

Ensayos requeridos por la recomendación alemana BfR XXXVI para papel y cartón que contienen fibras vírgenes, destinados al contacto con alimentos. Los resultados de los ensayos se encuentran por debajo de los límites indicados por la BfR XXXVI para papel y cartón destinado a entrar en contacto con alimentos secos, húmedos y grasos.

Laboratorio de Contacto Alimentario, Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior, Edifici Pesants  
c/Maria Aurèlia Capmany 61, 17003, Girona  
Telf: 669996998

**DATOS IDENTIFICATIVOS DEL CLIENTE:**

**Nombre:** PAPRESA

**Dirección:** Avenida de Navarra, 6 E-20100 Errenteria (Gipuzkoa)

**DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA MUESTRA:**

**Nombre:** PAPEL EXTRA

**Fecha llegada:** 02/10/2018

**Tipo:** Papel

**Código:** 18\_SCA 030 CP31

Los datos presentados en este informe no pueden ser reproducidos parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio. Los resultados que se presentan a continuación solamente dan fe de la muestra analizada y, para que así conste a los efectos oportunos, firmo el presente documento en Girona, a 4 de diciembre de 2018.

Responsable del laboratorio

Israel González

 <p>Universitat de Girona Laboratori de Contacte Alimentari</p>	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> <b>18_SCA 030 CP31</b>	
--	--	--

**Ensayos realizados según los siguientes métodos:**

Analítica	Norma-método
Determinación del formaldehído en un extracto acuoso	UNE-EN 1541:2002
Determinación de la transferencia de compuestos antimicrobianos	UNE-EN 1104:1987
Determinación de la solidez de los colorantes	UNE-EN 646:2006
Solidez de los blanqueantes ópticos	UNE-EN 648:2003
Determinación del cadmio y el plomo en un extracto acuoso (1)	UNE-EN 12498:2006

(1) Ensayo subcontratado

 <p>Universitat de Girona Laboratori de Contacte Alimentari</p>	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> <b>18_SCA 030 CP31</b>	
--	--	--

**DETERMINACIÓN DE FORMALDEHIDO EN UN EXTRACTO ACUOSO  
SEGÚN NORMA UNE-EN 1541:2002**

Fecha de inicio del ensayo: 29/10/2018

Fecha de finalización del ensayo: 30/10/2018

Una vez efectuados los ensayos oportunos, emitimos los siguientes resultados:

Parámetro	Contenido	Máximo permitido*	Método
Formaldehido	0,005 mg/dm <sup>2</sup>	1 mg/dm <sup>2</sup>	UNE-EN-1541:2002

\*Límite según UNE-EN-1541:2002

La incertidumbre de los ensayos acreditados está calculada y a disposición del cliente.

**DETERMINACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE COMPUESTOS  
ANTIMICROBIANOS según la norma UNE-EN 1104:2006**

Fecha de inicio del ensayo: 11/11/2018

Fecha de finalización del ensayo: 18/11/2018

Una vez efectuados los ensayos oportunos, emitimos los siguientes resultados:

Las figuras 1, 2 y 3 muestran los resultados de los ensayo con *Bacillus subtilis* y las figuras 4, 5 y 6 muestran los resultados de los ensayo con *Aspergillus niger*. En ambos casos se puede observar que no aparece zona de inhibición.



Figura 1



Figura 2

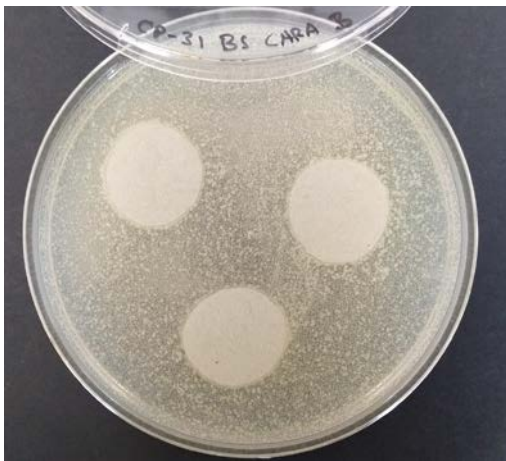


Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

**DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE PAPELES Y  
 CARTONES COLOREADOS SEGÚN NORMA UNE-EN 646:2006**

Fecha de inicio del ensayo: 29/10/2018

Fecha de finalización del ensayo: 02/11/2018

Una vez efectuados los ensayos oportunos, emitimos los siguientes resultados:

	Cara A (Exterior)				Cara B (Interior)			
	Agua	Ácido acético	Simulante saliva	Iso-octano	Agua	Ácido acético	Simulante saliva	Iso-octano
<b>BLANCO</b>	93,86	93,97	94,02	93,82	93,77	93,94	93,97	93,74
<b>Y tris.</b>	93,36	93,43	93,43	93,21	93,30	93,44	93,37	93,20
<b>Dif. CIELAB</b>	0,50	0,54	0,59	0,61	0,47	0,50	0,60	0,54
<b>GRADO</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

La evaluación se realiza de acuerdo con la escala de grises de la Norma EN 20105-A03. El grado 1 significa mala solidez y el grado 5 significa buena solidez del color.

**DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DE PAPELES Y CARTONES  
TRATADOS CON BLANQUEANTES FLUORESCENTES SEGÚN NORMA  
UNE-EN 648:2003**

Fecha de inicio del ensayo: 29/10/2018

Fecha de finalización del ensayo: 02/11/2018

Una vez efectuados los ensayos oportunos, emitimos los siguientes resultados:

<b>Simulante</b>	<b>Cara A (Exterior)</b>	<b>Cara B (Interior)</b>
Agua	5	5
Ácido acético	5	5
Simulante de saliva	5	5
Aceite vegetal	5	5

La evaluación se realiza por comparación con papeles testigo preparados tratados con agentes blanqueantes fluorescentes FWAS nº de constitución 40622. La clase 1 significa mala solidez y la 5 significa buena solidez.

	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> <b>18_SCA 030 CP31</b>	
---	--	--

**DETERMINACIÓN DEL CADMIO Y PLOMO EN UN EXTRACTO ACUOSO  
SEGÚN NORMA UNE-EN 12498:2006**

Fecha de inicio del ensayo: 08/11/2018

Fecha de finalización del ensayo: 09/11/2018

Una vez efectuados los ensayos oportunos, emitimos los siguientes resultados:

<b>Parámetro</b>	<b>Concentración</b> (µg/l)	<b>Concentración máxima permitida</b> (µg/l)
<b>Cadmio</b>	0,011	0,5
<b>Plomo</b>	0,614	3,0

Resultados expresados en µg/l de extracto en agua fría.

El valor máximo es el permitido en la Recomendación XXXVI de la BfR para los metales, referido a elemento soluble.