

# HOJA INFORMATIVA

## LA CAPACIDAD DE TEÑIDO DEL ALGODÓN AUSTRALIANO



La absorción de tintes es un factor clave en la producción de tejidos de algodón para prendas de vestir y artículos para el hogar. Hay investigaciones recientemente actualizadas que demuestran que el algodón australiano tiene un mejor rendimiento en este aspecto que la mayoría de los algodones de otro origen.

Esta investigación confirma los comentarios anecdóticos recogidos a lo largo de muchos años de hilanderías y tintorerías que afirman que el algodón australiano produce una coloración más vibrante y consistente que el algodón de otro origen.

La industria algodonera australiana, a través de la Corporación de Investigación y Desarrollo del Algodón, ha invertido en investigación y desarrollo para comprender mejor los factores que influyen en la capacidad de teñido del algodón australiano desde 1992, particularmente en relación con aquellos factores que pueden ser controlados a nivel de granja.

En resumen, en esta investigación se sacaron las siguientes conclusiones:

- > El teñido está influido por complejas interacciones químicas y físicas entre el colorante, el baño de colorantes y el sustrato (la fibra de algodón). Estos factores pueden contribuir a la variación en las tonalidades y deben ser cuidadosamente controlados para asegurar la repetibilidad de las tonalidades entre los lotes de hilos y tejidos.
- > Las propiedades de fibra más importantes en relación con el aspecto de la tela teñida del algodón son su micronaire (la finura y madurez de la fibra) y su color, y la consistencia de estas dos propiedades en el algodón crudo suministrado a una hilandería.
- > El micronaire también puede estar relacionado con los neps, que son pequeñas aglomeraciones de fibra que se producen en todo el algodón desmotado. La propensión a la formación de neps depende en gran medida del micronaire, o madurez del algodón y de la acción mecánica que recibe en el proceso de desmontado. Debido a que las neps contienen fibras inmaduras, no absorben tinte, o absorben menos tinte y aparecen como "píldoras" blancas o sombreadas más claras en la tela teñida. Cuanto más maduro sea el algodón, menos formación de neps se producirá y más uniforme y más brillante será la absorción del tinte.

- > En términos de color, el algodón más blanco y brillante es mejor para el teñido y para el aspecto final de la tela. A nivel de la granja, puede producirse una decoloración del algodón por numerosas causas. Por ejemplo, la lluvia durante el tiempo de recolección facilita la proliferación de hongos en la semilla del algodón, lo que puede afectar al tono final de color de la fibra clasificada. El algodón «gris» o «Strict Low Middling» (SLM) estricto se ve a menudo afectado por la lluvia, con proliferación de hongos en la fibra que afecta a la capacidad de teñido del hilo o tejido de ese algodón.
- > El contenido de cera natural de la fibra de algodón también contribuye a la absorción del tinte, especialmente si no se elimina adecuadamente mediante lavado o blanqueo antes de teñir. El algodón de bajo micronaire tiene a menudo un mayor contenido de cera, lo que puede afectar a la eficacia del lavado antes de teñir, y dar lugar a una variación en la absorción del tinte.

### ALGODÓN AUSTRALIANO:

- ✓ Menos propenso al frisado del tejido
- ✓ Fibra resistente y larga con una pared celular gruesa que puede absorber más tinte
- ✓ Excede la escala de brillo
- ✓ Niveles muy bajos de polvo y residuos, que da lugar a una alta reflectancia



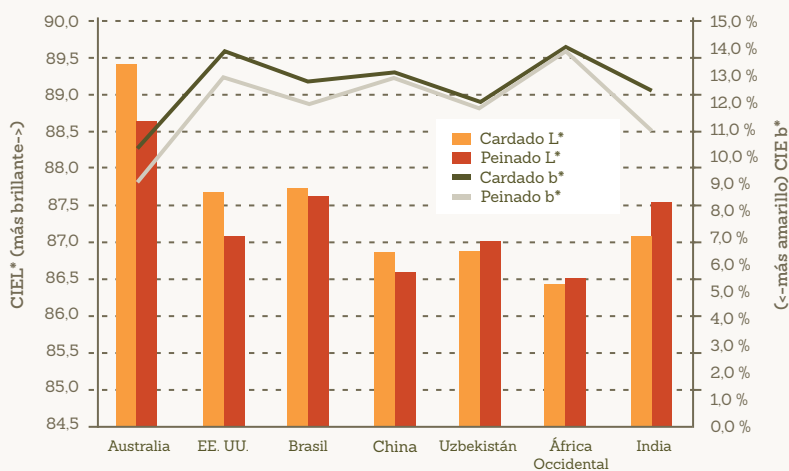
La decoloración puede deberse a numerosas causas, por ejemplo, a precipitaciones de lluvia durante el tiempo de recolección.

## EL ALGODÓN DE MAYOR CALIDAD PRODUCE MEJORES RESULTADOS DE TEÑIDO

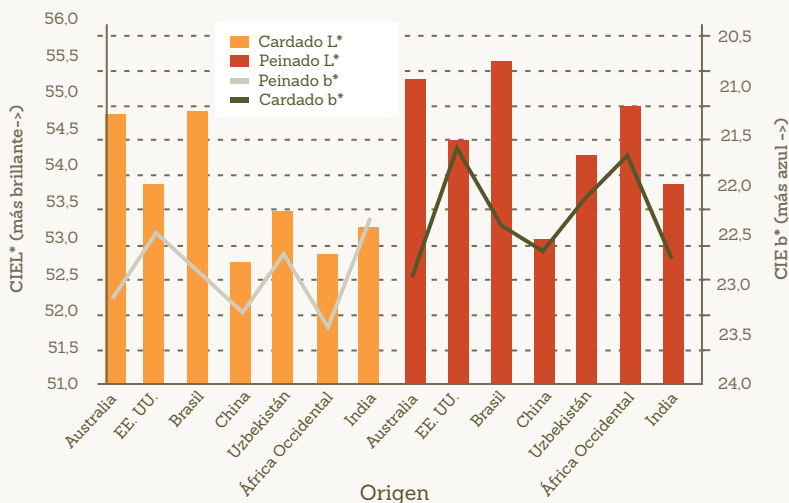
Los productores de algodón de Australia producen sistemáticamente parte del algodón Upland de la más alta calidad del mundo. El algodón australiano es más blanco y libre de contaminación, más largo y más resistente que la mayoría de los demás algodones del mundo. Nuestros productores trabajan intensamente para maximizar la calidad de la fibra, desde el momento en que se siembra la semilla, hasta la forma en que se cuida mientras crece y en el momento de la recolección. Utilizan tecnología de recolección y desmoteado de última generación para preservar la calidad de la fibra. El algodón australiano está envuelto en tejido de algodón para su transporte con el fin de evitar la contaminación. Todos estos factores contribuyen a una capacidad de teñido superior del algodón australiano, además de una mejor absorción de los tintes, un color más brillante y menor frisado.



### COLOR DE TEJIDO GRIEGE (CIELAB)



### COLOR DE TELA TEÑIDA (AZUL) (CIELAB)



Fuente: CSIRO

## EL ALGODÓN AUSTRALIANO ES EL REFERENTE ABSOLUTO

Una investigación realizada en 2016 por la principal agencia científica de Australia, el CSIRO, mostró que el algodón australiano tenía una mejor absorción de colorantes que los algodones equivalentes de otros países exportadores de algodón, y teñía tonos más brillantes sistemáticamente. Esta investigación se actualizó con un ensayo adicional en 2019 que comparó el algodón australiano con otros seis países exportadores de algodón: India, Brasil, China, África Occidental, Uzbekistán y Estados Unidos.

Se obtuvieron pacas de algodón de calidad Middling con valores de longitud y micronaire de grado base de cada uno de estos países y se enviaron a la CSIRO por la Asociación de Expedidores de Algodón Australiano. El hilado de cada paca se llevó a cabo en la hilandería piloto a escala industrial de la CSIRO en hilos medios-finos cardados y peinados para su evaluación.

Las conclusiones de la investigación fueron las siguientes:

1. La fibra de algodón, los hilos y los tejidos australianos fueron en general de calidad superior.
2. El algodón australiano era más blanco (más brillante) y producía hilos más limpios, fuertes y más uniformes.
3. Estas propiedades se tradujeron en tejidos más brillantes y limpios con una absorción del color más uniforme y una mejor resistencia al frisado en comparación con el algodón de otros países.

Según el investigador principal Dr. Stuart Gordon, el algodón australiano tuvo el mejor rendimiento en términos de su clasificación acumulativa de propiedades de fibra, a pesar de que las muestras de otros países tuvieron en ocasiones mejores resultados individuales.

“El algodón australiano era realmente superior porque tenía una longitud, una resistencia y una finura ligeramente mejores en su conjunto que los otros algodones. La calidad del hilo y la absorción resultante del tinte están determinadas por la forma en que se integran todos estos factores”, afirmó el Dr. Gordon.