



CADENA LOGÍSTICA TEXTIL



MÓDULO “Análisis de Cadenas Logísticas”



Contenido

1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA.....	3
2.	SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE	8
2.1	ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO.....	10
2.1.1	MERCADO INTERNO	10
2.1.2	MERCADO EXTERNO	11
2.2	COSTO LOGÍSTICO	15
3.	ANÁLISIS DE PROSPECTIVA	15
3.1	PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN LOCAL.....	15
3.2	ESCENARIOS DE DERIVABILIDAD	15
4.	OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS	16
4.1	VINCULADOS A LA RED DE INFRAESTRUCTURA.....	16
4.2	VINCULADOS A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE	16
4.3	VINCULADOS A REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIO EXTERIOR.....	17
4.4	SUMINISTROS.....	17
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	18

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CADENA

La producción de algodón de Argentina se concentra en las provincias del Norte Grande. El 87,5% del área sembrada y de la producción, en promedio, para el período 2016-2021, fue explicada por la región. Santiago del Estero y Chaco explican casi el 90% de esas variables dentro del Norte Grande, mientras que el resto lo explican Salta y Formosa. Fuera de esta región, Santa Fe –en los departamentos ubicados en el norte de la misma– es la única provincia que aporta un volumen significativo, en torno al 10%, aunque con una tendencia a la baja.

Si bien históricamente Chaco era la principal provincia algodonera, en los últimos años Santiago del Estero pasó a tener el liderazgo gracias al crecimiento del área sembrada y, fundamentalmente, a los mayores rindes de la provincia. En efecto, con una superficie 12% promedio mayor destinada al cultivo, tiene como resultado una producción muy superior, un 70% en promedio más alta en relación a la chaqueña.

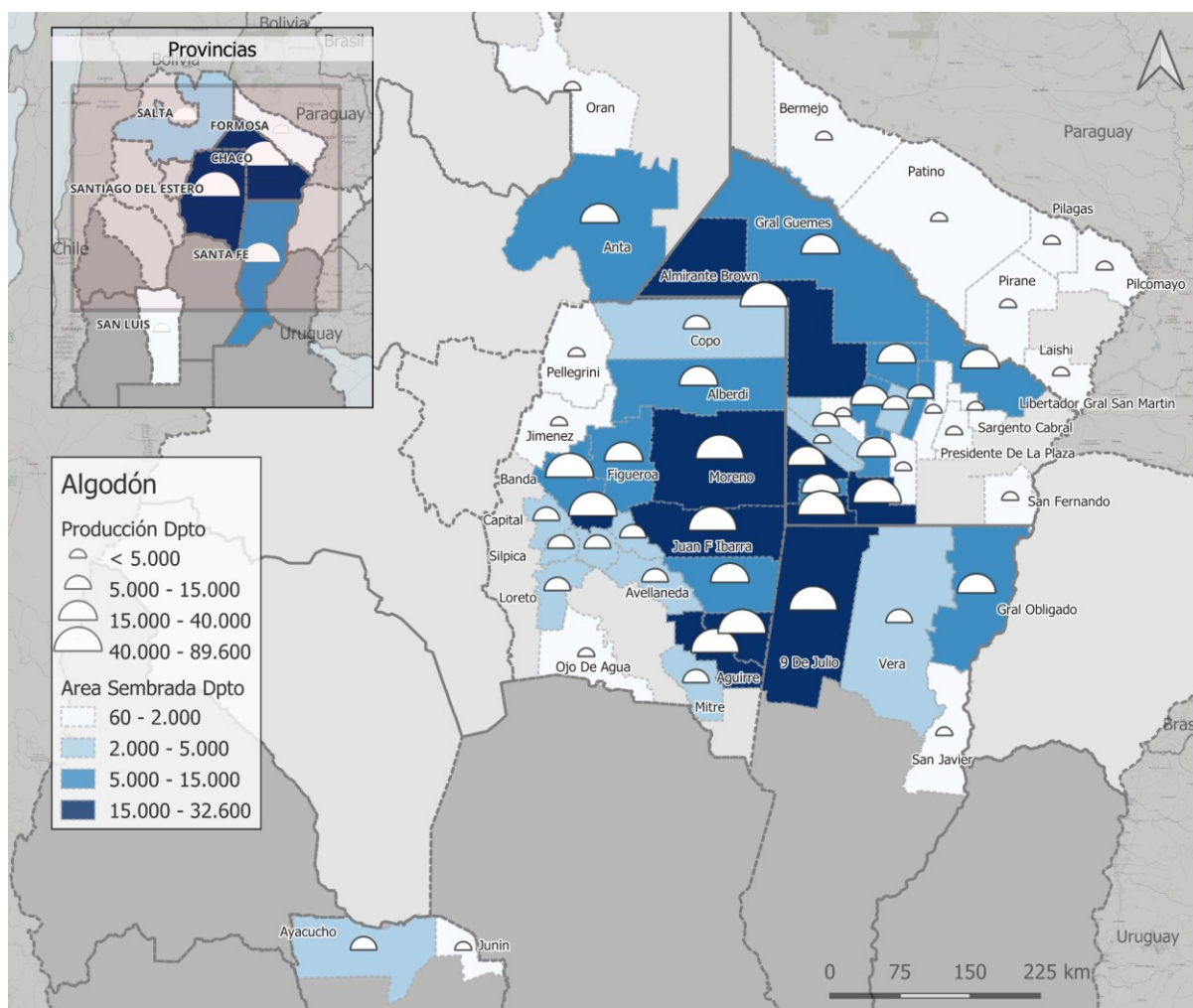
Estos mejores rendimientos en la jurisdicción santiagueña obedecen a las características de su modelo productivo. En efecto, en la zona norte de la provincia se encuentran productores grandes, con superficies que van de 2 mil a 16 mil hectáreas, con un mayor nivel de tecnificación, con desmotadoras, que procesan el algodón para obtener fibra, y camiones para el transporte de la cosecha. A su vez, los suelos tienen mejores características para el cultivo de algodón. En el centro de dicha provincia también se encuentran productores de tamaño mediano y tecnificados con riego.

Por su parte, en Chaco los productores son más bien medianos y chicos, menos tecnificados y sin capacidad de procesamiento, por lo que venden algodón en bruto a las demotadoras de la zona.

En las otras provincias del país, la producción es menos relevante. Dentro de la región Norte Grande, Formosa cuenta con cultivo de algodón, con productores de características similares a Chaco. Por fuera de la región, Santa Fe es la principal provincia, con explotaciones medianas, cuyos rasgos predominantes se acercan a la zona central de Santiago.

La región también es, dentro del país, la principal destinataria de la producción de algodón en bruto, dado que tiene fuerte presencia en los eslabones sucesivos de la cadena; concentra la localización de establecimientos para la elaboración de fibras y manufacturas textiles, principalmente hilados y, en menor medida, tejidos.

Mapa N°1: Distribución geográfica de la superficie sembrada y la producción de algodón por departamento. 2021.



Fuente: elaboración propia en base a Magyp.

En efecto, la industrialización del algodón consiste en la obtención de la fibra, por un lado, y la semilla, por otro, proceso que se lleva a cabo en las desmotadoras. Las etapas consisten en el secado, limpieza y desmote, donde se realiza la separación de las vainas del algodón de sus semillas para obtener el algodón desgranado, que se enfarda para su almacenamiento y transporte.

Las desmotadoras se ubican cerca de las zonas de producción, de modo de reducir costos asociados al transporte y deterioro del algodón en bruto, mayoritariamente en Chaco y en Santiago del Estero. Como se mencionó, algunas de estas empresas están integradas con la producción primaria; otras son independientes –compran algodón en bruto u ofrecen el servicio de desmote, siendo el productor el comercializador de la fibra–; y también existen casos en donde los establecimientos pertenecen a firmas integradas con hilanderías (el proceso posterior).

Tabla N° 1. Cadena Algodonera | Principales indicadores productivos y comerciales

Indicador		Valor	Var.% 2021/16	Año	Fuente
Superficie Sembrada (ha)					
Algodón		415.564	2,3%	2021	MAGYP
Provincias de Norte Grande	Part%				
Chaco	41,0%	170.468	-8,3%	2021	MAGYP
Formosa	1,6%	6.500	-34,7%	2021	MAGYP
Santiago del Estero	41,9%	174.250	27,5%	2021	MAGYP
Salta	3,0%	12.396	-19,2%	2021	MAGYP
Total	87,5%	363.614	4,3%	2021	MAGYP
Producción (TN)					
Algodón		1.040.344	54,5%	2021	MAGYP
Provincias de Norte Grande	Part%				
Chaco	33,6%	349.742	31,7%	2021	MAGYP
Formosa	1,1%	11.000	-21,1%	2021	MAGYP
Santiago del Estero	48,1%	500.110	71,2%	2021	MAGYP
Salta	3,6%	37.077	-0,5%	2021	MAGYP
Total	86,3%	897.929	47,2%	2021	MAGYP
Producción (TN)					
Fibras		300.000	57,9%	2021	C.A.A.
Destino de la producción Fibras	Part%				
Mercado interno	48,3%	144.900		2021	C.A.A.
Exportaciones	51,7%	155.100		2021	C.A.A.
Exportaciones (TN)					
Fibras		129.557	122,3%	2021	INDEC
Provincias de Norte Grande*	Part%				
Chaco	49,0%	63.455	-71,9%	2021	INDEC
Santiago del Estero	15,5%	20.094	287,0%		
Salta	4,0%	5.148	-3,4%	2021	INDEC
Total	68,5%	88.698	83,2%	2021	INDEC
Hilados		425	-77,1%	2021	INDEC
Provincias de Norte Grande*	Part%				
Corrientes	4,5%	19	-98,5%	2021	INDEC
La Rioja	45,2%	192	-58,9%	2021	INDEC
Total	49,8%	212	-88,0%	2021	INDEC

* Un porcentaje de las exportaciones provinciales no tiene asignado el origen, con lo cual los datos pueden estar subvaluados.

Fuente: elaboración propia en base a Magyp, Cámara Algodonera Argentina e INDEC.

En las hilanderías, los fardos pasan por un proceso de peinado y cardado, para luego realizar los hilados, que pueden ser de algodón o mezcla con otras fibras. Luego la producción se destina a las tejedurías. La ubicación de las hilanderías también es predominante en la región del Norte Grande, donde las provincias del NOA tienen una participación más relevante. Si bien esta característica obedece a los regímenes de promoción provincial, que propiciaron la radicación de estos establecimientos en las provincias de Catamarca y La Rioja (CEPAL, 2017), no resulta el único factor determinante, como se verifica en el caso de Tucumán, que tiene un importante peso en este segmento. En los últimos años, esta localización se profundizó en un contexto macroeconómico más propicio para esta actividad con la administración del comercio y por nuevos incentivos otorgados, tanto nacionales como provinciales en el año 2021. A diferencia de las fibras, el destino de la producción de hilados es casi exclusivamente el mercado interno, siendo marginales las exportaciones.

En la región también se localizan algunas tejedurías, ya sean integradas con las hilanderías como independientes, aunque a medida que se avanza en la cadena, la participación se va reduciendo y comienzan a ganar protagonismo las zonas más cercanas a los centros de consumo. En estas empresas, se producen las telas que son insumos para la elaboración de prendas, o bien se realizan productos textiles para el hogar.

Como etapa final, las empresas de indumentaria elaboran los productos finales. La morfología de este sector comprende empresas en general de menor tamaño que las hilanderías y tejedurías y existe un alto grado de informalidad. La mayoría de estas firmas se localizan cerca del AMBA (Ackerman, C. y Busellini, L., 2017).

En resumen, resulta un rasgo distintivo de esta cadena la industrialización de su producción primaria en la misma región, constituyéndose al sector textil como uno de los principales generadores de empleo manufacturero formal de la región.

La comercialización de los productos de la cadena se configura en función de las características de los agentes productivos y su grado de integración. En efecto, la cosecha de algodón se desarrolla en los meses de marzo a agosto, aunque puede extenderse a septiembre, y los productores primarios no integrados venden a las desmotadoras el algodón en distintas formas, de acuerdo a la tecnología de cosecha y almacenamiento que posean. Por un lado, hay productores que venden el algodón en bruto a granel, a medida que se desarrolla la cosecha, ya que en esas condiciones no puede conservarse. Por otro, productores con otro perfil y un grado mayor de tecnificación elaboran pilas de algodón en forma de módulos o rollos a partir de equipamiento complementario de cosecha, lo que permite su almacenamiento y así diferir temporalmente la etapa de desmote¹ (Paz, J., 2016).

La forma de cosecha y almacenamiento impacta en el transporte de algodón, en términos del momento de traslado y su capacidad. Sin embargo, en todos los casos el medio de transporte es el camión, que debe ir con un encarpado total por regulación de Senasa (Resolución 22/2016).

¹ La técnica de módulos consiste en volcar y compactar el algodón cosechado con un equipo para tal fin que luego se cubre en lonas hasta su envío a desmote. Por su parte, la de rollos consiste en producir una pila circular que es envuelto automáticamente con film plástico, que permite una mejor preservación del algodón (Paz, J., 2016)..

Cuando la cosecha es a granel, se lleva un volumen de 15 a 17 toneladas de algodón bruto, que se carga con sistema frontal y se envía rápidamente para desmote, lo que en ocasiones lleva a la concurrencia simultánea de varios camiones que ralentiza la descarga y puede llegar a demorar hasta 4 días. En general, quienes utilizan este sistema recorren distancias cortas, entre 50 a 70 km en promedio, y pueden utilizar camiones con un alto nivel de deterioro y antigüedad.

En el caso de rollos, se llevan en carretones o semirremolques, con 6 a 10 rollos de 2,3 a 2,5 toneladas cada uno. Las ventajas de este sistema son, por un lado, una rápida velocidad de carga y descarga, minimizando los tiempos de espera, y por otro, que permite al productor almacenar hasta 1 año el algodón y decidir el mejor momento para su comercialización. Dado el equipamiento necesario para hacer los rollos, es más común su utilización en Santiago del Estero, con presencia de productores de mayor tamaño y las distancias promedio que transitan rondan los 200 a 300 km. Cabe mencionar que existen restricciones de altura para cargar los camiones que limitan la capacidad de carga². Respecto a los módulos, el volumen transportado suele ser menor, 10 toneladas.

La siguiente etapa de comercialización surge del proceso de desmote, donde se separa la fibra de las semillas. La fibra es el principal producto y se transa activamente en los mercados internacionales, con cotizaciones en las principales bolsas del mundo, donde participan *traders* especializados. Por su parte, las semillas se venden a los productores para la siembra o bien para hacer otros subproductos (aceite, entre otros).

Con esta configuración del mercado de fibras, la producción local se reparte entre las hilanderías locales y las ventas externas, en función de los precios y la capacidad de procesamiento local y posibilidad de colocar internamente las manufacturas elaboradas (CEPAL, 2017). De acuerdo a las entrevistas con informantes calificados, la capacidad de procesamiento se encuentra en torno a las 140/150 mil toneladas, mientras que la producción de fibras promedia las 250 mil toneladas, aunque ha alcanzado las 300 mil en los años 2020-2021. En consecuencia, hay un importante excedente de fibras de algodón que se destina al mercado externo, que en los años 2018-2021 ha promediado el 52% de la producción total, de acuerdo a los datos de la Cámara Algodonera Argentina. De hecho, Argentina está dentro de los 15 principales exportadores mundiales de fibras de algodón.

La comercialización se realiza durante todo el año, en un mercado spot, aunque con mayor estacionalidad cuando se realiza la cosecha, y también se hacen ventas anticipadas para proveedores externos, con contratos anuales. Los precios y el nivel de demanda se establecen en función de la calidad de la fibra, que se verifica a través de ensayos en laboratorios de terceros, públicos o privados, y, en algunas casos, con toma de muestra.

La fibra se comercializa en fardos de 200 a 250 kg, que se cargan en camiones encarpados con capacidad para 110 a 115 fardos y transportan entre 22 y 25 toneladas de fibra por viaje. Los fardos permiten una rápida carga y descarga, con autoelevadores de pinza. Como se mencionó, la producción se dirige hacia hilanderías locales o hacia las aduanas, mayoritariamente a los puertos de Buenos Aires y Rosario para su exportación. En el primer caso, dada la localización de las plantas, las distancias promedian unos 800 km con un volumen que suele ser relativamente mayor. Cabe señalar que no hay una diferenciación

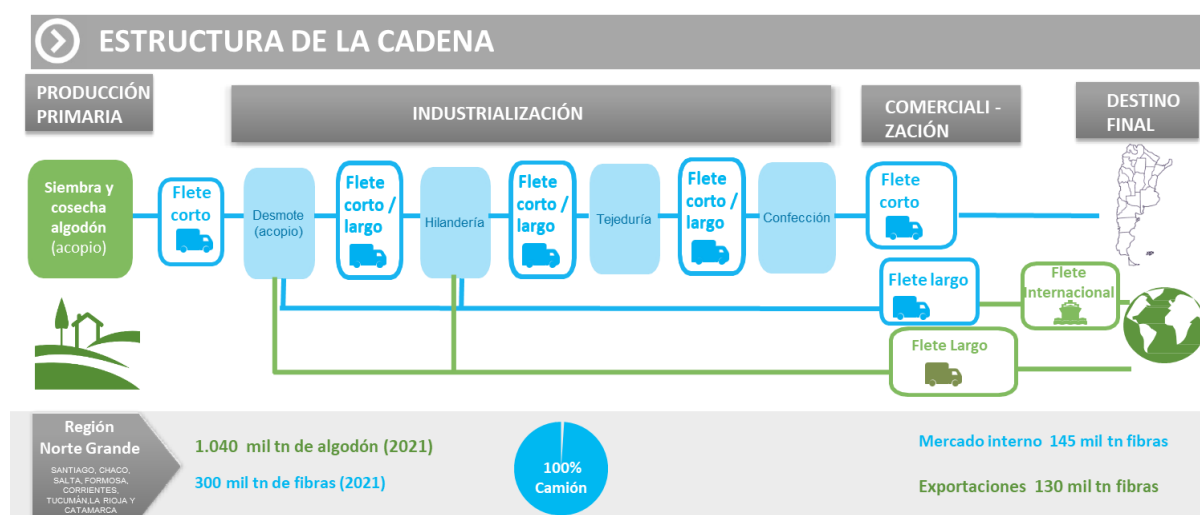
² Esta restricción condiciona el transporte de mayor cantidad de rollos –que podrían alcanzar hasta 13–, pero en estas condiciones se sobrepasarían los 4,10 metros permitidos.

geográfica del algodón para su destino final; es decir, las fibras para consumo interno o para exportación pueden provenir tanto de la zona chaqueña como de la santiagueña.

A diferencia de las fibras, los hilados se venden mayoritariamente en el mercado interno y las ventas externas son poco significativas, enmarcadas en operaciones de negocios puntuales, incluso intra-firma³. Si bien hay numerosas tejedurías en las provincias del Norte Grande, incluso algunas integradas con hilanderas, su preponderancia es menor que en el eslabón anterior y el AMBA gana preponderancia. En este sentido, las distancias promedian los 900 km, que se realizan en camión, con una carga de 22 toneladas en cajas paletizadas.

En resumen, la operatoria logística de la cadena se apoya exclusivamente en el camión en cada una de las etapas.

Diagrama N°1. Cadena Logística del algodón-textil.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas y Ministerio de Transporte.

2. SISTEMATIZACIÓN DE INDICADORES CUANTITATIVOS CLAVE

La producción de algodón muestra un importante crecimiento en los años 2017-2021, lo que permitió superar picos históricos, sólo por debajo de los años 1995-1996. La particularidad del incremento de los últimos años es el importante salto en el rendimiento obtenido, que alcanzó las 2,4 toneladas por hectárea y casi duplican a la década anterior. Así, se resalta que los niveles actuales de producción se alcanzaron con menos hectáreas sembradas.

³ Las toneladas de hilados exportadas han pasado de 3 mil en 2017 a 430 en 2020-21. Si bien no se cuenta con datos de producción de hilados, se estima que representa entre 0,5% y el 2% de la producción total. En valores, equivale entre el 1% y el 5% de las ventas externas de fibras en los últimos años.

Esta dinámica reciente se explica fundamentalmente por el continuado incremento de la producción santiagueña, que desde el año 2015 pasó a liderar la producción nacional, como por la fuerte recuperación de la chaqueña desde 2018, tras el registro más bajo de las últimas dos décadas obtenido el año anterior.

Esta reconfiguración hacia una mayor importancia de Santiago del Estero se explica tanto por el incremento de la superficie destinada a este cultivo, como por el mayor rendimiento en esa provincia, casi un 50% mayor que el chaqueño, tal como fue señalado. De hecho, en 2021 la superficie sembrada era similar, 170 mil hectáreas en Santiago y 174 mil en Chaco, pero la producción santiagueña fue un 43% superior. Así, Santiago se ha constituido en la principal jurisdicción algodonera del país y explica el 48,1% de la producción nacional, seguida por Chaco, con un 33,6%.

Tal como fue señalado al principio del trabajo, y más allá de estas diferencias de rendimiento, estas dos provincias explican casi la totalidad de la producción algodonera argentina. Dentro del Norte Grande; Salta y Formosa cuentan con este cultivo, aunque con una contribución menor (3,6% y 1,1%, respectivamente).

Respecto a las fibras de algodón, la evolución de la actividad es similar a la del cultivo industrial, dado que es su principal insumo. Así, según los datos del Centro Algodonero Argentino, 2017 también resulta el segundo nivel de producción más bajo de la década y luego muestra una recuperación, pasando de las 175 mil toneladas de fibra a las 300 mil, un incremento del 71,4%.

Tabla N° 1. Superficie sembrada y producción de algodón, producción y consumo interno de fibras y producción de hilados.

Año	Superficie sembrada (Ha)	Producción Algodón (Tn)	Producción Fibras de Algodón (Tn)	Consumo Interno Fibras de Algodón (Tn)	IPI Preparación de fibras de uso textil (2016 = 100)	IPI Hilados de algodón (2016 = 100)
2011-2015	549.897	819.840	252.000	140.000		
2016	406.130	673.145	190.000	140.000	100,0	100,0
2017	253.310	616.160	175.000	125.000	87,8	90,1
2018	327.465	813.692	240.000	90.000	114,3	78,4
2019	441.103	872.721	240.000	105.000	116,8	76,9
2020	444.410	1.046.044	300.000	90.000	106,6	59,6
2021	415.564	1.040.334	300.000	145.000	92,1	89,6

Fuente: elaboración propia en base a Magyp, Cámara Algodonera Argentina e INDEC.

Si bien no se cuentan con datos oficiales de producción provincial de fibras, nuevamente Chaco y Santiago del Estero son las jurisdicciones más relevantes del Norte Grande y, fuera de ella, Santa Fe. Sin embargo, el liderazgo que históricamente ha tenido el territorio chaqueño ha significado una mayor localización de demostadoras, explicando más de la mitad de la capacidad total hacia mediados de la década pasada (Cepal, 2017). De acuerdo con la información relevada en las entrevistas, hoy el mercado se encuentra más

concentrado, aunque el liderazgo de Chaco se mantiene, pero Santiago del Estero ha ganado participación.

El crecimiento de la producción de fibras de los últimos años no fue acompañado con un mayor consumo interno, sino todo lo contrario. En efecto, las ventas internas mostraron una caída desde 2016 a 2020 y recién mostraron una recuperación en 2021, concomitante con el desempeño del sector industrial en general y el textil en particular, en el marco de una mayor competencia de importaciones de productos terminados. Como contracara de este proceso, las exportaciones de fibras se expandieron, promediando las 113 mil toneladas.

Las etapas sucesivas de la cadena evidenciaron ese menor consumo de fibra, como se refleja en la dinámica de las producciones de hilados de algodón y de tejidos y acabado de productos textiles en los años 2017-2020, con caídas del 31,4% y 36,3%, respectivamente.

Tabla N° 2. Superficie sembrada y producción de algodón de las provincias de Norte Grande y resto. 2021.

	Superficie sembrada (Ha)	Producción (Tn)
Santiago del Estero	174.250	500.110
Chaco	170.468	349.742
Salta	12.396	37.077
Formosa	6.500	11.000
Total Norte Grande	189.364	397.819
Resto del País	226.200	642.515

Fuente: elaboración propia en base a Magyp.

2.1 ANÁLISIS ORIGEN Y DESTINO

El transporte del algodón tiene como primer trayecto el viaje desde el campo hacia las desmotadoras, donde se obtiene la fibra. Si bien puede el envío a las plantas separadoras de fibras, con la elaboración de rollos o módulos, la desmotadora es el destino de la producción. Luego, o bien se exporta –hacia los puertos del litoral o a países limítrofes–, o bien se transporta hacia las hilanderías, para su conversión en hilado y continuar el proceso de transformación industrial textil. El transporte interno se realiza en camión. Como se mencionó, el mercado externo es un importante destino de la producción, con volúmenes que superan las 100 mil toneladas y en el último período alcanzó, en promedio, el 52% de la producción total en los años 2018-2021.

2.1.1 MERCADO INTERNO

Como se mencionó, la forma de cosecha y almacenamiento impacta en el transporte de algodón, en términos del momento de traslado y su capacidad. Pero más allá de la forma, el traslado del algodón está organizado primordialmente por las desmotadoras.

Cuando es a granel, se traslada en camión, un volumen de 15 a 17 toneladas de algodón bruto, y se recorren distancias cortas, entre 50 a 70 km en promedio. En general, estas operaciones logísticas suelen darse más fuertemente en Chaco, dada la tipología de productores primarios, y son movimientos intra provinciales, con camiones más antiguos y casi de uso exclusivo para el algodón.

En el caso de rollos o módulos, las distancias son mayores, entre 200-300 km, con cargas que van entre las 15 a 25 toneladas, en camiones con carretones o semirremolques, más modernos que los utilizados para el algodón en bruto. Las distancias obedecen a que no necesariamente el algodón producido en cada provincia se desmote en ellas, sino que pueden ser llevados a plantas separadoras de otras provincias.

Tras el proceso de desmote, se produce el traslado de fibras en fardos, que se lleva en camiones con un volumen total que ronda entre 22 y 25 toneladas. Como el determinante del producto es su calidad, el origen de la fibra no es determinante de su destino sino el uso que se le va a dar, más allá de donde se haya realizado el desmote. Así, cuando se dirige al mercado interno, dado que la mayoría de las hilanderías se encuentran en las provincias de la región Norte Grande, las distancias promedian unos 800 km. En este segmento, considerando los establecimientos de las hilanderías con mayor capacidad del país, La Rioja y Tucumán cuentan con mayor presencia relativa de fábricas, con más de 6 cada una. En segundo orden aparecen Catamarca, Chaco y Corrientes, con dos hilanderías de mayor envergadura radicadas en cada una de ellas. Por último, dentro de la región, también Santiago del Estero cuenta con una fábrica. Ya por fuera, y con menor capacidad, las provincias de Santa Fé y Buenos Aires también poseen hilanderías.

En el eslabón siguiente, los hilados se llevan en camión hacia las tejedurías. Si bien en la región de Norte Grande también se localizan varias empresas, el predominio es menor. Así, las distancias involucradas son muy variadas, pasando del caso de una firma integrada que tiene ambas plantas en la misma provincia, otras en provincias cercanas como San Juan y San Luis, así como en AMBA. En este sentido, las distancias promedian los 900 km y el transporte se realiza en camiones con una carga de 22 toneladas en cajas paletizadas.

Por último, los productos textiles luego son destinados a los puntos de comercialización de los grandes centros de consumo, como en el caso de los bienes finales; fundamentalmente textiles para el hogar (sábanas, toallas, etc.) o, en menor medida, tejidos de punto, o para la industria de la confección, que en su mayoría se ubican en la provincia de Buenos Aires y CABA. Así, estos productos elaborados en las tejedurías del Norte Grande son paletizados y se transportan en camión, con distancias promedio de 1.100 km.

2.1.2 MERCADO EXTERNO

Como se mencionó previamente, el mercado externo tiene una mayor relevancia para las fibras de algodón que para los hilados. La capacidad de procesamiento local y el grado de penetración de la cadena textil-indumentaria conllevan a generar un importante excedente por encima del consumo interno, dando como resultado que más de la mitad de la producción se exporte. En cambio, la producción de hilados se destina casi exclusivamente al mercado externo, a los segmentos sucesivos de la cadena para elaborar productos textiles e indumentaria, siendo marginales las exportaciones.

Las ventas externas de fibras promediaron las 113 mil toneladas anuales en el período 2018-2021 y, de acuerdo a los datos de exportaciones provinciales, el principal origen es Chaco, que explica el 57% del total de los envíos, seguidos por Santa Fe (13%) y Santiago del Estero (11%). Esta última jurisdicción fue ganando participación *vis a vis* el crecimiento de su producción y ya en 2021 se convirtió en la segunda provincia exportadora de fibras.

Las distancias que recorre la fibra ronda los 1000 km, hacia los puertos del litoral. También en este caso son trasladadas en camión, en fardos hacia los principales puertos de salida (Buenos Aires y Rosario).

La mayoría de las ventas externas se destinan a Asia, principalmente a Indonesia, Vietnam y Pakistán. Entre los tres países explican cerca del 75% de las exportaciones en los últimos años. En cuarto lugar, se destaca Turquía, con una relevancia en torno al 12%. De Sudamérica, solo Colombia y Brasil aparecen como mercados con cierta gravitación, aunque van perdiendo participación.

Tabla N° 3. Exportaciones de fibra de algodón, por destinos. 2016, 2018 y 2021, en Tn.

2016			2018			2021		
Destino	TN	Part	Destino	TN	Part	Destino	TN	Part
Total	58.293	100,0%	Total	107.062	100,0%	Total	129.557	100,0%
Indonesia	16.489	28,3%	Indonesia	32.121	30,0%	Vietnam	44.840	34,6%
Colombia	8.936	15,3%	Pakistan	28.515	26,6%	Pakistan	42.025	32,4%
Turquía	8.851	15,2%	Vietnam	14.044	13,1%	Turquía	13.147	10,1%
India	5.851	10,0%	Turquía	10.880	10,2%	Indonesia	10.330	8,0%
Vietnam	5.011	8,6%	Tailandia	6.912	6,5%	Brasil	3.783	2,9%
Tailandia	3.262	5,6%	Taiwan	3.744	3,5%	Colombia	3.517	2,7%
China	2.182	3,7%	Brasil	3.373	3,2%	China	3.467	2,7%
Japón	2.182	3,7%	Colombia	2.515	2,3%	Tailandia	2.480	1,9%
Malasia	2.110	3,6%	China	2.358	2,2%	Marruecos	1.303	1,0%
Brasil	1.735	3,0%	Japón	1.090	1,0%	Taiwan	1.193	0,9%
Resto	1.685	2,9%	Resto	1.512	1,4%	Resto	3.473	2,7%

Fuente: elaboración propia en base a Aduana.

Las exportaciones de fibra tienen como vía de salida casi exclusivamente la provincia de Buenos Aires-CABA, que desde 2012 en adelante concentra un piso del 90% de las ventas externas y en los años 2019-2021 explica prácticamente todo el comercio. Respecto a la aduana de oficialización, el cuadro es similar, aunque crece la importancia de Rosario, con un 27% en promedio en los años 2016-2021.

Las provincias de la región de Norte Grande prácticamente no tienen incidencia en términos de oficialización y salida de las fibras, más allá de operaciones puntuales, como Iguazú y Santiago del Estero.

Las exportaciones de fibras se realizan en contenedores con 110 a 115 fardos de 200-220 kg que se transportan en camión hasta el puerto para su consolidación. En muchas ocasiones las ventas externas son realizadas por brokers, quienes se encargan de la logística completa, contratando el transporte y retirando la carga en las desmotadoras.

Por su parte, los hilados tienen un comportamiento diferente respecto a las fibras. En efecto, el principal destino es el mercado interno y las ventas externas son poco significativas, enmarcadas en operaciones de negocios puntuales, incluso intra-firma, y se estima que representa entre 0,5% y el 2% de la producción total.

Tabla N° 4. Exportaciones de fibras de algodón, por aduanas. 2016, 2018 y 2021, en Tn.

ADUANA OFICIALIZACIÓN	ADUANA DE SALIDA	2016	2018	2021	Total	Part.% total
BS.AS.(CAPITAL)	BS.AS.(CAPITAL)	34.070	80.696	100.700	215.466	73,1%
ROSARIO	BS.AS.(CAPITAL)	6.288	21.423	25.595	53.306	18,1%
	ROSARIO	5.974	3.129	0	9.104	3,1%
	Resto	592	0	0	592	0,2%
BS.AS. SUR	BS.AS. SUR	7.530	0	0	7.530	2,6%
	Resto	572	0	0	572	0,2%
BS.AS. NORTE	BS.AS. SUR	2.265	0	0	2.265	0,8%
	Resto	572	0	0	572	0,2%
IGUAZU	IGUAZU	0	843	0	843	0,3%
SANTIAGO DEL ESTERO	ORAN	0	99	0	99	0,0%
RESTO		430	871	3.263	4.564	1,5%
TOTAL		58.293	107.062	129.557	294.912	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Aduana.

En términos de destino, las ventas son regionales y, particularmente a los socios del MERCOSUR. De hecho, hasta 2019 Brasil era el principal país receptor de los hilados, con una participación que oscilaba entre el 54% y 90% del total. Sin embargo, los volúmenes comenzaron a menguar y en 2021 prácticamente son nulas. Con esa reducción, las exportaciones totales cayeron y Uruguay, segundo mercado de importancia hasta entonces, pasó a ser el principal destino.

Tabla N° 5. Exportaciones de hilados de algodón, por destinos. 2016, 2018 y 2021, en Tn.

2016			2018			2021		
Destino	TN	Part	Destino	TN	Part	Destino	TN	Part

Total	1.859	100,0%	Total	3.455	100,0%	Total	425	100,0%
Brasil	1.536	82,6%	Brasil	2.964	85,8%	Uruguay	217	50,9%
Uruguay	251	13,5%	Uruguay	164	4,7%	Colombia	106	25,0%
Chile	51	2,8%	Perú	107	3,1%	Chile	57	13,3%
Costa Rica	5	0,2%	Chile	97	2,8%	Perú	28	6,6%
México	4	0,2%	Colombia	89	2,6%	Costa Rica	8	1,8%
Resto	13	0,7%	Resto	34	1,0%	Resto	10	2,4%

Fuente: elaboración propia en base a Aduana.

Las exportaciones a Brasil se realizan por camión, de ahí la importancia de Paso de los Libres como aduana de oficialización y de salida hasta el año 2018. Luego, con la caída de ese mercado, esa aduana pierde relevancia, en detrimento de la de Buenos Aires, donde llega la mercadería para exportarse en buque hacia Uruguay y otros países, salvo para Chile, donde va en camión y se oficializa y sale por Mendoza.

Respecto al origen provincial, Corrientes es la provincia más relevante, dando cuenta del 52% de las exportaciones en el período 2016-2021. Sin embargo, en los años 2019-21 su participación cae, asociado a las menores ventas a Brasil. La segunda jurisdicción en importancia es La Rioja, con el 23% en el mismo período, pero con una mayor relevancia en los últimos tres años, alcanzando el 41%. La tercera en el ranking es Tucumán, con el 10% entre 2016-2021, pero llega al 19% si se considera el trienio 2019-21.

Tabla N° 6. Exportaciones de hilados de algodón, por aduanas. 2016, 2018 y 2021, en Tn.

ADUANA OFICIALIZACIÓN	ADUANA DE SALIDA	2016	2018	2021	Total	Part.% total
PASO DE LOS LIBRES	PASO DE LOS LIBRES	1.529	2.882	0	4.412	76,9%
	Resto	0	35	0	35	0,6%
BS.AS.(CAPITAL)	GUALEGUAYCHU	183	164	128	475	8,3%
	Resto	26	278	252	555	9,7%
BS.AS. SUR	GUALEGUAYCHU	44	0	0	44	0,8%
	BS.AS. SUR	30	0	0	30	0,5%
	Resto	1	0	0	1	0,0%
MENDOZA	MENDOZA	42	36	18	96	1,7%
	Resto	0	0	8	8	0,1%
BERNARDO DE YRIGOYEN	BERNARDO DE YRIGOYEN	0	18	0	18	0,3%
SALTA	JUJUY	0	0	16	16	0,3%
RESTO		4	41	3	47	0,8%
TOTAL		1.859	3.455	425	5.740	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a Aduana.

2.2 COSTO LOGÍSTICO

Los costos logísticos para cada eslabón de la cadena textil varían según la orientación de mercado y la agregación de valor. En este sentido, las hilanderías y tejedurías, al prácticamente no hacer exportaciones, sumado al mayor valor unitario de sus productos, enfrentan menores costos.

En este sentido, en base a entrevistas, el costo logístico para las fibras se encuentra entre el 10% y el 15% del valor de venta, mientras que el segmento de hilados ronda el 3,5%.

3. ANÁLISIS DE PROSPECTIVA

3.1 PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN LOCAL

La producción de algodón y fibras han experimentado un proceso de crecimiento que les permitió acercarse a los niveles récord durante los últimos años. Este crecimiento tiene como base un mayor rendimiento en la producción primaria y una mayor gravitación de la siembra en la provincia de Santiago del Estero, con una configuración productiva que le ha permitido elevar aún más los rindes.

Respecto a los hilados, la producción recién logró cobrar impulso en 2021 y, si bien no se cuenta con datos para el corriente año, todas las estimaciones y entrevistas dan cuenta de un incremento sostenido en 2022, junto con varios anuncios de inversión, tanto en los segmentos de hilandería como en tejeduría.

De esta manera, en términos de demanda, hay condiciones para un aumento de la producción de algodón y fibras para abastecer crecientemente al mercado doméstico como para mantener e incrementar la participación en el mercado mundial. Así, las perspectivas de la producción de la cadena algodón-textil se derivan de la superficie cultivada, en el marco de la competencia del uso del suelo con otras actividades, y los rendimientos, en su etapa primaria, y por la capacidad de fabricación del sector industrial.

En la actualidad, la superficie sembrada para el cultivo de algodón alcanza las 420 mil hectáreas, con margen para expandirse, especialmente en Chaco. Si bien durante el trienio 1995-97 se destinaron un millón de hectáreas, meta de la asociación de productores, se puede estimar un incremento más modesto, junto a una mejora de rindes, especialmente en las zonas más rezagadas. Así, un escenario factible para la cadena en los próximos años comprende una superficie sembrada de 560 mil hectáreas, una producción de 1,45 millones de toneladas de algodón y 410 mil toneladas de fibra.

3.2 ESCENARIOS DE DERIVABILIDAD

Toda la cadena algodonera-textil utiliza exclusivamente el camión como medio de transporte, sin complementar con otras alternativas modales en los tramos de tránsito doméstico. En parte, como la mayor proporción de la producción de algodón y fibra se comercializa dentro de las provincias del Norte Grande, ese flujo no tiene otras opciones más que el camión, o, en caso que contaran con habilitaciones para circular, los bitrenes, como en el tramo Corrientes-Buenos Aires.

En el transporte desde las provincias del Norte Grande hacia los puertos del litoral, ya sea para la exportación de fibras o para las ventas internas de hilados y tejidos, la alternativa ferroviaria, a través del Belgrano Cargas, sería la opción con mayor factibilidad. En el caso de los productores de fibra, sin embargo, no lo han explorado, por lo que desconocen el costo del flete corto en destino, desde el ferrocarril hasta las hilanderías del AMBA.

En el caso de hilados y tejidos, desde Tucumán, las restricciones operativas llevan a que se igualen los costos con el uso del camión. Puntualmente, no hay un centro de transferencia que facilite un nivel de servicio tal para que la multimodalidad sea una opción real. A su vez, la altura de la carga que actualmente utilizan, de 2,7 metros, no es compatible con los vagones, por lo que deberían generar un packaging diferenciado. Así, se neutralizan todas las diferencias de costos que inicialmente ofrece el ferrocarril.

4. OBSTÁCULOS Y PRINCIPALES DESAFÍOS IDENTIFICADOS

Los principales obstáculos relevados están asociados a las regulaciones para el transporte de algodón, el estado de rutas y la disponibilidad de servicio de transporte y su mantenimiento. Así, se conjuga la necesidad de, por un lado, poder transportar más carga por viaje y, por otro, de disponer de un mejor nivel de servicio, sobre la base de camiones más modernos y con mayor aptitud técnica para las operaciones.

4.1 VINCULADOS A LA RED DE INFRAESTRUCTURA

Los principales obstáculos vinculados a la infraestructura están asociados al estado de los rutas y caminos rurales en la provincia de Santiago del Estero. En efecto, productores y desmotadoras manifestaron este problema, que impacta para conseguir camiones, ya que no quieren transitarlos para evitar el deterioro de la flota.

En segundo orden, la falta de alternativas modales para bajar la producción hacia los puertos del litoral, donde el Belgrano Cargas potencialmente podría ser una opción, pero los costos asociados a la multimodalidad, los tiempos del crossdocking y la necesidad de adaptar la carga a los vagones terminan invalidando esta alternativa.

4.2 VINCULADOS A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

Respecto a los servicios de transporte, la principal problemática manifestada se vincula con el proceso de fijación del precio del flete. Según los entrevistados, al no estar sujetos a regulación ni disponer de una tarifa de referencia, los procesos de negociación permanentes representan un obstáculo.

En segundo lugar, estrechamente vinculada con el punto anterior, es la disponibilidad de camiones para el traslado de la carga. En los meses que compite con el traslado del azúcar y los cítricos, la demanda presiona sobre la flota de camiones, aumenta los costos y los tiempos involucrados de la gestión logística.

En este sentido, las alternativas modales aparecen como una forma de descomprimir esa demanda. Aunque necesariamente no involucren a la cadena textil, un mayor uso del ferrocarril en otras producciones permitiría una mayor disponibilidad de camiones.

4.3 VINCULADOS A REGULACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE COMERCIO EXTERIOR

En términos de regulaciones, la principal problemática es la restricción de altura para la circulación de camiones, que impide llevar más rollos de algodón y por ende, encarece el flete por tonelada transportada. En efecto, si bien la normativa a nivel nacional establece un límite máximo de 4,3 metros de altura (Resolución N° 118/2019), en Chaco y Santiago del Estero rige un límite máximo de 4,1 metros⁴. Esta restricción implica una menor capacidad de carga, de entre 2 a 4 rollos, dependiendo del camión; es decir, 4 a 8 toneladas menos por viaje.

4.4 SUMINISTROS

Un inconveniente que enfrenta la región es una red de servicios de mantenimiento de camiones “rígida”, que no puede responder ante necesidades puntuales, lo que conduce a quiebres en el flujo de servicios. Así, la flota de camiones en la región no cuenta con servicios de reparación capaces de dar rápida respuesta, lo que agudiza los problemas de disponibilidad de servicios de transporte durante la época de cosecha.

⁴ Esta restricción fue confirmada por los distintos entrevistados (productores primarios, desmotadoras e hilanderías), aunque no pudieron informar la norma en cuestión.

5. BIBLIOGRAFÍA

Ackerman, C. y Busellini, L., "Informe de Cadena de Valor Algodonera-textil", Ministerio de Economía de la Nación, septiembre 2017.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "La Rioja en el siglo XXI. Desafíos y oportunidades para su transformación productiva", Documentos de Proyectos, Santiago, 2021.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "Territorio, infraestructura y economía en la Argentina. Restricciones al crecimiento de distintos complejos productivos", agosto 2017.

Paz, J., "Protocolo de precosecha, cosecha, almacenaje, transporte y armado de módulos de algodón", INTA, 2016.

Secretaría de la Transformación Productiva "Argentina Productiva. Un recorrido por 6 sectores industriales y de servicios para entender el ADN de la producción nacional", 2017.