Y ANÁLISIS MICROSCÓPICO

**Longitud y Ancho:** el producto debe cumplir con lo que el fabricante declara en el envase de acuerdo con la Reglamentación del MERCOSUR, GMC/RES. N° 18/01 para este tipo de producto.

**Gramaje:** conforme con la Norma IRAM P 3009 se determina la masa base en g/m². Estos productos corresponden a las líneas de menor gramaje del sector papelerero.

**Resistencia a la Tracción Longitudinal en Seco:** de acuerdo con la norma NM- ISO 1924 – 2: 2001 se determina la fuerza necesaria para lograr la rotura o corte del papel. Con este ensayo se mide la facilidad o dificultad para realizar un corte del papel durante el uso.

**Velocidad de Absorción de Agua:** mediante la norma TAPPI 432 om – 99, con el ensayo de microgota se determina la velocidad de absorción de agua medida como el tiempo en segundos que tarda una gota de agua en desaparecer de la superficie de una probeta de papel.

**Blancura:** teniendo presente la norma MERCOSUR NM-ISO 2469:2004 se determina la blancura de un papel como el porcentaje de luz reflejada con respecto a la total incidente sobre su superficie bajo las condiciones del ensayo.

**Composición Fibrosa:** El papel higiénico puede fabricarse a partir de pasta celulosa virgen o papel reciclado. En términos generales los papeles pueden ser utilizados como materia prima para la fabricación de nuevos papeles a través de los procesos conocidos como “reciclado”.

### ANÁLISIS SENSORIAL

Se creó una metodología de trabajo para realizar un análisis sensorial descriptivo / cuantitativo de papel higiénico mediante un panel de evaluadores entrenado, integrado por personas videntes y no videntes. El trabajo consistió en estudiar los aspectos de apariencia y textura.

**Suavidad en superficie:** Se define como la sensación de suavidad que se percibe cuando los dedos son deslizados suavemente sobre la superficie de la hoja (John J. Kim y col; Vol.77, N° 10 Tappi Journal)

**Grado de suavidad:** Percepción que se tiene cuando el mismo es arrugado entre las manos. (John J. Kim y col; Vol.77, N° 10 Tappi Journal)

**TABLA 2. Resultados Generales de los Análisis para Papel Higiénico en Rollos de Hoja Doble.**

Dimensiones: Todas las marcas cumplen con las tolerancias admitidas en largo y ancho.

Marca & Presentación del Producto	Información al Consumidor (% informado del total de ítems considerados)	Comp. Fibrosa Material Reciclado (Presencia)	Apariencia			Blancura (% de luz reflejado)	Absorción de Agua (tiempo en segundos)	Resistencia a la Tracción Longitudinal en Seco (N/15mm)	Suavidad	Precorte (Marcado)	Gramaje (g/m²)	Precio [\$/m²]*	Ponderación Global de Atributos
			Gofrado: Dibujo Grabado (Presencia)	Materiales Extraños e Impurezas (Presencia)	Imperfecciones: arrugas, pliegues, orficcios, otros (Presencia)								
<b>01. Elite</b> Ultra   Pack de 4 rollos x 50m	100	Escasa	Débil	No presenta	No presenta	87,90	3	3,73	Muy suave	Elevado	29,40	0,40	<b>89,80</b>
<b>02. Campanita</b> XL   Pack de 4 rollos x 50m	100	Media	Media	Débil	No presenta	80,40	2	2,70	Muy suave	Elevado	31,00	0,45	<b>84,10</b>
<b>03. Kleenex</b> Ultra Soft   Pack de 4 rollos x 30m	90	Media	Débil	No presenta	No presenta	87,90	4	2,34	Muy suave	Medio	30,30	0,51	<b>80,90</b>
<b>04. Higienol</b> Pack de 4 rollos x 50m	90	Media	Débil	Débil	No presenta	78,40	3	3,89	Suave	Elevado	29,80	0,32	<b>80,10</b>
<b>05. Sulleg</b> Pack de 6 rollos x 20m	90	Media	Elevada	Débil	No presenta	86,20	4	2,30	Muy suave	Débil	30,80	0,35	<b>75,50</b>
<b>06. Día</b> Soft   Pack de 4 rollos x 30m	80	Media	Elevada	Media	No presenta	80,70	2	3,53	Muy suave	Débil	34,20	0,33	<b>74,90</b>

\*Según los valores al momento de la compra de las muestras entre el 09/01/08 y el 22/01/08.

$$\text{Precio [$/m}^2\text{]} = \frac{\text{Precio del paquete [\$]}}{\text{N}^\circ \text{ de rollos [N}^\circ\text{]} \times \text{metros del rollo [m]} \times \text{ancho del rollo [m]}}$$

### Productos pertenecientes a la Tabla 1



### Productos pertenecientes a la Tabla 2



**Precorte:** Troquelado que se utiliza para separar el papel en porciones para su uso.

**Apariencia:**

-**Gofrado:** Estampado en seco sobre papel, motivos con relieves o en huecos.

- **Materiales extraños y/o impurezas:** Todo elemento indeseable presente en una pulpa, un papel o un cartón que puede perjudicar la calidad del mismo

- **Imperfecciones del papel:** Alteraciones o irregularidades en el papel, de origen casual, que se aprecian a simple vista o durante su uso.

- **Acabados:** Calidad de un objeto en los detalles finales de su elaboración, especialmente en lo que se refiere a su aspecto.

- **Acabado superficial del papel:** Conjunto de características superficiales del papel, relacionadas con su aspecto y su tacto. Entre ellas podemos nombrar la lisura, el brillo y la blancura. Propiedades cualitativas, que pueden apreciarse sólo visualmente o al tacto, pero que no son susceptibles de medida.

### RESULTADOS

Se presentan dos tablas generales con la síntesis de los resultados obtenidos para los ensayos realizados. Las marcas Vual, Higienol, Great Value, Gamuza, Scott, Campanita y Sulleg se analizaron en varias presentaciones incluyéndose en la tabla la presentación que obtuvo la mejor ponderación. Para ver el informe completo consultar a [www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar)

