

M. Montero, R. Prieto, F. Cano y D. Cayuela

**Problemática:** Actualmente podemos encontrar productos que contienen un porcentaje de fibra reciclada mezclada con fibra convencional. Debido a su similitud y a la pérdida de fibras durante el proceso de producción, la composición real de estos productos no se puede determinar ni química ni físicamente, con lo que no se puede conocer de manera objetiva el porcentaje de fibra reciclada que queda en el producto final. Además, esto impide conocer el cambio de las propiedades de los productos obtenidos debidos al porcentaje real de fibra reciclada.

**Solución propuesta:** La tintura, previa a la carda, de las fibras de algodón recicladas o de las convencionales, permite obtener cintas e hilos de diferente color en función del porcentaje de una u otra fibra.

El **análisis colorimétrico** de la mezcla, tras optimizar las condiciones de medida, proporciona un método de caracterización del proceso y permite determinar la cantidad real de fibra reciclada que queda en el hilo después del procesado.

Este método permite conocer la composición del hilo y las pérdidas de material durante el procesado. Para la implementación de esta metodología de cuantificación es necesario realizar el estudio en las condiciones reales de procesado.

Además, permite determinar las propiedades de los hilos obtenidos en función del porcentaje real de fibra reciclada.

## Pruebas previas



Rojo Brillante Solar BA 150



Azul Brillante Solar BL 150



Negro Solar GS

## Cintas



## Hilos



C/R Nominal (%)	C/R Calculado (%)	Título (tex)
100/0	100/0	78,7
94,5/5,1	92,5/7,5	84,7
89,9/10,9	86,9/13,1	81,7
79,8/20,2	77,8/22,2	80,7
59,6/40,4	61,2/38,8	79,3
40,3/59,7	46,4/53,6	79,3
20,2/79,8	32,6/67,7	73,9
10,1/89,9	22,8/77,2	80,0
5,1/94,9	14,2/85,8	77,0
0/100	0/100	75,3

C = convencional  
 R = reciclado

