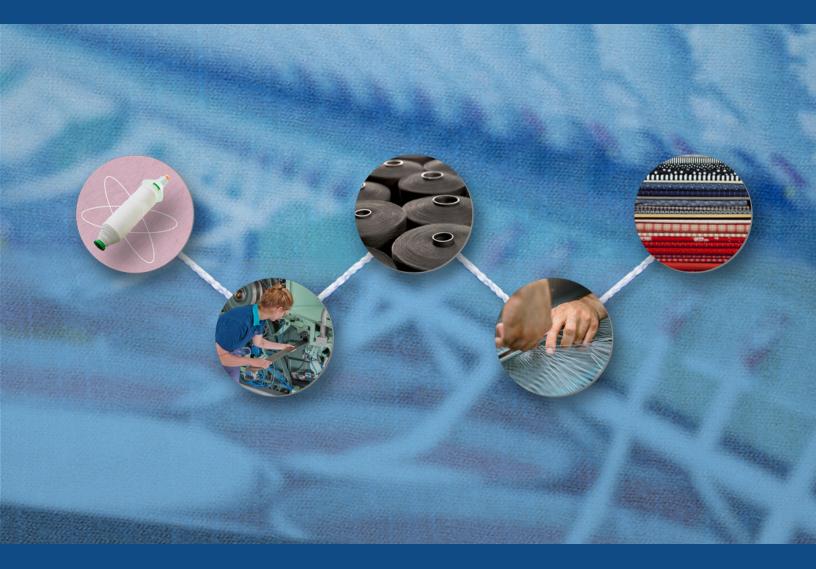


UNA EVALUACIÓN DE LAS VENTAJAS EN EL PROCESAMIENTO TEXTIL DE LA FIBRA AL UTILIZAR ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LA PRODUCCION TELAS Y PRENDAS EN TEJIDO DE PUNTO.

WHITE PAPER (LIBRO BLANCO). UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR COTTON COUNCIL INTERNATIONAL



ESTUDIO LLEVADO A CABO POR YEHIA ELMOGAHZY Y DAVID SASSO INFORME FINAL, 2017 PARA CONOCER MÁS SOBRE COTTON USA SOLUTIONS®, **PULSE AQUÍ.**

ANTECEDENTES

En el otoño del 2016, Yehia Elmogahzy y David Sasso llevaron a cabo experimentos en una hilandería en Asia. Se trata de una compañía que estaba en proceso de una gran ampliación para satisfacer una nueva demanda de exportación de hilos peinados, ring spun, de alta calidad.

Como parte de esta ampliación, la planta tuvo que identificar el algodón de mejor calidad (con menos contaminación) comparado con el se había empleado previamente; se utilizaron tres algodones diferentes: (a) Mezcla 1, pacas de algodón 100% de los Estados Unidos; (b) Mezcla 2, pacas de algodón 100% de la india (tipo Shankar-6); y (c) Mezcla 3, una mezcla de un tercio de pacas de algodón cada uno de Australia, Uzbekistán, y Pakistán. (La tercera mezcla era lo que la compañía pensaba utilizar y siguieron adelante.)

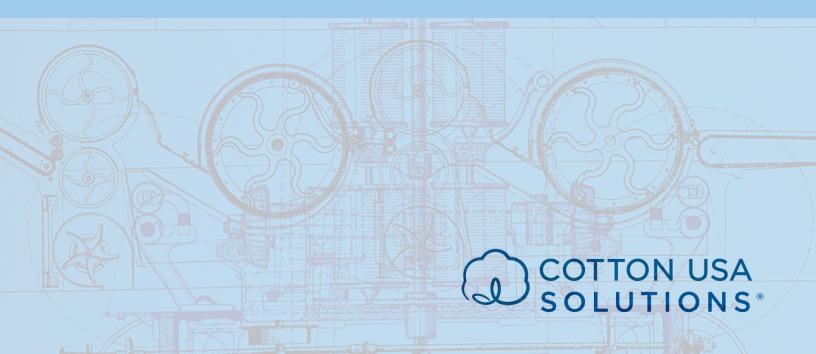
El sistema de hilatura que usaron era de anillo y los hilos producidos eran hilos peinados con dos títulos diferentes: 20's y 60's para producir tela jersey en tejido de punto sencillo.



PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

Para asegurar una comparación equitativa entre los distintos algodones, se hicieron todos los procesos para mantener similares los valores promedio de las propiedades básicas de la fibra en las tres mezclas de algodón. Todas las pacas de algodón se analizaron utilizando el sistema HVI y los AFIS disponibles en el laboratorio de la compañía.

Las propiedades HVI de la fibra (micronaire, longitud y resistencia) de las tres mezclas de algodón (mostradas en el Apéndice I) eran prácticamente iguales. Las otras propiedades de la fibra (que también se muestran en el Apéndice I) que son afectadas principalmente por las condiciones de producción y almacenamiento, mostraron ciertas variaciones, pero, en general, eran suficientemente parecidas para asegurar que las diferencias en el desempeño fueron el resultado de la calidad de los algodones de acuerdo con su origen.

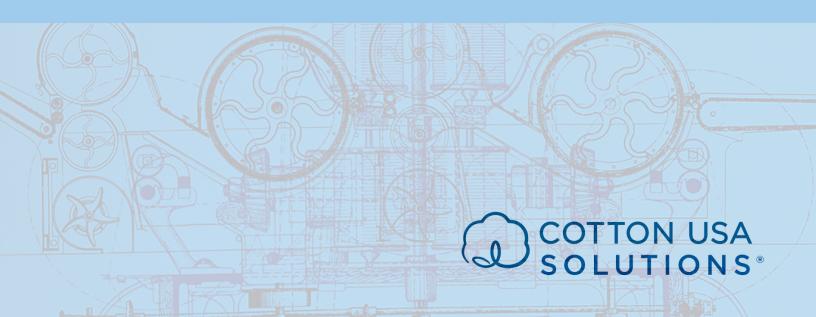


PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

Todos los ensayos experimentales se realizaron en la línea de procesamiento representada en el Apéndice II. Las etapas fueron:

- 1. PLUCKER DE PACAR ROTATIVO
- 2. UNIDAD DE PREAPERTURA Y LIMPIEZA AXIFLOW
- 3. MULTI MEZCLADORA
- 4. LVS
- 5. UNIDAD DE LIMPIEZA FINA Y ABRIDORA
- 6. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE TOLVA
- 7. CARDA
- 8. MANUAR ROMPEDOR
- 9. MÁQUINA UNILAP Y PEINADORA
- 10. NOIL DE LA PEINADORA

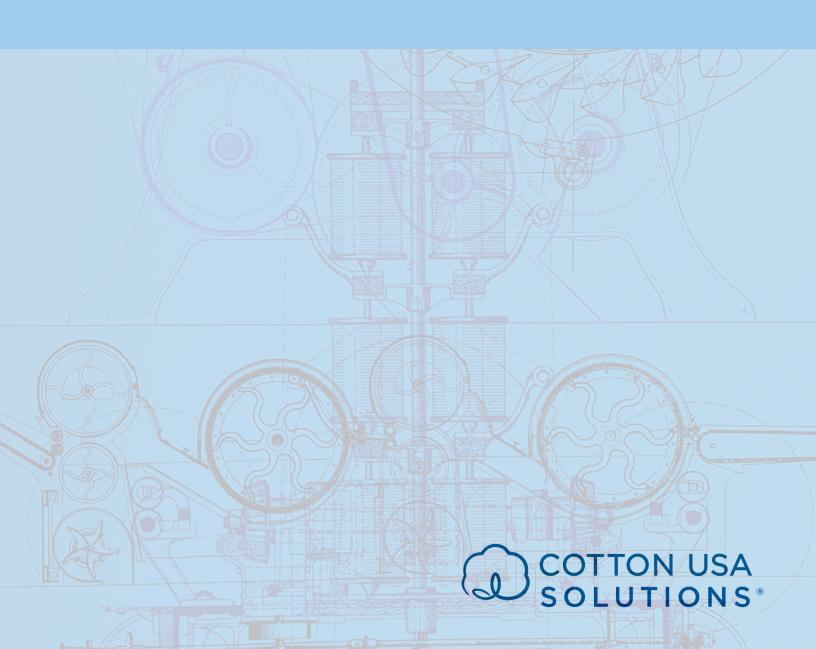
Con estos controles en marcha (para la calidad de la fibra y del proceso), el experimentador considera que las diferencias en el desempeño están relacionadas con el país de origen del algodón, y no con las variaciones dentro de cada país.



HALLAZGOS-DESEMPEÑO EN EL PROCESO

El desempeño en el proceso de las tres mezclas de algodón se valoró de acuerdo a tres criterios:

- Cambios en los neps de la fibra y en los neps por cascarilla durante el proceso
- 2. Remoción de basuras durante el proceso
- 3. Cambios en el contenido de fibras cortas durante el proceso



EL ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS TUVO EL MEJOR DESEMPEÑO EN CUANTO LOS NEPS

El algodón de los Estados Unidos tuvo el menor porcentaje de neps durante la apertura y la limpieza, el mayor porcentaje de remoción de neps durante el cardado y el peinado, y terminó con solamente 55% de los neps comparado con el algodón indio y 47% comparado con la mezcla de algodones Australiano/ Uzbekistaní/y Pakistaní.

Los neps por cascarilla tuvieron el mismo patrón que los neps totales, con el algodón de los Estados Unidos (dos neps por cascarilla por gramo) a 57% del nivel del algodón indio y sólo 25% de la mezcla de algodón de los tres países.

		100% algodón de los Estados Unidos	100% algodón de la india	Australia/ Uzbekistán/Pakistán
Ne	eps iniciales/g	229	163	228
	mento durante apertura impieza/g	64 (29%)	152 (93%)	166 (73%)
	emoción de nep durante cardado/g	237 (81%)	227 (72%)	284 (72%)
	emoción de nep durante peinado/g	38 (67%)	55 (63%)	68 (66%)
Ne	eps en mecha peinada/g	18	33	38
Ne	eps finales vs.iniciales/g	8%	20%	17%
	ep/g por cascarill <mark>a en</mark> echa peinada	2	3.5	8



EL ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS TUVO EL MEJOR DESEMPEÑO EN "REMOCIÓN DE BASURAS DURANTE EL PROCESAMIENTO"

A pesar de comenzar con el menor contenido de basura de las tres mezclas, el algodón de los Estados Unidos tuvo la mayor reducción de basuras durante la apertura y la limpieza y el cardado, y terminó con el menor contenido de basuras en la cinta peinada, 49% menos que el algodón indio y 60% menos que la mezcla de algodones de Australia, Uzbekistán y Pakistán.

	100% algodón de los Estados Unidos	100% algodón de la india	Australia/ Uzbekistán/Pakistán
Contenido inicial de basura/g	44.8	71.8	76.7
Reducción en el contenido basura al abrir y limpiar	20%	11%	14%
Basura después de abrir y limpiar/g	35.8	63.9	66.0
Reducción de basura durante el cardado	89%	88%	85%
Basura después del cardado/g	3.9	7.7	9.9
Reducción de basura durante peinado	75%	75%	75%
Basura después del peinado/g	1.0	1.9	2.5



EL ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS TUVO EL MEJOR DESEMPEÑO EN "REMOCIÓN DE BASURAS DURANTE EL PROCESAMIENTO"

El algodón de los Estados Unidos también tuvo la mayor eficiencia de limpieza, como lo indica el menor contenido de pelusa/el mayor contenido de basura en en las muestras de noil de peinadora.

	100% algodón de los Estados Unidos	100% algodón de la india	Australia/ Uzbekistán/Pakistán	
Contenido de pelusa en el desperdicio de peinadora	55%	62%	61%	
Basura visible	37%	23%	21%	
Basura invisible	8%	15%	18%	
Eficiencia de limpieza	45%	38%	39%	

La capacidad de utilizar algodón de los Estados Unidos que comienza con menos basura y se puede limpiar con mayor eficiencia que el algodón de otros orígenes, significa que los productos hechos con dicho algodón serán de mejor calidad y su costo de operación será menor.



EL ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS TUVO UN DESEMPEÑO CONSIDERABLEMENTE MEJOR AL REDUCIR EL CONTENIDO DE FIBRAS CORTAS (SFC) DURANTE EL PROCESAMIENTO

Con la hilatura por anillo o por chorro de aire, las fibras cortas que llegan a la máquina de hilatura producen hilos más débiles e irregulares si no se pueden retirar durante la preparación de la hilatura, especialmente durante las operaciones de peinado.

El algodón de los Estados Unidos usado en este experimento comenzó con un contenido ligeramente menor de fibras cortas, pero mejoró su posición relativa en cada paso de la preparación. Después del peinado, el algodón de los Estados Unidos tuvo 25% menos contenido de fibras cortas que el algodón de la India y 37% menos que la mezcla de algodón de Australia, Uzbekistán, y Pakistán .

	100% algodón de los Estados Unidos	100% algodón de la india	Australia/ Uzbekistán/Pakistán
Contenido inicial de fibra corta (%)	23.7%	24.8%	26.0%
Cambio en apertura y limpieza	+2%	+13%	+2%
Contenido de fibra corta después de apertura y limpieza	24.2%	28.0%	26.5%
Cambio en el cardado	-1%	-4%	-2%
Contenido de fibra corta después de cardado	23.9%	26.9%	26.0%
Cambio en el peinado	-63%	-56%	-46%
Contenido final de fibra corta SFC (%)	8.9%	11.8%	14.0%



CONCLUSIÓN

Este experimento muestra claramente que el algodón de los Estados Unidos tuvo un mejor desempeño en comparación con los otros algodones participantes durante su proceso respecto de los tres criterios: remoción de neps y contenido final de los mismos, remoción de basuras y nivel final de estas, y el menor nivel de contenido de fibras cortas después de abrir, cardar, y peinar.

El equipo de expertos de COTTON USA ha visitado más de cien hilanderías y textileras en todo el mundo, realizando investigaciones similares, ofreciendo a las empresas textiles lo que realmente elevará su negocio nuestro programa COTTON USA SOLUTIONS® -.

Aprenda más aquí.

PARA CONOCER MÁS, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU REPRESENTANTE LOCAL DE CCI. **DÉ CLIC AQUÍ**.

CCI is an equal opportunity employer and provider.



PARA VER MÁS COTTON USA MILL STUDIES, PULSE SOBRE LOS ENLACES QUE VERÁ A CONTINUACIÓN

UNA EVALUACIÓN DE LAS VENTAJAS DE DURABILIDAD
DE LAS TELAS DE PUNTO PRODUCIDAS CON ALGODÓN
DE LOS ESTADOS UNIDOS

UNA EVALUACIÓN DE LAS VENTAJAS FINANCIERAS

DE UTILIZAR ALGODÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS EN

LA PRODUCCION DE TELAS DE TEJIDO DE PUNTO Y

PRENDAS

NUEVO PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS EN UN PLANTA TURCA GENERA UN AHORRO EQUIVALENTE A 7 CENTAVOS POR LIBRA

LAS VENTAJAS TÉCNICAS Y FINANCIERAS DEL USO DE HILOS RICOS EN ALGODÓN DE EE. UU. EN LA FABRICACIÓN DE TELAS Y PRENDAS DE PUNTO

