

Este documento ha sido descargado de:  
This document was downloaded from:



**Portal *de* Promoción y Difusión  
Pública *del* Conocimiento  
Académico y Científico**

**<http://nulan.mdp.edu.ar>**

Elsa Rodríguez – Beatriz Lupín - Victoria Lacaze – Julia González

# La producción sustentable de fibras textiles

¿Una alternativa viable para Argentina?



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y SOCIALES

# **LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE FIBRAS TEXTILES**

**¿UNA ALTERNATIVA VIABLE PARA ARGENTINA?**

# **LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE FIBRAS TEXTILES**

**¿UNA ALTERNATIVA VIABLE PARA ARGENTINA?**

Elsa Rodríguez – Beatriz Lupín - Victoria Lacaze – Julia González



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA  
.....



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y SOCIALES  
.....

La producción sustentable de fibras textiles: ¿una alternativa viable para Argentina? /  
Elsa M. Rodríguez... [et.al.]. - 1a ed. - Mar del Plata : Universidad  
Nacional de Mar del Plata, 2011.  
138 p.; 25x17 cm.  
ISBN 978-987-544-410-2  
1. Fibras Textiles. 2. Productos Orgánicos. 3. Legislación. I. Rodríguez, Elsa M.  
CDD 677

Fecha de catalogación: 12/10/2011

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual.  
Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio o método, sin autorización  
previa de los autores.

*El contenido de esta publicación es exclusiva responsabilidad de sus autoras, y no  
compromete a la institución a la que pertenecen*

**ISBN: 978-987-544-410-2**

Fecha de edición: Octubre 2011

© 2011 Elsa Rodríguez – Beatriz Lupín - Victoria Lacaze – Julia González

**Diagramación:** D.I. Luciano Alem

**Fotografías de tapa e interior:** E. Rodríguez, B. Lupín, V. Lacaze, y J. González.

**Impreso en:** Pincú, Funes 3289, Mar del Plata.

## INDICE

<b>Agradecimientos</b>	7
<b>Autores</b>	9
<b>Prólogo</b>	11
<b>Introducción</b>	15
<b>Capítulo 1</b> <i>Panorama internacional del mercado de fibras textiles convencionales y orgánicas</i>	17
<b>Capítulo 2</b> <i>El mercado argentino de fibras textiles convencionales y orgánicas</i>	41
<b>Capítulo 3</b> <i>Legislación nacional</i>	73
<b>Capítulo 4</b> <i>Dificultades que presenta el desarrollo de la cadena de valor orgánica y percepción de los actores sobre el consumo de confecciones naturales y orgánicas</i>	91
<b>Capítulo 5</b> <i>Casos de estudio</i>	103
<b>Referencias bibliográficas y fuentes consultadas</b>	131



## **Agradecimientos**

Se desea destacar la valiosa contribución académico-profesional del Dr. Jorge Medina y del Ing. Agrónomo Pablo Reeb como integrantes del equipo de trabajo en el proyecto original “La cadena de valor de un sector textil naciente. El caso de las fibras orgánicas”. Este proyecto fue presentado por la investigadora responsable Lic. (MSc.) Elsa M. Rodríguez al II Concurso de Becas Banco Río en la Convocatoria 2005 para Proyectos de investigación Científica para el Desarrollo Regional, patrocinado por la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Nuestro especial agradecimiento al especialista Ing. Agr. Juan Carlos Ramírez, Coordinación de Productos Ecológicos-Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y al Sr. Gonzalo Roca ex Presidente del Movimiento Argentino para la producción orgánica (MAPO).

Al Ing. Sergio Pena, Director General de Agricultura y Ganadería del Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería de la Provincia de Chubut y a la Ing. Andrea Martins del área de textiles del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

A los responsables de empresas y emprendimientos textiles privados, técnicos de organismos públicos y productores de lana que con su excelente apertura y disposición a brindar información de este sector, hicieron posible el avance de la investigación y la publicación de este libro.





## **Autores**

**Lic. (MSc.) Elsa M. Rodríguez.** Directora del Grupo de Investigación “Economía Agraria”. Profesora Titular de la Cátedra Economía Agraria. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.  
*emrodri@mdp.edu.ar*

**Lic. Beatriz Lupín.** Investigadora y docente de las Cátedras “Introducción a la Economía”, “Microeconomía I” y “Microeconomía II”. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.  
*mblupin@mdp.edu.ar*

**Lic.(Mg.) Victoria Lacaze.** Investigadora y docente de las Cátedras “Microeconomía I” y “Macroeconomía I”. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.  
*mvlacaze@mdp.edu.ar*

**Lic. Julia González.** Becaria de Investigación, Categoría Perfeccionamiento. Docente de las Cátedras “Economía Agraria” y “Microeconomía I”. Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.  
*gonzalezj@mdp.edu.ar*



## Prólogo

Los productos orgánicos u ecológicos son productos diferenciados, cuyo atributo de calidad se refiere al modo en que han sido producidos, de manera amigable con el ambiente, sin el uso de productos de síntesis química (agroquímicos), asegurando la sustentabilidad del sistema productivo (mantenimiento de la fertilidad, biodiversidad), y en el caso de productos de origen animal que hayan tenido en cuenta asegurar una alimentación adecuada, una sanidad preventiva y natural, y en el manejo productivo evitar el estrés y brindar condiciones de bienestar a los animales.

El mercado de estos productos se originó por la propia elección de compra de los consumidores, principalmente de alimentos, quienes han encontrado en ellos características destacadas que garantizan un sistema de producción confiable, más saludable, productos más nutritivos, de mejor sabor y con menos residuos de contaminantes.

Al principio, este nicho de mercado de productos ecológicos abarcaba a los alimentos, donde era más apreciable la diferenciación de sus características productivas en la calidad del producto final. Pero a medida que avanzó el conocimiento y a concientizarse más a la población sobre las externalidades de estos sistemas productivos, y su contribución a la conservación del medio ambiente, fueron ganando espacio en el mercado otros productos no comestibles, tales como textiles, cosméticos, fitofármacos, etc.

Esto fundamenta también el hecho por el cual se haya regulado a nivel internacional más la producción de alimentos ecológicos que a los productos no comestibles. Pero, a medida que avanza el comercio de otros productos, los países productores y regulaciones privadas ya han comenzado a generar normas para posicionar en el mercado estos productos, y evitar la competencia desleal. Esta es la situación de los productos textiles que se refleja en la presentación que se acompaña.

Es sabido que la tierra productiva es un recurso escaso, y es cada vez mayor la competencia en su utilización para los cultivos destinados a la alimentación. Por ello puede apreciarse, que son cada vez menos las tierras dedicadas a la producción de fibras naturales, tanto vegetales como animales, lo que provoca el alza en el precio de las fibras naturales. Y es por ello que la industria textil fue sustituyendo la fibra natural por la fibra sintética, que es relativamente más barata y posee un buen rendimiento. Adicionalmente, la industria de las fibras sintéticas ha incorporado mejoras tecnológicas, sobre todo en lo que respecta a las fibras artificiales similares al algodón. Pero también el aumento de los precios de la energía y los costos ambientales han incidido negativamente para las fibras artificiales.

La tendencia del consumo permite explicar las tendencias de la producción mundial de fibras. Es por eso que desde la perspectiva de la demanda, se observan indicios a favor de un mayor uso de fibras naturales, vinculados al compromiso por la preservación del medio ambiente.

El sello orgánico, que garantiza la certificación, es un importante medio de comunicación ya que al exportar los productos a países lejanos, los consumidores de los mismos no conocen al productor. De esta manera, este sello se convierte en una herramienta esencial de comercialización. En materia de indumentaria, en los últimos años, las preferencias de los consumidores se han dirigido hacia sistemas de producción sustentables y la valoración del diseño personalizado. Diversos artículos periodísticos, señalan que los consumidores desean saber “de dónde viene la ropa, quién la fabricó y en qué condiciones”. A nivel mundial, las fibras “eco” preferidas son el algodón y la lana.

El gran desafío para los productores textiles de prendas obtenidas de forma más natural y ambientalmente amigables es no renunciar ni a la funcionalidad ni a la moda. El diseño debe acompañar a la definición de la prenda.

La participación del algodón y de las fibras sintéticas prevalece en el mercado mundial de fibras a pesar de haber declinado la participación del algodón durante algunos años y su producción se encuentra concentrada en pocos países.

Como podrá apreciarse esta publicación resume la situación de los productos textiles orgánicos, a nivel mundial y local, tomando en cuenta una extensa fuente de información, y haciendo un análisis muy minucioso y objetivo de los datos.

Es así que se expone la situación a nivel internacional de mercado de textiles en general y orgánicos en especial, según la materia prima (algodón, lana, pelos, etc.), legislaciones oficiales y normas privadas, la visión de algunos referentes oficiales, de los productores y consumidores sobre los textiles orgánicos. En esta publicación se analiza el mercado que potencialmente podría ser abastecido por los productores de textiles orgánicos y las estrategias de comercialización necesarias para cumplir con las exigencias de los mercados de fibras orgánicas, principalmente en la oferta de lana en sus distintos grados de industrialización (lana sucia, lavada, o peinada), siendo los principales mercados Alemania, Italia y China.

También se hace un análisis de casos para brindar una información más real y objetiva, y además destacar el enorme esfuerzo de los productores para alcanzar escala y mercado.

De la información aportada surge como reflexión que las prendas orgánicas son muy requeridas en el mercado internacional, no sólo porque

son obtenidas mediante procesos productivos respetuosos del medio ambiente y del bienestar animal, sino porque además cuentan con ciertas propiedades que las convierten en confecciones de calidad diferenciada. Así, por ejemplo, los hilados empleados son elásticos y con un diámetro uniforme -resistentes a la tracción-, lo que evita que las indumentarias se deformen.

Argentina ha avanzado mucho a nivel normativo y de desarrollo productivo hasta la industrialización de la lana top, pudiendo darle un valor agregado local, pero podría ser aún mayor si se utilizara el conocimiento y capacidades artesanales locales, lo cual permitiría mayor inclusión social y de beneficiarios.

Esta publicación también toma en cuenta otras materias primas locales que podrían servir para desarrollar textiles orgánicos tales como fibras de guanaco, cabras, llamas, vicuñas, etc.

Puede resumirse entonces, que el presente trabajo es un valioso aporte, tanto para los planificadores de desarrollo (con visión holística integradora porque tienen que tener en cuenta sistemas sustentables, inclusivos socialmente), asociaciones de productores, productores individuales e inversionistas por su aporte de información, por el análisis de la misma y por sus conclusiones.

**Ing. Juan Carlos Ramírez**

Coordinación de Productos Ecológico  
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)



## Introducción

Este libro contiene información sobre la producción de textiles orgánicos en el mundo, con particular referencia a la región patagónica argentina. Los resultados que se presentan surgen del desarrollo del proyecto de investigación titulado *“La cadena de valor de un sector textil naciente. El caso de las fibras orgánica”*, que fue posible desarrollar gracias a la presentación al concurso y obtención del subsidio para la categoría Investigador de Trayectoria de la convocatoria 2005, del Programa Universia de Banco Río, cuyo propósito fue promover proyectos de investigación en cadenas de valor para el desarrollo regional.

Esta publicación incluye un análisis de la evolución y la tendencia que presenta el mercado mundial de textiles orgánicos y convencionales; el estado actual de las normativas nacionales e internacionales que regulan la producción y la comercialización de textiles orgánicos y estudios de caso de emprendimientos productivos de nuestro país seleccionados, por sus características distintivas.

**Nuestro desafío en esta publicación está referido a la posibilidad de analizar un mercado que potencialmente podría ser abastecido por los productores de textiles orgánicos y las estrategias de comercialización necesarias para cumplir con las exigencias de los mercados de fibras orgánicas. De este modo, pretendemos contribuir con información a aquellos actores del sector público y privado que desean invertir y diseñar normativas o medidas de política que permitan avanzar en el desarrollo de este sector valorado por los consumidores.**

En los principales países productores de textiles, se considera “textil orgánico” a aquellos productos que son naturales o ambientalmente amigables, pero que no son textiles orgánicos en el sentido estricto de la definición. Esto condiciona el desarrollo de la legislación nacional, que necesariamente debe estar acorde a las exigencias internacionales para lograr posibilidades reales de exportación a los productores locales.

La producción primaria de un textil orgánico y de uno convencional se encuentra claramente diferenciada, cuanto más artesanal es una actividad convencional, más fácil resulta controlar los aspectos asociados a posibles fuentes de contaminación y, por ende, reconvertirla a una orgánica. De este modo, surge la posibilidad de brindar un significativo impulso a las economías regionales debido a la enorme cantidad de productores textiles artesanales de pequeña escala, que desarrollan esta actividad en el sur del país. La visible diferenciación entre textiles orgánicos y convencionales en la etapa primaria no se replica en la industrialización, donde claramente las posibles fuentes de contaminación aumentan con el



procesamiento de las prendas -por ejemplo, en el proceso de lavado y el teñido-.

La aprobación y actual vigencia de la norma nacional referida a los Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos, publicada por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) en febrero del año 2008, está particularmente referenciada en la publicación. Esta norma constituye un importante avance hacia el incremento de la producción textil orgánica en esta cadena de valor, llegando hasta la lana top, etapa que marca la factibilidad de respetar estrictamente los principios de la producción orgánica en el proceso de elaboración de textiles.

Dicha norma, fue presentada por la delegación argentina asistente al congreso de la International Wool Trade Organization (IWTO) llevado a cabo en China en el año 2008 y en el encuentro de Alemania del año 2009. La posición argentina fue fuertemente cuestionada, particularmente por los italianos, que no desean aceptar la posibilidad de tener una norma extra-europea y que, fundamentalmente, permite la producción y comercialización de productos con un cierto tipo de diferenciación que no es la generada por ellos.

**La información contenida en el libro se obtuvo mediante la realización de entrevistas a informantes calificados -productores de textiles, comercializadores mayoristas y minoristas, funcionarios gubernamentales del área de orgánicos del SENASA y textil del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina- y fue complementada con encuestas a consumidores, localizados principalmente en el sur de nuestro país.**

**Los resultados de este estudio evidencian que los logros alcanzados en este sector derivan del trabajo conjunto entre el sector público y el sector privado, que con gran esfuerzo intenta superar limitaciones y cumplir con las exigencias de los mercados de fibras orgánicas. Todos estos aspectos son estratégicos para incentivar el desarrollo de esta actividad y permitir la valorización de esta producción altamente diferenciada, que realizada en condiciones naturales y sustentables impulsa el desarrollo de las economías regionales de nuestro país.**

## Capítulo 1

# PANORAMA INTERNACIONAL DEL MERCADO DE FIBRAS TEXTILES CONVENCIONALES Y ORGÁNICAS





## 1) Fibras textiles convencionales

### Producción mundial

Entre los años 1980 y 2000 el volumen físico de la producción mundial de fibras textiles creció a una tasa del 3% anual. Durante el subperíodo 1980-1993, el aumento fue de apenas el 2% para finalmente acelerarse y llegar al 4% en el tramo 1993-2000. Este incremento se explica, fundamentalmente, por una mayor producción de fibras artificiales que representaban el 48% de la producción total de fibras en 1980 y que ascendieron al 61% en el año 2000. Básicamente, el fuerte crecimiento de la producción de fibras se explica por la expansión de la producción de fibras sintéticas (5%) dado que la producción de las fibras de celulosa cayó (-1,42%).

La mayor participación de las fibras artificiales en la producción total de fibras implicó que, en el período 1980-2000, la importancia relativa de las fibras naturales bajara del 52% a algo menos del 40%. Este descenso se produjo aun cuando la producción se incrementó a una tasa anual del 1,3%.

Considerando que en la composición de las fibras naturales, el algodón<sup>1</sup> y la seda sin refinar crecieron a un ritmo modesto de alrededor del 1,50% anual a lo largo del período analizado y la producción de lana sin refinar experimentó una leve caída (0,77% anual), es muy probable que dicho comportamiento sea el resultado de un cambio en las preferencias de los consumidores a nivel global a favor de otro tipo de fibras para distintos tipos de indumentaria y de texturas. Esta evolución se presenta en la Tabla 1 y en la Figura 1.

---

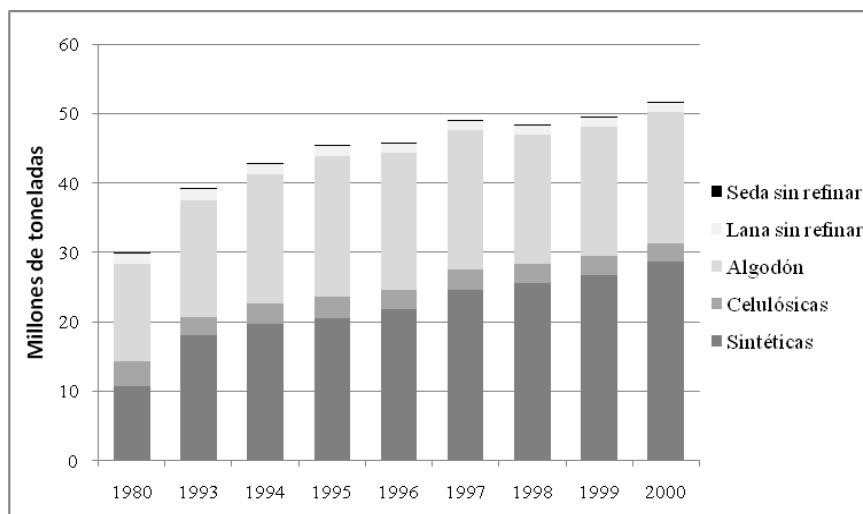
<sup>1</sup>Nombre científico: *Gossypium herbaceum* -algodón indio-, *Gossypium barbadense* -algodón egipcio-, *Gossypium hirsutum* -algodón americano-. Familia: *Malvaceae*. Género: *Gossypium*.

**Tabla 1: Producción mundial de fibras textiles convencionales**  
-en millones de tn-

Año	1980	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Tasa de crecimiento anual
<b>Fibras naturales</b>										
Seda sin refinar	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	1,44%
Lana sin refinar	1,61	1,68	1,56	1,49	1,48	1,43	1,39	1,4	1,38	-0,77%
Algodón	14,00	17,00	19,00	20,00	20,00	20,00	19,00	19,00	19,00	1,50%
<b>Fibras artificiales</b>										
Celulósicas	3,52	2,74	2,83	2,97	2,87	2,88	2,78	2,63	2,65	-1,42%
Sintéticas	11,00	18,00	20,00	21,00	22,00	25,00	25,50	27,00	29,00	5%
<b>Total</b>	<b>30,00</b>	<b>39,00</b>	<b>43,00</b>	<b>45,50</b>	<b>46,00</b>	<b>49,00</b>	<b>48,00</b>	<b>50,00</b>	<b>52,00</b>	<b>3%</b>

Fuente: elaboración propia en base a Textile Outlook International, septiembre 2001.

**Figura 1: Producción mundial de fibras textiles convencionales**  
-en millones de tn-



Fuente: Textile Outlook International, septiembre 2001.

En el año 2009, la producción de fibras sintéticas creció alrededor de un 4% en tanto que la producción de fibras naturales continuó, aunque más lentamente, cayendo y revirtiendo en parte la baja ocurrida durante el año 2008 como consecuencia de la crisis financiera mundial.

Conforme a reportes de la International Wool Textile Organisation (IWTO), la producción mundial de lana disminuyó un 1% en el año 2010 debido a la menor producción registrada en Australia y en China. Si bien

Nueva Zelanda, África del Sur y otros países incrementaron su suministro, no alcanzó para compensar la reducción de esos países, lo que sumado a los escasos niveles de *stock*, provocó una caída en la oferta de lana.

Las proyecciones para el año 2011, sugieren la continuidad en el descenso de la producción de lana, en cambio las perspectivas dan cuenta de un incremento del 8% y del 3% en la producción de algodón y de fibras sintéticas, respectivamente.

Debido a que la tierra es un recurso escaso, la competencia, en su utilización, de los cultivos destinados a la alimentación provoca el alza en el precio de las fibras naturales. De esta manera, la industria textil fue sustituyendo la fibra natural por la fibra sintética, que es relativamente más barata y posee un buen rendimiento. Adicionalmente, la industria de las fibras sintéticas ha incorporado mejoras tecnológicas, sobre todo en lo que respecta a las fibras artificiales similares al algodón.

Diversos estudios, predicen el aumento de la producción de las fibras manufacturadas -sintéticas y celulósicas-, fundamentalmente, de algunas fibras especiales como las de elastano, aramida y carbono. China e India continuarían siendo los principales productores de fibras no naturales.

La tendencia del consumo permite explicar las tendencias de la producción mundial de fibras. Es por eso que desde la perspectiva de la demanda, se observan indicios a favor de un mayor uso de fibras naturales, vinculados al compromiso por la preservación del medio ambiente.

### Consumo mundial

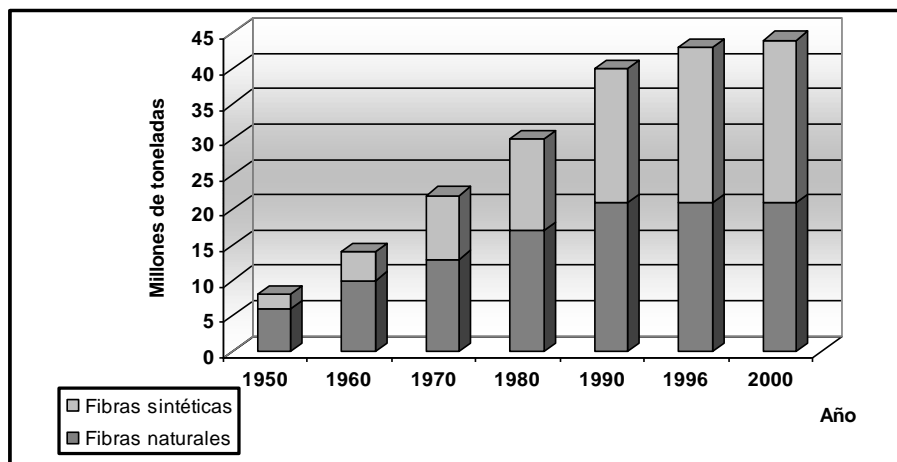
El análisis de la evolución del consumo de fibras, permite observar un crecimiento sostenido desde la década del cincuenta en adelante (del orden del 450% en el lapso 1950-2000), superando levemente el consumo de fibras sintéticas al de fibras naturales a partir del año 1996 (Tabla 2 y Figura 2).

**Tabla 2: Consumo mundial de fibras textiles convencionales**  
-en millones de tn-

Fibras	Año	1950	1960	1970	1980	1990	1996	2000
<b>Fibras naturales</b>		6	10	13	17	21	21	21
<b>Fibras sintéticas</b>		2	4	9	13	19	22	23
<b>Total</b>		8	14	22	30	40	43	44

Fuente: Fiber Organon / United States Department of Agriculture (USDA).

**Figura 2: Consumo mundial de fibras textiles convencionales**  
-en millones de tn-



Fuente: Fiber Organon / USDA.

El “Estudio sobre el Consumo Mundial de Fibras para Prendas de Vestir” elaborado por el Departamento de Desarrollo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (EST/FAO) y el International Cotton Advisory Committee (ICAC), señalan que el consumo *per cápita* de fibras subió de 4 kg en el año 1950 a 10 kg en el año 2008, tomando como base la información de 112 países y de 14 regiones y sub-regiones para el período 1992-2008. La participación del algodón y de las fibras sintéticas prevalece en el mercado mundial de fibras a pesar de haber declinado la participación del algodón durante algunos años. En el año 1990, el consumo de fibras naturales superó el 60% del consumo total mundial de fibras, este porcentaje fue del 45% en el año 2000 y del 40% en el año 2008. Asimismo, fue disminuyendo la proporción de la lana y las fibras celulósicas. Cabe tener en cuenta que el algodón y las fibras celulósicas son importantes competidoras de la lana en lo concerniente a la confección de prendas de punto.

Como se establece en el estudio citado, los productos realizados con fibras pueden ser para uso personal, del hogar e industrial. El consumo de los mismos varía de manera diferente frente a cambios en el precio y en el ingreso de los consumidores. Por ende, el consumo mundial de fibras se encuentra influenciado por lo que acontece en lo económico a nivel internacional. Así, el Producto Bruto Interno (PBI) mundial se incrementó un 4% en el lapso 2000-2007 pero el consumo *per cápita* mundial de fibras creció casi un 35% (pasó de 8 kg a 11 kg). Debido a la crisis financiera internacional del año 2008, el PBI mundial aumentó menos que en el año

anterior (3%) pero el consumo *per cápita* mundial de fibras se redujo proporcionalmente más (6%). Cabe aclarar que el consumo de lana no disminuyó tanto como el de otras fibras.

Según la European Man-Made Fiber Association (CIRFS), la IWTO y el ICAC, el consumo de fibras creció durante los años 2009 y 2010 (4% y 5%). Este incremento en el 2009 se debió, principalmente al aumento en el consumo de algodón (9%) y de la fibra celulósica (11%). A nivel mundial se consumieron 23 millones de tn de algodón y 36 millones de tn de fibras sintéticas. Entre los años 2004 y 2009, el consumo *per cápita* de algodón y de fibras sintéticas se incrementó el 11% y el 21%, respectivamente.

El consumo mundial de fibras en el año 2010 fue de 75 millones de tn (aproximadamente, 2 millones de tn por encima de los valores consignados en el año 2007). Si bien, en el año 2010, el consumo de algodón creció, lo hizo a una tasa inferior a la del año anterior (3%) ya que la suba de su precio incentivó la sustitución por el *polyester*. El índice de precios mundiales del algodón (The Cot Look A Index) sufrió un ascenso del 120%, alcanzando un *record* histórico en diciembre del año en cuestión.

El consumo de lana bajó en los años 2009 y 2010: 9% y 1%, respectivamente. En el año 2010, este consumo fue de 1 millón de tn y según los especialistas se debe a la escasa oferta de lana, fenómeno que viene sucediendo en los últimos decenios.

El análisis por país, permite señalar que contrariamente a lo ocurrido en décadas anteriores, el consumo *per cápita* mundial de fibras, durante el intervalo de tiempo 2004-2007, creció a un ritmo mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados: 20% y 8%, respectivamente. Se destacaron los países del Lejano Este, con un crecimiento del 27%; sólo en China, el consumo *per cápita* de fibras ascendió un 50%.

Durante el año 2008, el consumo *per cápita* de fibras en los países desarrollados tuvo una mayor contracción que en los países en desarrollo (8% vs. 5%). En Ecuador, Indonesia, Paraguay, Pakistán y Vietnam, el consumo *per cápita* experimentó un leve aumento y la importancia relativa de las fibras sintéticas en el consumo total de fibras de los países en desarrollo aumentó pasando del 56% en el año 2000 al 65% en el año 2008; el consumo *per cápita* de estas fibras varió de casi 3 kg a alrededor de 5 kg.

Por su parte, los países desarrollados son los principales consumidores *per cápita* de algodón: 9 kg y 9,5 kg, en los años 2004 y 2008 -aunque la tasa de crecimiento es inferior a la consignada en otros períodos y en estos países, el consumo *per cápita* de fibras sintéticas sufrió un leve descenso: de 12 kg a 10,6 kg, para el lapso 2004-2008.

El consumo *per cápita* de algodón en los países en desarrollo se mantuvo casi invariable entre los años 2005 y 2008 (2,5 kg y 2,4 kg) pero el



de fibras sintéticas creció de 3,60 en el 2005 a 4,6 en 2008. A continuación, las Tablas 3 y 4 presentan los datos mencionados

**Tabla 3: Cantidades totales disponibles de fibras textiles convencionales para consumo**  
-en miles de tn-

**Países desarrollados\***

Año	Fibras				Total
	Algodón	Lana	Fibras celulósicas	Fibras sintéticas	
2005	11.549,00	895,00	1.497,00	13.063,00	27.004,00
2006	12.162,00	917,50	1.567,00	13.454,50	28.101,00
2007	12.693,00	982,00	1.697,50	13.837,00	29.210,00
2008	11.632,00	816,00	1.475,00	12.979,00	26.902,00
Total	48.036,00	3.611,00	6.237,00	53.334,00	111.217,00

\*Comprende: América del Norte, Europa, la Ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Oceanía y otros países.

**Países en desarrollo\*\***

Año	Fibras				Total
	Algodón	Lana	Fibras celulósicas	Fibras sintéticas	
2005	11.486,00	736,00	1.161,00	17.298,00	30.681,00
2006	11.822,00	726,00	1.222,00	20.768,00	34.538,00
2007	12.312,50	762,00	1.449,00	23.348,00	37.872,00
2008	11.683,00	726,00	1.270,00	2.880,50	13.679,00
Total	47.304,00	2.950,00	5.102,00	64.295,00	119.650,00

\*\*Comprende: África, América Latina, Cercano Oriente y Lejano Oriente.

Fuente: EST/FAO-ICAC

**Tabla 4: Cantidades per cápita\*\*\* disponibles de fibras textiles convencionales para consumo**  
-en kg-

**Países desarrollados\***

Año	Fibras			
	Algodón	Lana	Fibras celulósicas	Fibras sintéticas
2005	9,50	0,70	1,20	10,80
2006	10,00	0,80	1,30	11,00
2007	10,40	0,80	1,40	11,30
2008	9,50	0,70	1,20	10,60

\*Comprende: América del Norte, Europa, la Ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Oceanía y otros países.

**Países en desarrollo\*\***

Año	Fibras			
	Algodón	Lana	Fibras celulósicas	Fibras sintéticas
2005	2,40	0,20	0,20	3,60
2006	2,50	0,20	0,30	4,30
2007	2,50	0,20	0,30	4,80
2008	2,40	0,10	0,30	4,60

\*\*Comprende: África, América Latina, Cercano Oriente y Lejano Oriente.

\*\*\*Aspecto metodológico: para el cálculo *per cápita*, se tomó la población correspondiente a mitad de cada año.

Fuente: EST/FAO-ICAC

Con relación a los volúmenes físicos totales disponibles de algodón y de fibras sintéticas en los países desarrollados, los mayores volúmenes correspondieron a América del Norte; de fibra celulósica a Europa y de lana a Oceanía y otros países y a Europa en el período 2006-2008. Entre los países en desarrollo, los del Lejano Oriente registraron las cantidades más grandes en todas las fibras. Las cuantías superiores *per cápita* se presentaron en Oceanía y en el Cercano Oriente, con la salvedad de que las fibras sintéticas pasaron de prevalecer en el Cercano Oriente a predominar en el Lejano Oriente durante el período 2006-2008.

**Lana****Producción mundial**

Según datos de la FAO, la producción mundial de lana sucia convencional ovina -sin contar la lana cardada o peinada- durante las décadas del sesenta, del setenta y del noventa, en términos medios, se mantuvo alrededor de los 2,7 millones de tn, alcanzando casi los 3 millones de tn en el decenio de los ochenta.

Entre los años 2000 y 2007, la producción mundial giró en torno de los 2,2 millones de tn, con una tendencia a la baja; para finalmente registrar en el año 2008, un mínimo de 1,7 millones de tn.

Dada la clara tendencia en el crecimiento poblacional, una posible explicación podría hallarse en la mayor competencia de otras fibras naturales o artificiales -debido a una caída en los precios relativos entre dichas fibras y la lana pero sin duda también, como consecuencia de los cambios ocurridos en las preferencias de los consumidores-.

Es probable que el declive observado pueda revertirse, en vista de las variaciones de los precios de la energía y de los *commodities* agrícolas. El incremento en el precio de la energía haría subir el precio de las fibras artificiales pero el aumento del precio de los *commodities* agrícolas elevaría el precio de todas las fibras naturales vía un mayor costo de oportunidad de la tierra cultivable.

Desde la década del sesenta y hasta el año 2007, entre un 60% y un 70% de la producción de lana fue proporcionada por once países -Australia, China, Nueva Zelanda, la Argentina, la República Islámica del Irán, el Reino Unido, Uruguay, Turquía, India y la Federación Rusa-, con un pico del 82% en el año 2008.

La concentración de la producción de lana en pocos países obedece, en gran medida, a las ventajas comparativas que éstos presentan, derivadas de la abundancia de tierras destinadas al pastoreo de ganado ovino.

Al igual que en las décadas anteriores, en el período 2000-2008, Australia, China y Nueva Zelanda lideraron la producción de lana. El primer país sumó 4,9 millones de tn, englobando el 25% del volumen total. Por su parte, China y Nueva Zelanda produjeron 3,2 millones de tn y 2 millones de tn, con una participación en el total mundial del 16% y del 10%, respectivamente. Es de destacar que sólo China verificó un incremento de la producción entre el comienzo y el final del lapso considerado (26%) ya que Australia registró una disminución del 39,5% y Nueva Zelanda del 23%.

Con respecto a la Argentina, si bien desde la década del sesenta ocupa un lugar entre los once principales productores, la producción nacional decayó -pasó, en promedio, de 0,2 millones de tn en dicha década a 0,06 millones de tn en el intervalo 2000-2008-. Es de destacar que durante los años 2000 y 2008, la producción nacional representó apenas el 3% del total mundial, con dos importantes crecimientos ocurridos en los años 2003 y 2008.

La información comentada precedentemente se encuentra expuesta en la Tabla 5 y en la Figura 3.

**Tabla 5: Producción mundial de lana sucia convencional de ovinos**  
-en miles de tn-

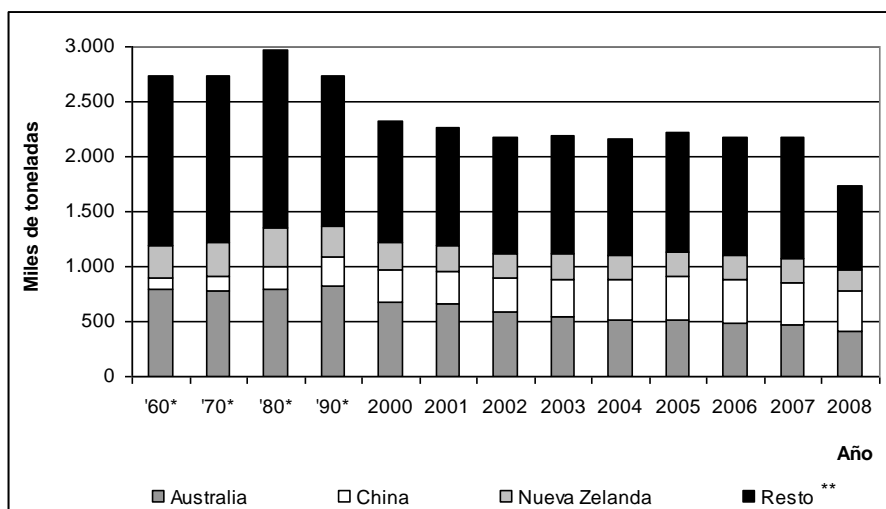
Año	'60*	'70*	'80*	'90*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
I. Total mundial	2.732	2.738	2.971	2.733	2.318	2.263	2.182	2.188	2.167	2.223	2.182	2.172	1.731	30.600
II. Primeros once países	1.644	1.628	1.797	1.890	1.651	1.611	1.535	1.545	1.515	1.549	1.529	1.510	1.416	20.820
<b>Australia</b>	792	777	797	827	671	657	587	551	509	520	487	465	408	8.048
<b>China</b>	102	132	197	260	293	298	308	338	374	393	389	395	368	3.847
<b>Nueva Zelanda</b>	303	312	360	280	257	237	228	230	218	216	225	218	197	3.281
<b>Argentina</b>	185	161	147	92	58	56	65	72	60	60	60	60	68	1.144
<b>Rca. Islámica del Irán</b>	35	35	38	53	75	75	72	73	73	73	75	75	74	826
<b>Reino Unido</b>	57	48	58	68	64	55	60	60	60	60	60	62	63	775
<b>Uruguay</b>	82	64	80	82	57	57	39	35	37	42	47	46	45	713
<b>Turquía</b>	45	53	66	53	43	41	38	46	46	46	46	46	44	613
<b>India</b>	34	33	38	43	48	50	51	49	45	45	45	46	43	570
<b>Federación Rusa</b>	0	0	0	97	39	39	41	45	47	48	49	51	53	509
<b>Sudán</b>	9	13	16	35	46	46	46	46	46	46	46	46	53	494
<b>Otros países</b>	1.088	1.110	1.174	843	667	652	647	643	652	674	653	662	315	9.780

Participación de la producción de los principales once países sobre el total (I/II x 100)	'60*	'70*	'80*	'90*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	60%	59%	61%	69%	71%	71%	70%	71%	70%	70%	70%	69,5%	82%

Aspecto metodológico: \*Promedio de la década.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FAO (FAOSTAT).

**Figura 3: Producción mundial de lana sucia convencional de ovinos**  
-en miles de tn-



Aspecto metodológico: \*Promedio de la década

\*\*Resto: Argentina, República Islámica del Irán, Reino Unido, Uruguay, Turquía, India, Federación Rusa, Sudán y otros países.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FAO (FAOSTAT).

## Comercio mundial

La información de la FAO sobre el comercio internacional de lana limpia convencional, contenida en la Tabla 6 refleja un aumento de 0,2 millones de tn a 0,4 millones de tn en los volúmenes físicos medios exportados desde la década del sesenta hasta la década del noventa. A partir del año 2000, las cantidades exportadas fueron decreciendo y entre el año 2000 y el año 2007, se registraron cifras cercanas a los 0,3 millones de tn, alcanzando una importante disminución durante el año 2008, con un valor de alrededor de los 0,2 millones de tn. Nueva Zelanda, Australia y el Reino Unido fueron los países exportadores por excelencia, destacándose, asimismo, la Argentina.

Con respecto a las importaciones, ocurre un fenómeno similar al sucedido con las exportaciones, se incrementaron en el orden del 70 % entre las décadas del sesenta y del noventa y declinaron a partir del año 2000 en alrededor del 26%. En términos generales, los principales países importadores fueron China, el Reino Unido e India, aunque es interesante observar la relevancia adquirida por China en los años ochenta e India a partir de los años noventa.

La mayor parte de los volúmenes de lana comercializados internacionalmente se dirige desde Oceanía, Asia y América del Sur hacia Europa. El comercio mundial fluye desde los grandes productores hacia países con escaso aporte a la producción mundial, con excepción de China y del Reino Unido que son grandes productores y, a la vez, importadores netos.

**Tabla 6: Comercio mundial de lana limpia convencional**  
-en miles de tn-

Año	'60*	'70*	'80*	'90*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
<b>Exportaciones</b>														
Nueva Zelanda	37	94	154	149	136	119	109	104	107	107	115	113	88	1432
Australia	41	42	79	93	109	92	75	51	55	49	46	37	33	802
Reino Unido	21	17	25	28	29	25	31	29	30	24	26	25	23	333
China	4	1	7	11	14	12	11	20	33	34	31	25	13	216
Argentina	26	26	26	12	7	7	8	8	6	5	5	8	5	149
Turquía	0	0	0	2	4	9	12	9	14	9	7	9	12	87
Uruguay	6	5	7	8	3	4	5	4	3	3	5	7	5	65
Mongolia	0	0	0	0	0	3	4	7	8	6	6	9	4	47
Otros países	86	68	81	91	50	48	53	51	47	55	52	48	36	766
<b>Total mundial</b>	<b>221</b>	<b>253</b>	<b>379</b>	<b>394</b>	<b>352</b>	<b>319</b>	<b>308</b>	<b>283</b>	<b>303</b>	<b>292</b>	<b>293</b>	<b>281</b>	<b>219</b>	<b>3.898</b>
<b>Importaciones</b>														
China	0	2	46	43	42	41	46	50	41	34	39	49	47	480
Reino Unido	54	51	35	37	44	41	34	31	33	31	28	28	27	474
India	0	0	1	24	27	42	45	59	55	57	65	58	36	469
Italia	13	20	31	37	40	34	29	25	28	27	30	25	19	358
Japón	8	28	65	55	26	23	21	16	16	15	15	14	11	313
Bélgica	6	10	16	18	23	24	26	25	28	23	26	23	16	264
Alemania	27	25	23	15	15	14	11	11	10	9	11	10	8	189
Rep. de Corea	0	3	17	20	19	21	19	10	8	8	8	5	5	143
Estados Unidos	37	12	16	12	9	7	5	4	7	6	5	5	4	129
Otros países	52	70	76	74	76	74	67	73	67	73	75	73	63	913
<b>Total mundial</b>	<b>197</b>	<b>221</b>	<b>326</b>	<b>335</b>	<b>321</b>	<b>321</b>	<b>303</b>	<b>304</b>	<b>293</b>	<b>283</b>	<b>302</b>	<b>290</b>	<b>236</b>	<b>3.732</b>

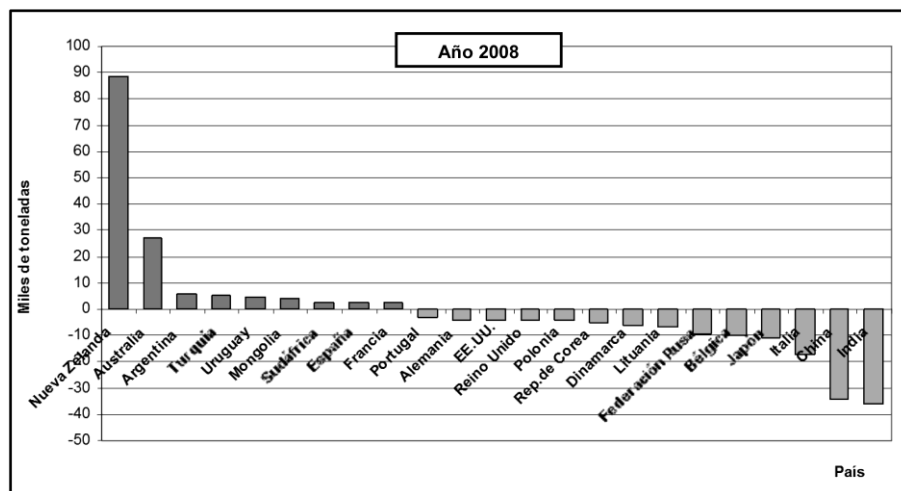
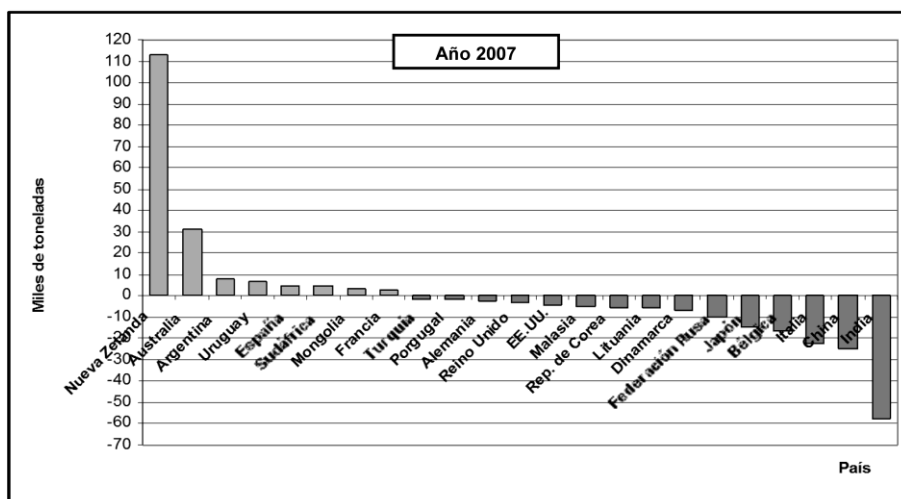
Aspecto metodológico: \*Promedio de la década.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FAO (FAOSTAT).

Respecto de las exportaciones netas<sup>2</sup> de lana limpia convencional, para los años 2007 y 2008, es posible indicar que las exportaciones de Nueva Zelanda, Australia, Mongolia, Argentina, Uruguay, Sudáfrica, España y Francia superaron a las importaciones. La diferencia principal se registró con Turquía: de importador neto pasó a ser exportador neto. Por su parte, la Argentina se mantuvo en el tercer lugar como exportador neto, aunque con cifras bastante inferiores a las cifras de los dos primeros países -Nueva Zelanda y Australia-: el saldo neto no superó las 10.000 tn. (Figura 4)

<sup>2</sup>Las exportaciones netas se calculan haciendo la diferencia entre las exportaciones y las importaciones.

**Figura 4: Exportaciones netas de lana limpia convencional**  
-miles de tn-



Fuente: elaboración propia en base a datos de la FAO (FAOSTAT).

La Tabla 7 presenta el *ranking* de los principales países en relación a los valores monetarios involucrados en el comercio internacional de lana limpia convencional, correspondientes al bienio 2007-2008.

Con respecto a las exportaciones, se observa una disminución del valor mundial del 17%, acompañado por una baja de las cantidades físicas exportadas del 20%. De lo anterior, se deduce que los precios

internacionales contrarrestaron una mayor caída en el valor de estas ventas internacionales de lana.

Es de destacar, el predominio de Nueva Zelanda y de Australia; dichos países, representaron el 65% del total internacional para cada uno de los años indicados. Estos países, también, disminuyeron el total exportado, tanto en dólares como en toneladas.

La Federación Rusa de estar entre los diez principales países exportadores, descendió en su posición debido a un declive, tanto en los volúmenes físicos como en los valores monetarios. Pasó de exportar 5.000 tn a exportar 2.000 tn y el ingreso por estas ventas de U\$S 14 millones disminuyó a U\$S 8 millones.

En el caso de nuestro país, si bien mantuvo su posición internacional entre los diez primeros exportadores, descendió dos puestos: del quinto al séptimo lugar (pasó de un total de U\$S 27 millones a un total de U\$S 17 millones).

En materia de importaciones, también, hubo un baja del 10% en términos monetarios y del 19% en unidades físicas. China, India e Italia lideran este mercado importador con una participación relativa del 40% a nivel mundial, para ambos años. Asimismo, la importancia de China como importador se refleja por el hecho de que sus valores monetarios fueron iguales o superiores a los registrados por los denominados "otros países" (U\$S 147 millones y U\$S 155 millones vs. U\$S 147 millones y U\$S 136 millones).

Turquía tuvo un aumento más que proporcional de las exportaciones comparado con la disminución de sus importaciones, tanto en valores físicos como monetarios, lo que le permitió revertir su saldo neto, tal como se comentó en párrafos anteriores. (Figura 4)

Finalmente, la República de Corea se ubicó entre los diez primeros países con mayor valor monetario importado en el año 2008. Si bien mantuvo las cantidades compradas (5.000 tn), aumentó el monto de dólares desembolsado de U\$S 31 millones a U\$S 35 millones, lo que estaría reflejando la incidencia del aumento de los precios internacionales-



**Tabla 7: Comercio mundial de lana limpia convencional**  
-en millones de U\$S-

<b>Exportaciones</b>				
País	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
	-miles de tn-	-millones de U\$S-	-miles de tn-	-millones de U\$S-
	Año 2007		Año 2008	
Nueva Zelanda	113	331	88	267
Australia	37	258	33	221
Reino Unido	25	70	23	62
China	25	65	13	44
Argentina	8	27	5	17
Bélgica	7	23	7	25
Alemania	5	22	4	19
Uruguay	7	21	5	17
Sudáfrica	5	15	3	13
Federación Rusa	5	14	2	8
Turquía	8	9	12	21
Otros países	30	53	24	39
<b>Total mundial</b>	<b>275</b>	<b>908</b>	<b>219</b>	<b>753</b>

<b>Importaciones</b>				
País	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
	-miles de tn-	-millones de U\$S-	-miles de tn-	-millones de U\$S-
	Año 2007		Año 2008	
China	49	147	47	155
India	58	110	36	94
Italia	25	102	19	84
Reino Unido	28	80	27	74
Japón	14	69	11	59
Bélgica	23	60	16	44
Malasia	5	39	4	36
Alemania	10	39	8	33
Turquía	10	36	6	26
Tailandia	4	34	3	27
Rca. de Corea	5	31	5	35
Otros países	59	147	54	136
<b>Total mundial</b>	<b>290</b>	<b>894</b>	<b>236</b>	<b>803</b>

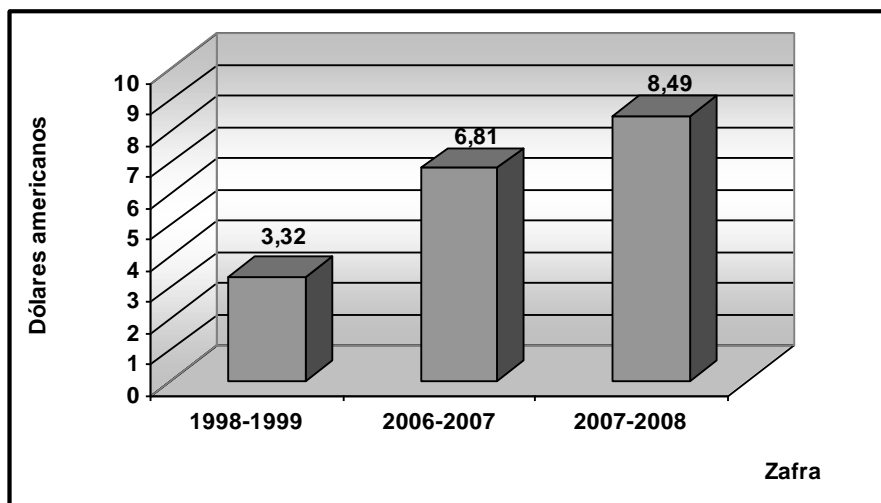
Fuente: elaboración propia en base a datos de la FAO (FAOSTAT).

### Precio internacional

El precio de referencia para los operadores de lana es el que surge del mercado australiano. En la Figura 5, se puede observar el promedio del Indicador del Mercado Australiano del Este (IMAE) para la zafra 2007-2008, en comparación con las zafras 2006-2007 y 1998-1999 -en las que se

registraron los precios más bajos de los últimos años-. Los valores están referidos a vellón base limpia en U\$S/kg.

**Figura 5: Indicador del Mercado Australiano del Este (IMAE)**  
-vellón base limpia, en U\$S/kg-



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, ex Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación (SAGPyA), conforme a información proporcionada por la Federación Lanera Argentina (FLA).

En el la Tabla 8 y en la Figura 6, se observan con mayor detalle los precios promedios anuales para el IMAE para varios espesores de fibra. Las series muestran que los precios de los distintos espesores están fuertemente correlacionados y que, en las últimas dos zafras, se registró una fuerte tendencia al alza en la mayoría de los precios, con la única excepción de la lana de 25  $\mu\text{m}^3$ . Esto indica una importante recuperación, luego de la baja que se venía evidenciando desde el año 2004.

<sup>3</sup>Símbolo de la medida de longitud "micrón": un micrón es igual a la millonésima parte de un metro. <[www.definicion.org/micron](http://www.definicion.org/micron)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

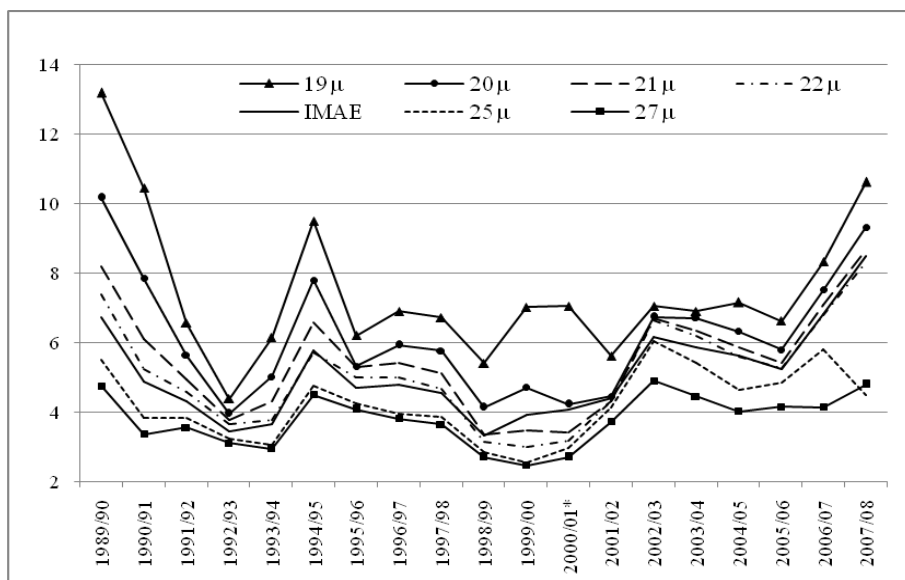
**Tabla 8: Precio de la lana convencional en el mercado australiano  
por diámetro e IMAE  
-en U\$S/kg-**

Zafra	19 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$	21 $\mu\text{m}$	22 $\mu\text{m}$	IMAE	25 $\mu\text{m}$	27 $\mu\text{m}$
1989-1990	13,18	10,16	8,19	7,38	6,73	5,51	4,75
1990-1991	10,44	7,84	6,09	5,22	4,88	3,84	3,36
1991-1992	6,56	5,63	4,94	4,57	4,32	3,83	3,56
1992-1993	4,38	3,95	3,77	3,64	3,44	3,23	3,11
1993-1994	6,14	5,02	4,30	3,77	3,65	3,05	2,94
1994-1995	9,50	7,79	6,59	5,70	5,77	4,75	4,50
1995-1996	6,20	5,32	5,30	5,00	4,71	4,25	4,07
1996-1997	6,90	5,92	5,41	4,99	4,79	3,96	3,81
1997-1998	6,72	5,76	5,10	4,66	4,54	3,87	3,65
1998-1999	5,40	4,13	3,36	3,13	3,32	2,85	2,70
1999-2000	7,02	4,71	3,48	2,98	3,92	2,54	2,47
2000-2001*	7,05	4,22	3,41	3,17	4,08	2,95	2,70
2001-2002	5,62	4,45	4,32	4,31	4,41	4,12	3,72
2002-2003	7,05	6,73	6,69	6,64	6,16	6,05	4,89
2003-2004	6,90	6,71	6,35	6,18	5,86	5,42	4,45
2004-2005	7,15	6,32	5,87	5,60	5,62	4,64	4,02
2005-2006	6,62	5,79	5,41	5,25	5,24	4,84	4,15
2006-2007	8,32	7,51	7,08	6,78	6,81	5,80	4,14
2007-2008	10,61	9,31	8,66	8,32	8,49	4,48	4,79

Aspecto metodológico: \*Precios promedio de junio 2000 a mayo 2001.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (ex SAGPyA) conforme a información proporcionada por la FLA.

**Figura 6: Precio de la lana convencional en el Mercado Australiano por diámetro e IMAE -en U\$S/kg-**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (ex SAGPyA) conforme a información proporcionada por la FLA.

El precio de la lana se incrementó durante el año 2010; la lana de 19 µm -fina- y de 18 µm -ultrafina- se encareció en un 50% mientras que la lana de más micrones si bien subió su valor lo hizo en menor medida.

## 2) Fibras textiles orgánicas

El algodón orgánico es el cultivo orgánico no alimentario más importante (Foglia y Ferrigno 2009), evidenciado a escala mundial por el crecimiento de su producción (86%) que ha pasado de 14 millones tn en el bienio 1980-1981 a 26 millones de tn en el bienio 2007-2008 (86%). Este cultivo ocupa 33 millones de ha y representa el 35% de la demanda mundial de fibras -ubicándose en el segundo lugar en las ventas de orgánicos, luego de los cereales-. Este significativo aumento de la producción se debe a los mayores rendimientos (con un crecimiento promedio del 2,5% según estimación de ICAC del año 2008) y no a la expansión del área sembrada.

La Tabla 9 permite realizar una comparación entre la evolución de la superficie cosechada y el total producido de algodón orgánico en relación al total de algodón producido en el mundo. Durante el período 2007-2008, el orgánico representó el 0,48% de la superficie total de algodón cosechada y

el 0,56% de la producción total de algodón. No obstante con una superficie de producción de 161.000 hectáreas produjo 145.872 toneladas en dicho período. Esta producción presentó desde el 2004 un incremento sostenido acumulando un rendimiento de 785% para todo el lapso considerado (de 25.394 tn a 224.722 tn); por su parte, el algodón convencional se retrajo un 7% (pasó de 26.439.769 tn a 24.573.873 tn).

**Tabla 9: Algodón orgánico y convencional**  
**Superficie cosechada (en ha)**  
**Producción (en tn)**  
 -período 2004-2009-

Año	Superficie cosechada		Producción	
	Orgánico	Convencional	Orgánico	Convencional
2004-2005		35.709.000	25.394	26.439.769
2005-2006		34.737.000	37.799	25.382.065
2006-2007	48.000	34.706.000	57.931	26.560.170
2007-2008	161.000	33.204.000	145.872	26.244.253
2008-2009		31.342.000	224.722	24.573.873

Fuente: Foglia y Ferrigno conforme a información proporcionada por USDA y Organic Exchange.

Diversos pronósticos advierten sobre posibles retracciones en la superficie cosechada y en la producción de algodón convencional pero la expansión creciente del algodón orgánico. Es importante destacar que si bien la participación del algodón orgánico en el total del algodón producido es poco significativa, su tasa promedio de crecimiento del 185% durante el trienio 2007-2009 presenta una perspectiva alentadora.

Entre los años 2007 y 2008, diez países produjeron 144.145 tn de fibra de algodón, logrando un *stock* de 4.920 tn. Encabezaron la lista India, Siria y Turquía con una participación cercana al 86% de la producción. El primer país, con una producción de 73.702 tn, lideró el *ranking*; su producción se incrementó un 292% durante la temporada 2007-2008 en relación a la temporada precedente. Siria recién comenzó a cultivar algodón orgánico en el año 2005, con menos de 400 ha involucradas; debido al programa de conversión que se puso en marcha hacia el año 2006, la superficie se amplió a 9.636 ha y la producción ascendió a 8.185 tn. Para la

campana en cuestión, ese país produjo 28.000 tn de fibra. Por último, Turquía fue el principal productor de algodón orgánico hasta el lapso considerado, dado que venía produciendo algodón orgánico desde finales de la década del ochenta gracias a un proyecto propiciado por cinco importadores europeos de alimentos orgánicos (Good Food Foundation), pero fue superado por India. La producción de fibra de Turquía fue de 24.400 tn. Las existencias de fibra crecieron en India y en Turquía en tanto que Siria tuvo una merma de 100 tn. (Tabla 10).

**Tabla 10: Producción de fibra de algodón orgánico de los diez principales países**  
-período 2007-2008, en tn

País	Producción de fibra 2007-2008	Participación % en la producción mundial	Stock de fibra 01/08/2007	Stock de fibra 01/08/2008	Variación de stock de fibra
<b>India</b>	73.702	5100,%	3.053	4.950	+1.897
<b>Siria</b>	28.000	19,00%	2.500	2.400	-100
<b>Turquía</b>	24.440	17,00%	200	2.500	+2.300
<b>China</b>	7.354	5,00%	505	1.000	+495
<b>Tanzania</b>	2.852	2,00%	87	200	+113
<b>Estados Unidos</b>	2.716	2,00%	0	200	+200
<b>Uganda</b>	2.545	2,00%	501	285	-216
<b>Perú</b>	1.339	1,00%	0	220	+220
<b>Egipto</b>	761	0,53%	0	0	0
<b>Burkina Faso</b>	436	0,30%	0	0	0
<b>Total</b>	<b>144.145</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.845</b>	<b>11.755</b>	<b>+4.920</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de Foglia y Ferrigno conforme a información proporcionada Organic Exchange.

Un análisis similar al anterior es posible hacer teniendo en cuenta el agrupamiento de países productores de fibra de algodón orgánico, por regiones. Como permite observar la Tabla 11 las mayores participaciones en la producción se corresponden con el Sudeste de Asia y con el Oriente Medio -regiones en las que se encuentran ubicados, precisamente, India, Siria y Turquía-: 51% y 36%, con un remanente de 2.447 tn al final período.

**Tabla 11: Producción de fibra de algodón orgánico, por región**  
-período 2007-2008, en tn-

Región	Producción de fibra 2007-2008	Participación % en la producción mundial	Stock de fibra 01/08/2007	Stock de fibra 01/08/2008	Variación de stock de fibra
<b>Sud Este de Asia</b> -India y Pakistán-	73.908	51,00%	3.053	5.000	+1.947
<b>Oriente Medio</b> -Turquía, Siria e Israel-	52.753	36,00%	4.500	5.000	+500
<b>China</b>	7.354	5,00%	505	1.000	+495
<b>África sin incluir zona oeste CFA*</b>	5.455	4,00%	589	535	-54
<b>Estados Unidos</b>	2.716	2,00%	0	200	+200
<b>Latinoamérica</b>	1.590	1,00%	158	335	+177
<b>Zona oeste de África CFA*</b>	1.069	0,73%	23	40	+17
<b>África del Norte</b>	761	0,52%	0	0	0
<b>Comunidad de Estados Independientes**</b>	194	0,13%	150	30	-120
<b>Unión Europea, Europa Central</b>	72	0,05%	59	10	-49
<b>Total</b>	<b>145.872</b>	<b>100,00%</b>	<b>9.037</b>	<b>12.150</b>	<b>+3.113</b>

\*Los países de la zona oeste CFA de África son aquellos que tienen como moneda el franco CFA: Benín, Burkina Faso, Costa de Marfil, Guinea Bissau, Mali, Níger, Senegal y Togo.

\*\*Organización supra-nacional compuesta por los países de la Ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas con excepción de Estonia, Georgia, Letonia, Lituania y Turkmenistán y Ucrania, en tanto que Mongolia participa sólo de algunas estructuras de la Comunidad.

Fuente: elaboración propia en base a datos de Foglia y Ferrigno conforme a información proporcionada Organic Exchange.

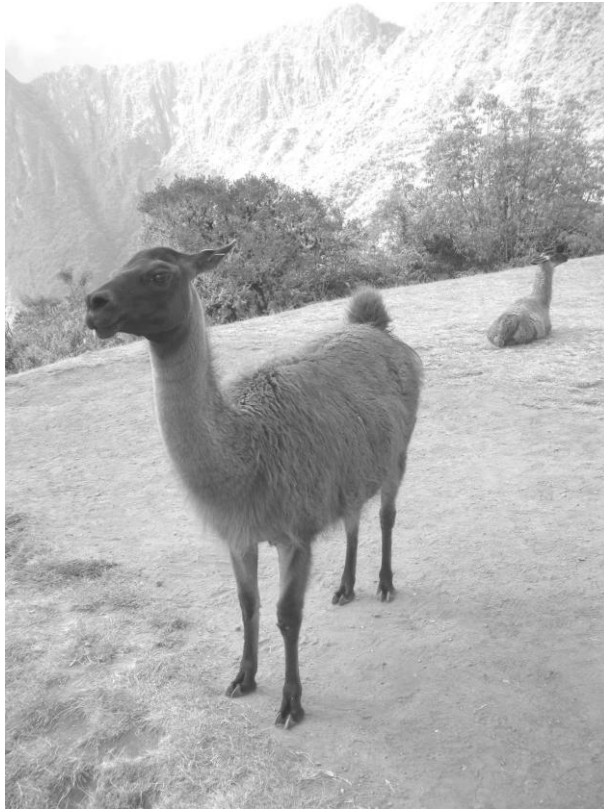
En cuanto a la comercialización de productos realizados con algodón orgánico, se pasó de movilizar U\$S 241 millones en el año 2001 a movilizar U\$S 1.900 millones durante el año 2007, sólo en los Estados Unidos. Diversas empresas textiles comenzaron a incorporar indumentaria realizada con algodón orgánico, sustituyendo parte de sus prendas confeccionadas con algodón convencional. El objetivo de estas firmas es lograr una diferenciación de los productos que ofrecen, atendiendo la demanda de consumidores exigentes en cuanto a la calidad y conscientes de los daños ambientales ocasionados por las prácticas agrícolas que emplean agroquímicos, a la vez que cumplen con las obligaciones impuestas por políticas de responsabilidad social.





## Capítulo 2

### EL MERCADO ARGENTINO DE FIBRAS TEXTILES CONVENCIONALES Y ORGÁNICAS





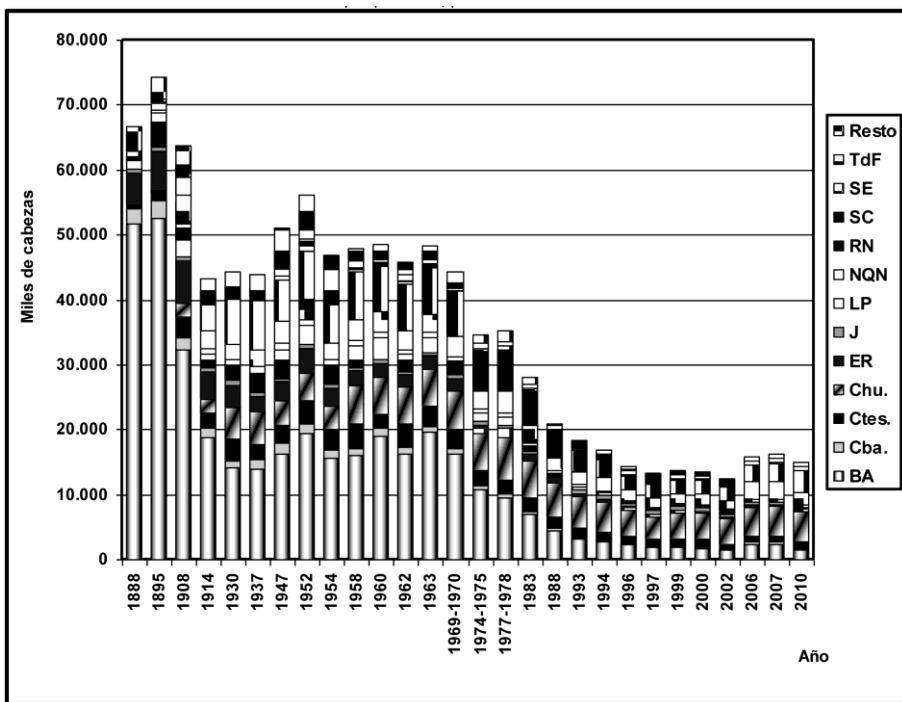
# 1) Fibras textiles convencionales

## Lana convencional

Existencia de ganado ovino en Argentina

En la siguiente Figura, es posible observar la caída experimentada por el stock ovino, durante el período 1888-2010, teniendo en cuenta las principales provincias receptoras de dicho ganado -de un total de 62.850 miles de cabezas en el año 1888 se pasó a 15.025 miles de cabeza en el año 2010-. El pico más alto se produjo durante el año 1895 (71.021 miles de cabezas) y la mayor caída en el año 2002 (11.877 miles de cabezas). Precisamente, a partir de este último año, se evidencia una leve mejoría.

**Figura 7: Existencia nacional de ganado ovino**  
-por provincia, período 1888-2010-



Referencias: BA = Buenos Aires, Cba. = Córdoba, Ctes. = Corrientes, Chu = Chubut, ER = Entre Ríos, J = Jujuy, LP = La Pampa, NQN = Neuquen, RN = Río Negro, SC = Santa Cruz, SE = Santiago del Estero, TdF = Tierra del Fuego.

Aspectos metodológicos:

Fuentes de datos:

Investigaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (ex SAGPyA):

1954, 1958, 1962 y 1963

Censos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): 1888, 1895, 1930, 1937, 1947, 1952, 1960, 1969-1970, 1974-1975, 1977-1978, 1988 y 2002. Las Provincias Patagónicas fueron censadas al 31 de marzo de los años 1970, 1975 y 1978 habiéndose realizado el censo en las otras provincias al 30/09/1969, 30/06/1974 y 30/06/1977, respectivamente.

Encuesta Nacional Agropecuaria (ex SAGPyA e INDEC): 1993, 1994, 1996, 1997, 1999 y 2000.

Estimación Departamento Ovinos y Lanas en base a datos objetivos (ex SAGPyA): 2006.

Estimación Departamento Ovinos y Lana, matemática con datos existentes: 1908, 1914, 1983 y 2007.

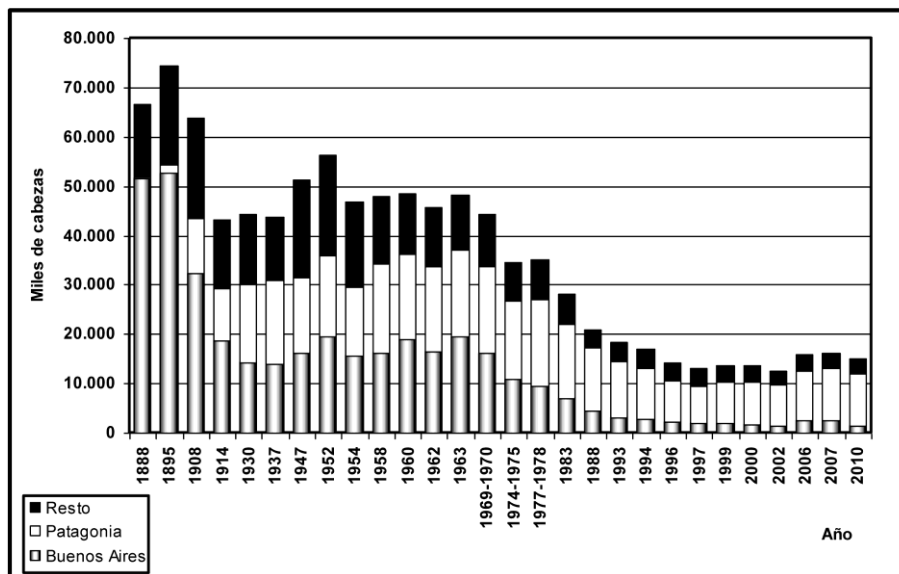
Datos provisorios a marzo del año 2011, Sistema de Gestión Sanitaria, Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA): 2010.

Fuente: elaboración propia en base a datos del Programa de Asistencia para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana (PROLANA), Secretaría de Desarrollo y Agricultura Familiar. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Del análisis de la cantidad de ovinos por regiones, entre los años 1888 y 2010, surge el predominio de la Provincia de Buenos Aires hasta el año 1908. Dicho liderazgo, fue disputado por la Patagonia y, luego, alcanzado por ésta alrededor del año 1962. (Figura 8)

**Figura 8: Existencia nacional de ganado ovino**

-por región, período 1888-2010-



Fuente: elaboración propia en base a datos del PROLANA, Secretaría de Desarrollo y Agricultura Familiar. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

## Producción de lana en Argentina

Si bien se dispone de datos sobre la producción de lana a partir de la zafra 1966-1967, teniendo en cuenta la caída del *stock* ovino comentada precedentemente, es posible inferir que la producción de lana, también, ha mermado desde fines del siglo XIX. Conforme a los datos con que se cuenta, la producción ha caído desde la zafra 1966-1967 en adelante, con oscilaciones. Se mantuvo por encima de las 100.000 tn hasta la zafra 1992-1993; a partir de ese momento, las cantidades se mantuvieron por debajo de dicha cifra. La mayor producción se registró durante las zafras 1966-1967, 1967-1968 y 1968-1969, cayendo drásticamente en las zafras 2008-2009 y 2009-2010, con una disminución porcentual de alrededor del 70%. La Tabla presentada a continuación expone los volúmenes físicos por zafra:

**Tabla 12: Producción nacional de lana convencional**

-base sucia, en tn-

Zafras	Producción	Zafras	Producción
1966-1967	202.200	1989-1990	138.600
1967-1968	194.000	1990-1991	125.000
1968-1969	180.000	1991-1992	110.000
1969-1970	175.000	1992-1993	103.000
1970-1971	175.000	1993-1994	88.000
1971-1972	162.400	1994-1995	80.000
1972-1973	153.800	1995-1996	70.000
1973-1974	156.000	1996-1997	68.000
1974-1975	159.000	1997-1998	62.000
1975-1976	164.000	1998-1999	65.000
1976-1977	167.000	1999-2000	58.000
1977-1978	153.500	2000-2001	58.000
1978-1979	155.000	2001-2002	61.000
1979-1980	155.000	2002-2003	69.000
1980-1981	155.000	2003-2004	72.000
1981-1982	155.000	2004-2005	75.000
1982-1983	150.000	2005-2006	72.000
1983-1984	150.000	2006-2007	71.000
1984-1985	137.000	2007-2008	66.000
1985-1986	140.000	2008-2009	54.000
1986-1987	138.000	2009-2010	54.000
1987-1988	145.000		
1988-1989	152.000		

Aspectos metodológicos:

Datos provisorios sujetos a revisión (julio-agosto 2011).

Las cifras de diferentes indicadores de la lana se pueden expresar en base sucia o en base limpia. La diferencia entre ellas obedece a que el peso de la lana puede ser considerado sucio o limpio. Así, el peso efectivo de la lana sucia coincide con el peso base sucia. No obstante, si se aplica el rinde declarado para ese lote -esto es: lo que rendirá esa lana sucia una vez sometida a procesos industriales de lavado y peinado- se obtiene su peso base limpia. En el caso de las lanas lavadas, peinadas, *blousses* o sub-productos, el peso efectivo coincide con el peso base limpia. Para obtener el peso en base sucia se deben aplicar determinados coeficientes de conversión. (Programa de Asistencia para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana PROLANA)

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación conforme a información proporcionada por la Federación Lanera Argentina (FLA).

La caída en las cantidades físicas de lana producida se verificó en todas las provincias, particularmente en la Provincia de Buenos Aires; la excepción es la Provincia de Chubut, que ha mantenido relativamente constante su producción lanera. Dicha Provincia, produce, fundamentalmente, lana merino fina y super fina de alto valor en el mercado internacional.

El espesor de la fibra es uno de los componentes más importantes de su calidad. Si bien todas las categorías de lana han reducido su producción, la lana fina -considerada la más valiosa- presenta una caída menos pronunciada que las restantes. Este fenómeno ha permitido mejorar la calidad promedio de la lana producida durante los últimos años. Así, la Tabla 13 muestra la evolución de la producción de lana convencional según los micrones de la misma.

**Tabla 13: Producción nacional de lana convencional por diámetro**  
-base sucia, en tn-

Zafra	Fina	Cruza fina	Mediana	Gruesa	Totales
1972-1973	47.250	71.600	7.650	27.300	153.800
1973-1974	49.100	76.350	6.850	30.100	162.400
1974-1975	47.250	71.600	7.650	27.300	153.800
1975-1976	48.000	72.600	7.700	27.700	156.000
1976-1977	49.000	74.000	8.000	28.000	159.000
1977-1978	54.000	75.200	10.300	24.500	164.000
1978-1979	56.200	59.500	12.300	25.500	153.500
1979-1980	61.500	64.300	7.950	19.750	153.500
1980-1981	60.000	65.500	8.800	20.700	155.000
1981-1982	57.000	67.100	10.200	20.700	155.000
1982-1983	54.000	59.400	19.700	21.900	155.000
1983-1984	50.400	52.500	25.200	21.900	150.000
1984-1985	54.000	48.400	25.700	21.900	150.000
1985-1986	45.000	44.400	25.700	21.900	137.000
1986-1987	53.500	46.500	23.100	16.900	140.000
1987-1988	50.000	61.100	15.000	11.900	138.000
1988-1989	50.000	65.600	17.500	11.900	145.000
1989-1990	48.800	72.600	18.700	11.900	152.000
1990-1991	44.150	67.250	16.900	10.300	138.600
1991-1992	40.000	58.000	14.000	13.000	125.000
1992-1993	37.200	51.100	11.700	10.000	110.000
1993-1994	41.800	42.400	10.500	8.300	103.000
1994-1995	36.000	35.000	8.000	9.000	88.000
1995-1996	32.600	31.600	7.000	8.800	80.000
1996-1997	31.500	25.000	8.200	5.300	70.000
1997-1998	29.350	25.650	8.000	5.000	68.000
1998-1999	27.300	24.100	7.500	3.100	62.000
1999-2000	29.750	25.200	7.250	2.800	65.000
2000-2001	27.000	22.000	6.400	2.600	58.000
2001-2002	26.650	21.750	7.000	2.600	58.000
2002-2003	26.800	23.400	8.500	2.300	61.000
2003-2004	35.600	22.000	9.100	2.300	69.000
2004-2005	37.940	22.960	10.040	4.060	75.000
2005-2006*	36.270		31.780	3.950	72.000
2006-2007*	43.700		24.700	1.600	70.000
2007-2008*	41.800		21.900	1.300	65.000
2008-2009*	32.700		20.000	1.300	54.000
2009-2010**	30.600		19.400	1.000	51.000

Aspectos metodológicos:

\*Hasta la zafra 2004-2005 la clasificación comprendía las categorías: fina -hasta 24,9  $\mu\text{m}$  -, cruza fina -25 a 29,2  $\mu\text{m}$  -, mediana -29,3 a 34,4  $\mu\text{m}$  - y gruesa -34,5  $\mu\text{m}$  y más gruesa-. A partir de la zafra 2005-2006, se modificó la clasificación para unificarse internacionalmente,



quedando compuesta por las categorías: fina -hasta 24,5  $\mu\text{m}$  -; mediana -24,6 a 32,5  $\mu\text{m}$  - y gruesa -32,6  $\mu\text{m}$  y más gruesa-.

\*\* Estimación

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FLA.

## Consumo de lana en Argentina

El consumo doméstico de lana ha venido disminuyendo junto con la producción, esto ha provocado una importante contracción de la industria textil. En contraposición, la calidad promedio de la lana consumida en nuestro país ha mejorado: se consume, principalmente, lana crusa fina y fina. Los datos de consumo se pueden observar en la siguiente Tabla:

**Tabla 14: Consumo nacional de lana convencional**  
-en tn-

Zafras	Consumo	Zafras	Consumo
1966-1967	35.000	1989-1990	23.000
1967-1968	37.000	1990-1991	28.000
1968-1969	40.000	1991-1992	33.000
1969-1970	45.000	1992-1993	28.000
1970-1971	55.000	1993-1994	20.000
1971-1972	52.000	1994-1995	16.000
1972-1973	40.000	1995-1996	10.000
1973-1974	46.000	1996-1997	9.000
1974-1975	48.000	1997-1998	7.500
1975-1976	42.000	1998-1999	5.000
1976-1977	40.000	1999-2000	4.500
1977-1978	38.000	2000-2001	3.500
1978-1979	32.000	2001-2002	2.500
1979-1980	27.150	2002-2003	3.000
1980-1981	15.000	2003-2004	4.100
1981-1982	22.000	2004-2005	4.600
1982-1983	27.000	2005-2006	5.000
1983-1984	35.000	2006-2007	5.000
1984-1985	32.000	2007-2008	2.000
1985-1986	36.000	2008-2009	2.000
1986-1987	34.000	2009-2010	2.000
1987-1988	27.000		
1988-1989	26.000		

Aspecto metodológico: datos provisorios sujetos a revisión (julio-agosto 2011).

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación conforme a información proporcionada por la FLA.

## Exportación de lana de Argentina

Las cantidades exportadas de lana han disminuido a partir de la zafra 1997-1998, verificándose valores que no superan las 71.000 tn. La mayor proporción de lana se exporta sucia o lavada. Desde la zafra 1997-1998, también, se observa que la lana peinada ha mejorado su participación en las exportaciones totales, en detrimento de la lana sucia y de la lana lavada (Tabla 15). Esto indica que la mayor parte de la fibra de lana producida se exporta con algún grado de procesamiento.

**Tabla 15: Exportaciones nacionales de lana convencional, según grado de elaboración**  
-base sucia, en tn-

Zafra	Sucia		Lavada		Peinada		Hilados		Tejidos		Productos terminados		Total
	tn	%	tn	%	tn	%	tn	%	tn	%	tn	%	
1966-1967	74.829	57,00	48.283	37,00	7.121	6,00	22	0,02	18	0,01			130.273
1967-1968	76.524	51,00	68.449	46,00	5.060	3,00	41	0,03	6	0,00			150.080
1968-1969	69.441	49,00	65.541	46,00	6.999	5,00	57	0,04	210	0,15			142.248
1969-1970	60.908	50,00	54.065	45,00	5.753	5,00	92	0,08	264	0,22			121.082
1970-1971	52.041	44,00	59.210	49,00	8.521	7,00	30	0,03	60	0,05			119.862
1971-1972	40.230	35,00	57.416	51,00	16.337	14,00	135	0,12	87	0,08			114.205
1972-1973	57.453	50,00	37.236	33,00	16.321	14,00	2.290	2,00	780	1,00			114.080
1973-1974	20.771	36,00	22.621	39,00	12.065	21,00	1.461	3,00	600	1,00			57.518
1974-1975	39.346	46,00	36.507	43,00	9.103	11,00	184	0,22	33	0,04			85.173
1975-1976	52.879	44,00	50.057	42,00	15.888	13,00	1.283	1,00	81	0,07			120.188
1976-1977	55.067	43,00	41.009	32,00	24.366	19,00	4.552	4,00	2.640	2,00			127.634
1977-1978	68.395	46,00	48.848	33,00	23.784	16,00	3.656	3,00	2.730	2,00			147.413
1978-1979	52.103	46,00	42.446	38,00	14.289	13,00	1.142	1,00	2.796	2,00	288	0,25	113.064
1979-1980	53.620	47,00	45.225	40,00	14.005	12,00	580	1,00	270	0,24	21	0,02	113.721
1980-1981	66.438	47,00	59.451	42,00	14.143	10,00	316	1,00	135	0,10			140.483
1981-1982	50.602	41,00	49.337	42,00	20.957	17,00	2.111	2,00	165	0,13	12	0,01	123.184
1982-1983	41.080	41,00	40.873	40,00	17.801	18,00	500	0,50	138	0,14			100.392

Sin datos disponibles período 1983-1997 (agosto 2011)

Zafra	Sucia		Lavada		Peinada		Otros*		Total
	tn	%	tn	%	tn	%	tn	%	
1997-1998	17.345	31,00	12.835	23,00	23.121	41,00	3.474	6,00	56.775
1998-1999	17.403	35,00	11.181	22,00	19.850	40,00	1.648	3,00	50.082
1999-2000	22.409	32,00	13.941	20,00	30.696	44,00	2.597	4,00	69.643
2000-2001	13.591	22,00	13.201	21,00	32.988	53,00	2.800	4,00	62.580
2001-2002	14.923	22,00	12.264	18,00	37.441	54,00	4.295	6,00	68.923
2002-2003	14.720	21,00	15.688	22,00	33.608	47,00	6.781	10,00	70.797
2003-2004	10.622	17,00	11.163	18,00	32.434	53,00	7.072	12,00	61.292
2004-2005	13.485	22,00	10.252	16,00	32.817	52,00	6.037	10,00	62.591
2005-2006	11.029	19,00	8.493	15,00	32.463	57,00	4.904	9,00	56.889
2006-2007	14.672	22,00	13.088	19,00	34.983	52,00	4.892	7,00	67.635
2007-2008	13.716	20,00	13.023	19,00	34.207	50,00	6.928	10,00	67.874
2008-2009	9.292	19,00	6.204	13,00	27.295	57,00	5.335	11,00	48.126
2009-2010	18.445	30,00	5.764	9,00	31.553	51,00	5.785	9,00	61.547

\* Blouse y sub-productos.

Aspecto metodológico: datos provisorios sujetos a revisión (julio-agosto 2011).

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación conforme a información proporcionada por la FLA.

La siguiente Tabla detalla los países demandantes de lana argentina desde el período 1995-1996 hasta el período 2008-2009. Alemania, Italia y China fueron los principales destinos; los volúmenes físicos exportados a estos países tuvieron una importancia relativa que osciló entre el 50% y el 60% respecto del total exportado durante todo el lapso de tiempo considerado.

**Tabla 16: Exportaciones nacionales de lana convencional, según principales destinos**  
-base sucia, en tn-

Zafras	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
<b>País</b>														
Alemania	9.574	12.518	9.233	6.828	8.923	6.339	5.615	6.899	9.275	9.524	11.609	16.610	16.203	9.447
Italia	11.414	14.866	8.557	10.246	13.900	14.095	12.914	14.346	9.894	9.977	9.536	11.354	8.894	6.314
China	15.886	16.169	18.555	12.620	19.682	14.414	17.973	13.241	13.948	11.258	9.463	12.517	15.440	10.729
México	2.343	2.260	1.407	752	1.956	2.877	2.813	4.264	2.964	3.800	4.605	4.888	5.393	5.041
Chile	1.107	1.833	2.432	1.518	1.772	1.666	1.255	2.308	2.488	2.713	2.310	2.094	695	699
Perú	970	1.574	1.967	1.014	1.651	1.378	1.256	1.017	1.419	2.774	1.708	2.345	1.992	1.575
Uruguay	3.365	1.344	2.555	1.647	1.500	1.085	3.796	3.757	2.755	2.075	1.418	284	2.337	3.387
España	1.102	1.091	1.278	1.332	2.241	1.987	2.250	1.243	775	1.335	1.188	390	357	314
India	5.007	3.458	810	235	1.099	1.756	2.893	4.201	2.953	3.567	1.143	1.577	2.384	1.137
Reino Unido	865	807	1.433	2.109	2.303	3.179	1.465	1.965	2.050	1.074	1.060	1.680	1.305	1.280
Taiwán	2.105	1.063	470	1.042	1.098	584	1.274	454	590	565	899	410	549	321
Japón	1.878	1.721	1.539	2.067	1.641	458	600	1.120	1.201	1.083	727	562	655	378
Francia	3.936	4.463	4.917	3.501	6.213	3.383	3.604	3.804	2.369	3.539	555	157	397	129
Bélgica	1.656	3.861	1.463	2.089	2.176	2.256	2.515	2.281	878	314	295	315	570	94
Resto	8.803	4.307	3.285	3.922	3.664	2.883	4.350	53.94	7.231	8.319	8.231	9.889	8.039	5.538
<b>Total</b>	<b>70.011</b>	<b>71.335</b>	<b>59.901</b>	<b>50.922</b>	<b>69.819</b>	<b>58.340</b>	<b>64.572</b>	<b>60.900</b>	<b>60.790</b>	<b>61.917</b>	<b>54.747</b>	<b>65.072</b>	<b>65.210</b>	<b>46.383</b>

No incluye lana sobre cueros. Están contabilizadas las exportaciones de lana sucia, peladero, lavada, carbonizada, peinadas, hilados, tejidos y productos terminados. Se excluyen *blousse*, desperdicios y varios puestos que provienen del procesamiento de tops e hilados, por lo que ya están considerados.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FLA.

Para la zafra 2004-2005, considerando diferentes formas de elaboración base sucia, se vendió al exterior 62.591 tn. La lana peinada fue la que sumó más volumen, cubriendo algo más de la mitad del total exportado. Los principales compradores internacionales fueron Alemania, Italia y China, con una participación de entre el 45% y el 50% para cada uno de los tratamientos de la lana tenidos en cuenta. Asimismo, en cuanto a lana sucia se destacó Francia con el 25% sobre el total de dicho tipo de lana, India con el 18% respecto a la lana lavada y Turquía con el 11% del total de la lana peinada. Los datos comentados se encuentran expuestos en la Tabla 17.

**Tabla 17: Exportación de lana según principales destinos y grado de elaboración, zafra 2004-2005**  
-base sucia, en tn-

Elaboración	Sucia	Lavada	Peinada	Otros*	Total
<b>País</b>					
<b>Alemania</b>	2.854	2.057	4.481	276	9.668
<b>Italia</b>	2.087	1.574	4.444	2.080	10.185
<b>China</b>	1.766	1.001	7.931	343	11.041
<b>México</b>		1.061	2.099	915	4.075
<b>Chile</b>		2	2.878	21	2.901
<b>Perú</b>		392	2.522		2.914
<b>Uruguay</b>	1.949	23	22	83	2.077
<b>España</b>	167	116	969	28	1.280
<b>India</b>	409	1.888	341	774	3.412
<b>Reino Unido</b>		350	553	54	957
<b>Turquía</b>		40	3.466	56	3.562
<b>Japón</b>		597	109	327	1.033
<b>Francia</b>	3.477	18	43		3.538
<b>Colombia</b>		14	1.177	23	1.214
<b>Estados Unidos</b>		372	248	75	695
<b>Resto</b>	777	748	1.535	979	4.039
<b>Total</b>	<b>13.486</b>	<b>10.253</b>	<b>32.818</b>	<b>6.034</b>	<b>62.591</b>

\*Blouse y sub-productos.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FLA.

De acuerdo a un Informe de la FLA de agosto del año 2009, para el intervalo de tiempo julio 2008-julio 2009, conforme a distintos tipos de elaboración y base limpia, se exportaron 28.392 tn de lana, lo que le reportó a la Argentina alrededor de U\$S 134 millones. Las cifras más elevadas, tanto físicas como monetarias, nuevamente son de lana peinada -con una participación del 56% sobre la cantidad total exportada y del 71% respecto del valor percibido por nuestro país-. Según cada forma de elaboración, el conjunto de países integrado por Alemania, Italia y China, adquirió entre el 40% y el 60%. Respecto a la lana sucia, se le vendió a Uruguay el 39% en tanto que México compró el 34% de *blouse* y sub-productos (Tabla 18).

**Tabla 18: Exportaciones nacionales de lana convencional, según principales destinos y grado de elaboración, julio 2008-julio 2009**

-base limpia, en tn-

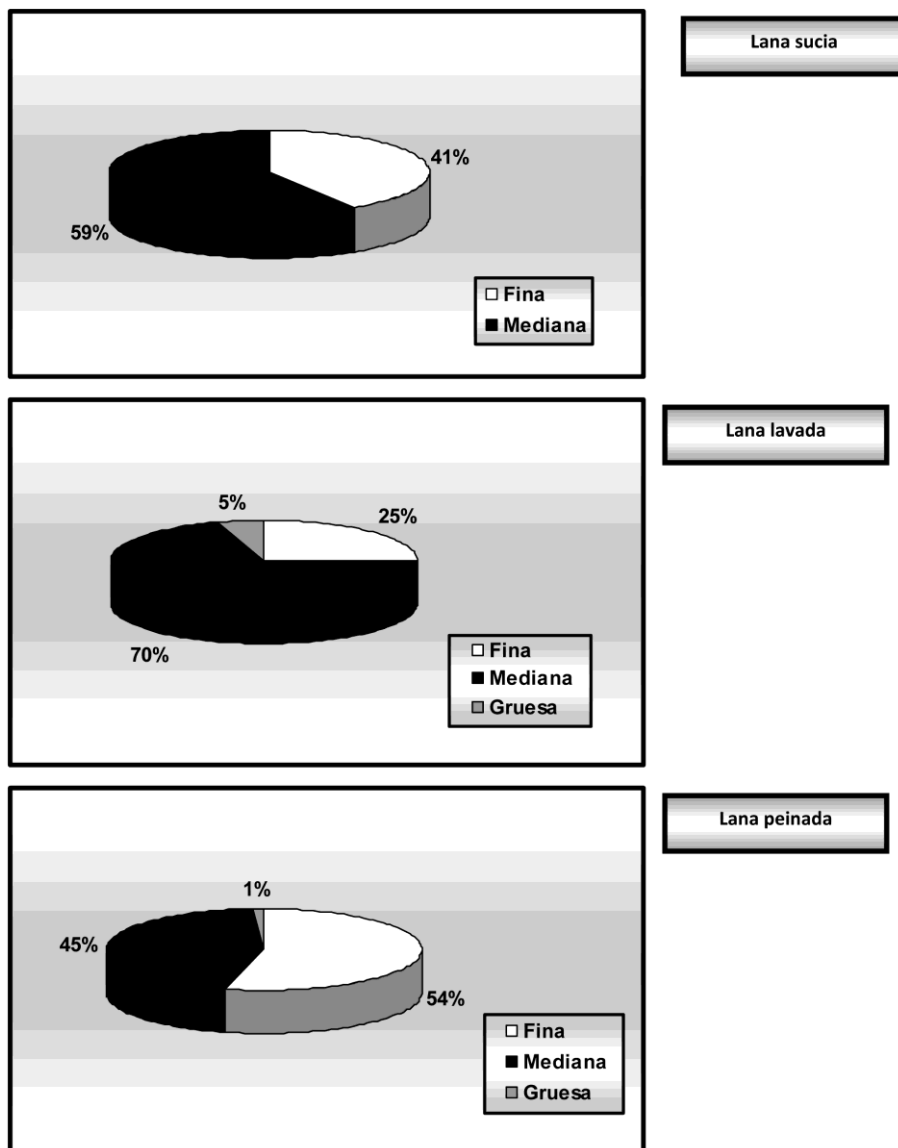
Elaboración	Sucia	Lavada	Peinada	Otros*	Total
<b>País</b>					
Alemania	2.854	2.057	4.481	276	9.668
Italia	2.087	1.574	4.444	2.080	10.185
China	1.766	1.001	7.931	343	11.041
México		1.061	2.099	915	4.075
Chile		2	2.878	21	2.901
Perú		392	2.522		2.914
Uruguay	1.949	23	22	83	2.077
España	167	116	969	28	1.280
India	409	1.888	341	774	3.412
Reino Unido		350	553	54	957
Turquía		40	3.466	56	3.562
Japón		597	109	327	1.033
Francia	3.477	18	43		3.538
Colombia		14	1.177	23	1.214
Estados Unidos		372	248	75	695
Resto	777	748	1.535	979	4.039
<b>Total</b>	<b>13.486</b>	<b>10.253</b>	<b>32.818</b>	<b>6.034</b>	<b>62.591</b>

\*Blousse y sub-productos.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FLA.

La Figura 9 muestra el porcentaje de lana exportada según su grado de elaboración y finura, para el período julio 2008-julio 2009 y base limpia. En términos generales, la lana de grosor medio fue la más vendida al exterior, sólo superada por la lana fina en el caso de la lana peinada.

**Figura 9: Exportaciones nacionales de lana convencional, según grosor y grado de elaboración, julio 2008-julio 2009**  
-base limpia-



Fuente: FLA.

Discriminando por países, para el caso de la lana sucia, Alemania, China e Italia compraron 1.624 tn de lana fina y 1.241 tn de lana mediana.

Por su parte, Uruguay, de las 2.161 tn adquiridas, el 93% era de grosor medio.

En cuanto a la lana lavada, si bien prevaleció la mediana, se destaca México pues de las 340 tn de lana que se le exportó, la mayor proporción fue de fina con 275 tn. Asimismo, Brasil, Bolivia, Ecuador, Malasia y Perú sólo compraron lana fina y Taiwán únicamente lana gruesa.

Como se mencionó anteriormente, sólo cuando la lana vendida fue la peinada, la mayor proporción correspondió a lana fina. En este caso, Australia, Bélgica, Indonesia, Japón, Marruecos y Suiza únicamente adquirieron lana de espesor medio; Sudáfrica exclusivamente lana gruesa y el Reino Unido y Taiwán sólo lana media y gruesa.

Respecto a los micrones, los valores promedio para la lana sucia, la lana lavada y la lana peinada fueron: 25,17  $\mu\text{m}$ , 26,86  $\mu\text{m}$  y 23,23  $\mu\text{m}$ , respectivamente. Por debajo de los 21,00  $\mu\text{m}$ , la mayor cantidad de tn limpias de lana, tanto para la lana sucia como para la lavada y la peinada, se mantuvo en el rango que va de 20,00  $\mu\text{m}$  a 20,90  $\mu\text{m}$ . A partir de los 21,00  $\mu\text{m}$ , la proporción más elevada de lana sucia exportada correspondió al intervalo 28,00  $\mu\text{m}$ -28,90  $\mu\text{m}$  y de lana lavada y peinada al intervalo 30,00  $\mu\text{m}$ -30,90  $\mu\text{m}$ .

En cuanto a los puertos implicados en las ventas al exterior, entre los no patagónicos sobresale el de la Ciudad Buenos Aires, no sólo por las tn exportadas sino, además, porque fue el único con cargas de lana con todos los grados de elaboración. Condición similar la tuvo el puerto de la Ciudad de Puerto Madryn-Provincia de Chubut, entre los patagónicos, aunque con cifras inferiores a las registradas en el puerto de Buenos Aires.

Finalmente, la siguiente Tabla muestra los volúmenes físicos exportados durante julio 2008-julio 2009 con base lana sucia, por tratamiento de la lana. La mayor cifra correspondió a la lana fina peinada (15.368 tn).

**Tabla 19: Exportaciones nacionales de lana convencional, según finura y grado de elaboración, julio 2008-julio 2009**

-base sucia, en tn-

Elaboración Finura	Sucia	Lavada	Peinada	Otros*	Total
Fina	4.041	1.708	15.368	3.892	25.008
Mediana	5.251	4.229	11.572	1.434	22.486
Gruesa		267	355	9	632
Total	9.292	6.204	27.295	5.335	48.126

\*Blousse y sub-productos.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FLA.

## Precio de la lana en el mercado interno

En la Tabla 20, se observa la evolución de los precios de orientación en el mercado interno<sup>4</sup>, para los principales espesores de lana, expresados en micrones desde la zafra 1982-1983 hasta la zafra 2006-2007. Los precios se expresan en dólares constantes -base año 1982- y en dólares corrientes, por kg de lana al barrer con un rinde al peine del 55%, esto es base limpia. De la serie expresada a precios constantes, surge una clara tendencia negativa en la evolución, lo que puede estar explicado por la caída de la producción lanera, no sólo en nuestro país sino, también, en el resto del mundo.

---

<sup>4</sup>A partir del año 1993, se toman como precio de referencia los precios publicados por el Sistema de Información de Precios y Mercados del PROLANA (SIPyM). Estos se elaboran a partir del precio "Costo, Seguro y Flete (CIF) Rotterdam" al que se le descuentan los costos de transporte y de comercialización hasta llevarlo a un precio de tranquera. Los precios así calculados se ajustan conforme a la evolución de los precios del mercado australiano, son expresados en dólares americanos y corresponden a la modalidad de venta más común en zona de producción -por lotes al barrer-. Dichos precios, no son los precios pagados efectivamente al productor sino son precios de referencia, de utilidad para el productor al momento de realizar la venta de lana.



**Tabla 20: Precio anual promedio de lana convencional al productor**  
 -U\$S/kg, al barrer-

Zafra	U\$S referencia 1982 por kg		U\$S corrientes por kg		PPI USA 1982***
	Fina*	Cruza fina**	Fina*	Cruza fina**	
1982-1983	2,15		2,18		101,30
1983-1984	1,97		2,04		103,70
1984-1985	1,66		1,72		103,20
1985-1986	1,56	1,03	1,57	1,03	100,20
1986-1987	2,24	1,23	2,30	1,26	102,80
1987-1988	5,32	1,94	5,69	2,07	106,90
1988-1989	2,84	2,14	3,18	2,40	112,20
1989-1990	1,89	1,75	2,20	2,03	116,30
1990-1991	1,71	1,24	1,99	1,45	116,50
1991-1992	1,33	1,44	1,55	1,69	117,20
1992-1993	1,02	1,33	1,21	1,58	118,90
1993-1994	1,14	1,09	1,38	1,32	120,40
1994-1995	2,12	1,46	2,64	1,81	124,70
1995-1996	1,52	1,22	1,95	1,56	127,70
1996-1997	1,87	1,30	2,39	1,66	127,60
1997-1998	1,89	1,33	2,35	1,65	124,40
1998-1999	1,36	0,96	1,70	1,21	125,50
1999-2000	1,35	0,79	1,79	1,05	132,70
2000-2001	1,17	0,80	1,57	1,07	134,20
2001-2002	1,31		1,72		131,10
2002-2003	1,79		2,47		138,10
2003-2004	1,61		2,36		146,70
2004-2005	1,48		2,33		157,40
2005-2006	1,30		2,13		164,69
2006-2007			2,25		

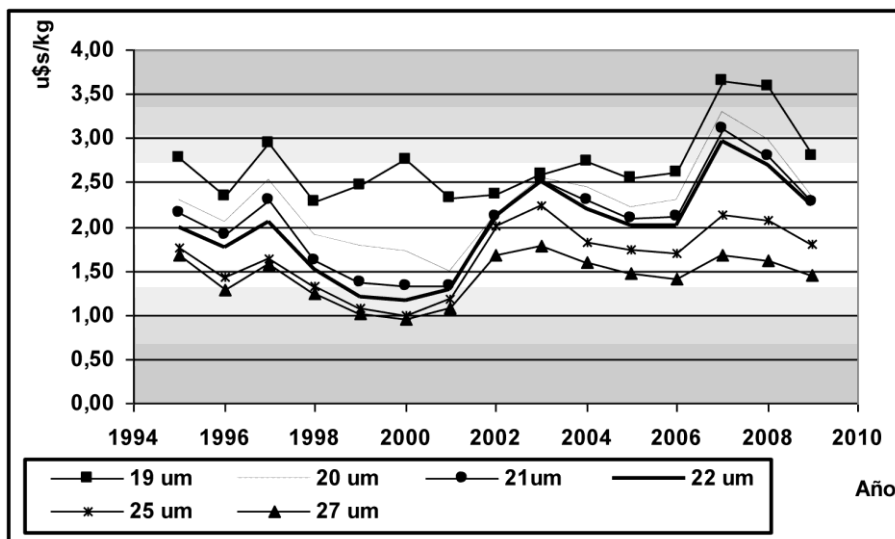
\*20,00 µm, \*\*25,00 µm a 29,20 µm, \*\*\*Price Producer Index (PPI)-All commodities: BLS de los EE. UU.

Fuente: elaboración propia en base a precios SIPyM-PROLANA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

La Figura presentada a continuación indica la evolución de los precios considerando diferentes finuras y un rinde del 50%. Se observa claramente que cuanto más fina es la lana, mayor es su precio. Desde los 20 µm hasta los 27 µm, la trayectoria es similar, con crecidas pronunciadas en los años 1997, 2003 y 2007. En cambio, la lana de 19 µm muestra un desarrollo particular, con subidas y bajadas más seguidas.

**Figura 10: Precios orientativos de lana convencional, según finura y rinde al peine, mercado interno**

-U\$S/kg, en dólares al barrer. Rinde del 50%-



Aspecto metodológico: datos provisorios sujetos a revisión (agosto 2011).

Fuente: elaboración propia en base a precios SIPyM-PROLANA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

### Otras fibras textiles convencionales

Existen escasos datos acerca de las cantidades físicas obtenidas y del valor de mercado de otras fibras de origen animal producidas en el país, por ejemplo las provenientes de los camélidos -guanaco, vicuña y llama- y de los caprinos. La información empleada sobre fibras de dicho origen corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y a la Estación Experimental Agropecuaria (EEA)-Bariloche del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)<sup>5</sup>.

Tanto la producción de fibras especiales de ciertos animales como la de la carne de éstos, son el sustento de más de 100.000 hogares ubicadas en zonas marginales del país; proveen materia prima a la industria textil local y a grupos de artesanos familiares, además de contribuir con varios millones de dólares anuales mediante las ventas al mercado internacional.

<sup>5</sup>“Cuantificación, Caracterización y Evaluación de la Calidad de las Fibras Especiales” (Bariloche, 2006).

El guanaco (*Lama guanicoe*) es el herbívoro autóctono más grande de la Patagonia, siendo uno de los animales emblemáticos de la misma. Tradicionalmente, se lo ha considerado competidor de los ovinos por el alimento y no se lo creía apto para ser aprovechado desde el punto de vista productivo. Salvo la extracción esporádica de cueros de guanacos jóvenes y el consumo de cortes selectos de carne, durante décadas fue destinado a alimento de perros ovejeros; su caza indiscriminada redujo, en los últimos cien años, la población original un 90%. Se estima que, en la actualidad, hay alrededor de 500.000 ejemplares. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación)

Constituyó una importante fuente de recursos para las culturas aborígenes -tehuelches, mapuches; etc.-, las que utilizaban su carne, cuero y otros sub-productos. Actualmente, el mayor interés en el manejo sustentable del animal se debe a sus cualidades para producir fibras de excelente calidad. Esta especie es un recurso que tiene grandes posibilidades económicas, debido a la fuerte demanda intermedia, para la elaboración de prendas de fibras finas o con pelos especiales, que proviene de la industria textil de los países con tradición en la realización de indumentaria con fibras de alta calidad.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, la fibra de este camélido no tiene un precio internacional establecido pero, según varios autores, el valor de la misma variaría entre U\$S 70 y U\$S 150 por kg (von Tüngen, 1999; Frank, 2005). A título ilustrativo, es posible indicar que los precios pagados en la campaña 2006-2007, en base a tres casos, rondó entre los U\$S 73 y U\$S 110 por kg (información provista por Mercedes Sahores del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA-Bariloche al Ministerio mencionado).

Por su parte, la vicuña (*Vicuña vicugna*) es el camélido más pequeño de América del Sur. Su fibra, de calidad suprema, es una de las más demandadas a nivel mundial. Se la encuentra en la zona andina, desde los 3.000 m a los 4.500 m sobre el nivel del mar.

Debido a la excelente calidad de su pelo y a los altos precios en que se cotiza el mismo, sufrió una cacería indiscriminada desde la época de la colonización española. Su desaparición fue evitada gracias a que la Argentina, en el año 1971, suscribió al Convenio para la Conservación de la Vicuña, al que ya habían adherido Perú y Bolivia. Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación -en base a datos de Canedi y Virgili citados por Frank y al Convenio Vicuñas 2001-2003-, de 1.000 cabezas en el año 1969 se pasó a 50.000 en el año 2006. El 70% de las existencias de este animal se concentra en las Provincias de Catamarca y de Jujuy. Aproximadamente, sólo el 2% se encuentra en semi-cautiverio.

El promedio total anual de fibra obtenida en criaderos privados del noroeste argentino, entre los años 1997 y 2003, fue de 54 kg -lo que corresponde a la esquila de 269 ejemplares-.

En cuanto al precio internacional de referencia de la fibra de vicuña, el mismo se encuentra perfectamente establecido, en parte, gracias a que Perú, el principal exportador de esta fibra, mantiene una producción y una oferta estables.

Durante la licitación del año 2005, se pagó U\$S 661 y U\$S 252 el kg de vellón y de bordel, respectivamente. Valores que ascendieron a U\$S 950 y a U\$S 350 el kg, durante la venta del año 2006 en la Puna Jujeña. Registrándose, así, notables incrementos del 44% y del 39% (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación en base a información de Hugo Lamas).

Luego de Perú, la Argentina es el segundo exportador mundial de fibra de vicuña. El 100 % de la fibra que se produce y que se exporta, proviene de los criaderos en semi-cautiverio.

Para las dos especies de camélidos tratados precedentemente, se aplican técnicas de manejo y de esquila en vivo. Las modalidades empleadas son: en cautiverio -se conservan y se reproducen, de manera intensiva, los animales dentro de áreas cercadas-; en semi-cautiverio o cautiverio extensivo -se capturan los animales en silvestría y se los amansa para mantenerlos en terrenos cercados, bajo condiciones similares a las implementadas para los ovinos- y en silvestría -se encierra la tropa mediante el rodeo a fin de esquilarla, luego de lo cual es devuelta a la vida silvestre-. La segunda modalidad es la que predomina en los distintos criaderos de guanaco instalados en las Provincias de Santa Cruz, de Chubut y de Río Negro.

Tanto el guanaco como la vicuña se encuentran amparados por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES), desde el año 1973. En nuestro país, la autoridad de aplicación es la Dirección de Fauna Silvestre de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación, cuyas funciones son las de administrar el sistema de concesión de licencias.

La llama (*Llama glama*) es un ganado autóctono que se adapta a condiciones ambientales extremas, concentrándose el mayor *stock*, en nuestro país, en la Puna. Si bien, desde tiempos inmemoriales, juega un rol estelar para los pobladores locales, actualmente este animal se ha tornado no sólo clave para el desarrollo regional sino también de interés comercial internacional por su fibra y carne. Debido a la función degradada que se le adjudicó durante mucho tiempo, su población disminuyó significativamente. Recién a mediados del siglo XX, se inició la recuperación de este camélido.

Conforme a la Encuesta Nacional Agropecuaria del año 2002, relevada por el INDEC, tres provincias suman el 95% de las cabezas: Catamarca, Salta y Jujuy.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación presenta datos de productores jujeños. La modalidad de venta llevada a cabo, por pequeños lotes sin clasificar, de productores a acopiadores limitó tanto la calidad como las ganancias percibidas por los productores. En la actualidad, se practican asociaciones entre productores para acopiar, clasificar y comercializar la fibra por licitación, con una mejora sustancial en el precio. A continuación, se presenta, a modo indicativo, una Tabla en la que es posible observar el diferencial de precio logrado ante el cambio en la forma de venta:

**Tabla 21: Precio de la fibra de llama convencional**  
-enero 2007-

Precio de la fibra de llama al barrer, por kg	
De la barraca al productor	De los textiles a las barracas
U\$S 0,80-U\$S 0,96	U\$S 1,60-U\$S 1,93

Grosor	Precio del acopiador al productor	Precio de los textiles a las cooperativas
Super fina	U\$S 1,93	U\$S 4,67
Fina	U\$S 1,60	U\$S 3,39
Gruesa	U\$S 1,29	U\$S 2,26
Bordel	U\$S 0,80	U\$S 0,80
Sin discriminar por grosor pero teniendo en cuenta la proporción de cada uno por animal	U\$S 1,28	U\$S 3,78

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación conforme a información proporcionada por Hugo Lamas.

Con respecto a los caprinos, el *stock* de, aproximadamente, 300.000 cabezas de Cabra Criolla Neuquina presenta un potencial interesante como productor de fibra *cashmere*. El desarrollo de esta producción permitiría generar importantes ingresos ya que se comercializa en el mercado internacional a valores que oscilan entre U\$S 55 y los U\$S 200, el kg dependiendo del espesor y del color de la fibra-. El *cashmere* es producido por un animal que presenta dos tipos de fibra diferentes sobre el vellón: una externa, gruesa, de largo variable y medulada; la otra, forma una capa interna, fina -no mayor a 18  $\mu\text{m}$ -, suave y no medulada, denominada

“down” o “cashmere”. Sólo el *down* tiene importancia textil y se obtiene por peinado o esquila.

En la Argentina, los criadores de cabras Angora se sitúan en la Patagonia Norte, con una existencia del orden de medio millón de cabezas. La producción se desarrolla en pequeños establecimientos bajo un sistema de producción extensivo. Según datos del año 2007 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, la producción ronda los 700.000 kg anuales. El rodeo nacional proporciona, en términos medios, entre 0,80 kg y 1,20 kg por animal, cifras bajas si se considera que la raza Angora puede llegar a tener un rendimiento de 5 kg de peso de vellón por ejemplar.

De acuerdo a los estándares mundiales, la fibra producida a nivel nacional se considera “pelo cruza” por su alto contenido de fibra medulada (10%, promedio). Lo anterior va en desmedro de la calidad, con la consecuente reducción del precio. Se debe tener en cuenta que las producciones de Australia, los Estados Unidos y Sudáfrica cuentan con sólo un 1% de fibra medulada.

Nuestro país se ubica como cuarto productor y exportador mundial de *mohair*. Con el fin de mejorar la calidad obtenida se ha iniciado un proceso de reconversión dentro del “Programa de Mejoramiento para la Producción y Calidad del *Mohair*”.

Con relación a la fibra textil de origen vegetal por excelencia, la procedente del algodón, es posible indicar que las principales provincias argentinas productoras de algodón son Chaco, Formosa, Santiago del Estero y Santa Fé. Según datos de la Revista Institucional de la Cámara Algodonera Argentina (CAA), en total, durante la campaña 2007-2008, se sembraron 320.000 ha de algodón y se produjeron 165.000 tn de fibra y en la cosecha 2009-2010 las hectáreas sembradas ascendieron a 470.000 (40% por encima de la campaña 2008-2009), con una producción de 230.000 tn de fibra. El año 2008 estuvo afectado por una fuerte caída en el precio de la fibra -del orden del 30%-, la crisis financiera internacional y, en la Argentina, el conflicto del campo y un tipo de cambio favorable a las importaciones (U\$S 1 = \$ 3,10) -que propició la entrada de textiles brasileros y chinos-. Durante el año 2009, una fuerte sequía perjudicó seriamente la producción de algodón mientras que, en el año 2010, los precios superaron los U\$S 2 el kg de fibra.

La siguiente Tabla muestra las hectáreas sembradas y cosechadas de algodón en la Provincia de Chaco y a nivel nacional durante el período 1990-2007. Como es posible observar, la provincia chaqueña aportó más del 50% al total nacional, durante todas las campañas consideradas. Entre los años 1994 y 1998, se produjo un incremento del área sembrada; esto se debió, a la incorporación de tecnología respecto a variedades de mayor

rendimiento y calidad que posibilitaron disminuir el ciclo de cultivo y el tiempo de recolección. La retracción de la superficie sembrada luego de la campaña 1997-1998 y hasta la campaña 2002-2003, se explica por la caída del precio internacional de la fibra; lo anterior, perjudicó seriamente la infraestructura textil montada en la mitad de la década del noventa, a lo que se sumó, el avance del cultivo de soja. A partir del bienio 2003-2004, los valores del área sembrada se mantuvieron cercanos a las 200.000 ha en la Provincia del Chaco. (Valenzuela y Scavo)

**Tabla 22: Superficie sembrada y cosechada nacional de algodón convencional**  
-en ha-

Campaña	Sembrada		Cosechada	
	Pcia. de Chaco	Argentina	Pcia. de Chaco	Argentina
1990-1991	456.000	638.800	367.000	538.500
1991-1992	438.000	614.900	385.000	529.100
1992-1993	255.800	377.747	211.200	302.027
1993-1994	335.500	503.610	335.500	483.920
1994-1995	498.000	761.500	428.000	679.658
1995-1996	613.500	1.009.800	594.300	939.390
1996-1997	612.000	955.560	556.500	887.140
1997-1998	712.000	1.133.150	507.000	877.530
1998-1999	430.000	750.930	395.000	639.690
1999-2000	198.000	345.950	193.000	332.090
2000-2001	272.000	410.905	262.450	388.153
2001-2002	93.000	174.043	87.850	164.731
2002-2003	85.000	158.209	79.500	145.723
2003-2004	185.000	266.387	152.000	254.913
2004-2005	281.940	406.421	237.335	374.700
2005-2006	209.460	309.194	189.850	304.397
2006-2007	270.000*	406.508	260.000*	392.353

Aspecto metodológico: \* datos estimados al 31/08/2007.

Fuente: Valenzuela y Scavo en base a datos de la ex SAGPyA.

El destino de la fibra elaborada con algodón producido en la Argentina, es el mercado interno -a las hilanderías- y la exportación. Por su parte, el sector textil emplea como materia prima, básicamente, el algodón nacional y, adicionalmente, algodón importado. Los productos derivados -hilados, telas y diversos artículos textiles- se usan, fundamentalmente, para la confección de indumentaria y para aplicaciones industriales y domésticas.

Del análisis del comercio internacional de fibra de algodón, surge que, durante el lapso 2007-2008, cayeron alrededor de un 80% las ventas al exterior, tanto en unidades físicas como monetarias. Disminuyeron las compras de casi todos los países, con excepción de Chile, India y Uruguay.

Es notable la disminución de las ventas a Brasil, Indonesia y Portugal. Cada uno de estos tres países redujo sus compras en alrededor de un 90%, en cantidades y en valores. Asimismo, la participación de las exportaciones a dichos países sobre el total nacional mermó: Brasil pasó de un 33% a un 18%, Indonesia de un 24% a un 7% y Portugal de un 10% a un 3%.

Por su parte, Chile tuvo un incremento proporcional del 117% y del 193% e India del 126% y del 186%, en toneladas y en dólares. Ambos países, de tener una participación en las exportaciones argentinas del orden del 2% y del 3% en el año 2007, la subieron al 41% y al 29%. En tanto que Uruguay, de forma más modesta, también aumentó sus compras de fibras de algodón a nuestro país: de 12 tn a 15 tn (25%), lo que equivalió pasar de U\$S 29 miles a U\$S 46 miles (29%).

Asimismo, no se registraron partidas comerciales hacia China, España, Gran Bretaña, Paraguay, Tailandia y Taiwán, en el año 2008.

Seguidamente, la Tabla 23 expone las cantidades físicas y monetarias de fibra de algodón vendidas al exterior durante los años 2007 y 2008.

**Tabla 23: Exportaciones nacionales de fibra de algodón convencional, según país de destino**  
-en tn y miles de U\$S-

País	2007*		2008**		Diferencia % 2008-2007	
	Cantidades -tn-	Valores monetarios -miles de U\$S-	Cantidades -tn-	Valores monetarios -miles de U\$S-	Cantidades -%-	Valores monetarios -%-
Brasil	2.716	2.913	269	368	-90	-87
Chile	289	281	626	822	117	193
China	73	90				
España	52	56				
Gran Bretaña	70	89				
India	194	210	438	600	126	186
Indonesia	1.942	2.110	101	136	-95	-94
Israel	62	67	20	22	-68	-67
Paraguay	290	312				
Portugal	839	897	51	56	-94	-94
Tailandia	1.175	1.271				
Taiwán	566	612				
Uruguay	12	29	15	46	25	59
<b>Total</b>	<b>8.280</b>	<b>8.937</b>	<b>1.520</b>	<b>2.050</b>	<b>-82</b>	<b>-77</b>

Aspecto metodológico: \* datos al 31/10/2007, \*\*datos al 31/11/2008. Cifras provisionales sujetas a modificación.

Fuente: elaboración propia en base a datos elaborados por el Departamento de Algodón-ex SAGPyA conforme a información proporcionada por el SENASA, Coordinación de Cuarentenas, Fronteras y Certificaciones (CCFyC) y Oficina de Estadísticas de Comercio Exterior.



Con respecto a las importaciones que nuestro país realiza de fibra de algodón, en el intervalo temporal 2007-2008, las cantidades físicas y monetarias fueron superiores a las de las exportaciones. Las compras al exterior aumentaron un 31% en toneladas, lo que implicó un crecimiento del 60% en dólares. Se compró casi el 73% -año 2007- y el 85% -año 2008- a Brasil, país que incrementó un 21% -volumen físico- y un 87% -valores monetarios- sus ventas a la Argentina. A su vez, Paraguay aportó el 24% y el 15% de las importaciones nacionales, aunque sus ventas decrecieron un 26% en cantidades pero sólo un 3% monetariamente. (Tabla 24)

**Tabla 24: Importaciones nacionales de fibra de algodón convencional, según país de origen**  
-en tn y miles de U\$S-

País	2007*		2008**		Diferencia % 2008-2007	Diferencia % 2008-2007
	Cantidades -tn-	Valores monetarios -miles de U\$S-	Cantidades -tn-	Valores monetarios -miles de U\$S-	Cantidades -%-	Valores monetarios -%-
Brasil	19.632	23.826	31.386	44.558	21	87
Colombia			3	4		
Estados Unidos	583	697				
México			12	19		
Pakistán	106	135				
Paraguay	6.691	7.633	4.980	7.424	-26	-3
Turquía	120	147				
<b>Total</b>	<b>27.732</b>	<b>32.438</b>	<b>36.381</b>	<b>52.005</b>	<b>31</b>	<b>60</b>

Aspecto metodológico: \* datos al 31/10/2007, \*\*datos al 31/11/2008. Cifras provisionarias sujetas a modificación.

Fuente: elaboración propia en base a datos elaborados por el Departamento de Algodón-ex SAGPyA conforme a información proporcionada por el SENASA, Coordinación de Cuarentenas, Fronteras y Certificaciones (CCFyC) y Oficina de Estadísticas de Comercio Exterior.

El desequilibrio comercial a favor de las importaciones remarcado en el año 2008 fue una consecuencia de las cuestiones negativas que afectaron a la industria textil nacional y que fueron apuntadas precedentemente.

## 2) Fibras textiles orgánicas

Una característica que se ha mantenido a lo largo de esta década, es que las provincias patagónicas de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego tienen el predominio en lo que respecta a la superficie total bajo seguimiento orgánico, aunque el número de explotaciones no es elevada. El fenómeno anterior se explica por los establecimientos dedicados a la cría de ganado ovino, de gran tamaño y con producciones extensivas, que se encuentran

asentados en las mismas. Así, en estas tres provincias, durante el período 2000-2010, se concentró entre el 64% y el 77% de la superficie orgánica del país pero sólo del 3% al 5% del total de las explotaciones orgánicas. Los mayores valores de hectáreas por establecimiento se verificaron en el año 2009 para la Provincia de Chubut (24.570 ha) y en el año 2007 para las Provincias de Santa Cruz y de Tierra del Fuego (120.828 ha y 51.063 ha, respectivamente). La siguiente Tabla contiene datos sobre superficie y explotaciones orgánicas.

**Tabla 25: Establecimientos orgánicos (en cantidad)  
Superficie certificada total (en ha)  
-período 2000-2010-**

Año	Chubut		Santa Cruz		Tierra del Fuego		Total país	
	Establec.	Sup.	Establec.	Sup.	Establec.	Sup.	Establec.	Sup.
2000	37	714.117	18	1.198.702	2	77.000	1.632	2.880.149
2001	50	894.192	21	1.269.667	2	77.000	1.664	3.192.158
2002	54	939.031	27	1.172.168	2	77.000	1.779	2.959.124
2003	49	744.155	18	1.247.747	3	141.458	1.781	2.950.719
2004	55	684.053	21	1.154.021	3	141.458	1.824	2.781.702
2005	62	894.695	8	953.386	3	141.695	1.736	3.099.427
2006	56	874.192	16	948.667	3	138.511	1.486	2.656.559
2007	63	999.617	8	966.627	5	255.315	1.578	2.965.895
2008	68	1.534.435	16	1.281.664	6	277.730	1.678	4.026.029
2009	70	1.719.892	17	1.357.020	6	277.796	1.894	4.400.000
2010	67	1.572.637	18	1.289.150	6	277.796	1.856	4.179.019

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA según información provista por las certificadoras.

Con respecto a la superficie destinada específicamente a la ganadería orgánica, si bien los valores oscilaron de año a año, se mantuvo entre los 2 millones de ha y los 3 millones de ha durante el período 2000-2007, aumentando casi un 38 % a partir del año 2008 (4 millones de ha).

El conjunto de Provincias conformado por Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego tuvo una importancia relativa de entre el 70% y el 85% durante el lapso 2000-2007. A partir del año 2008, se incorporó la Provincia de Río Negro y la participación de las cuatro provincias superó el 90%. La prevalencia de las provincias patagónicas se debe a la actividad ovina desarrollada. De entre estas provincias, la de Santa Cruz sobresalió entre el año 2000 y el año 2006, luego la de Chubut; concentrando, en su momento, cada una de ellas alrededor del 40% de las tierras orgánicas ganaderas. En general, los incrementos que se observan de un determinado año a otro, se corresponden con mayor producción ovina en la Patagonia. La Tabla 26 y la Figura 11 exponen las cifras de la superficie ganadera bajo seguimiento

orgánico; el área negra de la Figura ilustra la relevancia de las provincias patagónicas mencionadas.

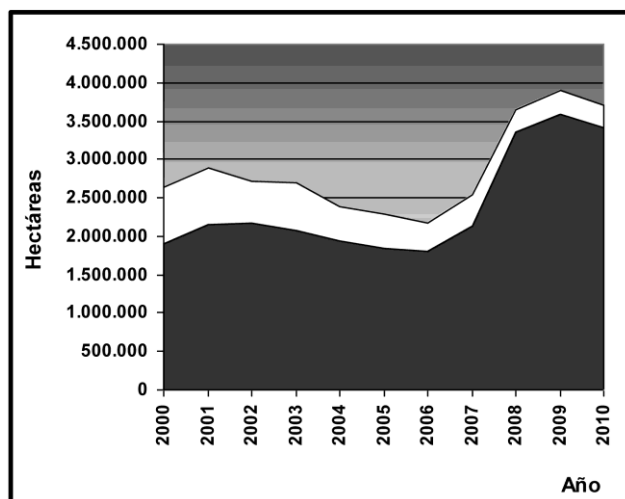
**Tabla 26: Superficie nacional certificada destinada a la ganadería**  
-período 2000-2010, en ha-

Año	Superficie	Participación de las provincias patagónicas	Provincia patagónica predominante
2000	2.643.037	72%	Santa Cruz 45%
2001	2.896.016	74%	Santa Cruz 43%
2002	2.711.195	80%	Santa Cruz 43%
2003	2.684.430	77%	Santa Cruz 46%
2004	2.391.083	81%	Santa Cruz 48%
2005	2.296.123	80%	Santa Cruz 41%
2006	2.164.200	83%	Santa Cruz 43%
2007	2.543.186	84%	Chubut 38%
2008	3.646.472	92%	Chubut 42%
2009	3.892.255	92%	Chubut 43%
2010	3.705.255	92%	Chubut 42%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA, según información provista por las certificadoras.

En cuanto a la cantidad de ganado ovino, conforme al registro de la Tabla 27, la misma fue subiendo paulatinamente entre los años 2000 y 2003, luego comenzó un declive que se detuvo en el año 2006 y empezó la recuperación, la que siguió hasta el año 2009 -con un incremento del 49% en el trienio 2007-2009-, a pesar de la leve disminución del año 2010 (2%, respecto al año anterior). Mayoritariamente, este ganado se encuentra en las Provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, las que agrupan a más del 90% de los ejemplares. Se destaca la Provincia de Santa Cruz, con valores dentro del intervalo 200.000 cabezas-300.000 cabezas. También es de marcar el crecimiento de la Provincia de Chubut (que de 5.050 ejemplares en el año 2000 pasó a 204.750 ejemplares en el año 2010). Asimismo, la Provincia de Río Negro ha ido aumentando el *stock* ovino (llegando a casi 29.000 en el año 2010).

**Figura 11: Superficie nacional certificada destinada a la ganadería**  
-período 2000-2010, en ha-



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA, según información provista por las certificadoras.

Por su parte, el *stock* de guanacos / llamas fue altamente fluctuante: no llegó a los 500 animales -años 2000, 2001, 2002 y 2003-; fue nulo durante el año 2003; rondó los 1.500 animales -años 2006 y 2007- y estuvo cercano a los 4.000 y 5.000 animales -años 2004, 2008, 2009 y 2010-. En líneas generales, la Provincia de Chubut es la que más ha mantenido la cría de este animal. Desde el año 2008, es relevante la Provincia de Río Negro con una producción de más de 4.000 cabezas.

Los volúmenes físicos de las cabras se derrumbaron estrepitosamente: de 43.550 ejemplares en el año 2000, se pasó a 40 ejemplares durante el año 2006 y no se tienen registros para los años 2007-2010. Tuvo preeminencia la Provincia de Mendoza.

**Tabla 27: Existencia nacional de ovinos, camélidos y caprino, bajo seguimiento orgánico, por provincia -período 2000-2008, en cantidad de cabezas-**

Provincia	2000			2001			2002		
	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras
Buenos Aires	557			1.335			135		
Córdoba				98					
Corrientes	33			45					
Chaco		430							
Chubut	5.050			88.757	168		97.646	29	
Entre Ríos	316						91		
Formosa							46		
La Rioja									265
Mendoza			43.550			23.580			26.100
Río Negro							9.808		
Santa Cruz	258.386			255.534	298		284.108	298	
Tierra del Fuego	61.536			63.500			47.444		
<b>Total</b>	<b>325.878</b>	<b>430</b>	<b>43.550</b>	<b>409.269</b>	<b>466</b>	<b>23.580</b>	<b>439.278</b>	<b>327</b>	<b>26.365</b>

Provincia	2003			2004			2005		
	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras
Buenos Aires	235			485			295		
Chubut	80.425			80.287			92.161		
Entre Ríos	212								
La Rioja			265						
Mendoza	929		19.180			13.836			9.599
Río Negro	4.169			14.507	3.870		16.334		
San Luis	92			122			30	155	
Santa Cruz	311.363			227.214			188.084		
Tierra del Fuego	57.213			82.062			67.265		
<b>Total</b>	<b>454.638</b>		<b>19.445</b>	<b>404.677</b>	<b>3.870</b>	<b>13.836</b>	<b>364.169</b>	<b>155</b>	<b>9.599</b>

Provincia	2006			2007			2008		
	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras
Buenos Aires	85			81			310		
Chubut	89.476	1.433	40	126.610	594		184.385	9	
Entre Ríos	96			118			119		
Neuquén				85					
Río Negro	15.489			18.284			31.454	4.000	
San Luis		54		0			70	35	
Santa Cruz	193.673			192.322	694		234.838	741	
Santa Fé	176			0					
Tierra del Fuego	41.758			92.681			151.354		
<b>Total</b>	<b>340.753</b>	<b>1.487</b>	<b>40</b>	<b>430.181</b>	<b>1.288</b>		<b>602.530</b>	<b>4.785</b>	

Provincia	2009			2010		
	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras	Ovejas	Guanacos/Llamas	Cabras
Buenos Aires	276			52		
Chubut	216.586	9		204.750	708	
Entre Ríos	127			104	40	
Río Negro	28.424	4.577		28.461	4.610	
San Luis	88	112		99	94	
Santa Cruz	245.728			246.923		
Santa Fe	17					
Tierra del Fuego	150.520			145.365		
<b>Total</b>	<b>641.766</b>	<b>4.698</b>		<b>625.754</b>	<b>5.452</b>	

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA, según información provista por las certificadoras.

En la Tabla siguiente, se detallan los operadores involucrados en la producción primaria, en la elaboración y en la comercialización de lana orgánica. La mayor cantidad de productores se encuentra en la Provincia de Chubut; básicamente, son ganaderos ovinos, que, además de lana, producen otros productos derivados como carne y cueros, en uno o en varios establecimientos. Por su parte, las barracas tienen presencia no sólo en la Región Patagónica sino también la Ciudad de Buenos Aires y en la Provincia de Buenos Aires. Finalmente, los comercializadores se encuentran en la Ciudad de Buenos Aires y en la Provincia de Buenos Aires, dedicados a actividades relacionadas con el mercado interno y/o externo.

**Tabla 28: Operadores locales orgánicos**  
-período 2006-2010, en cantidades-

Operador	Productores	Elaboradores	Comercializadores
<b>Año</b>			
<b>2006</b>	5	6	3
<b>2007</b>	11	21	3
<b>2008</b>	14	10	6
<b>2009</b>	13	8	6
<b>2010</b>	18	7	7

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA, según información provista por las certificadoras.

Del total de ventas de productos orgánicos de origen animal realizadas al exterior, la lana ha permanecido a lo largo de los años, con una destacada participación porcentual, la que llegó a casi el 60% en el año 2010. Generalmente, los aumentos de las cantidades exportadas de productos orgánicos de origen animal, se debieron a incrementos en las ventas de lana. Los reportes de SENASA dan cuenta de exportaciones de lana orgánica a partir del año 2002 (Tabla 29). Una importante proporción de la lana orgánica producida a nivel nacional es exportada, siendo provista, básicamente, por los emprendimientos patagónicos.

Los volúmenes físicos vendidos internacionalmente crecieron, dando saltos por tramos de tiempo. Así, de exportar, entre 140 tn y 160 tn en el trienio 2002-2004, se pasó a vender alrededor de 600 tn en los años 2005 y 2006 y superaron las 1.000 tn durante los años 2007, 2008 y 2010. En el año 2009, se produjo una disminución del 32% respecto al año anterior, registrándose la venta de 790 tn. Similar a lo que ocurre con la lana convencional, Alemania y China fueron importantes compradores no sólo por las cuantías adquiridas sino, además, por su permanencia. Adicionalmente, en el año 2009 se exportaron a Paraguay 0,30 tn de hilado

con lana orgánica y, al año siguiente, se vendió top de lana orgánica: 145 tn a Alemania y 0,40 tn a Perú.

**Tabla 29: Exportaciones nacionales de lana orgánica, según país de destino**

-período 2002-2010, en tn-

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>País</b>									
<b>Alemania</b>		33,00	103,00	249,00	547,00	831,00	831,00	306,0	506,00
<b>Australia</b>				24,00					
<b>Bélgica</b>	162,00	84,00							
<b>China</b>		18,00		75,00	13,00	280,00	243,00	337,00	603,00
<b>España</b>									
<b>Estados Unidos</b>							30,00	22,00	
<b>Francia</b>		24,00	12,00	37,00			0,42		
<b>India</b>				52,00			50,00	70,00	566,00
<b>Italia</b>				20,00	44,00	114,00	0,24	50,00	21,00
<b>Japón</b>								2,00	0,00
<b>Paraguay</b>							0,30		
<b>Perú</b>							3,00	0,50	0,80
<b>Reino Unido</b>			23,00	130,00					
<b>Suiza</b>				16,00					
<b>Uruguay</b>				21,00				2,00	150,00
<b>Total</b>	<b>162,00</b>	<b>159,00</b>	<b>138,00</b>	<b>624,00</b>	<b>604,00</b>	<b>1.236,00</b>	<b>1.158,00</b>	<b>790,00</b>	<b>1.846,00</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria, Dirección de Calidad Agroalimentaria, Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA, según información provista por las certificadoras.

Aunque no ha sido posible acceder a datos fehacientes sobre producción lanera orgánica, hay indicios de que la misma creció desde el año 2007. Es posible arribar a esa conclusión debido al incremento de la superficie ganadera bajo seguimiento- la que alcanzó los 4.000.000 de ha-, a partir del año mencionado. A lo anterior, se le agrega que la mayor proporción de dichas tierras se destina a la cría de ovinos y que el *stock* de ovejas se expandió -sumando más de 400.000 cabezas-. Por otra parte, aumentó la cantidad de operadores dedicados a la producción primaria de lana orgánica y de establecimientos ubicados en las Provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego -la mayor proporción de sus explotaciones se dedica a la actividad textil-. Finalmente, es de destacar el notable ascenso de las exportaciones de lana orgánica, las que casi duplican su volumen entre el año 2008 y el año 2010, a pesar de la bajante del año 2009.

Finalmente y, a modo ilustrativo, se comentan los principales resultados obtenidos de un relevamiento realizado por el Grupo Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Mar del Plata a productores de orgánicos de diferentes regiones del país entre los años 2004 y 2005.

De los siete productores laneros orgánicos de la Región Patagónica encuestados, seis de ellos se encontraban localizados en la Provincia de Chubut y uno en la Provincia de Santa Cruz. Los seis primeros establecimientos sumaban una superficie orgánica total de 49.161 ha y el restante tenía una superficie orgánica total de 14.600 ha. Todas las explotaciones se dedicaron a la misma actividad en forma convencional antes de emprender la práctica orgánica.

Algunos datos que intentaban captar información sobre la estructura agraria, permiten señalar que estos productores eran propietarios y que el tipo de mano de obra que predominaba era la asalariada -le seguían en importancia una combinación de mano de obra familiar y asalariada-. Esto pone de relevancia la creación de empleo que genera este tipo de actividad orgánica, por ser mano de obra intensiva. En cuanto a la antigüedad en la actividad orgánica, la misma se extendía hasta cinco años -siendo la antigüedad promedio de dos años-; sin embargo, cabe destacar que la antigüedad en la actividad agropecuaria convencional de estos productores excedía significativamente a la antigüedad orgánica.

Entre estas explotaciones laneras, dos de ellas también producen carne de cordero y otra lana de guanaco. Al momento del relevamiento, cinco de ellas estaban exportando la producción y dos aún no habían iniciado la venta. La modalidad predominante para la venta de lana era el contrato pre-establecido con condiciones de pago tanto al contado como a plazo.

A modo de conclusión surge que:

<p>De los siete establecimientos relevados que producían lana orgánica, cinco de ellos vendían al mercado externo, con contrato pre-establecido y tanto al contado como a plazo. Todos estos establecimientos indicaron que el procedimiento de certificación les resulta simple y seis de ellos consideraron que el costo de la certificación era alto.</p>
--

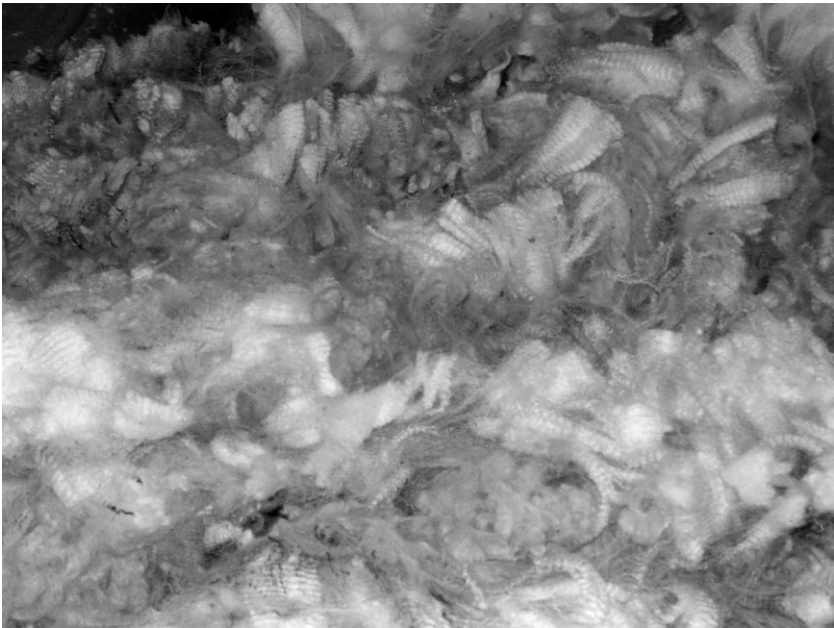
Todas las explotaciones se vinculaban con otros productores y asociaciones y estaban conformes con dicha vinculación -que era el resultado de iniciativa propia o de amigos. Las actividades para las cuales se vinculaban eran: producción -adopción de nuevas tecnologías, capacitación, certificación y participación de programas gestionados por instituciones públicas o por el gobierno-, procesamiento -certificación- y comercialización -certificación, acceso a créditos, obtención de volúmenes y/o de mejores precios y participación de programas gestionados por instituciones públicas-.



Asimismo, todos los establecimientos habían contado con apoyo gubernamental. Al respecto, la mayoría de los mismos citó al Programa PROLANA y calificaron como “buena” la capacitación brindada por el Gobierno Nacional, por el Gobierno Provincial y por el INTA.

## Capítulo 3

### LEGISLACIÓN NACIONAL





*Para la realización de este capítulo, además de la normativa nacional, se tomaron como fuentes de información los valiosos aportes del Ing. Juan Carlos Ramírez (Coordinación de Productos Ecológicos-Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, SENASA), del Ing. Sergio Pena (Director General de Agricultura y Ganadería-Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería, Provincia de Chubut) y de la Ing. Andrea Martins (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI), a quienes se los entrevistó durante el mes de diciembre de los años 2006 y 2009. Asimismo, fue importante la disertación realizada por el Ing. Ramírez con motivo del Segundo Encuentro Orgánico, organizado por el Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO) -Ciudad de Buenos Aires, 08/11/2009.-.*

## **Génesis de la regulación nacional**

Hasta el año 2008, no existía en nuestro país una norma acerca de la actividad textil orgánica como tal. Al respecto, la única ley bajo la que se podía encuadrar la producción textil orgánica primaria era la Ley Nº 25.127/1999 “Producción Ecológica, Biológica u Orgánica”. Dicha Ley continúa vigente y no se refiere específicamente a la producción textil orgánica sino a la producción orgánica en general. La normativa define qué se entiende por producción orgánica (artículo 1º) y quién es la autoridad de aplicación (artículo 4º):

**ARTÍCULO 1º** — A los efectos de la presente ley, se entiende por ecológico, biológico u orgánico a todo sistema de producción agropecuario, **su correspondiente agroindustria**, como así también a los sistemas de recolección, captura y caza, sustentables en el tiempo y que mediante el manejo racional de los recursos naturales y evitando el uso de los productos de síntesis química y otros de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, brinde productos sanos, mantenga o incremente la fertilidad de los suelos y la diversidad biológica, conserve los recursos hídricos y presente o intensifique los ciclos biológicos del suelo para suministrar los nutrientes destinados a la vida vegetal y animal, proporcionando a los sistemas naturales, cultivos vegetales y al ganado condiciones tales que les permitan expresar las características básicas de su comportamiento innato, cubriendo las necesidades fisiológicas y ecológicas.

**ARTÍCULO 4º** — Será autoridad de aplicación de la presente ley, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, a través del SENASA.

La frase resaltada en negrita, en el artículo 1º, permite que la Ley comprenda a la producción textil orgánica primaria.

Asimismo, como la lana es un producto de origen animal, se debe tener en cuenta la Resolución del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) Nº 1.286/1993 “Sanidad Animal. Ganadería Ecológica”, donde se establecen los requisitos a cumplir para la producción animal -alimentación, manejo sanitario, identificación, bienestar animal, reproducción y origen de los animales-.

Debido a la falta de normativa que contemplara a la actividad textil orgánica más allá de la producción primaria, diversas instituciones y organismos -como el SENASA, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)-, junto a productores laneros y representantes de la industria textil y de las certificadoras, comenzaron a trabajar en un borrador de Ley con el objetivo de obtener una normativa útil para regular la actividad productiva hasta la materia prima del hilado -el denominado “TOP de lana”<sup>9</sup> -. Este objetivo inicial responde a la estructura tradicional de las exportaciones nacionales de textiles convencionales, conformadas por lana sucia, lana lavada y TOP de lana.

Como ningún país cuenta con normas oficiales acerca del procesamiento de productos textiles, se estudiaron, a nivel nacional, las disposiciones de entidades privadas extranjeras. La mayoría de ellas ha desarrollado estándares sobre textiles orgánicos y ha determinado procesos, requerimientos y regulaciones para certificar los productos.

Así, se revisaron pautas internacionales con miras a lograr una alineación con la normativa existente en el ámbito internacional y favorecer la exportación de textiles orgánicos argentinos. Sin embargo, se requería no sólo lograr una regulación que se correspondiera con las exigencias internacionales sino, a la vez, que resultara factible considerando las posibilidades tecnológicas locales.

Finalmente, en el mes de febrero del año 2008 el SENASA aprobó los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”. El objetivo fundamental es establecer requerimientos a cumplir en el procesamiento de fibras textiles de origen orgánico -tanto animal como vegetal-<sup>10</sup>, producidas según la ya mencionada

---

<sup>9</sup>Cinta continua de fibras de lana lavada y peinada, constituye la materia prima del hilado. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

<sup>10</sup>La fibra textil de origen animal está compuesta por filamentos provenientes de lanas, pelos y demás fibras queratínicas, incluida la seda natural. En cambio, la fibra textil de origen vegetal es un material compuesto por filamentos que proceden de semillas -algodón-, de

Ley Nacional de producción orgánica, la normativa complementaria y los respectivos decretos reglamentarios.

De esta manera, la Argentina se convirtió en el primer país del mundo en contar con una norma oficial que comprenda el proceso textil orgánico. Hasta ese momento y a nivel nacional, la certificación orgánica sólo consideraba la producción primaria de lana hasta la esquila; certificándose, exclusivamente, el estatus orgánico de la “lana sucia”.

Los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” fueron presentados en el 77<sup>mo</sup>. Congreso Mundial de la International Wool Textile Organisation (IWTO), que se realizó en la Ciudad de Beijing-China entre el 13 y el 16 de abril del año 2008, bajo el lema “*La lana, una fibra amiga del medio ambiente*”. Tal como se manifiesta desde la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Chubut, en este Congreso se destacó la necesidad de adoptar medidas que permitan una producción textil sustentable, conforme a las señales que provienen del consumidor en cuanto a la disminución de la contaminación ambiental.<sup>8</sup>

Entre las normas internacionales que se tomaron como referencia para la elaboración de los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”, se destacan:

• *Global Organic Textil Standard (GOTS)-International Working Group on Global Organic Textil Standard (2005)*

→ Su objetivo fundamental es definir los requerimientos para asegurar que los textiles cumplen con la condición de orgánico, a partir del estatus orgánico de sus correspondientes materias primas, obtenidas a partir de la aplicación de medidas que persiguen la responsabilidad social empresarial y la preservación ambiental a fin de otorgar una garantía creíble al consumidor final.



Este estándar surgió de la tarea conjunta emprendida por diversas organizaciones: International Association Natural Textile Industry (IVN), Soil Association Certification Ltd (SA) -del Reino Unido-, Organic Trade Association (OTA) y Japan Organic Cotton Association (JOCA) -Japón-.

---

tallos -lino, cártamo, yute- y/o de hojas -esparto, pita-. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

<sup>8</sup><<http://organismos.chubut.gov.ar/dgag/2008/05/05/congreso-iwto-2008-beijing/>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

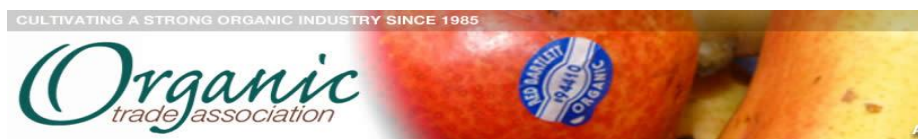
### ÖKO-Tex Standard 100 (2006)

→ Es un sello que garantiza la ausencia de sustancias nocivas para la salud en los productos textiles y durante la totalidad del proceso de transformación / elaboración hasta llegar al consumidor final. La etiqueta ÖKO-Tex Standard 100 es concedida por los institutos que conforman la Asociación Internacional de Investigación y Ensayo en el campo de la Ecología Textil -la que fue fundada, en el año 1991, por el Instituto de Investigación Textil Austríaco y el Instituto de Investigación Hohenstein de Alemania-. La Asociación implementa un catálogo donde figuran los criterios y los valores límite para el control de las sustancias nocivas.



### *Fiber: Post Harvest Handling, Processing, Record Keeping & Labelling- Organic Trade Association (OTA, 2003)*

→ Indica estándares para el procesamiento de toda fibra natural orgánica así como las prácticas a implementar en la industria de la fibra textil orgánica. Comprende: algodón, lana y fibras exóticas de origen animal - como el *cashmere*- y las de fibras vegetales -cáñamo, lino, seda y cualquier fuente potencial de fibras agrícolas-.



### Standards-KRAV (2007)

→ Considera materias primas textiles tales como lana, algodón, lino, pieles y cueros provenientes de animales certificados KRAV. Para la lana, establece que los productos químicos usados en el desengrasado tienen que ser fácilmente degradables y que se deberá aplicar un satisfactorio tratamiento de aguas residuales.



### *Decisión de la Comisión de las Comunidades Europeas Nº 371/2002. Criterios Ecológicos para la Concesión de la Etiqueta Ecológica Comunitaria a los Productos Textiles .*

→ Bajo la denominación de textiles ecológicos, se entiende a aquellos textiles que fueron fabricados respetando las normas protectoras del medio ambiente aunque la materia prima empleada no sea orgánica. Vale decir que se denominan orgánicos sólo porque el proceso de fabricación es amigable con el medio ambiente, independientemente de la naturaleza

orgánica o convencional de la materia prima. Por lo tanto, una fibra textil sintética puede llegar a ser un “textil ecológico” de acuerdo al sello KRAV, si el proceso de elaboración es respetuoso del medio ambiente.

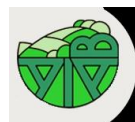


*Libro Azul y acuerdos internacionales-International Wool Textile Organisation (IWTO, 2007)*

→ Cabe destacar que el denominado “libro azul” es el conjunto de normas de IWTO que regula las transacciones y el comercio lanero.



Asimismo, se consultaron disposiciones sobre el uso de recursos para la definición de estándares de la International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), 2005; las Normas de Procesamiento Complemento para Tejidos de Naturland (2006); las Normas para Textiles Ecológicos de la Associazione Italiana per l’Agricultura Biológica (AIAB), 2000; las normas de la Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) y el Informe técnico sobre la minimización de residuos en la Industria Textil del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS).



ORGANISATION  
FOR ECONOMIC  
CO-OPERATION  
AND DEVELOPMENT



## Hacia la unificación internacional de estándares

En su disertación del día 8 de noviembre del año 2009, el Ing. Ramírez (Coordinación de Productos Ecológicos-SENASA) explicó el derrotero argentino emprendido a fin de lograr la armonización de las normas sobre textiles orgánicos. Así, se presentó a discusión la regulación nacional en el Foro Internacional de la Lana de IWTO; logrando posicionar las normas



argentinas en el Libro Azul de dicha organización con el objeto de obtener, seguidamente, el reconocimiento de los países miembros.

Pasado cierto tiempo, importantes industriales textiles europeos - sobre todo de nacionalidad italiana y belga- hicieron fracasar el proyecto argentino pues veían en la calidad de “orgánico” una amenaza frente a su aspiración de ubicar la “fibra natural” de producción europea, que no es “fibra orgánica” en el sentido estricto.<sup>9</sup> En consecuencia, actualmente, en dicho nivel, se permite la utilización de materia prima orgánica pero no se acepta que sólo ésta sea la condición ya que también se admite a la lana convencional. Se pretende poner el rótulo de “lana ecológica” a aquella que haya tenido un proceso de industrialización “amigable” con el medio ambiente -*eco-friendly*, etiquetado verde-.

Frente a esta situación, los agentes nacionales, recurrieron a una escala superior: GOTS. En este ámbito, la recepción de la normativa argentina fue más favorable dado que sí se considera la certificación de textiles orgánicos. Pero pertenecer a dicha institución implica altos costos de acreditación para los productores locales pues la misma se encuentra integrada por una *elite* de certificadoras extranjeras.

Dado este panorama, los operadores argentinos pretenden llegar a una instancia superior de regulación, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), organismo que declaró al año 2009 como el “*Año de las Fibras Naturales*”.

Al respecto, el Ing. Pena (Director General de Agricultura y Ganadería- Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería, Provincia de Chubut), indicó que la posición argentina en el 78<sup>vo</sup>. Congreso Mundial de IWTO - llevado a cabo en Frankfurt-Alemania entre el 15 y el 18 del mes de junio del año 2009, con el tema convocante: “*Lana: inteligente, natural, técnica*”- fue duramente cuestionada, fundamentalmente, por representantes italianos, quienes no se resignan a seguir una normativa generada fuera de la órbita europea.

---

<sup>9</sup>Como ya se ha mencionado, los productos orgánicos, a nivel nacional, se encuentran definidos en el artículo 1º de la Ley Nº 25.127/1999 “Producción Ecológica, Biológica u Orgánica”. En cuanto a los productos naturales, no existe un marco ni una definición legal a nivel nacional pero sí se puede hacer una caracterización de los mismos. La Ing. Laura Montenegro (Presidente de ARGENCERT S.A., Servicios Internacionales de Certificación), en la disertación que brindó en el mes de noviembre del año 2009, destacó estos rasgos de los productos naturales: buenos para la naturaleza; saludables; sin residuos de pesticidas ni fertilizantes, hormonas, herbicidas o preservantes; respetuosos del ambiente, de la justicia social y del bienestar animal, entre otras. Dado que los productos orgánicos presentan estas características y muchas más, todos productos orgánicos son naturales pero no todos los productos naturales son orgánicos. (Segundo Encuentro Orgánico, organizado por el MAPO, Ciudad de Buenos Aires, 08/11/2009)

## **Normativa nacional acerca de lana orgánica**

### **Fibras de origen animal**

#### **Lana orgánica**

Con respecto a las fibras de origen animal y a la lana orgánica en particular, estos “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” se deben aplicar en la certificación de la condición orgánica -ya sea orgánico u orgánico en transición- de la lana peinada -TOP-, sus productos intermedios -lana lavada, lana cardada- y los sub-productos<sup>10</sup> -punchas<sup>11</sup> y grasa de lana-.

#### **Alcance**

El alcance de la normativa comprende el proceso que va desde el origen de la materia prima hasta el rotulado:

- Origen de la materia prima -lana esquilada-: la materia prima debe provenir de establecimientos con sistemas de producción orgánicos certificados; se encuentra prohibida la utilización de fibras sintéticas y de fibras naturales convencionales.

El Ing. Ramírez explicó que el hecho de que la materia prima sea orgánica no sólo tiene que ver con el uso del recurso forrajero sino con la conducción responsable orgánica del sistema productivo total. O sea, considerar, también, la sanidad, la identificación y el bienestar del animal. Por ejemplo, la esquila debe ser suelta -no se puede hacer la maniatada-, durante el pre-parto no se debe hacer sufrir al animal ni hacer peligrar la vida de la cría. En el arreo de los animales, está prohibido el uso de picana como así también el uso de anti-parasitarios de forma preventiva sistemática. Todo lo referente al bienestar animal es prioritario para alcanzar esta primera escala: garantizar que la materia prima sea orgánica.

Asimismo, la materia prima importada debe cumplir con los requisitos generales de importación de los productos orgánicos.

---

<sup>10</sup>Materiales obtenidos de los procesos del lavado y peinado -Ejemplo: lanolina-. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

<sup>11</sup>Fibras cortas que son extraídas en la operación de peinado. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

- Transporte de la materia prima desde el sitio de producción: el traslado de la materia prima debe garantizar la no contaminación desde el establecimiento de producción primaria hasta la industria procesadora. El transporte se debe encontrar libre de impurezas y de productos que puedan contaminar la lana. Los productos deben estar cubiertos y acondicionados a fin de no acumular impurezas durante el traslado.

No se puede trasladar conjuntamente lana orgánica, lana orgánica en transición y lana convencional, salvo que se haya asegurado la separación, la identificación y el aislamiento entre ellas.

La materia prima debe ser transportada con documentación que avale su origen, identificación, peso, calidad y condición -orgánica, orgánica en transición, convencional-.

- Recepción y acondicionamiento de la materia prima en la planta de procesamiento: los sitios de estibaje o depósito deben estar techados, debidamente acondicionados y separados de cualquier otra materia prima convencional.

Durante la recepción de la materia prima, se registrarán los datos consignados en la documentación de origen -la que acompaña el traslado de la misma-.

- Apertura y clasificación: no se puede realizar la apertura y la clasificación simultánea de lanas orgánicas y de lanas convencionales, en una misma línea de producción. La selección de materia prima proveniente de distintos lotes a fin de conformar un único lote homogéneo debe ser registrada de manera que se asegure la trazabilidad del producto -entrada, peso, balance de masas, desperdicios, rendimiento, transferencias, salidas; etc.-.

- Lavado y secado: el lavado es el tratamiento húmedo en el que se utilizan productos químicos para aclarar y para eliminar suciedad e impurezas contenidas en la lana cruda<sup>12</sup>. Como lo manifestó el Ing. Pena, el lavado se debe llevar a cabo en función de las normas provinciales específicas que protegen al medio ambiente. Asimismo, algunas empresas que cuentan con certificación respetan las normas ISO 14000 acerca de la protección del medio ambiente.

Por su parte, el secado es un tratamiento físico tendiente a la reducción de hasta un 15% de agua en la lana ya lavada.

---

<sup>12</sup>Fibra natural proveniente de la esquila de ovinos, cuyas impurezas pueden llegar a representar hasta un 50% del peso de dicha fibra. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

En esta etapa, sólo se pueden aplicar los productos detallados en el Anexo de la normativa en cuestión.

- Cardado y peinado: cardado es el proceso que permite acomodar las fibras de forma paralela y el peinado consiste en incrementar el paralelismo de las fibras generando cintas de lana peinada y las punchas.  
Aquí también, se deben usar, únicamente, ensimajes<sup>13</sup> y/o auxiliares permitidos el Anexo de la disposición.
- Acondicionamiento final y empaque: el acondicionamiento se refiere a los procedimientos de apertura, clasificación, desborde y homegeneizado mecánico de la materia prima.  
Todos los elementos utilizados en esta fase tienen que ser de materiales que garanticen el mantenimiento de la calidad y la no contaminación del producto. Asimismo, deben ser, preferentemente, reciclables.
- Rotulado de lana lavada, de lana cardada, de lana peinada -TOP- y de los sub-productos de valor -punchas y grasa de lana-: se debe cumplir con las reglamentaciones nacionales acerca del etiquetado de productos convencionales. Las unidades tienen que estar identificadas individualmente con un rótulo, visible.

El rótulo del producto debe contener la leyenda: **“Lana Orgánica (y/o Ecológica / Biológica)”** y consignar la siguiente información:

- Denominación del producto -lana lavada, lana cardada, lana TOP, punchas, grasa de lana-.
- Categoría: orgánica u orgánica en transición.
- Número de partida identificatoria de origen y procesamiento / Número de lote de producción.
- Establecimiento elaborador.
- Logotipo de la entidad certificadora y su número de habilitación registrado en el SENASA.

Los insumos permitidos durante las etapas de “Lavado y Secado” y de “Cardado y Peinado”, según lo establecido por los “Criterios Mínimos para

---

<sup>13</sup>Proceso por el que se agregan aceites vegetales o animales a las fibras para disminuir la carga estática de las mismas permitiendo el acomodamiento de las fibras para el cardado. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” en su Anexo son:

- Detergentes para lavado:  
Bio-degradables 90% -medido en DO en más de 28 días-. Prohibido: APEO -alquilfenoles etoxilados<sup>14</sup>- EDTA-DPTA<sup>15</sup>
- Estabilizadores de ph:
  - Bicarbonato de sodio
  - Hidróxido de sodio
  - Ácido cítrico
  - Ácido láctico
  - Ácido tartárico.
- Agentes emulsionantes y auxiliares de procesos -tensioactivos / lubricantes / antiestáticos / surfactantes /; etc.-:
  - Aceites lubricantes de origen vegetal bio-degradables > 90% (OECD 301<sup>16</sup>)
  - Ácido cítrico
  - Alcoholes grasos
  - Jabones
  - Palmitato
  - Estearato
  - Oleato.

---

<sup>14</sup>Familia de tensioactivos no iónicos ampliamente usados como detergentes, emulsificantes y agentes dispersantes en numerosas formulaciones de uso industrial y doméstico. La presencia de estos tensioactivos en agua produce inconvenientes debido a su capacidad espumígena. Además, su biodegradabilidad está en el límite de lo considerado “bio-degradable”, con el agravante de que sus sub-productos de degradación tienen propiedades endocrinas sobre anfibios y peces, lo que puede producir un serio daño ecológico.

(Acosta, T.; de la Fuente, L.; Curuchet, G.; Candal, R. y Litter, M.I.: “Eliminación de nonilfenol etoxilado en agua por tratamientos avanzados de oxidación”. 1<sup>er</sup>. Congreso de Ciencias Ambientales-COPIIME, Ciudad de Buenos Aires, 2007)

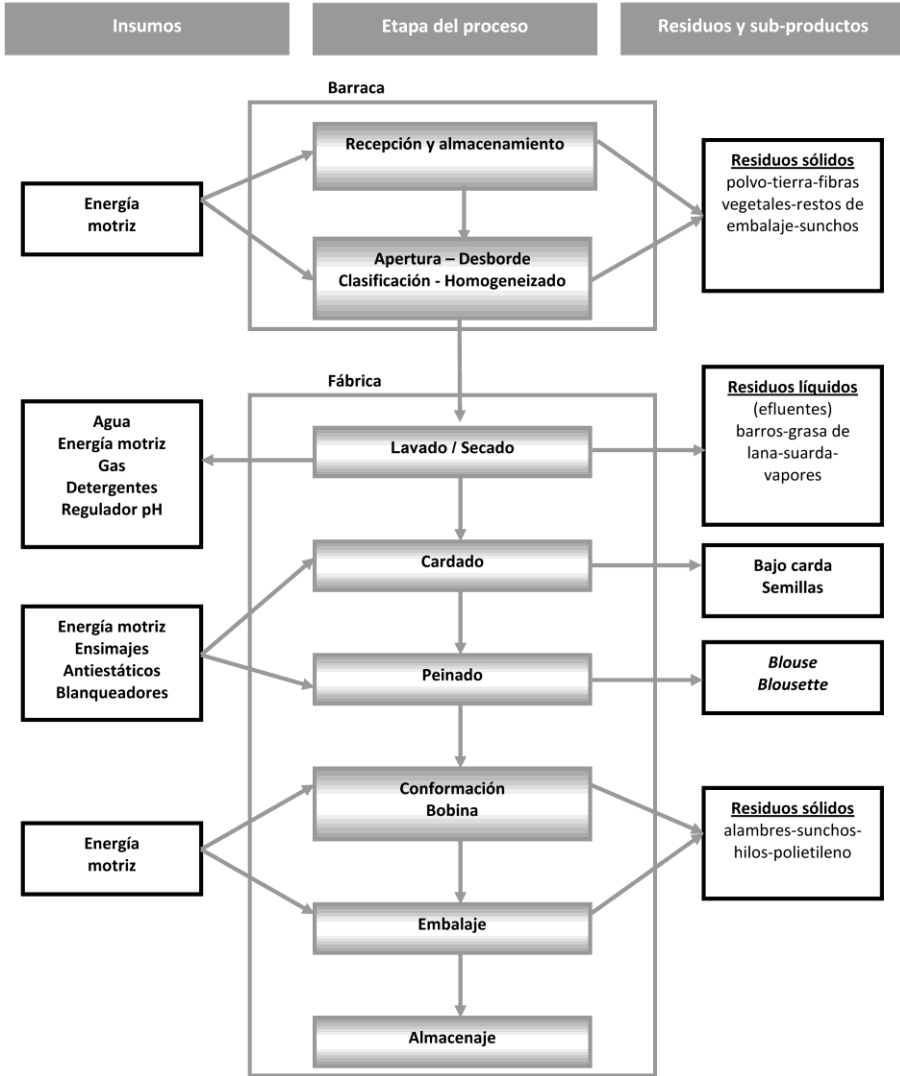
<sup>15</sup>APEO: vertido generado durante el proceso de fabricación del hilo, que contamina el agua. EDTA (ácido etilendiaminotetraacético) y DPTA (ácido dietilentriaminopentaacético): son agentes aislantes capaces de formar compuestos estables con los metales, con poca capacidad de biodegradación. Constituyen vertidos generados durante el proceso de tintura, contaminantes del agua.

(López Arroyo, R.: “La incidencia y adaptación de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación en la Industria Textil”. Federación de Industrias Textil-Piel, Química y Afines de CC.OO. (FITEQA) y Federación de Industrias Afines de UGT (FIA), febrero de 2007 <<http://www.consejointertextil.com>>). Consulta *on line*: agosto 2010.

<sup>16</sup>Ensayo para verificar la biodegradabilidad correspondiente a la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE).

- Blanqueadores: peróxido de hidrógeno < 20% libre de boro, bicarbonato de sodio, hidróxido de sodio y carbonato de sodio y potasio.

**Figura 12: Flujograma del proceso**



Fuente: “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”.

## **Principios generales**

Los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” establecen los siguientes principios generales:

### **Rotulado**

**1)** La lana peinada -TOP-, los productos intermedios y los sub-productos recibirán de denominación de orgánicos / ecológico / biológico si el 100% de las materias primas empleadas provienen de un sistema certificación de producción orgánica.

### **Procesamiento y trazabilidad**

**2)** El proceso de elaboración tiene que cumplir con los principios generales indicados en la norma marco para el procesamiento de productos textiles orgánicos / ecológicos / biológicos, asegurando, además, la integridad y la trazabilidad en todas las etapas y el aislamiento de otros procesos convencionales.

**3)** En el caso de establecimientos que industrialicen tanto lana orgánica como lana convencional, los lotes orgánicos se deben procesar separadamente de los convencionales. Tanto las líneas de producción como los sectores de depósito y de almacenamientos deben estar separadas en tiempo y/o espacio. Si lo anterior no se puede implementar, se autoriza la utilización de líneas compartidas siempre y cuando:

- Los lotes orgánicos sean procesados en ciclos completos.
- Se efectúe la limpieza de herramientas y de máquinas y/o se establezca un sistema de purga o similar que garantice la no contaminación al comienzo del proceso orgánico.

El organismo de control podrá requerir estudios a fin de verificar la ausencia de contaminantes.

### **Registros**

**4)** Se deben establecer y mantener actualizados los manuales de procedimientos y los registros que describan las distintas prácticas, bajo auditoría del organismo contralor.

## Insumos

5) Únicamente se pueden emplear los insumos listados en los Anexos de los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” -sustancias naturales, reciclables o re-usables, biodegradables-, los cuales deben contar con la aprobación de la autoridad de aplicación competente.

## Gestión ambiental

Se establece que el operador debe contar con una política ambiental basada en los principios de la producción limpia y un plan de gestión ambiental que exprese claramente los objetivos propuestos.

Asimismo, se fijan las pautas para el tratamiento de los residuos líquidos -efluentes de vertido, efluentes tratados<sup>17</sup> y de los residuos sólidos<sup>18</sup> asimilables a domiciliarios y/o peligrosos.

Tal lo manifestado por el Ing. Ramírez, emprender una gestión ambiental responsable, junto con la escasez de materias primas para lograr economías de escala, constituye uno de los principales inconvenientes para el desarrollo de los textiles orgánicos debido a la elevada inversión que exige.

## Normativa nacional acerca de toda fibra textil orgánica

Antes del Capítulo I, la normativa cuenta con una parte dedicada a establecer los criterios generales a seguir durante el procesamiento de toda fibra textil orgánica. Los puntos que se destacan son los siguientes:

- Cuando la participación de las materias primas orgánicas en un producto textil no sea del 100%, se podrá hacer referencia al origen orgánico del mismo, si:

---

<sup>17</sup>Los efluentes de vertido son aquellos líquidos derivados del proceso industrial textil, previo a su tratamiento; se evacúan fuera de las instalaciones. Por su parte, los efluentes tratados son los efluentes de vertido que ya ha recibido tratamiento de depuración. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)

<sup>18</sup>Elementos que no tienen un uso posterior en el proceso y que se liberan al medio ambiente. Se componen, fundamentalmente, por tierra, restos vegetales, escamas, fibras cortas y demás cuerpos extraños contenidos en la lana. (“Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos”)



- La denominación orgánico / ecológico / biológico se incorpore a continuación de la materia prima certificada en el listado de materiales que integran el producto.
- Se señale el porcentaje de participación.
- El porcentaje de fibra artificial no sea superior al 50% del producto final.
- El objetivo del proceso textil es la elaboración de un producto terminado con la menor cantidad de insumos externos, conservando la calidad y el carácter natural de las fibras.
- Se deben priorizar los procesos mecánicos o físicos y minimizar el uso de agua, de energía y de insumos de síntesis química.
- Se tiene que minimizar la contaminación y provocar el menor impacto ambiental.
- Sólo se pueden emplear los insumos permitidos -sustancias naturales, reciclables o re-usables, bio-degradables y de bajo impacto ambiental-, debiendo estar, además, aprobados por la autoridad competente.
- Prohibido emplear fibras de organismos genéticamente modificados (OGMs).
- No se deberán usar productos que afecten la salud de los trabajadores y de los consumidores.
- Los operadores que procesen artesanalmente fibras, tendrán que describir los procedimientos a fin de demostrar el cumplimiento de esta norma, recibiendo un tratamiento técnico particular.

### **Consideraciones finales**

Los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos representan un avance sustancial en el sector textil orgánico nacional y la presentación de los mismos en el Congreso IWTO realizado en China en el año 2008, significó un aporte en el camino hacia la concreción de un único estándar internacional.

Según lo indicó el Ing. Pena, a nivel local, las empresas deben enfrentar la doble imposición de la regulación argentina y de la regulación que sus clientes acepten aunque, en general, no existe una brecha importante entre ambas.

Conforme a lo expresado por el Ing. Ramírez, la Argentina se ha posicionado estratégicamente tratando de llevar el atributo de calidad “orgánico” al mercado, preservando los principios de la producción orgánica consagrados en IFOAM -ecología (producir conservando los

recursos naturales: del suelo, bienestar animal y biodiversidad) y sin el uso de productos de síntesis química-.

La norma argentina ha llegado, en una primera etapa, hasta la lana TOP -que es una escala previa al hilado y a la industrialización-. Si bien es una escala avanzada, es primaria. Resulta particularmente compleja la etapa del teñido pues requiere colorantes que exigen una evaluación exhaustiva dado que los mismos impactan fuertemente sobre el medio ambiente. GOTS ya considera esta fase. Debería establecerse una regla general básica: la supremacía de los productos naturales sobre los sintéticos y con una alta bio-degradabilidad. Por su parte, ya se encuentran incluidas en la normativa, a nivel general, tanto las fibras de origen animales como las de origen vegetal.

En adelante, el desafío consiste en extender la normativa a toda la cadena productiva. Asimismo, se debe intentar un acuerdo entre países a fin de lograr una norma de reconocimiento internacional.



## Capítulo 4

### **DIFICULTADES QUE PRESENTA EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR ORGÁNICA Y PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES SOBRE EL CONSUMO DE CONFECCIONES NATURALES Y ORGÁNICAS**





## **Dificultades que presenta el desarrollo de la cadena de valor orgánica**

*Para la realización de este capítulo, se tomaron como fuentes de información las entrevistas realizadas durante los años 2006 y 2009 al Ing. Juan Carlos Ramírez (Coordinación de Productos Ecológicos-Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, SENASA), al Ing. Sergio Pena (Director General de Agricultura y Ganadería-Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería, Provincia de Chubut) y al Sr. Gonzalo Roca (Ex Presidente del Movimiento Argentino para la Producción Orgánica, MAPO) y encuestas a productores de orgánicos relevadas por el Grupo de Investigación "Economía Agraria" de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata, en diferentes regiones del país durante los años 2004 y 2005*

### **1) Visión de los productores**

De acuerdo a los resultados de la encuesta a productores de orgánicos realizada durante los años 2004 y 2005 y de opiniones vertidas en las entrevistas llevadas a cabo en los años 2006 y 2009, los productores que habían abandonado la producción de fibras orgánicas fundamentaban que los motivos de dicha decisión eran los siguientes:

- Elevados costos de certificación.
- Percepción de que se trata de productos cuyo mercado resulta "difuso"; es decir, los productores desconocen el mercado y el perfil de los consumidores. Asimismo, no obtienen un precio diferencial por sus productos y, en consecuencia, los costos superan ampliamente el ingreso adicional que se espera obtener de la actividad orgánica.
- Grandes dificultades para vender estos productos que, entre otras causas, se vincula a la ausencia de actividades de promoción impulsadas por el Estado.

Si bien las certificadoras han realizado su cometido, la demanda no respondió como estaba previsto. Nadie demandó el producto o en los casos en que, efectivamente, sí lo hicieron, la demanda estaba dirigida hacia la lana lavada. Pero, en el país, no hay ningún lavadero de lana que permita trabajar a fason para los productores laneros orgánicos.

La industrialización de fibras orgánicas está limitada debido a que el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) no ha

aprobado aún los protocolos de esta etapa y no hay industrias habilitadas para realizar dicha labor.

## 2) Opinión de los agentes de diferentes instituciones

Las entrevistas realizadas en el año 2006 revelan las siguientes cuestiones como limitaciones fundamentales al impulso de la actividad textil orgánica:

Ausencia de una normativa nacional que contemple la totalidad de la cadena productiva. En este sentido, es preciso señalar que algunos de los principales inconvenientes que surgen en la formulación de dicha normativa son las distintas definiciones de “textil orgánico” y las diversas reglamentaciones que se encuentran vigentes a nivel internacional.

- Mayores exigencias y requisitos técnicos que implica la actividad orgánica en comparación a la actividad convencional respecto a la industrialización -manejo de la planta, utilización de insumos y auxiliares, aplicación de métodos, control de la contaminación; etc.-. Son especialmente difíciles de implementar las tareas de lavado y de teñido con el menor impacto ambiental posible.
- Costos más elevados en relación a la actividad convencional.
- Falta de conocimiento de los consumidores de este tipo de producto y del mercado al que va dirigido.

Cabe aclarar que la producción primaria de un orgánico y de un convencional se encuentra claramente diferenciada, no ocurriendo lo mismo con la definición de las etapas de industrialización; esto último sucede, especialmente, en el caso de empresas que obtienen productos convencionales pero implementado prácticas respetuosas del medio ambiente -por ejemplo porque siguen las Normas ISO 14.000 de certificación ambiental-.

También se debe considerar que cuánto más artesanal es una actividad convencional más fácil es controlar el tema de la contaminación y, finalmente, re-convertirla a una orgánica.

En virtud de la aprobación -y actual vigencia- de los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” (SENASA, febrero 2008)<sup>19</sup>, se volvió a realizar entrevistas a informantes calificados durante el año 2009. Las opiniones brindadas por funcionarios de organismos públicos -como el SENASA o la Gobernación de la Provincia de Chubut- o de instituciones como el Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO), se recopilan a continuación.

---

<sup>19</sup>Ver Capítulo 3 de este libro.

Opiniones sobre la Norma en relación a su contenido, alcances reales y limitaciones, a los fines de su plena implementación

En opinión de los entrevistados, los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” constituyen un importante avance en el proceso de agregado de valor a las fibras pues aporta una mejora sustancial en las posibilidades que se presentan a los productores en términos de acceso a los mercados y los precios de venta que podrían obtener.

La implementación de los mismos ha permitido avanzar hacia el incremento de la cadena de valor de los textiles orgánicos, llegando hasta la lana TOP por ser la etapa donde tanto industriales como comerciantes solicitaron la normativa. Asimismo, es la etapa hasta la que era factible cumplir estrictamente con los principios de la producción orgánica, en la fase de elaboración.

Sin embargo, presenta algunas limitaciones vinculadas con la circulación de productos con denominaciones similares; lo que genera desconcierto entre los consumidores, propicia la competencia desleal entre productores y añade confusión en los acuerdos comerciales. Los productos aludidos son:

- Textiles orgánicos que responden a normas privadas -Global Organic Textile Standard (GOTS)-, cuyo atributo ha sido reservado a los agentes que certifican con una cantidad limitada de entidades certificadoras, que deben acreditar según estándares impuestos y que dificultan la accesibilidad de productores e industriales por los elevados costos de intervención.
- Textiles ecológicos que corresponden a los llamados sellos verdes o etiquetas ecológicas, las que sólo verifican el cumplimiento de las normas de gestión ambiental durante el proceso de elaboración pero que no responden estrictamente a los principios de la producción orgánica; por lo tanto, la materia prima empleada no necesariamente es orgánica.
- Textiles elaborados con fibras naturales, que quieren darse a conocer al mercado como productos naturales. En este sentido es que el atributo “orgánico” está por sobre el atributo “natural”, lo que empañaría a este último atributo si el orgánico lograra posicionarse en la conciencia de los consumidores. Por esta razón es que la International Wool Textile Organisation (IWTO) no ha recibido con agrado trabajar en una calidad que generaría una sombra sobre el atributo “natural” que, por otra parte, comprende a un universo mucho mayor de productos que lo orgánico. En consecuencia, resulta imprescindible la provisión de información al



consumidor y al mercado, para lograr posicionar a los productos “orgánicos” con firmeza y que puedan ser prestigiados en la elección de compra.

Los entrevistados, también, reconocen que los Criterios han sentado un importante precedente a nivel internacional debido a que son el fruto del trabajo conjunto de los actores del sector, que necesitaban consensuar una disposición que permita avanzar en la cadena productiva lanera.

A nivel local, las firmas siguen teniendo que adoptar la doble imposición -la normativa local, por un lado y las disposiciones aceptadas por sus clientes del exterior, por el otro-.

### **Hacia la confección de prendas orgánicas certificadas: avances reales y posibles para la inclusión de las etapas de hilado e industrialización en la normativa**

Los informantes destacan la labor del SENASA, que se encuentra trabajando en una segunda etapa de la normativa con el objetivo de lograr incluir en los “Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos” al hilado y su posterior industrialización. Otro punto que tampoco se ha definido es el de la redacción de los criterios mínimos específicos aplicables a otras fibras animales -tal como es el caso del pelo de los camélidos-.

El Ing. Ramírez indica la necesidad de encontrar un foro de discusión a nivel internacional, como podría ser la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) a fin de someter los criterios regulatorios a la opinión de especialistas de otros países.

Al respecto, afirma que la Unión Europea se inclina por el Comité Europeo de Normalización (CEN) como organismo contralor para tomar la decisión sobre cómo reglamentar los procesos que implica la elaboración del hilado y la industrialización.

Por su parte, el Ing. Pena señala que la norma que han desarrollado no ha avanzado en la cadena de valor pero que, ante la continuidad de las operaciones bajo esta modalidad, es probable que sea una necesidad a mediano plazo. La única firma que realiza hilados de lana en la Ciudad de Trelew-Provincia de Chubut está interesada en avanzar en la cadena, en la medida que el negocio sea rentable.

### **Establecimientos de hilado e industrialización interesados en adecuarse a la normativa y principales limitaciones que enfrentan**

Se afirma que existen empresas que están haciendo pruebas y algunos lotes de industrialización a pequeña escala, cuyas principales

restricciones son los costos de aislar la producción de otras obtenidas en serie, limpiar y acondicionar la planta para pequeña escala y realizar inversiones y pruebas a costo perdido. Al respecto y hasta que se instale fuertemente la necesidad de presentar estos productos, estiman que no será fácil avanzar en la cadena, puesto que toda innovación implica una apuesta distinta que requiere inversiones y genera riesgos.

### **Elaboración de criterios mínimos aplicables a fibras textiles de origen vegetal y animal -distintas a la lana de oveja-**

El Ing. Pena afirma que, en la medida en que la Provincia de Chubut prospere con las producciones de “*mohair*” y de fibra de guanaco, debido a la necesidad existente de lograr una diferenciación de las producciones de la región, ambas fibras serán incluidas en la normativa. Al respecto, la Gobernación -junto al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y al sector privado primario e industrial- está gestando la creación de un Instituto de Fibras Naturales Patagónicas.

### **El impacto ambiental y las tecnologías aplicables en las etapas de lavado y de teñido**

El primer eslabón de la industria textil lanera, el lavado, debe cumplir normas específicas de respeto del medio ambiente, contempladas en las leyes provinciales. Además de las disposiciones privadas que, generalmente, suelen certificar las firmas como la ISO 14.000-.

Los protocolos establecidos para la etapa de lavado apuntan a la reducción del impacto ambiental de la actividad ya que los detergentes que se deben emplear tienen que ser altamente bio-degradables y porque se consideran en uso de valor industrial la mayoría de los sub-productos generados -suardina, lanolina, barros-.

En cuanto al teñido de las fibras, si bien la norma GOTS lo ha considerado, los Criterios argentinos aún no -de hecho, se encuentra fuera del alcance de la norma de lana top-. No obstante, merece destacarse que la disposición nacional menciona que se deberá dar cumplimiento a la regulación ambiental de la jurisdicción donde se asiente el proyecto; lo que significa que se deberá atender a la norma nacional y/o provincial, si fuera más estricta.

Los informantes sostienen que, dado que se trata del punto crítico del proceso, el mismo deberá ser analizado muy detenidamente. En su opinión, tendría que establecerse una regla general que autorice el uso de productos naturales, antes que sintéticos, de una alta bio-degradabilidad.

### **Oportunidades para productores y procesadores. Tratamientos técnicos particulares que deberían recibir**

Si bien algunos entrevistados entienden que la Norma debe servir, principalmente, al sector industrial, la misma brinda a ciertos procesadores la oportunidad -con un emprendimiento a menor escala e implementando métodos artesanales que demuestren cumplimiento con los criterios establecidos- de lograr un producto diferenciado. Sería apropiado que los tratamientos técnicos implicados fueran definidos por los organismos técnicos competentes en la materia -como es el caso del INTI-.

### **Mejoras observadas en el desempeño de la actividad lanera orgánica tras la implementación de los criterios mínimos**

Un informante sostiene que, tras la implementación de esta normativa, se ha verificado un significativo crecimiento en la cantidad de productores, de la superficie destinada a la ganadería orgánica y del número de cabezas incluidas en el sistema. Lo anterior ha posicionado a la Argentina como el principal oferente mundial de lana top orgánica. No obstante, reconoce que una vasta proporción del aumento de las exportaciones de lana orgánica argentina observado en los últimos años se debe a la labor llevada a cabo por un importante grupo de productores patagónicos y su sistema asociativo.

Otro entrevistado indica que se ha observado un creciente interés, por parte de los productores, para poder calificar según esta regulación. Así, se incrementó la cantidad de personas que se mostraron inclinadas en iniciar el proceso de seguimiento de sus campos, para completar la transición desde la producción convencional a la orgánica.

Se admite que la actividad ha seguido creciendo de la mano de las certificaciones del sector productivo primario, que también está relacionada con un aumento en la demanda de ciertas firmas que están requiriendo este tipo de producciones.

Los informantes no atribuyen únicamente el aumento de las exportaciones argentinas a la implementación de la normativa en cuestión. El incremento en la actividad se relaciona, en gran medida, con una creciente corriente mundial que está prefiriendo lo natural. El interés por los productos orgánicos evidenciado en el mercado internacional se comprueba en la creciente demanda de prendas de vestir, pañales descartables, ropa interior y de cama, diseño de interiores, saquitos de té, rellenos y butacas de automóviles y reemplazos de amianto, entre otros artículos. En el caso particular de las confecciones, un hecho importante que demuestra esta situación es la condena a la compra de lana australiana

por parte de la organización no gubernamental People for the Ethical Treatment of Animal (PETA) ante la práctica del *mulesing*<sup>20</sup> en las ovejas.

La producción lanera, luego de la crisis internacional que derribó los precios en la década del noventa, volvió a recuperarse. La demanda de lana fina se ha mantenido en un 1,5% del total de las fibras textiles mundiales por lo que ya constituye lo que los especialistas denominan un *speciality*. La Argentina cuenta con un atrayente reservorio de genética merino para dar pronta respuesta a la demanda de lanas finas y certificadas con procesos que respeten el medio ambiente, el bienestar animal y que, además, constituya un desarrollo de la cadena agro-industrial. En particular, la Provincia de Chubut está trabajando en la confección de un casimir de pura lana y que se podrá presentar en breve en la reunión anual de IWTO.

## **PERCEPCION DE LOS ACTORES SOBRE EL CONSUMO Y PERFIL DE LOS CONSUMIDORES**

Para analizar la percepción sobre el consumo de confecciones naturales y orgánicas se tomaron como fuentes de información entrevistas a informantes calificados, información disponible en sitios *web*, artículos periodísticos y las presentaciones realizadas por diferentes emprendimientos textiles orgánicos durante el Segundo Encuentro Orgánico, organizado por el Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO) -Ciudad de Buenos Aires, 08/11/2009-.

### **1) Percepción de los actores sobre el consumo de confecciones textiles naturales y artesanales y orgánicas**

La oferta doméstica de productos textiles incluye, además, de las confecciones convencionales -realizadas con hilados sintéticos-, prendas de origen natural.

Tanto los emprendimientos de textiles naturales y artesanales como los orgánicos, tomados como casos de estudio, ofrecen una variada gama de indumentaria destinada a las personas -desde gorros y bufandas hasta *sweaters* y vestidos- y al hogar-alfombras y tapices- e, incluso, insumos -como lana ovillada-.

En busca de satisfacer las exigencias de la demanda, la Cooperativa de la Provincia de Río Negro ha organizado talleres destinados a capacitar a los artesanos en cuanto a la confección de diferentes prendas y al empleo

---

<sup>20</sup>Tipo de mutilación que consiste en cercenar pedazos de carne de los lomos de ovejas con tijeras de podar. <[www.liberaong.org](http://www.liberaong.org)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

alternativo de lana y de pelo. De este modo, se ha logrado una mejora en la calidad del terminado de las prendas -detalle muy requerido por los consumidores-. La estrategia de capacitación ha permitido re-posicionar al emprendimiento en el mercado local.

Los compradores de la organización valoran el carácter natural, artesanal y exclusivo de los productos a la vez que se sienten partícipes, a través de sus adquisiciones, de un movimiento en defensa de las comunidades aborígenes.

Con respecto al emprendimiento de Córdoba, es de destacar la característica competitiva de los productos que se ofrecen, debido al profesionalismo de sus integrantes. Uno de los responsables de esta organización afirma que al lograr una buena propuesta del producto, la sensación generada en los consumidores es que el precio abonado es notoriamente inferior al que estarían dispuestos a pagar.

Las prendas se comercializan mediante una estrategia de paquete marcarío, pues poseen un sistema de marcas propias: cada marca -marca de respaldo ético, marca de taller, etiqueta de producto- está armonizada, con el sistema, en una colección de marcas.

Por su parte, los proyectos orgánicos si bien no pierden de vista al consumidor local, tienen como meta superior abastecer a los exigentes mercados externos. Los textiles orgánicos cuentan con excelentes perspectivas a nivel internacional dado que la demanda de los mismos se encuentra en constante crecimiento.

Las prendas orgánicas son requeridas no sólo porque son obtenidas mediante procesos productivos respetuosos del medio ambiente y del bienestar animal sino porque cuentan con ciertas propiedades que las convierten en confecciones de calidad diferenciada. Así, por ejemplo, los hilados empleados son elásticos y con un diámetro uniforme -resistentes a la tracción-, lo que evita que las indumentarias se deformen.

**El sello orgánico, que garantiza la certificación, es un importante medio de comunicación ya que al exportar los productos a países lejanos, los consumidores de los mismos no conocen al productor. De esta manera, este sello se convierte en una herramienta esencial de comercialización.**

Para impulsar la demanda a escala mundial se formó la Red Orgánica Internacional de Lanas, que lanzó una campaña para promocionar el consumo de prendas realizadas con lanas obtenidas de forma ambientalmente responsable, denominadas “lanas eco”. A dicha Red, se adhirieron famosas marcas internacionales.

## 2) Perfil de los consumidores de confecciones textiles naturales y artesanales y orgánicas

En materia de indumentaria, en los últimos años, las preferencias de los consumidores se han dirigido hacia sistemas de producción sustentables y la valoración del diseño personalizado. Diversos artículos periodísticos<sup>26</sup>, señalan que los consumidores desean saber *“de dónde viene la ropa, quién la fabricó y en qué condiciones”*. A nivel mundial, las fibras “eco” preferidas son el algodón y la lana.

El gran desafío para los productores textiles de prendas obtenidas de forma más natural y ambientalmente amigables es no renunciar ni a la funcionalidad ni a la moda. El diseño debe acompañar a la definición de la prenda.

Los textiles naturales y artesanales y los orgánicos argentinos se encuentran elaborados con materias primas provenientes de animales criados en forma extensiva y alimentados con pasturas naturales. La lana es esquilada manualmente y, posteriormente, empleada sin teñir o teñida de manera natural. Por último, la prenda es confeccionada, generalmente, a mano o con telares manuales, en forma artesanal.

En la Argentina, las prendas confeccionadas con lana ovina son las más demandadas; en una mínima proporción, los consumidores buscan prendas de pelo de guanaco, de cabra o de llama.

Estas confecciones son demandadas, principalmente, por turistas extranjeros, cuya afluencia ha sido beneficiada, en los últimos años, por la ventaja cambiaria entre la moneda doméstica y las divisas europea y norteamericana.

Dichos consumidores, identifican la lana natural -que no está mezclada con hilados sintéticos ni teñida o ha sido teñida con sustancias vegetales naturales-. Valoran del producto el hecho de que sea autóctono; que tenga incorporado trabajo manual y que sea una prenda completamente única y de diseño original, artesanal y rústica. Asocian la calidad de las prendas con su procedencia; de este modo, las prendas autóctonas de la “Patagonia Argentina” son sinónimo de excelencia.

No es posible delinear un único perfil que describa a los consumidores que adquieren estos productos. Se observan diferentes actitudes al comprar las prendas. Las razones tras dichas actitudes pueden

---

<sup>26</sup>López Salón, M.: “¿Qué Me Pongo?”, en ‘La Nación Revista’, 21/02/2010.

Morresi, M. T.: “Lana Orgánica: el Abrigo de la Moda Mundial”, en Diario ‘Clarín’, 05/11/2007.

hallarse tanto en el conocimiento previo en relación al producto buscado como en el poder adquisitivo del comprador.

De esta forma, se verifica que los europeos demandan productos específicos, pues poseen claramente una idea de qué producto buscan, inspeccionando exhaustivamente las prendas.

Por su parte, los consumidores de otra procedencia, inclusive los argentinos, poseen un menor conocimiento acerca de las prácticas orgánicas y no ingresan a los locales de venta con un objetivo concreto sino que compran en función de lo que se les ofrece y la información que, respecto de los atributos del producto, el vendedor les brinda. Asimismo, confunden natural, artesanal, autóctono y rústico con orgánico propiamente dicho.

## Capítulo 5

### CASOS DE ESTUDIO







Para la realización de este capítulo, se tomaron como fuentes de información las presentaciones realizadas por diferentes emprendimientos textiles orgánicos durante el Segundo Encuentro Orgánico, organizado por el Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO) -Ciudad de Buenos Aires, 08/11/2009-; entrevistas a informantes calificados; información disponible en sitios web y artículos periodísticos.

### Empresa de textiles convencionales

Esta empresa marplatense, que inició sus actividades en el año 1980, está integrada por: la hilandería -donde, a partir de la lana ovina adquirida se producen, los hilados<sup>21</sup> que serán insumos de las confecciones-, la tejeduría -allí se realizan las prendas- y la firma que comercializa dichas prendas en locales propios -ubicados en la Ciudad de Mar del Plata y en otros puntos del país-.

Es una Sociedad Anónima (SA) que no cotiza en bolsa, cuyos datos técnicos brindados en entrevistas realizadas los meses de julio y de diciembre del año 2006 son los siguientes:

**Tabla 30: Datos técnicos empresa textil convencional**

	Personal empleado	Superficie construida	Volumen de producción / comercialización
<b>Hilandería</b>	80 operarios 10 administrativos	25.000 m <sup>2</sup>	30.000 kg de hilado (lana más acrílico) 25.000 kg de algodón -hilo de algodón con agregado de nylon-
<b>Tejeduría</b>	550 operarios 20 administrativos		200.000 prendas al mes*
<b>Venta</b>	220 empleados		200.000 prendas al mes*

\*No hay variaciones estacionales.

Fuente: elaboración propia en base a las entrevistas realizadas a una empresa de textiles convencionales de la Ciudad de Mar del Plata, julio y diciembre de 2006.

La empresa presenta la ventaja del manejo integrado de toda la cadena de valor -“la verticalidad”-, siendo las etapas que conforman el proceso productivo las siguientes:

**1) Específicamente, en la hilandería, las actividades se pueden dividir en dos grandes fases:**

<sup>21</sup>La fibra es la unidad más pequeña en que se puede dividir un material textil; por su parte, el hilo está conformado por una determinada cantidad de fibra.

### Composición de la “mecha de lana”:

- Clasificación → de acuerdo a la calidad, al color; etc., que se desee.
- Lavado → se quita tierra y un porcentaje de grasa. El rinde es del 48%-52% de lana limpia.
- Cardado → proceso por el cual la lana limpia se transforma en “rama” a fin de obtener una “mecha de lana”.
- Peinado → se toma la “mecha de lana” y se sacan las fibras más cortas de acuerdo a la calidad buscada -las fibras más cortas son las que generan “pelotitas” en los *sweaters*-.
- La primera actividad se realiza a mano; las tres últimas con máquinas.

Producción del “hilo” → a la lana se le agrega acrílico -que le brinda mayor tenacidad- y se obtiene “hilo”. Esta tarea, también, se lleva a cabo con máquinas.

**2)** En la tejeduría: se lleva a cabo el tejido y la elaboración de la prenda -y teñido, si la confección se realizó en base a lana cruda-.

**3)** Finalmente se procede a la venta directa minorista.

En base al costo de una prenda promedio -que pesa, aproximadamente, 1/2 kg-, los costos de producción se distribuyen de la siguiente manera:

- 30%-40% materia prima -principalmente, hilado-
- 30% mano de obra
- 20%-25% costo comercial
- Porcentaje restante: otros insumos -hilos de bordar y de algodón; etc.-

En cuanto al perfil de los consumidores, en un 70% se trata de mujeres, mayores de 30 años, de nivel socio-económico medio-bajo. Básicamente, son amas de casa, maestras y jubiladas. Este *target* bien definido permite absorber una amplia demanda sin enfrentar demasiada competencia. La empresa no está interesada en ampliar o redefinir el perfil de sus consumidores hacia un nivel socio-económico más alto porque encontraría mucha competencia. La meta es *“llegar a la mayor cantidad de gente posible, con los precios más bajos y la mejor calidad que se pueda”*

*ofrecer*". Las principales prendas competidoras de esta empresa, son las de origen asiático.

Hay un equipo que se dedica al diseño. Se realizan viajes a Europa, principalmente a Italia, con el objetivo primordial de definir los colores de las temporadas.

Se emplea lana sucia proveniente de la Provincia de Buenos Aires y, en menor medida, de la Patagonia. El insumo crítico -el hilado- es proporcionado de forma continua por la hilandería como parte de un proceso planificado entre la hilandería y la tejeduría. Otros insumos importantes son los hilos de coser y de bordar, que se compran en la Ciudad de Buenos Aires. Los botones se fabrican y se tiñen en la empresa, comprando el insumo básico -nylon- a la Compañía Dupont. Las anilinas se adquieren de grandes proveedores, nacionales y extranjeros.

Por mes, en términos medios, la hilandería produce 30.000 kg de hilado -lana más acrílico- y 25.000 kg de hilo de algodón. Con respecto al rendimiento, 1 kg de hilado -lana más acrílico- permite elaborar tres confecciones y con 1 kg de algodón se pueden producir cinco o seis prendas, promedio.

En la década del noventa, la firma importó máquinas tejedoras de última generación. Durante la crisis de fines del año 2001, no se redujo la producción -ni la cantidad de empleados- pero se produjo un desabastecimiento. Durante tres meses no se compró materia prima, por lo que la empresa consumió las existencias acumuladas. Finalmente, se reanudó la compra y fue necesario un año y medio para reconformar los inventarios habituales.

Después de la devaluación del período 2001-2002, aumentó la proporción de acrílico empleado en la confección de las prendas -principalmente, acrílico importado de España y de Turquía; el de procedencia nacional, es más caro y de menor calidad pero la ventaja radica en la proveeduría inmediata-. Por su parte, la tejeduría tardó seis meses en ajustarse después de la crisis; lo hizo con mayor y mejor equipamiento.

Con respecto al *stock* de prendas, el mismo se establece conforme a la producción anual; es una proporción de la misma. Generalmente, se cuenta con seis meses de existencias acumulados porque se teje en contra-estación. Siempre hay seis meses de inventario sumando, aproximadamente, 1.000.000 de prendas -entre lo que hay en planta y en los locales de venta-.

Las prendas se promocionan mediante "el boca a boca" y la experiencia que el consumidor adquiere con las compras previas. La firma apuesta a la presencia permanente, con sus locales de venta, en todo el país.

Al momento de la entrevista, no se exportaba aunque era un objetivo de mediano plazo; la marca se encontraba registrada en Chile, Bolivia, Brasil y Uruguay. Los responsables de la firma consideraban que iniciar la

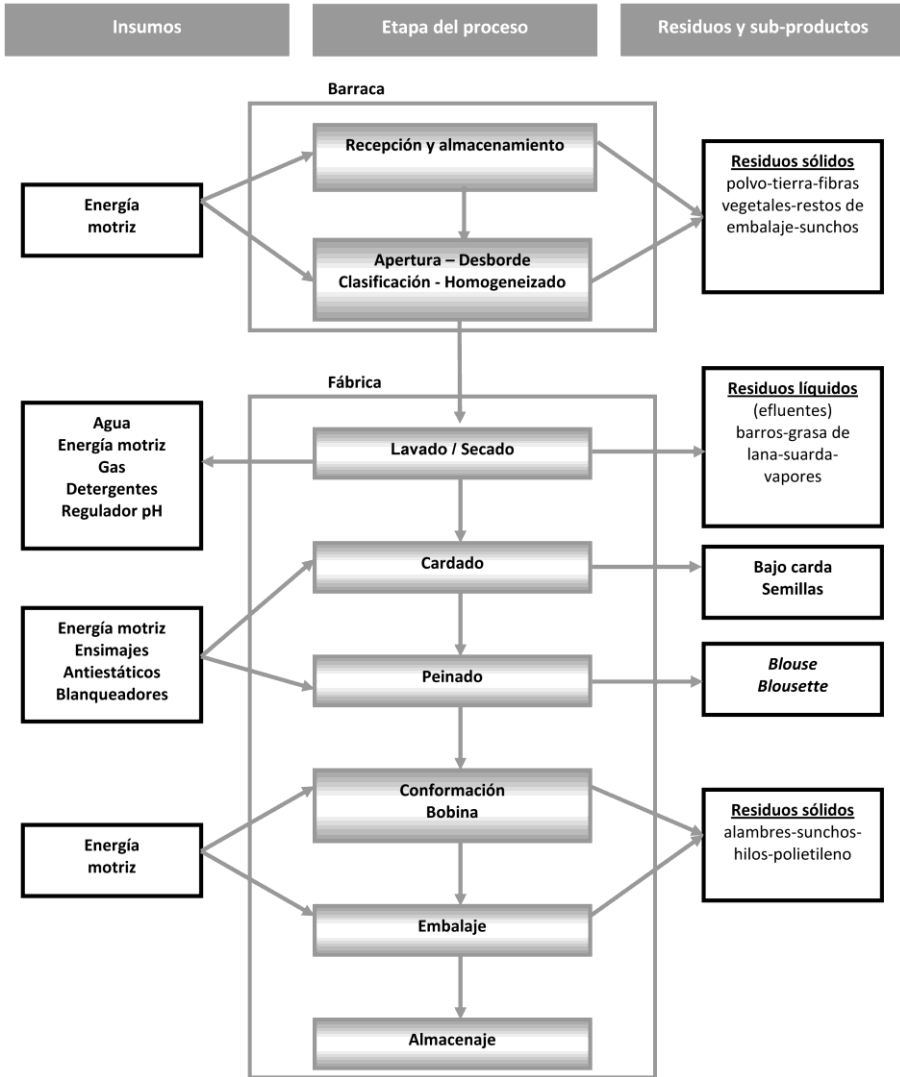
exportación en ese tiempo, comprometía el abastecimiento regular interno, “dependiendo de terceros” -no sólo en cuanto a la compra de los insumos requeridos para enfrentar esa mayor demanda sino también porque los compradores externos podrían intentar “manipular” el precio-. Enfrentar ambos mercados, interno y externo, con el volumen de producción de entonces implicaba vender a un precio más caro, haciendo peligrar el “*target nacional*”, objetivo de la empresa.

La venta mayorista tampoco era de interés para la firma. No se realizaba la venta en fábrica; lo que vendía al por mayor se hacía en los locales minoristas, al mismo precio minorista. El razonamiento era análogo al de la hipotética situación de exportación: para vender a un precio al por mayor -más barato- “*tendría que subir el precio que se maneja en la venta minorista*”. Por lo que la empresa cobraba un mismo precio en todos los locales del país y a todo tipo de cliente. A su vez, el trato “*es el mismo para un comprador que compra un sweater o para el que compra cincuenta*”.

No se habían intentado procesos de vinculación con otros productores o asociaciones. La tejeduría sí formaba parte de diversas cámaras: textil, del *sweater*, de sociedades anónimas; etc. En cuanto a la vinculación con organismos gubernamentales, se han realizado trabajos de investigación y consultas técnicas al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata y a la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), habiendo surgido la iniciativa, en todos los casos, de estos organismos.

En cuanto a los sistemas de certificación de gestión de calidad, la empresa aplicó las normas ISO.

**Figura 13: Integración de la empresa textil convencional**



Fuente: elaboración propia en base a las entrevistas realizadas a una empresa de textiles convencionales de la Ciudad de Mar del Plata, julio y diciembre de 2006.

## Emprendimientos de textiles naturales y artesanales

En el mes junio del año 2006 y en el mes de diciembre del año 2009, se realizaron entrevistas a los responsables de una cooperativa aborigen dedicada a la producción y a la comercialización de prendas e hilados. Fue fundada hace veinticinco años y se encuentra asociada a la Federación de Cooperativas de la Línea Sur (FECORSUR). La entidad reúne a artesanos textiles exclusivamente, mayoritariamente mujeres, estando constituida, aproximadamente, por 90 personas.

Cuenta con varios centros de producción de lana ovina y de pelo de cabra y guanaco en la Provincia de Río Negro -desde la localidad de Ing. Jacobacci hacia el suroeste- y un único local de ventas.

El propósito central es la organización de descendientes de pueblos originarios de la zona -especialmente, mapuches- y de personas con bajos recursos y ocupantes de tierras fiscales, para la realización de la actividad productiva textil.

Las etapas de la cadena de valor que se lleva adelante son: la cría, la esquila, el teñido, el hilado, la confección y la venta. El teñido se realiza en base a sustancias vegetales naturales. El hilado se efectúa a mano así como la confección. De esta forma, puede afirmarse que la totalidad del proceso productivo es natural y, por tal motivo, cercano al proceso de producción orgánica.

La Cooperativa ofrece diferentes tipos de prendas. Para satisfacer la demanda se han organizado y dictado numerosos cursos de capacitación que permiten a los artesanos perfeccionarse en la elaboración de diferentes prendas y en el empleo alternativo de la lana y del pelo como materias primas. En cuanto a otros resultados positivos obtenidos en el transcurso de los años, se pueden destacar la mejora en la clasificación de la lana así como en la calidad del rinde y de los animales con los que se trabaja. Otros aspectos destacados son el rescate del hilado fino, el tejido en telar y la confección de prendas con dibujos originales, logrando diseños exclusivos.

Los productos que básicamente se ofrecen son: *sweaters*, tapices, gorros y medias; todos confeccionados a mano y también en telar. Previamente a la confección, el hilado se hace con rueca y huso. Todas las prendas incluyen una etiqueta que contiene la siguiente información:

- Identificación del lugar -Cooperativa- y del productor -artesano-.
- Teñido -si está teñida o no-.
- Número de artículo -tipo de prenda, procedencia del producto, precio-.

La publicidad de los productos se realiza a través de folletería exhibida en la Secretaría de Turismo local, la participación en desfiles en la Fiesta Nacional de la Nieve y la promoción en encuentros de micro-emprendedores organizados con el fin de intercambiar experiencias. La Cooperativa se orienta hacia la venta minorista interna.

Un aspecto crítico que enfrenta el emprendimiento es la permanente dificultad para lograr abastecer completamente a la demanda; cuestión que, en gran parte, ha impedido que se pueda vender al por mayor e, inclusive, acceder a los mercados de exportación. Para revertirla, se ha comenzado a implementar un sistema de planificación voluntario que permite que el artesano reciba, por adelantado, el 50% del precio de venta al entregar su prenda para la venta; con lo que puede continuar comprando los insumos necesarios para seguir produciendo. Este adelanto, además de atenuar las disminuciones de *stock* al permitir que la producción continúe, constituye un verdadero sueldo para el artesano. La planificación incluye una reunión mensual con un representante de cada centro de producción para ajustar la producción de ese mes a la demanda estimada.

En relación al manejo de existencias, cada dos meses se realiza un inventario, bajo la responsabilidad de dos integrantes de la atención del local de venta.

El costo de los insumos depende de la calidad de la lana o del pelo que se utilice; los precios de compra de las materias primas reflejan diferenciales por la calidad del insumo. Como en la región productiva está establecido un precio de referencia para el vellón para hilar, la Cooperativa compra insumos en cantidad a los efectos de reducir los costos y, además, garantizar la disponibilidad de materia prima. Compra lana y pelo que se distribuye entre los artesanos, algunos de los cuales se ocupan de escarmenar la lana sucia, prepararla para hilar, hilar hebra por hebra a través de un huso y, luego, proceder al "torcido". A continuación, se arma la madeja, se lava con agua bien caliente para eliminar la lanolina y, finalmente, se enjabona. Lavar la lana antes de hilar da un mejor resultado, pues por cada 1 kg de lana sucia hilada se pierden 400 gr luego del lavado. Es decir que de 1 kg de lana limpia de oveja se obtiene un rendimiento aproximado de 600 gr para confeccionar la prenda. En tanto que de 1 kg de pelo limpio de guanaco, se obtiene 500 gr.

El margen de ganancia del artesano, sobre el precio de venta del producto, es del 40%. Otro 40% se destinan a cubrir los costos y el 20% restante, al financiamiento de la Cooperativa.

El emprendimiento se enfrenta a una tendencia al alza de los precios de venta de las prendas confeccionadas, debido a la suba verificada en los precios de los insumos -lana y pelo-. En este sentido, se advierte como una clara amenaza la competencia que proviene de los artesanos de otras ferias,

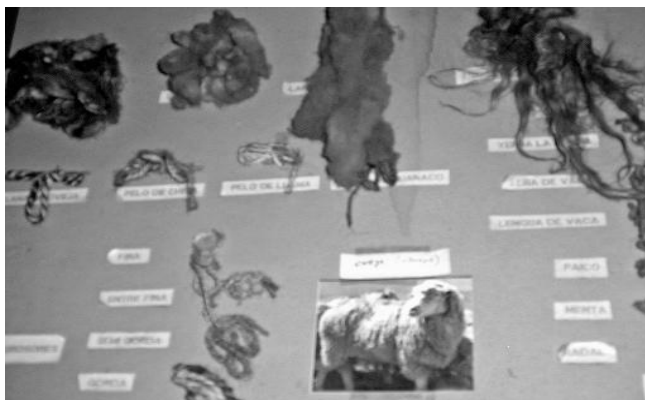


los que promocionan sus productos como rústicos y naturales y los ofrecen a precios más bajos -hasta un 50% menos-. La entrevistada explica que estos productos no son “originales”, sino que están confeccionados con lana “artesanal” que no es 100% virgen -como la que se trabaja en la Cooperativa mapuche-. Es decir que las prendas que compiten son de tipo artesanal y rústico pero no son “naturales”. La competencia en base a precios es posible, fundamentalmente, a que estos productores de prendas artesanales y rústicas enfrentan menores costos impositivos. Por esta razón, la Cooperativa sólo logra captar un segmento de consumidores altamente conocedor del trabajo textil que realizan los mapuches y, debido a la valoración de estos productos, están dispuestos a pagar un precio superior. En cambio, otros compradores no logran distinguir las diferencias productivas entre la lana “virgen / natural” y la “artesanal / rústica” y, como tampoco logran dimensionar el trabajo que insume ambos tipos de confecciones, terminan inclinándose por las prendas de menor precio.

Con respecto al objetivo de promoción social, la existencia de la Cooperativa hace posible que sus miembros vendan las prendas y obtengan ingresos estables.

A fin de incrementar el volumen de ventas, mejorando la distribución y la diversificación de los canales de venta, se está evaluando una estrategia consistente en el relanzamiento del local y en la apertura de la página *web*.

En la Cooperativa, no se tiene conocimiento de la aprobación e implementación de la Norma referida a los Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos. Luego de mencionarles la finalidad de la misma, las expectativas de la entrevistada se enfocan en el temor de que, implementada esta norma, surjan futuros obstáculos en la comercialización de los textiles mapuches, tal como lo vienen realizando hasta el presente.



Local de comercialización

## En la Provincia de Córdoba

Por medio de entrevistas realizadas en el mes de diciembre de los años 2006 y 2009, se tomó contacto con el coordinador de una cadena de valor de textiles artesanales que agrupa mayoritariamente a mujeres adultas que apuestan a la producción y a la comercialización en comunidad, en la Provincia de Córdoba. El Proyecto, con presencia territorial en el noroeste de la Provincia de Córdoba, ha recibido la Mención Premio Medellín 2005 por cumplir con los indicadores de calidad, sustentabilidad y viabilidad de transferencia; así como por su contribución al mejoramiento de las condiciones de vida de la población que interviene en el mismo. Ha sido distinguido, asimismo, con el Primer Premio ArgenINTA 2006 -en la categoría “Emprendimientos Asociativos de Productores No Capitalizados”-, por su sustentabilidad técnica, económica, social y ambiental y por el impacto logrado en la población.

Previamente a su constitución, la cadena productiva estaba conformada por dos actores. Por un lado, los productores minifundistas, quienes -por su escasa rentabilidad- trataban la lana como un residuo. Por otra parte, los artesanos textiles, quienes -en busca de ingresos de subsistencia- hilaban la materia prima de baja calidad y tejían prendas que ofrecían a los turistas.

Durante el año 2003 y, en respuesta a la demanda de las artesanas textiles, el INTI tomó contacto con la problemática de los artesanos textiles de la región e intervino. Con el fin de facilitar la organización de una cadena de valor de productos textiles artesanales, se diseñó y se implementó un proyecto de asistencia técnica. El plan formulado apuntaba, en una primera etapa, a revertir las dificultades existentes en el acceso a la lana de mejor calidad, en el abastecimiento continuo y en la baja productividad de las actividades.

El objetivo inicial del Proyecto era transformar la cadena de unidades productivas familiares de subsistencia en una cadena de valor para la producción y la comercialización de textiles artesanales, recuperando conductas de organización comunitaria basadas en la solidaridad y en la ayuda mutua.

La transformación fue lograda de modo que, actualmente, la organización está conformada por dos anillos concéntricos que presentan diferentes grados de compromiso. En primer lugar, existe un núcleo central y basal con ocho agrupaciones territoriales, conformado por un total de sesenta miembros -que, en algunos casos, son familias enteras-. Luego, un segundo anillo de más de cuarenta participantes constituido por proveedores de materias primas, talleres consumidores y

comercializadores; todos los cuales acusan algún grado de compromiso con los ideales de la organización.

Actualmente, hay restricciones para el ingreso de nuevos miembros al primer anillo pues, como las agrupaciones son territoriales, los potenciales miembros deben formar parte de la vecindad. El ingreso de un miembro, denominado “extensión”, pasa por una etapa de prueba durante la que otro miembro se hace responsable del proceso de integración. Pasado el período de prueba, la “extensión” es declarado miembro.

La propuesta inicial de trabajo del INTI fue, posteriormente, complementándose con objetivos más amplios, entre los que se debe destacar la necesidad de incrementar la renta de la hora de trabajo -a fin de revertir la disparidad en la retribución económica recibida por los agentes participantes en las distintas etapas de la cadena de valor-. El cumplimiento de este objetivo permitiría alcanzar la integración social, la articulación productiva entre las etapas de la cadena y una distribución justa de la renta. El acuerdo de un precio general de la hora de trabajo generó un impacto favorable en diversas dimensiones de la dinámica social, productiva y comercial. Por ejemplo, redundó en mejoras en la productividad, perfeccionando las herramientas de trabajo y los procesos y técnicas que permiten reducir los tiempos de producción. Hizo posible, además, la diferenciación por la singularidad y originalidad de los productos. El diseño de una “marca colectiva” otorgó un mayor reconocimiento y valoración ante el público masivo.

También debió definirse una estructura de costos, de forma centralizada pero atendiendo a las especificidades técnicas de cada etapa de la cadena, de modo que se pudieran determinar los precios con cierta autonomía. Ello incluyó la identificación de “bandas de precio” a ser aplicados según la naturaleza de cada acción comercial -traspaso de insumos dentro de la cadena, venta al por mayor y venta a consumidor final-. La aplicación de una estructura de costos en común hizo factible la “armonización de precios” entre diferentes talleres, eliminando contradicciones basadas en la subjetividad y permitiendo evaluar los productos en términos rentabilidad.

En el plano de las estrategias, se identificaron líneas de acción conjuntas entre los participantes de la cadena y el equipo técnico de INTI, por cuanto resultaba indispensable estrechar al máximo el diálogo entre los saberes tradicionales y el conocimiento técnico en términos de investigación, ensayos, nuevos desarrollos y evaluación de resultados. Es importante destacar que las estrategias a desarrollar debían exceder el plano de las exigencias y las posibilidades individuales para trascender hacia la trama social imaginada. Fue posible plantear, entonces, protocolos de calidad y de producción para hilados, tejidos y prendas.

Como línea estratégica transversal a todos los objetivos y las actividades que se fueron implementando, se estableció claramente que no sería posible avanzar en esta construcción colectiva sin definir pautas y mecanismos atractivos en términos individuales pero planteados en el marco de espacios de intercambio y de cooperación, de manera que su aplicación resultase favorable al conjunto.

Para lograr una eficiente movilización de recursos, comenzaron a desarrollarse tres agentes bajo un mismo gobierno. El banco de insumos estratégicos (BIE) y los bancos comunitarios, donde los insumos estratégicos que se administran para acceder a las materias primas movilizan la capacidad productiva. Luego, el banco de tecnologías y diseño (BTD), que acumula el flujo de información en términos de conocimientos, problemas, oportunidades, experiencias y técnicas y moviliza recursos técnicos propios y de terceros. Finalmente, el agente comercial (AC), que abre mercados y canaliza productos por cuenta y orden de los miembros del sistema. Estas funciones definidas constituyen, en realidad, espacios de participación y consenso comunitario que, hasta el momento, no han necesitado de otro tipo de formalidad más que la de suscribir una reglamentación interna.

El proyecto de asistencia técnica del INTI ha finalizado en el mes de enero del año 2010, por lo que la organización en cuestión está ingresando en un proceso asistido de cooperativización y de autogestión financiera. Concretamente, en esta nueva etapa de trabajo, el INTI ha delegado al propio emprendimiento el protagonismo financiero y, si bien continúa asistiendo técnicamente en determinados aspectos particulares, ha abandonado el rol de tutoría que desempeñaba hasta el momento.

Como resultado de la implementación de este Proyecto, se ha logrado conformar una cadena de valor de textiles artesanales que articula más de cien unidades productivas, logrando la inclusión laboral de mujeres con escasas alternativas de empleo. Fue posible establecer un sistema financiero plasmado en un banco general de insumos estratégicos y diez bancos comunitarios articulados. Asimismo, se establecieron protocolos de calidad y de productividad pero manteniendo la diversidad -atributo estratégico asumido como valioso-. Se ha logrado una justa distribución de la renta general y un precio justo para las prendas confeccionadas, mejorando en un 100% el valor del producto primario y tres veces el valor de la hora de trabajo artesanal.

Otros resultados del proyecto están relacionados con la recreación del sistema de valores, verificada en el cumplimiento de pactos productivos, comerciales y sociales; el cumplimiento de pactos de precios justos, protocolos de producto y procesos auto regulatorios en la devolución de préstamos y en la administración de los bancos.

En relación al desarrollo de las diversas fases del proceso productivo, las materias primas que se emplean son algodón desmotado, lana cardada y peinada industrialmente -en colores crema, chocolate y *melange*-gris-; pelo de conejo esquila, de cabra *mohair* peinado y de llama peinado; seda -en forma experimental- y mezcla lana-llama peinada. Estos insumos son, principalmente, de producción propia. Los hilos se producen en múltiples variantes tradicionales y de fantasía. Los botones se fabrican con madera de la zona y asta. También se adquieren fibras “externas” como: algodón desmotado crudo procedente de la propia Provincia de Córdoba, algodón con semilla color de la Provincia de San Juan y algodón crudo de la Provincia de Chaco. Asimismo, se adquieren hilos y pigmentos industriales de las Provincias de Catamarca y de Buenos Aires, respectivamente. Todo el sistema de producción de materias primas y de productos intermedios se financia y/o pre-financia desde el BIE.

En la compra de los insumos, los integrantes obtienen precios sustancialmente diferentes bajo un criterio de precio justo y de justa distribución de renta aunque la ventaja relevante es el acceso oportuno a la novedad, la diversidad, la calidad y la financiación de los materiales requeridos.

La hilatura se hace con rueca a pedal, de producción interna. Actualmente, se dispone de un diseño experimental de rueca a motor - también de producción interna-. El tejido se realiza, fundamentalmente, a dos agujas o en telar simple modificado.

El emprendimiento provee a diferentes segmentos de mercado con comportamientos propios pero aún no se ha logrado el abastecimiento completo de la demanda que enfrenta. En este sentido, se está llevando a cabo la transición hacia un sistema de pre-financiación de prendas que permite amortiguar el efecto estacional de las temporadas y manejar más efectivamente los *stocks*.

Las confecciones se comercializan en forma articulada, en puntos de venta adheridos a la cadena, revendedores y venta directa a público. La definición de los precios mayoristas y minoristas directos al consumidor final, así como los márgenes, está consensuada. Por ejemplo, el precio final de las prendas se establece empleando una tabla propia de diseño de precios y de márgenes. Ésta, básicamente, incluye el costo de los materiales; el tiempo de producción; el costo de gerenciamiento del producto, de etiquetado, de *packaging* y el de movimientos, con los que se conforma el costo “puerta de taller”. Luego, se añaden el costo de comercialización, los márgenes mayorista -que es pactado- y revendedor -que proviene de la información de mercado- para llegar al precio a consumidor final, en dos niveles de calidad: base y *premium*. Entre el precio “puerta de taller” y el

precio prevaleciente en una *boutique*, generalmente, se observa un diferencial de precio del 200%.

Las ventas son, fundamentalmente, mayoristas con destino a las principales capitales turísticas de la Argentina. Las exigencias que se debe cumplir para ingresar a dichos mercados son calidad, precio, presentación, etiquetado, capacidad financiera, inmediatez de entrega y diversidad de producto. Si bien se ha estudiado la posibilidad de exportar, la estrategia de comercialización vigente se basa en el hecho de que el mercado interno es aún suficientemente grande como para circunscribir, como destinos de venta, a las principales ciudades argentinas.

Con respecto a la promoción de los artículos, las vías utilizadas son catálogos y folletos, exposiciones en ferias, giras de negocios, notas en medios masivos de comunicación, etiquetado y empaquetado distintivo.

El entrevistado indica que, en el emprendimiento, se tiene conocimiento de la aprobación e implementación de la Norma referida a los Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos. Pero como las actividades no están dirigidas a la producción de prendas orgánicas, no está prevista la implementación de la normativa ni se estima en qué aspectos podría repercutir la misma en el futuro.

A diferencia del emprendimiento rionegrino, el cordobés posee una capacidad instalada y una articulación en el funcionamiento que permitieron acceder a la venta mayorista. Este logro es producto de la integración social lograda, para lo que fue imprescindible acordar y pactar la aplicación estricta de dos elementos complementarios antes mencionados: el precio general de la hora de trabajo -"mínimo valor justo y digno"- y una estructura de costos definida centralmente, que atendiera a las especificidades de cada eslabón pero que permitiera la determinación autónoma de precios a lo largo de la cadena. Entre las líneas de acción cruciales para el desempeño exitoso del emprendimiento, cabe resaltar la definición y el diseño de las operatorias que permiten, tanto a las hilanderas como a los talleres textiles, acceder al abastecimiento continuo de materias primas de manera financiada y colectiva, dado sus mayores costos, sin que las posibilidades individuales generen limitaciones para el acceso a dichos insumos.

## Emprendimientos de textiles orgánicos

### Lana orgánica

#### Caso 1

En la década del noventa, los productores de la Patagonia estaban pasando un mal momento. El precio de la lana estaba muy bajo porque Australia tenía *stock* de intervención<sup>22</sup> y el tipo de cambio era desfavorable -uno a uno-. Por ende, no podían enfrentar los costos de producción, comenzando un ciclo negativo debido a la sobre-carga de los campos, amenazando la sustentabilidad del sistema.

Bajo este escenario, un grupo de productores del noreste de la Patagonia, convencidos de la necesidad y de la importancia de poder integrarse a fin de buscar soluciones a problemas comunes y estructurales de la cadena productiva, iniciaron, en el año 1999, un proyecto de producción de lana y de carne ovina orgánica. De esta manera, ingresan en el proceso de certificación orgánica como herramienta de diferenciación. El sistema productivo se encuentra certificado por la Organización Internacional Agropecuaria (OIA).

En una primera etapa, se trabajó en un esquema interactivo de investigación y desarrollo (I&D) a fin de clarificar las líneas de acción a seguir en cuanto a:

- Lana fina orgánica
- Carne ovina orgánica
- Cueros naturales libre de cromo y/o cueros orgánicos

El objetivo fundamental es mejorar la competitividad de la cadena de lana y de carne ovina y la eficiencia y la rentabilidad de los sistemas productivos ovinos de la Patagonia.

Este grupo de productores tiene un enfoque integral del proceso productivo desde la visión de la cadena agro-industrial. Se busca integrar y fortalecer aspectos vinculados a la producción primaria, con los procesos de transformación y agregado de valor y fortalecer los aspectos asociados a la comercialización, a la búsqueda de mercados y oportunidades de negocios, entre otros.

---

<sup>22</sup>Para mantener alto el precio de la lana, se sacó de circulación lana hasta acumular una gran cantidad que, luego, se llevó al mercado produciendo una sobre-oferta que hizo caer drásticamente el precio.

Dentro del esquema productivo, surge la posibilidad de exportar productos, aprovechando las características locales: condiciones agro-ecológicas favorables, producción en contra-estación, sanidad -zona libre de aftosa sin vacunación-, calidad, producción natural y/u orgánica; etc.

La estrategia de diferenciación se basa en la calidad de la producción local y en la consideración altamente positiva que tienen los consumidores con todo lo que proceda de la “Patagonia Argentina”. Transformar en valor el intangible que representa la producción bajo condiciones naturales y de sustentabilidad y, así, diferenciar el producto.

Con respecto a la producción lanera, los productores miembros de esta organización se encuentran interesados en la producción de las lanas finas y extra-finas, de excelente calidad, de raza merino. A fin de avanzar en el proceso de integración vertical, se plantea la posibilidad de establecer diferentes asociaciones estratégicas *-Joint Venture-*. Para ello, se está elaborando una base de datos sobre las características de los lotes de lana, la zona de producción, los antecedentes, la proyección en cuanto a disponibilidad; etc. Se desea la caracterización y el ordenamiento de la oferta. Asimismo, se está analizando incorporar un Protocolo de Aseguramiento de Calidad (BPM), relacionado con el manejo del animal -esquila y acondicionamiento de la lana en la estancia-, complementando lo establecido en el Programa de Asistencia para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana (PROLANA).

Se aspira a poder acordar con las empresas compradoras las pautas básicas de un esquema de valoración de los lotes de lana, en base a información objetiva *-core test*, mediciones adicionales; etc.-, que permita establecer un sistema basado en premios y castigos, a partir de un patrón referencial, asociado a las características promedio de las lanas patagónicas, ajustado a las variables propias de los diferentes rangos de finura *-superfinas, finas; etc.-*.

Dentro del marco de interacción con la empresa que asesora a estos productores en los aspectos técnicos de la implementación del esquema orgánico y, complementariamente, en todo lo relacionado al proceso comercial, se está evaluando la posibilidad de incorporar al sistema tradicional de venta por lotes individuales, la alternativa de venta por lotes consolidados. Específicamente, se está estudiando la posibilidad de que las empresas puedan comprar por: lote a barrer -el total de las categorías del lote-, lote de vellón, lotes consolidados de barriga y/o padecería y lotes peinados *-terciarizado-*.

Algunos datos productivos que se presentaron en el Encuentro Orgánico del mes de noviembre del año 2009, se enumeran a continuación:



- Total de superficie bajo certificación: 1.650.000 ha
- Cantidad de productores: 45
- Cantidad de establecimientos ganaderos: 50
- Cantidad de animales bajo certificación: 425.000 cabezas de ovinos
- Oferta anual de corderos -proyección-: 25.000 / 30.000 cabezas
- Oferta total de lana fina orgánica: 1.350.000 kg
- Oferta total de cueros ovinos: 60.000 / 70.000 unidades.

Las características generales de los lotes de lana -proyección 2009/2010- expuestas en dicho Encuentro fueron:

- Volumen disponible: 1.350.000 kg de lana fina orgánica
- Finura promedio: 19-20  $\mu\text{m}$  (rango de 17  $\mu\text{m}$  a 20,9  $\mu\text{m}$ )
- Rinde al peine promedio: 58%-60%
- Contenido vegetal: menor al 1%
- Largo medio de la fibra: 75 mm a 90 mm
- Resistencia a la tracción: 30 Nw/Ktx<sup>23</sup> a 32 Nw/Ktx

Por su parte, el estado de situación de este grupo de productores en le mes de noviembre del año 2009 era:

- Propósito de continuar con la venta de lana orgánica.
- Demanda firme y creciente. Potencial demanda internacional, nicho de mercado chico pero en aumento (*speciality*).
- Existencia de un diferencial de precio, asociado con la calidad global del lote (U\$S 0,30 / U\$S 0,40 por kg).
- Trabajo conjunto con otros actores del sector a fin de lograr que el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) aprobara, en el año 2008, la norma oficial "Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos / Ecológicos / Biológicos", primera normativa oficial del mundo en cuanto al procesamiento de textiles orgánicos.
- Diferencia de precio consolidada entre orgánicos y convencionales: 10%-15%.
- Superficie destinada a la producción orgánica animal de la Argentina: las Provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut concentraron el 85% del total de hectáreas de superficie bajo

---

<sup>23</sup>Medida que indica si la fibra es resistente y no se quiebra. La fibra es débil si posee una resistencia inferior a 30 Nw/Ktx. Diario "Clarín", 23/08/2008.

seguimiento orgánico -dato del año 2008-. A partir del año 2007, la Provincia de Chubut es la provincia con mayor superficie orgánica certificada del país.

Y, la tendencia es la siguiente:

- Creciente interés de los productores de la zona y de la Región en general.
- Certificación de plantas textiles locales para avanzar en los procesos de certificación en la cadena de valor: TOP orgánico -barracas, hilanderías-.
- Deseo de conformar un consorcio de cooperación con el fin de lograr la etapa de comercialización grupal de todos los productos.

## Caso 2

Un emprendimiento dedicado a la cría de ovejas, en la Patagonia, pertenece a una familia que inició la actividad hace más de cien años. La idea de abocarse a la producción de lana orgánica surgió tras la crisis económica del año 2001, cuando los costos agropecuarios y el precio internacional de la lana convencional amenazaban la continuidad de la actividad productiva lanera nacional.

Entonces, esta familia decidió investigar qué posibles nichos de mercado podían llegar a abastecer si lograban añadir valor a sus lanas. Como el precio de la lana está directamente relacionado con su finura y con el diámetro medio de las fibras, los integrantes de la empresa se plantearon el objetivo de producir lanas ultra finas. A partir del año 2001, y por un período de cuatro años, se emprendió un proceso de descontaminación de los campos -localizados en la Provincia de Santa Cruz- como así también de los espejos de agua a fin de eliminar toda clase de pesticidas, de fertilizantes y de otros residuos químicos.

En el año 2005, luego del período de transición, los campos y espejos de agua obtuvieron la certificación orgánica. De esta manera, de la esquila de ovejas alimentadas con pasturas sin contaminación alguna, además de ser sometidas a tratamientos veterinarios homeopáticos -sin ninguna clase de antibióticos-, obtuvieron lana orgánica.

El proceso de certificación exige prestar especial atención a la calidad de vida de las ovejas desde su nacimiento ya que los estatutos de control de las certificadoras siguen una premisa fundamental: la trazabilidad. Esta última garantiza el seguimiento del producto a través de todo el proceso de realización de modo de garantizar que, en ningún momento, pueda existir contacto alguno con sustancias nocivas para la naturaleza.

La nutrición del ganado de la empresa se basa en pasturas naturales. La fibra obtenida llega a su punto más alto en el lote "*elite*", compuesto por

pelos de 14  $\mu\text{m}$  de grosor. Esta fibra más fina es llamada por la firma “*cashmere* de oveja”. A fines comparativos, se debe notar que la fibra de la mejor lana merino convencional es, aproximadamente, de 17  $\mu\text{m}$  o 18  $\mu\text{m}$ . El rodeo cuenta con 7.000 ejemplares que producen, en promedio, 34.000 kg de lana por año.

Tanto el lavado como el peinado de la lana se realiza con detergentes bio-degradables y aceites orgánicos. Luego, se las expone a las tinturas - que deben carecer de cromo, sustancia utilizada habitualmente en los teñidos de prendas convencionales pero que resulta perjudicial para el medio ambiente-.

Finalmente, la materia prima llega a los talleres. Para que el proceso industrial conserve los atributos orgánicos, no se puede realizar el tejido en máquinas comunes. Además, la delicada finura de la fibra exige tratarla con la tecnología adecuada. La firma emplea máquinas alemanas de la década de los setenta re-acondicionadas, computarizadas y automatizadas, que son aptas para tejer materias primas delicadas.

Asimismo, la familia es titular de una firma que se constituyó en la primera compañía nacional en confeccionar prendas con lana orgánica. Si bien la certificación de los campos se logró en el año 2005, fue al año siguiente cuando se llevó a cabo la validación de las prendas; la denominación técnica de la que dispone es “producto realizado con lana orgánica”, la que está certificada por la OIA.

Sólo se trabaja para el mercado mayorista. Se producen confecciones para marcas internacionales y se comercializa en los mercados de exportación -Chile, Francia y Japón, entre otros-.

El posicionamiento de la empresa en dichos mercados tuvo que sortear el gran obstáculo de la competencia internacional. Las primeras confecciones que se vendieron en el exterior eran confundidas por los compradores con las ofrecidas por los italianos o por los chinos. Allí surgió la idea de diferenciarse mediante la certificación de los productos como elaborados con lana orgánica. Para la firma, la etapa más difícil es la de la comercialización, porque los canales son muy cerrados y la diferenciación se logra con un esfuerzo de innovación permanente.

En la tejeduría trabajan 30 personas. Cuenta con materias primas para producir más de 20.000 artículos. Además de *sweaters*, se confeccionan bufandas y vestidos.

Según fuentes periodísticas<sup>24</sup>, durante el año 2007, la firma exportó cerca de 6.000 *sweaters*, a un valor unitario promedio de U\$S 30; a lo que

---

<sup>24</sup><<http://www.lanacion.com.ar/953212-lana-organica-la-clave-para-llegar-de-santa-cruz-a-europa>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

se suma la facturación en el mercado doméstico, que ese año ascendió a \$ 300.000.

El concepto de lo orgánico, en el ámbito textil, conlleva la posibilidad de conocer en la prenda final, el origen de la lana: el lote de ovejas del que fue obtenida, el proceso de producción al que fue sometida y las ubicaciones por las que pasó hasta llegar a las manos del consumidor final. Todo ello a través de un código único que contiene cada prenda, en su etiqueta.

### **Lana orgánica y fibra de guanaco**

Otro caso de una empresa textil orgánica de la Patagonia Argentina, es la que pertenece a una familia que conforma la tercera generación de productores. Desde el año 1920, se dedican a la actividad productiva tradicional de la región: la cría de ovinos para lana.

El interés en la consolidación de este proyecto está centrado en la producción sustentable y predecible de fibras finas especiales naturales y orgánicas patagónicas, reconocidas por su excelente calidad. Se trata de recursos con grandes posibilidades económicas ya que son bienes escasos y fuertemente demandados por la industria textil de los países con tradición en la elaboración de prendas con las así llamadas “fibras finas”, “fibras especiales” o “fibras preciosas”.

Es por ello que, complementariamente a la producción de lana merino extra-fina y fina, la firma está orientada a la producción sustentable de fibra de guanaco, de reconocida calidad para la industria textil y destinada a la confección de prendas de muy alto valor destinadas a segmentos de mercado muy selectos.

El guanaco es un camélido silvestre herbívoro, autóctono de las zonas áridas y semi-áridas del sudoeste de América del Sur. Vive, principalmente, en las estepas argentinas patagónicas -concentrando, aproximadamente, el 90% de la población mundial de la especie-. La fibra proveniente de este animal es de excelente calidad, de un color naranja-bermejo uniforme, una longitud promedio de 3,20 cm y una finura de 12  $\mu\text{m}$ -15  $\mu\text{m}$ ; además, su suavidad la hace apta para el contacto directo con la piel y su baja densidad le proporciona una liviandad superior que le permite ser fresca en verano y abrigada en invierno.

La cría de este animal se realiza bajo el sistema de cautividad extensiva o semi-cautividad; la misma se realiza en grandes áreas cercadas con alambre en condiciones similares a las empleadas para los ovinos. Se complementa la optimización de la calidad del proceso productivo de fibra de guanaco con el máximo bienestar del animal; se identifica electrónicamente a los guanacos mediante la colocación de un microchip. Los módulos de producción se

encuentran localizados en las Provincias de Chubut y de Santa Cruz, totalizando unos 800 guanacos de esquila.

La estrategia de largo plazo de la empresa es tratar de avanzar en la cadena de valor, incorporando el mayor nivel tecnológico posible bajo las más estrictas normativas de calidad a nivel de producción y de procesamiento de la materia prima. Por esta razón es que, desde el año 2000, se ha iniciado el proceso de certificación orgánica bajo la supervisión de la OIA. Así, los establecimientos de la empresa, que se encuentran ubicados en las Provincias de Chubut y de Santa Cruz, cuentan con el estatus “orgánico”. Además, los procedimientos implementados tienen la aprobación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).

Los hilados con los que se confeccionan las prendas presentan las siguientes variantes:

- 100% lana merino fina
- 100% lana merino fina orgánica
- 100 % lana merino ultrafina
- 80% lana merino ultrafina y 20% guanaco

La empresa cuenta con los planteles básicos de producción en las siguientes actividades: producción ovina orgánica, criadero de choiques<sup>25</sup> y criadero de guanacos. Los productos que se obtienen son:

- Carne ovina orgánica
- Cordero patagónico magro orgánico
- Carne de choique
- Carne de guanaco

Los vellones de lana merino extra-fina brinda lotes con una finura dentro del intervalo 17  $\mu\text{m}$ -18  $\mu\text{m}$ . Por su parte, los vellones de lana merino fina presentan una finura que oscila entre los 19  $\mu\text{m}$  y los 20  $\mu\text{m}$ .

Para poder conformar dichos lotes, se clasifican los mejores vellones de lana por su finura, suavidad, tacto y color, en el marco de un protocolo de procedimiento que incorpora un esquema de control de calidad a lo largo de las diferentes etapas hasta llegar a la prenda final.

---

<sup>25</sup>Voz araucana que significa “ñandú”. <[www.portalpatagonico.com/.../fauna/choique.html](http://www.portalpatagonico.com/.../fauna/choique.html)>. Consulta on line: julio-agosto 2011.

Finalmente, cabe aclarar que el Proyecto cuenta con el acompañamiento de investigadores y profesionales de organismos tecnológicos y de investigaciones nacionales y provinciales.

### **Fibra de Llama orgánica**

Este es un emprendimiento dedicado a la cría de llamas y a la fabricación de prendas con las fibras de las mismas. Su principal establecimiento se encuentra ubicado en la Provincia de San Luis, en una zona semi-árida de pastizales naturales y de arroyos que sirven de alimentación a los animales, a 1.600 m de altura.

El campo cuenta con certificación orgánica provista por la OIA. La empresa tiene estos objetivos:

- Definir un emprendimiento sustentable.
- Elaborar un producto noble y duradero.
- Llevar la belleza natural al uso diario.

Las fibras de los camélidos vicuña, guanaco, alpaca y llama se denomina “fibras especiales o preciosas” -junto con las fibras de la cabra de las secas altiplanicies que rodean el desierto del Gobi (*cashemere*) y las fibras de la cabra de Angora (*mohair*)- debido a las propiedades de las mismas -por ejemplo, su finura-.

En particular, la fibra de la llama presenta estas características:

- Medulada, liviana y térmica.
- Poco rizada y con escasas escamas poco pronunciadas -estos rasgos la hacen suave al tacto y le brindan un tenue brillo-.
- Incluye una vasta amplitud de colores naturales: del blanco al negro, pasando por toda la gama de marrones y de grises -al igual que la fibra de alpaca-.
- Alto *confort* en el uso en relación a la humedad.
- Ignífuga y resistente -apta para fabricar productos de decoración interior, como alfombras-.

Por su condición de camélido, la llama posee doble tipo de pelo -doble capa-: pelo fino, generalmente con crimpado, en el interior, que le sirve de abrigo -*down*- y pelo grueso y lacio, normalmente sobresale del vellón y permite que el agua se escurra cuando llueve -cerda o *cover*-. Se pueden distinguir vellones con fibras rizadas o con fibras lisas de ondulación larga.

Tanto la finura promedio como el porcentaje de fibras gruesas constituyen dos determinantes clave del valor de las fibras textiles

porque influyen en el índice de *confort -prickle factor-*. En general, la fibra de alpaca es la de mayor valor de mercado pero en la Argentina hay llamas con fibra tan fina como la de la alpaca y alpacas con fibras gruesas. Asimismo, normalmente, la fibra de llama se emplea sin descordado aunque es posible remover las cerdas del vellón a fin de incrementar su valor de mercado. Si bien esta tarea se puede hacer manualmente, no es saludable para quienes la realizan por el polvillo que emana, lo que daña los pulmones. Por eso, en la actualidad, se está probando la técnica del descordado industrial. Las prendas realizadas con fibra fina de llama descordada se pueden usar directamente sobre la piel ya que no provoca picazón. En cambio, las fibras gruesas no poseen un alto valor de mercado aunque se utilizan como relleno de almohadas y para la fabricación de alfombras.

Un vellón tiene fibras largas y cortas. Una buena fibra de llama tiene 18  $\mu\text{m}$ . La vicuña tiene 12  $\mu\text{m}$  o 13  $\mu\text{m}$  y el guanaco 16  $\mu\text{m}$ ; por eso, sus fibras son más costosas que las fibras de llama y de alpaca. Las llamas fuertes, buenas para carga, tienen, en promedio, fibras de 24  $\mu\text{m}$ .

La mayor cantidad de llamas de esta empresa proviene de una cabaña que logró el fenotipo 'Argentino', para lo que fueron seleccionados ejemplares de la Provincia de Catamarca. También inició el registro de *pedigree* en la Sociedad Rural Argentina (SRA).

La línea de la firma abarca:

- Animales de fibra: se emplea su fibra y su carne. Los vellones están conformados con fibra fina y presentan una variada gama de colores. Dado que su fenotipo es fino, sirven como compañía y tienen una imagen agradable a la vista.
- Animales de carga: son llamas con fenotipo más fuerte que el de las llamas de fibra, por lo que sirven como animales de trabajo. Tienen buena carne y los vellones presentan mucha fibra y mecha larga, con alto grosor. La fibra es empleada para la confección de alfombras.

La empresa comercializa estos productos textiles: chalinas, mantas, sacos, medias, bufandas y sacos de mujer. Además, se comercializan animales, aunque no la carne de los mismos.

En cuanto al procesamiento de la fibra, el mismo es llevado a cabo por terceros. El cardado, el peinado y el hilado se realizan en una hilandería en las cercanías de la Ciudad de Buenos Aires. Los tejidos planos son elaborados en un taller de telar en la Ciudad de Buenos Aires.

Los pasos para la elaboración de estos textiles son:

**1) Ganadería para la producción de fibra:**

- Cría
- Esquila y acopio
- Primer lavado del vellón

Las llamas cubren varias necesidades de los pobladores del noroeste de la Argentina y de otros países de América del Sur. Así, con su fibra se elaboran prendas de abrigo; su carne -de gran calidad- es parte importante de la dieta y, además, sirven como animales de trabajo. Al ser considerada ganado, puede ser manejada de la misma manera que otras especies ganaderas. Es un animal domesticado y apto para zonas ecológicamente sensibles dado que no tienen pezuñas sino almohadillas en los pies -al igual que los perros- lo que favorece la no erosión. Asimismo, las llamas se mueven una al lado de la otra -no una atrás de la otra- por lo que no se forman senderos y se evita la erosión de los suelos sin vegetación. Su forma de pastoreo no daña las raíces de las pasturas y, en comparación con otro tipo de ganado, requiere menos cantidad de agua

La forma de esquila empleada es con tijera porque el establecimiento no cuenta con corriente eléctrica y al estar ubicado lejos de centros urbanos no se corre el peligro de que ante la ruptura de una máquina su arreglo no sea tarea fácil. Asimismo, el personal de la zona conoce esta forma de esquila ya que la practica en las ovejas que tienen para autoconsumo.

Al esquilar, se clasifica el vellón según su color y finura. En la zona de la manta, el lomo y los costados del torso, se encuentra la fibra más fina y, en las piernas, la más gruesa.

Todo se realiza con seguimiento orgánico, según las normas Global Organic Textil Standard (GOTS):

**2) Hilado manual o industrial:**

- Cardado y peinado
- Hilado
- Segundo lavado

Antes del cardado, se lavan los vellones. Este lavado se realiza cuando todavía las fibras están separadas a fin de remover con mayor facilidad la suciedad. Si bien el vellón de la llama no tiene lanolina -como el



vellón de oveja-, la escasa grasitud que contiene dificultaría el proceso de hilado industrial. Además, es importante remover la tierra para no contaminar con polvo la planta, protegiendo a los operarios.

En el cardado, se emplean rodillos. Se abre el vellón -que, en algunos lugares, se encuentra apelmazado- y se van mezclando los distintos vellones que tienen diferentes tonos de un color para lograr un tono uniforme. A medida que las fibras se van separando unas de otras, se van cayendo restos de los vegetales y una parte de los pelos gruesos. Al final de la carda, se obtiene una mecha de fibras -la mayoría de las cuales fueron paralelizadas-.

El peinado permite mejorar la mecha a fin de obtener un hilado de calidad más elevada. Este producto intermedio, es el TOP.

El hilado industrial permite obtener hilados parejos y finos. Se completa el proceso con aceites de origen vegetal. En la hilandería, se va estirando la mecha del TOP hasta lograr la finura necesaria. Para elaborar el hilado, primero se hila un cabo dándole torsión a la mecha. Luego, se juntan dos cabos para lograr un hilado resistente. Los hilados se lavan en forma de madejas y se arman conos. En el proceso de depilado, muchas de las cerdas se van desechando.

En la empresa, los hilados son de 100% de fibra de llama y no se utilizan tinturas. Los colores se logran naturalmente a través de los colores de los animales -crudo, marrón, gris y negro-. Para el hilado a rueca, se eligen vellones con colores que se destacan -gris y tonalidades especiales de marrón-.

### 3) Tejido manual:

- De punto
- En telar
- Tercer lavado

En la empresa, el tejido se hace en telares manuales. Las chalinas y las mantas se tejen en telares de cuatro cuadros con lanzadera que permiten un tejido parejo sin perder el atributo de “artesanal”, obteniéndose telas finas.

Para crear distintos diseños en las telas se varía con la selección de la urdimbre, por ejemplo con una urdimbre doble o de distintos colores. También en la trama se pueden alternar hilos de tonos y grosores variados. De esta manera, se logran infinitas alternativas de diseño en el tejido y una amplia gama de colores y de dibujos en el producto final.

A pedido, se hacen prendas tejidas a dos agujas -por ejemplo sacos de mujer, bufandas y medias-.

Finalmente, cabe destacar que el establecimiento y la Universidad Católica Argentina de Córdoba firmaron un Convenio de Cooperación para el Desarrollo de la Producción de Fibra Animal. El mismo funciona dentro del marco de la Red del Programa Red-SUPPRAD-Sustentabilidad Productiva de Pequeños Rumiantes en Áreas Desfavorecidas-. Además, la empresa es miembro de la Asociación de Criadores de Camélidos de la Argentina (ACCA) con sede en las Ciudades de Buenos Aires y de Catamarca.



Prendas de llama orgánica exhibidas en el Segundo Encuentro Orgánico, MAPO, Ciudad de Buenos Aires, 08/11/2009

### **Algodón orgánico**

Si bien el dueño del emprendimiento que se describe seguidamente, se encuentra, en la actualidad, alejado de la actividad algodonera orgánica, compartió sus experiencias en el Encuentro Orgánico de noviembre del año 2009.

Proveniente de una familia que tenía una pequeña empresa textil, por los años 1989 y 1990, comenzó a averiguar qué era un “orgánico”. Así, se enteró que, en Paraguay, se estaba produciendo algodón orgánico y compró una pequeña partida del mismo.

Tomó contacto con dos productores de algodón orgánico de la Provincia de San Juan. Uno de ellos explotaba 3.000 ha junto al Río San Juan, elaborando telas para camisa. Cultivaba el algodón orgánico de una variedad que había traído de Egipto y de Israel, que tenían color-se trata de colores tenues, suaves, no brillantes (por ej., el verde es un tono natural verdoso)-, lo que evitaba la utilización de pigmentos artificiales.

El otro productor era más pequeño pero con mejor manejo orgánico porque era un orgánico “puro”. No tenía tractor; trabajaba con una mula, en un predio relativamente chico y producía, además de algodón, frutas, verduras y pasturas. Ante la pregunta de cómo combatía ciertos “bichos”,

este pequeño productor respondió: “cultivo el doble, la mitad para mi y la otra mitad para los bichos”. Hoy, produce un excelente *champagne* orgánico. Con respecto al algodón, lo cultivaba en una pequeña cantidad de tierra, lo cual le facilitaba el manejo orgánico.

Así, el expositor del Encuentro Orgánico compró hilado con fibra de algodón certificada e hilado peinado porque tenía máquinas circulares. De esta manera, confeccionó las primeras prendas orgánicas certificadas para bebés. Estas prendas llegaron a ser exportadas a Inglaterra y a los Estados Unidos pero surgió el problema de la cantidad de fibra que aceptaban las hilanderías para hilar. Porque para hilar fibra orgánica se debe parar la hilandería y limpiar todo vestigio convencional para hacer manejo orgánico y desechar los primeros centenares de kg hilados orgánicos -se los vende como convencional-. Luego de esto, se puede empezar a hilar orgánicamente. Otro inconveniente que se presenta es que los hiladeros exigen, como mínimo, una cantidad de fibra orgánica demasiado elevada. Además, se debe tener en cuenta el tema del control de plagas sin pesticidas y del recurso hídrico.

En el año 1993, se realizó el Primer Congreso Internacional de Algodón Orgánico que se llevó a cabo en la Ciudad de El Cairo-Egipto. El productor bajo estudio llevó muestras de hilados y de telas. En ese momento, no había un mercado; la gente desconocía lo que era un “algodón orgánico”.

Hay un grupo de pequeños productores organizados como cooperativa, en la Provincia de Chaco, a los cuales los ayuda un organismo internacional italiano. Tienen más demanda de la que pueden abastecer. En general, hacen hilados. Hilan y tejen en una cooperativa de la Provincia de Buenos Aires. Tienen una fábrica textil, la que había quebrado y el Gobierno la tomó y se las dio a los obreros. Proyecto, estrictamente, social. Cuando les sale bien el hilado, fabrican tela de camisa en caso contrario tela de *jean*.

Se está trayendo algodón orgánico certificado de Perú en pequeñas cantidades para fabricar la tela y confeccionar y estampar las prendas.

El expositor también mencionó la importancia de dar impulso a otras fibras de origen vegetal como el lino y el cáñamo.

Al finalizar su disertación, el ex productor de algodón orgánico comentó de la existencia de un grupo privado, sin fines de lucro, interesado en la promoción de fibras orgánicas, fundamentalmente, de algodón. Se realizó un Seminario, en la Argentina, en el mes de noviembre del año 2009; en dicha ocasión, este grupo privado manifestó su inquietud de hacer en el país un gran evento internacional.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS  
Y FUENTES CONSULTADAS**



Acosta, T.; de la Fuente, L.; Curuchet, G.; Candal, R. y Litter, M.I. (2007): "Eliminación de Nonilfenol Etoxilado en Agua por Tratamientos Avanzados de Oxidación". 1<sup>er</sup>. Congreso de Ciencias Ambientales-COPIME, Ciudad de Buenos Aires.

Administración de Parques Nacionales

Ley Nacional Nº 22.421 (12/03/1981) de Conservación de la Fauna Silvestre  
Decreto Nacional Nº 666 (25/07/1997) de Conservación de la Fauna Silvestre  
<<http://www.parquesnacionales.gov.ar>>. Consulta *on line*: diciembre 2006.

Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB)

<<http://www.aiab.it/scarica.php?id=5917>>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

Australian and International Organic Certifier

<<http://www.nasaa.com.au/data/pdfs/DRAFT%20NASAA%20Organic%20Standard%20April%202006.pdf>>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

Cámara Argentina Algodonera (CAA)

Revista Institucional, Años 2008, 2009 y 2010

<<http://www.camaraalgodonera.com.ar>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Consejo Federal de Inversiones (CFI)

<<http://www.cfired.org.ar/esp2/eventos/Desarrollo/pdf/Presentaci%F3n%20ENTE%20ultima.pdf>>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

Diario "La Nación"

<<http://www.lanacion.com.ar/953212-lana-organica-la-clave-para-llegar-de-santa-cruz-a-europa>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Dirección General de Agricultura y Ganadería-Provincia de Chubut

<<http://organismos.chubut.gov.ar/dgag/2008/05/05/congreso-iwto-2008-beijing/>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

<<http://www.eco2site.com/ISO%2014000/ecotex.asp>>. Consulta *on line*: diciembre 2006.

Federación de Industrias Textil-Piel, Química y Afines de CC.OO. (FITEQA) y  
Federación de Industrias Afines de UGT (FIA), febrero de 2007

<<http://www.consejointertextil.com>>. Consulta *on line*: agosto 2010.

Federación Lanera Argentina (FLA)

<<http://www.flasite.com>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Foglia, P. y Ferrigno, S. (2009): "Organic Cotton". The World of Organic Agriculture, Statistics & Emerging Trends 2009. FIBL, International Federation of Organic Agriculture Movements

Global Organic Textil Standard (GOTS)

<<http://www.global-standard.org/>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

<[www.guenguel.com.ar](http://www.guenguel.com.ar)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Información Legislativa (INFOLEG)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República Argentina

Centro de Documentación e Información

<<http://www.infoleg.org.ar>>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

International Wool Textile Organisation (IWTO)

<<http://www.iwto.org/>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Instituto Tecnológico Textil-AITEX

<<http://www.aitex.es/tecnologiastextilendirecto/oekotex/>>. Consulta *on line*: noviembre 2006

<[www.koshkil.com.ar](http://www.koshkil.com.ar)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

KRAV

<[http://www.arkiv.krav.se/arkiv/regler/Chapter13\\_2007/chapter13textiles2007EditionJanuary.pdf](http://www.arkiv.krav.se/arkiv/regler/Chapter13_2007/chapter13textiles2007EditionJanuary.pdf)>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

Lacaze, V.; Rodríguez, E.; Lupín, B. y González J. (2011): “La Producción Sustentable de Fibras Textiles”. Diario “La Capital” de Mar del Plata, p. 12, 12/06/2011.

Levín, S. e Iñigo Carrera, J. (2003): “Determinación de la Rentabilidad de Agentes de la Cadena Lanera y Definición de un Programa Operativo en las Provincias de Río Negro y Chubut”. Centro Federal de Inversiones (CFI).

<[www.lirenargentina.com.ar](http://www.lirenargentina.com.ar)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

López Salón, M.: “¿Qué Me Pongo?”, en ‘La Nación Revista’, 21/02/2010.

Madariaga, M. C. (2001): “Tipología de Productores de la Cuenta del Arroyo Comillo”. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Madariaga, M. C. (2001): “Estructura Agraria de la Cuenta del Arroyo Comillo”, CONICET-INTA.

Menedin, F. (2004): “Márgenes Ovinos – Análisis de Tres Casos – Zafra 2003-2004”. Estación Experimental Agropecuaria (EEA)-Chubut, INTA

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación

<<http://www.minagri.gov.ar/site/index.php>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Movimiento Argentino para la producción Orgánica (MAPO)  
<<http://www.mapo.org.ar/>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Morresi, M. T.: “Lana Orgánica: el Abrigo de la Moda Mundial”, en Diario ‘Clarín’, 05/11/2007.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)  
FAOSTAT  
<<http://faostat.fao.org/?lang=es>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

ÖKO-Tex Standard 100  
<[http://www.oeko-tex.com/OekoTex100\\_PUBLIC/content5.asp?area=hauptmenue&site=oekotexstandards100&cls=05](http://www.oeko-tex.com/OekoTex100_PUBLIC/content5.asp?area=hauptmenue&site=oekotexstandards100&cls=05)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Organic Trade Association (OTA)  
<<http://www.ota.com/AmericanOrganicStandardsforFiber.html>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

FAO  
International Cotton Advisory Committee (ICAC)  
“Resumen del Estudio sobre el Consumo Mundial de Fibras para Prendas de Vestir 2005-2008”  
<[http://www.icac.org/cotton\\_info/publications/statistics/world-apparel-survey/World%20Apparel%20Fiber%20Consumption%20Survey%202011%20-%20Summary%20Spanish.pdf](http://www.icac.org/cotton_info/publications/statistics/world-apparel-survey/World%20Apparel%20Fiber%20Consumption%20Survey%202011%20-%20Summary%20Spanish.pdf)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Programa de Asistencia para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana (PROLANA).  
Informes 1996-2006.

Rodríguez, E.; Lupín, B.; Medina, J.; Lacaze, V. y Reeb P. (2005): “La Cadena de Valor de Fibra Orgánica en la Patagonia Argentina”. Trabajo (Comunicación Tipo A) presentado en la XXXVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria (AAEA). Facultad de Ciencias Agropecuarias-Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y Universidad Empresarial Siglo 21. Ciudad de Villa Giardino-Provincia de Córdoba, octubre 2006.

Rodríguez, E.; Medina, J.; Lupín, B.; Reeb P. y Lacaze, V. (2006): “La Cadena de Valor de un Sector Textil Naciente: el Caso de las Fibras Orgánicas”. Informe Final. II Concurso de Becas Banco Río para Proyectos de Investigación Científica para el Desarrollo Regional, diciembre 2006.

Secretaría de Medio Ambiente y de Desarrollo Sustentable de la Nación  
Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación  
“Ley Nacional Nº 20.961 (03/07/1975) Prohibición de la caza del ñandú y del guanaco”



<<http://www.medioambiente.gov.ar>>. Consulta *on line*: diciembre 2006.

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)

Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria

Dirección de Calidad Agroalimentaria

Coordinación de Productos Ecológicos

“Situación de la Producción Orgánica en la Argentina”, años 2000 a 2010.

<<http://www.senasa.gov.ar/indexhtml.php>>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Soil Association

<<http://www.soilassociation.org>>. Consulta *on line*: noviembre 2006.

Textile Outlook International

<<http://www.textilesintelligence.com>>. Consulta *on line*: diciembre 2006.

US Department of Agricultura

<<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>>. Consulta *on line*: diciembre 2006.

Valenzuela, C. y Scavo, A. V.: “La Trama Territorial del Algodón en el Chaco. Transformaciones Recientes Desde la Perspectiva de los Pequeños y Medianos Productores”.

<[http://www.econ.uba.ar/planfenix/economias\\_regionales/comision%20D/03-Valenzuela-Scavo%204.pdf](http://www.econ.uba.ar/planfenix/economias_regionales/comision%20D/03-Valenzuela-Scavo%204.pdf)>. Consulta *on line*: julio-agosto 2011.

Esta Publicación se terminó de imprimir  
en el mes de Octubre del 2011  
en la ciudad de Mar del Plata.

# La producción sustentable de fibras textiles

## ¿Una alternativa viable para Argentina?

Elsa Rodríguez – Beatriz Lupín - Victoria Lacaze – Julia González

Desde la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Elsa Rodríguez junto con su equipo de investigación, nos entrega un nuevo libro con un trabajo que nos permitirá ver las fortalezas y las ventajas de un sistema productivo, en este caso el de las fibras textiles orgánicas y su posibilidad de inserción en un canal comercial distinto del convencional y en el que los productores argentinos ya están posicionados como principal oferentes de lana top orgánica en el mundo.

Se ve la importancia de la articulación público-privada. Por un lado, el Estado (SENASA) dando una norma: "Criterios Mínimos para el Procesamiento de Productos Textiles Orgánicos", para la cual trabajaron juntos el INTA; el INTI; la ex Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación; el Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería de la Provincia de Chubut. Por el otro, los productores laneros, la industria textil, certificadoras y las entidades que los representan.

Frente a la nueva norma, el espíritu emprendedor, la visión de los empresarios, la mirada de largo plazo, la presencia de un mercado muy demandante, las condiciones propias de nuestra región patagónica, su gente y conocimiento, la conformación de un sistema de productores asociados, la respuesta de los profesionales, y la existencia y conformación de un rodeo lanar adecuado para este fin, hacen que se genere una posibilidad real, para un sistema productivo que se realiza principalmente en la estepa patagónica, una región delicada por su suelo, su clima, sus distancias, su aislamiento y debo agregar, también, la incomprensión.

Las casi 3.500.000 ha patagónicas dedicadas a la producción principalmente ovina y la posibilidad de ampliación de un sistema productivo sostenible, que da respuesta a las necesidades de la región frente a los desafíos del siglo XXI, como son la inclusión social, el amortiguamiento del cambio climático, producir sin contaminar, preservar la biodiversidad, aumentar la cadena de valor local.

Este es un libro que tiene todos los datos históricos desde fines del siglo XIX, cantidad de animales, hectáreas, los distintos tipos de producciones de fibra animal y vegetal, mercados exportadores e importadores, precios, clasificación de calidades, los distintos estándares de certificación, perfil de los consumidores; etc.

En pocas páginas, podemos encontrar lo realizado y saber cómo estamos, que hay y es muy recomendable para todos aquellos que puedan intervenir desde el sector público y privado en la toma de nuevas decisiones que sirvan para dar renovado impulso desde este nuevo estadio. También para los que participan de la cadena de valor, a aquellos que quieran incorporarse y para todos los que quieren saber sobre el tema, ya que el contenido es didáctico y de fácil comprensión.

**Gonzalo A. Roca**

Ex Presidente del Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO)

