

# Información y Análisis de la Cadena de Textiles y Algodón

## Antecedentes

El cultivo del algodón en Bolivia, tiene sus inicios en el Virreinato, pues aunque en muy pequeña escala se cultivaba desde entonces en algunos valles de Cochabamba. Al finalizar el siglo XVIII, se producía “tocuyo”, tela utilizada para la confección de camisas y ropa interior, esta cantidad cubría la demanda interna y aún había un excedente para la exportación a otras regiones del virreinato.

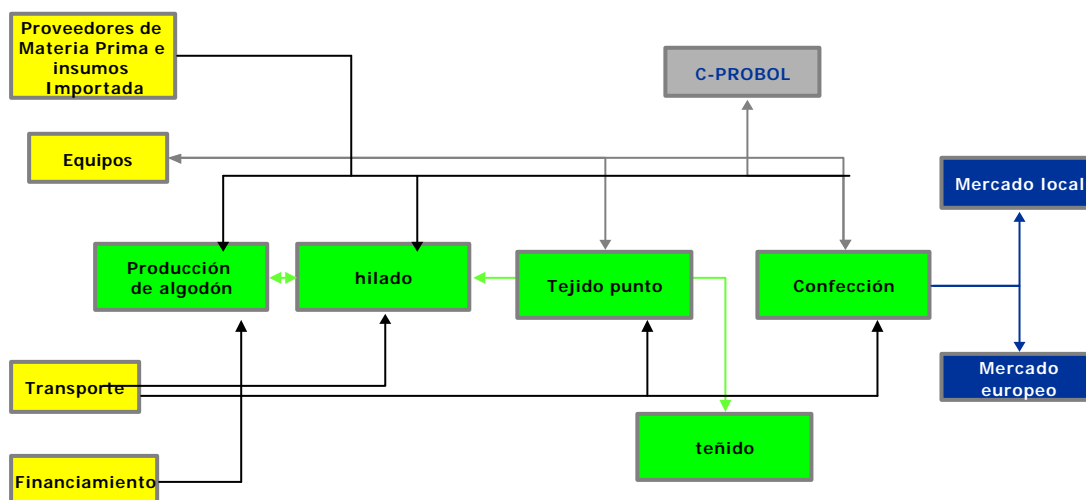
Luego del siglo XIX se comenzó a cultivar el algodón en forma comercial en los Departamentos de Santa Cruz y Tarija.

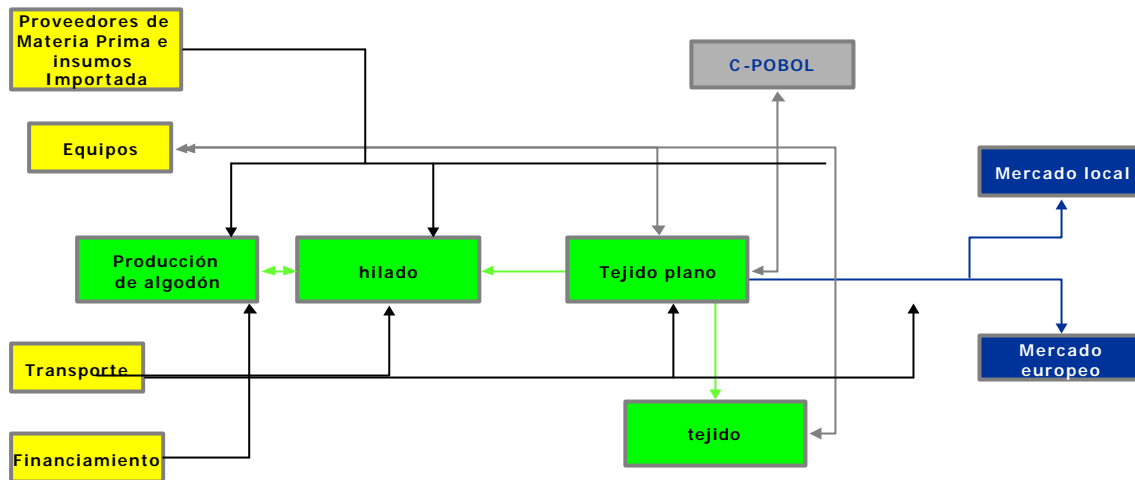
En la década de 1970 el algodón nacional tenía un alto rendimiento por hectárea y su calidad era muy buena (para los parámetros de ese entonces), ya que sus fibras eran largas y elásticas y se prestaban para la confección de telas.

Hoy en día el 99% de la producción de algodón se encuentra en Santa Cruz. Sin embargo esta producción ha ido disminuyendo a partir de las gestiones 1999-2000, como lo veremos más adelante.

La inversión en este rubro se considera fuertemente asociada con el crecimiento económico, más que en otros sectores, pues este sector se ha constituido en el motor del crecimiento general en muchos países en desarrollo. En general el crecimiento manufacturero promueve el progreso técnico y estimula el crecimiento también en otros sectores gracias a sus fuertes vínculos con ellos.

## Esquema General del Cluster





*Como funciona el flujo de la cadena y que municipios involucra*

Ambas partes de la cadena tienen inicio en la producción de algodón, que como se explicó más arriba se da sobre todo en el departamento de Santa Cruz en diferentes municipios, el algodón que se produce sin embargo no es utilizado intensivamente por el resto de la cadena pues la fibra pese a ser de buena calidad no cuenta con las especificaciones sobre todo de largo necesario para atender a la industria textil que actualmente opera en nuestro país, dentro de este mismo eslabón se encuentra la etapa de desmote, labor que se realiza también en el departamento de Santa Cruz, en la actualidad existen 15 desmotadoras operando con una capacidad de beneficio de unas 14000has. Cultivadas<sup>1</sup> de las cuales las más importantes son: El Dorado, CAISA, Cañada Larga, Orilasa y San Juan.

El segundo eslabón es el del hilado, es importante constatar que en el país solamente existen tres hilanderas de algodón, una que se encuentra en Santa Cruz “Santa Mónica Cotton” y otra que se encuentra en La Paz SONATEX. Existe una tercera hilandera que cuenta con una tecnología de punta que es HILTEX , hilandera que se encuentra formando parte de la empresa AMETEX que está integrada verticalmente. Esta parte de la cadena puede responder a cualquiera de los dos tipos de tejidos (plano o punto), pues la tecnología que se utiliza se adapta para procesar fibra larga o corta y hacer títulos más o menos finos.

<sup>1</sup> Datos extractados de ADEPA “Plan Quinquenal de reactivación de la Producción de algodón a nivel de pequeños agricultores de cuatro municipios del departamento de Santa Cruz”, agosto de 2002

En siguiente eslabón es el de tejido en el que, con fines explicativos, nos vemos en la obligación de partirla en dos una que es el tejido de punto y otra que es el tejido plano.

La primera subdivisión de la cadena; es decir la que tiene que ver con el tejido de punto tiene mayor impacto en el empleo y además genera más valor agregado, pues existe un eslabón en el que aun se transforma el producto: la confección que por el tipo de tipo de tejido permite hacer prendas de vestir como poleras, ropa interior, jeans y camisas que son los artículos que más se exportan, éstas se encuentran dentro de la categoría de prendas de vestir en general, como se ve en el Cuadro No 1, este cuadro refleja que las exportaciones de este rubro se han mantenido prácticamente constante a lo largo del tiempo, razón por la cual se infiere que es un rubro estable y por tanto en el que se pueden efectuar inversiones para apoyarlo. Esta sub parte del eslabón es la más importante por su impacto en el empleo y por la calidad y especialización que se tiene en confección, sobre todo si hablamos de los microempresarios.

### Cuadro No 1

**BOLIVIA: EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES 1996-2000**  
**CLASIFICACION CUCI Rev. 3**  
**EN DOLARES AMERICANOS**

PRODUCTOS	1996	1997	1998	1999	2000/p
Textiles	2.756.132	5.011.522	5.438.522	14.353.782	15.325.633
Prendas de vestir	28.512.794	26.491.815	27.696.158	26.134.270	29.763.653
OTROS PRODUCTOS	1.792.211	1.804.117	925.476	563.686	950.972
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>1.214.514.669</b>	<b>1.253.035.467</b>	<b>1.122.924.632</b>	<b>1.041.665.018</b>	<b>1.242.940.265</b>

Fuente: CADEX Sta.Cruz

Sin embargo es importante remarcar que no existe un buen eslabonamiento en la cadena básicamente por la inexistencia de hilanderías y otras fases como el teñido y estampado de calidad. Esto en el caso de la materia prima es evidente pues la provisión del algodón no es suficiente, ni cubre las expectativas de los siguientes eslabones. Aunque esto no significa un impedimento a la competitividad pues su provisión de afuera es eficiente, sin embargo se debería pensar en eslabonar mejor a la cadena; es decir tratar de que el algodón nacional sea el que aprovisione al mercado nacional en su integridad.

#### 1. Lista de los actores clave en cada subsector

La lista de actores se encuentra en el anexo No 1 de este documento.

#### 2. Programas y políticas que los actores de la cadena están requiriendo

Programa/Política	Alcance (nacional, departamental y municipal)	Sugerido por
Poner una hilandería en La Paz con tecnología adecuada	Departamental	Sectores

Revisar el sistema de financiamiento y acceso al crédito	Nacional	UPC
Políticas de promoción de exportaciones agrisivas	Nacional	Coordinadora
Política de incentivos de reinversión en nuestro país por parte de inversionistas nacionales y extranjeros	Nacional	Coordinadora
Políticas de promoción de Inversiones que den señales claras de atracción	Nacional	Cordinadora
Lograr un parque industrial dentro de la ciudad de La Paz	Municipal	UPC

#### 4. Descripción detallada de cada tema, dando respuesta a diferentes preguntas planteadas

##### *Aspectos generales de la cadena*

##### - *Producción*

#### **Cuadro No 2**

#### **Evolución de la Producción de Algodón**

<b>Campaña Agrícola</b>	<b>Area sembrada Has</b>	<b>Producción qq</b>	<b>Producción Kg</b>	<b>Rendimiento qq/Ha</b>	<b>Precio Base \$us/qq</b>
1989/1990	3.555	41.145	1.892.670	11,57	76,56
1990/1991	16.523	185.058	8.812.678	11,20	60,03
1991/1992	26.000	133.640	6.147.440	5,40	50,44
1992/1993	11.400	167.237	7.692.902	14,67	60,50
1993/1994	17.853	220.663	10.150.500	12,36	69,20
1994/1995	24.586	350.596	16.127.416	14,26	90,13
1995/1996	49.825	605.373	27.847.158	12,15	69,00
1996/1997	52.000	485.000	22.310.000	9,33	76,00
1997/1998	50.000	438.710	20.180.660	8,77	64,35
1998/1999	35.000	354.737	16.317.902	9,90	40,00
1999/2000	4.500	45.000	2.070.000	10,00	50,00
2000/2001	9.373	105.708	4.862.558	11,28	40,00

Fuente:ADEPA

La producción del algodón en nuestro país ha sufrido un descenso muy fuerte en cuanto al área cultivada particularmente por la disminución del precio internacional en ese periodo. Esta disminución del precio se debe a la atomización de los compradores en el mercado del Perú, mercado al que exportan el algodón.

Las zonas de producción de algodón se encuentran en Santa Cruz en las siguientes regiones con sus respectivos municipios:

1. Zona de Expansión que comprende Pailón Centro, Pailón Sur y Pailón Norte, que es la zona más importante de producción pues comprende al 78% de la producción total de algodón. Esta zona corresponde a los municipios de Pailón y Cuatro Cañadas, se extiende desde San Julian, hasta Parabanó Sur Pailón y de este a oeste desde Tunás hasta Río Grande. Las precipitaciones que caen anualmente en ella oscilan de los 100 a los 1200 mm. en la zona de San Julián y de los 900 a los 1000mm. de la sub -zona sur. El número de has productoras es de 7314,50.
2. Zona Integrada que comprende la Zona Norte, Zona Sur y Zona Este y comprende un 18% de las zonas de producción de algodón que hace un aproximado de 1708,50 has. Esta zona engloba las siguientes regiones: Basilio, Cañameral I y II, San Isidro, Zanja honda, Guapurucito, Agua Bava de los Rosales, Provenir 85, Mora, Colonia Riva, Palacios. Los Ciervos. Las Bamas Chimbote y la Esperanza, Cotoca. Paurito, Campanero, Enconada colonia Santa Rita y El Salao. Esta zona comprende al municipio de Cabeza
3. Zona Sur donde se encuentra el restante 4% del total de zonas productoras, que hace un total de aprox. de 350 has. Y comprende a la región de sur Charagua y Villamontes, que se encuentran dentro del municipio de Charagua.

- *Valor de la producción*

### **Cuadro No 3**

#### **Evolución de la Producción de Algodón (Valor \$us/qq)**

<b>Campaña Agrícola</b>	<b>Producción qq</b>	<b>Precio Base \$us/qq</b>	<b>Valor de la producción</b>
1989/1990	41.145	77	3.150.061
1990/1991	185.058	60	11.109.032
1991/1992	133.640	50	6.740.802
1992/1993	167.237	61	10.117.839
1993/1994	220.663	69	15.269.880
1994/1995	350.596	90	31.599.217
1995/1996	605.373	69	41.770.737
1996/1997	485.000	76	36.860.000
1997/1998	438.710	64	28.230.989
1998/1999	354.737	40	14.189.480
1999/2000	45.000	50	2.250.000
2000/2001	105.708	40	4.228.320
<b>Fuente: ADEPA</b>			

El valor de la producción como lo vemos no es muy constante y sufre una caída fuerte en cantidad a partir de la gestión 99/00, pero esta reducción se revierte en la gestión siguiente. Lo mismo con los valores de producción pero sin la reversión

tan notoria como la de la producción en volumen, lo que quiere decir que los precios también se comportan rígidos hacia la subida o la recuperación, que como se ve del año 2000 al 2001.

En cuanto a la producción de prendas o telas, en esta parte de la cadena existen muchas empresas micro y pequeñas lo cual también tiene características propias como que muchas empresas pequeñas y medianas con un grado de diversificación innecesario, lo cual no es aplicable a las empresas más grandes, las cuales tienden a concentrar la producción en unos cuantos artículos principales, las empresas más pequeñas tienden a tener una larga lista de productos algunas veces hasta 10.

Los equipos de muchas de las fábricas son bastante viejos incluso tienen equipos de más de siete años de antigüedad. El 55% de las empresas tenían equipos de más de cuatro años de antigüedad.

- *Número de actores*

En el eslabón que corresponde a la producción de algodón existen productores grandes que poseen de 200 hectáreas hacia arriba, productores medianos que poseen entre 51 - 200 has. y productores pequeños que poseen un número menor a 50 has.<sup>2</sup> Sin embargo esta clasificación deberá ser verificada y cruzada con otras fuentes.

q

En lo que respecta a hilado, existen solamente tres empresas que hacen hilo y éstas son:

- HILTEX, que es parte de AMETEX, se encuentra en La Paz.
- SONATEX, que se encuentra en La Paz.
- Santa Mónica Cotton que se encuentra en Santa Cruz.

En el anexo No 2 tenemos el detalle del número de actores por eslabón; sin embargo esta información contiene datos solamente de empresas que tienen de más de 5 trabajadores, lo cual podría modificar medianamente los resultados obtenidos; por esta razón se deberá verificar esta información.

- *Funcionamiento del flujo de la cadena*

Ambas partes de la cadena tienen inicio en la producción de algodón, que como se explicó más arriba se da sobre todo en el departamento de Santa Cruz en diferentes municipios, el algodón que se produce sin embargo no es utilizado intensivamente por el resto de la cadena pues la fibra pese a ser de buena calidad no cuenta con las especificaciones sobre todo de largo necesario para atender a la industria textil que actualmente opera en nuestro país, dentro de este mismo eslabón se encuentra la etapa de desmote, labor que se realiza también en el departamento de Santa Cruz, en la actualidad existen 15 desmotadoras operando

---

<sup>2</sup> Memoria Anual 2000-2001, ADEPA Santa Cruz - Bolivia

con una capacidad de beneficio de unas 14000has. Cultivadas<sup>3</sup> de las cuales las más importantes son: El Dorado, CAISA, Cañada Larga, Orilasa y San Juan.

El segundo eslabón es el del hilado, es importante constatar que en el país solamente existen tres hilanderas de algodón, una que se encuentra en Santa Cruz “Santa Mónica Cotton” y otra que se encuentra en La Paz SONATEX. Existe una tercera hilandera que cuenta con una tecnología de punta que es HILTEX , hilandera que se encuentra formando parte de la empresa AMETEX que está integrada verticalmente. Esta parte de la cadena puede responder a cualquiera de los dos tipos de tejidos (plano o punto), pues la tecnología que se utiliza se adapta para procesar fibra larga o corta y hacer títulos más o menos finos.

En siguiente eslabón es el de tejido en el que, con fines explicativos, nos vemos en la obligación de partirla en dos una que es el tejido de punto y otra que es el tejido plano.

La primera subdivisión de la cadena; es decir la que tiene que ver con el tejido de punto tiene mayor impacto en el empleo y además genera más valor agregado, pues existe un eslabón en el que aun se transforma el producto: la confección que por el tipo de tipo de tejido permite hacer prendas de vestir como poleras, ropa interior, jeans y camisas que son los artículos que más se exportan, éstas se encuentran dentro de la categoría de prendas de vestir en general, como se ve en el Cuadro No 3. Este cuadro refleja que las exportaciones de este rubro se han mantenido prácticamente constante a lo largo del tiempo, razón por la cual se infiere que es un rubro estable y por tanto en el que se pueden efectuar inversiones para apoyarlo. Esta sub parte del eslabón es la más importante por su impacto en el empleo y por la calidad y especialización que se tiene en confección, sobre todo si hablamos de los microempresarios.

### Cuadro No 3

**BOLIVIA: EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES 1996-2000**  
**CLASIFICACION CUCI Rev. 3**  
**EN DOLARES AMERICANOS**

PRODUCTOS	1996	1997	1998	1999	2000/p
Textiles	2.756.132	5.011.522	5.438.522	14.353.782	15.325.633
Prendas de vestir	28.512.794	26.491.815	27.696.158	26.134.270	29.763.653
OTROS PRODUCTOS	1.792.211	1.804.117	925.476	563.686	950.972
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>1.214.514.669</b>	<b>1.253.035.467</b>	<b>1.122.924.632</b>	<b>1.041.665.018</b>	<b>1.242.940.265</b>

Fuente: CADEX Sta.Cruz

- *Niveles de inversión*

En lo que se refiere a la producción de algodón, se espera tener la siguiente inversión que se encuentra como parte del plan quinquenal de ADEPA. (cuadro No 4)

<sup>3</sup> Datos extractados de ADEPA “Plan Quinquenal de reactivación de la Producción de algodón a nivel de pequeños agricultores de cuatro municipios del departamento de Santa Cruz”, agosto de 2002

En este proyecto solamente se tiene en cuenta los recursos económicos que se requieren para financiar el cultivo manual del algodón por pequeños agricultores y sus familias, esto ya que una de sus metas más importantes es incrementar el número de trabajadores y así generar un mayor impacto social.

#### Cuadro No 4

##### Proyecto de Inversión en el Sector Algodonero

##### Plan Quinquenal de Inversiones

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
No de Hectáreas	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000
Fianaciamiento Requerido (en \$us)	1.004.500	2.009.000	3.013.500	4.018.000	5.022.500	6.042.000

Fuente: ADEPA

En cuanto a la inversión extranjera directa en nuestro país, en el sector de industria y agroindustria tenemos que el monto ha bajado del año 99 al 2000, esto se debe a que aun en el año 1999 se han dado algunas inversiones por la capitalización y han bajado a partir de 2000 dado que no llegan más inversiones por esta razón. Estos datos se los pueden ver en el cuadro No 5

#### Cuadro No 5

##### INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

(US\$ / %)

ACTIVIDAD	TOTAL	1,999	TOTAL	2000
HIDROCARBUROS	377,770,928	38.25 %	330,456,836	44.06 %
MINERÍA	23,141,736	2.34 %	28,501,006	3.80 %
INDUSTRIA Y AGROINDUSTRIA	151,752,565	15.36 %	73,560,426	9.81 %
COMERCIO Y SERVICIOS	435,046,136	44.05 %	317,575,252	42.34 %
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>987,711,365</b>	<b>100.00 %</b>	<b>750,093,520</b>	<b>100.00 %</b>

FUENTE: VICEMINISTERIO DE INVERSIÓN Y PRIVATIZACIÓN, INE, BCB.

#### Cuadro No 6

##### Flujo de Financiamiento de la Inversión

	Año 2000 (p) Inversión (%)			Año 2001(p) Inversión (%)		
	Privada	Pública	Total	Privada	Pública	Total
<b>Ahorro (%)</b>						
Privado	5,4	1,8	7,2	6,8	3,5	10,3
Público		3,4	3,4		1,2	1,2
Externo	4,7	2	6,7	2	3	5
Total	10,1	7,1	17,2	8,8	7,7	16,5

Fuente: UDAPE

En el cuadro No 6 podemos ver el monto de inversión general tanto del sector público como del sector privado y sus respectivas interrelaciones entre sectores (público y privado, en %)

- *Nivel de empleo generado*

En el primer eslabón de la cadena, que corresponde a la producción de algodón actualmente se tienen a más de 3000 personas trabajando de manera permanente y aproximadamente 31000 jornaleros que se constituyen en puestos eventuales.

Se prevé tener más de 30000 empleos fijos y 200000 jornaleros al cabo del plan quinquenal como lo vemos en el próximo cuadro de proyección<sup>4</sup>. (Cuadro No7)

### **Cuadro No 7**

#### **Proyecto de Inversión en el Sector Algodonero**

##### **Generación de Trabajo**

<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
No de Agricultores	500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
No de Hectáreas	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000

Fuente: ADEPA

En lo que respecta al hilado no existen empresas pequeñas ni micro, dado que es preciso un nivel de inversión alto comparado con el siguiente eslabón, el tejido. Razón por la cual tenemos solamente empresas grandes o medianas, las cuales tienen un promedio de 100 empleados, de los cuales un 80% aproximadamente son obreros de planta, es decir se dedican a la producción, y el restante 20% son administrativos y personal eventual. Es importante remarcar que el trabajo en este eslabón se lo realiza por turnos y en algunos casos éstos son de hasta en número de tres. Esta información deberá ser verificada mediante una encuesta a las tres hilanderas existentes, pues los datos son extractados solamente de una de ellas (SONATEX).

En el eslabón de textiles tenemos que en las empresas medianas se cuenta con un personal que va desde la 10 –100 personas, las grandes más de 100 empleados y las pequeñas empresas tienen entre 1 a 10 personas empleadas<sup>5</sup>.

Estos datos también deberán ser validados por encuestas a los microempresarios pues es posible que actualmente existan otras formas de organización que estén funcionando como: Asociaciones accidentales o Consorcios para responder a la demanda de los mercados, lo cual las puede convertir en empresas de pequeñas a medianas.

Como por ejemplo el caso del consorcio APECAL tienen 80 empleados y cada uno de ellos tienen aproximadamente a 10 personas a su cargo.

---

<sup>4</sup> Plan Quinquenal de Reactivación de la Producción de Algodón a nivel de Pequeños Productores. ADEPA, agosto de 2002

<sup>5</sup> Bolivia Puede Competir, Lic. Anita Bhatia, Consultora del Banco Mundial, agosto de 2000

## Cuadro No 8

### Importancia de los Textiles y Prendas de Vestir como Porcentaje del Valor Bruto

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Porcentaje	4,4	3,8	4,2	4,6	4,2	3,7	3,4	3,3	3,3

Fuente: INE

Para recalcar la naturaleza de la industria de ser intensiva en cuanto al uso de mano de obra, está el hecho que a pesar que el sector representa menos del 4 % del total de valor bruto en el sector de manufacturas, da cuenta de más del 10% del total de los empleos en el área de manufacturas.

#### - *Influencia de los factores limitantes en la producción y productividad*

Los factores que limitan a la productividad son la falta de personal calificado pues a pesar de que existen algunos institutos técnicos como INFOCAL, no hay un solo instituto especializado para el sector. En este punto en los talleres ATPDEA se definió que debería crearse una carrera a nivel de técnico superior en textiles, pues las personas que se dedican a este rubro no son personal calificado en este sector en específico y en su mayoría son producto de la experiencia más que de la formación en el ramo.

En el tema de la materia prima existen problemas de abastecimiento, en lo que se refiere a la que es de origen nacional pues ésta no cumple con las condiciones de calidad (largo, dureza y flexibilidad de la fibra), ni en los volúmenes necesarios, pero al mismo tiempo la industria nacional que puede utilizar este algodón prefiere importarlo. En la importación de algodón no existen problemas y se lo hace sobre todo del Perú. En lo que se refiere a telas también éstas son importadas tanto del Brasil y Perú como de EEUU.

Este mismo tema se lo tiene en la provisión de insumos para la confección como botones, cierres, alfileres, etc.

En la baja productividad también afecta el bajo nivel de tecnología con el que contamos en la mayoría de las empresas, exceptuando a AMETEX. Sin embargo para resolver este problema se debe primero resolver el problema grave de endeudamiento que tienen, que genera problemas de financiamiento y acceso al crédito, que fue el problema que el sector consideró más importante en el taller de Planificación Estratégica organizado con los actores privados de la cadena.

Otro limitante es el contrabando de ropa y sobre todo la internación y venta de ropa usada en nuestro mercado.

#### *Aspectos de Transformación*

#### - *Determinación de los sistemas de producción, incluyendo costos y precios*

En la etapa de la producción de algodón las labores realizadas por los agricultores de Santa Cruz dependen de la zona donde se encuentra el área cultivada, el nivel de infestación, la maquinaria disponible y los insumos utilizados.

La preparación de los suelos se los realiza de manera manual casi en su totalidad. La semilla que se utiliza es importada en su mayoría. La siembra se la realiza también de forma manual.

La fase de cosecha de algodón en rama casi en su totalidad se realiza de un modo manual y se utilizan bolsas de polipropileno, lo cual contamina el algodón con otras fibras extrañas que deterioran la calidad del mismo.

La etapa del hilado comprende la producción de fibras, hilados e hilos para la tejeduría y costura, los procesos incluyen el cardado y peinado, en esta etapa los hilos pueden estar constituidos de distintos tipos de material textil e incluso mezclas.

En el acabado de textiles se tiene un proceso productivo de blanqueo, teñido, encogimiento y estampado de textiles. En el tejido de punto las empresas abarcan las actividades de elaboración a mano o mediante máquinas de distinta complejidad de artículos de punto o ganchillo por lo que incluye la fabricación de tejidos de punto y ganchillo y la de ropa de confección de prendas como jerseys, suéteres, chalecos, etc.

En lo que respecta a la etapa de confección la fabricación de prendas de vestir se la realiza utilizando materiales no producidos en la misma unidad, éstos pueden ser telas de punto y ganchillo, telas no tejidas, encajes y otros para la confección de prendas de vestir para hombres, mujeres niños y bebés, de ropa exterior, interior y de dormir.

Los cuadros de costos de algunas de las etapas se encuentran en el Anexo No 3

- *Nivel tecnológico utilizado en la producción*

En la preparación de los suelos para la siembra del algodón se utiliza el método de labranza.

La semilla utilizada de un modo general es importada de los EEUU, Argentina y en algunos casos es nacional adaptada a nuestro medio, en este mismo aspecto no se ha implementado aun un plan integral de manejo del cultivo, que incluya el uso de algunas variedades de semillas mejoradas, las aplicaciones de agroquímicos y la cosecha.<sup>6</sup>

En el hilado la tecnología utilizada en una de las empresas consultada proviene de los años sesenta<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Plan Quinquenal de Reactivación de la Producción de Algodón a nivel de Pequeños Productores. ADEPA, agosto de 2002

<sup>7</sup> Entrevista y visita realizada a la planta hilandera SONATEX

En la confección se utilizan, para la fabricación de jeans los equipos siguientes:

Recta, Overlock, Cerradora de Codo, Doble aguja, Pretinadora, Collarin, Atracad, Zigzag y otras máquinas como Ojaladora, Botonadora, Computadora, Lavadora, plancha Etiquetadora, Boradadora.<sup>8</sup>

- *Grado de utilización de la capacidad instalada, efectuar un análisis histórico y de escala.*

Este punto es evidente en los siguientes cuadros comparativos, Cuadros No 9y 10

### Cuadro No 9

#### Capacidad Instalada de las Desmotadoras

Desmotadoras	Capacidad Fardo/hrs	Dimención del fardo	Peso promedio fardo (Kg)	m3	Volúmen tm/m3
Agropar	7	1,03x0,95x0,54	190	0,5	0,36
Albosa	12	1,42x0,55x0,90	227	0,7	0,32
Caisa	12	1,38x0,50x0,90	227	0,6	0,37
Cañada Larga	1	1,38x0,50x0,90	227	0,6	0,37
Cautro Cañadas	6	1,04x0,55x1,00	227	0,6	0,4
Del Este	18	1,38x0,50x0,95	227	0,7	0,35
El Dorado	20	1,04x0,55x1,00	224	0,6	0,4
Godefroy	14	1,04x0,55x1,00	220	0,6	0,39
La Enconada	6	1,00x0,52x1,03	227	0,5	0,42
Orialsa	6	1,00x0,60x0,50	227	0,3	0,76
Río Grande	20	1,38x0,50x0,90	227	0,6	0,37
San Juan	18	1,43x0,55x1,00	225	0,8	0,29
San Julián	12	1,40x0,60x1,10	227	0,9	0,25
Santa Martha	16	1,40x0,85x0,55	233	0,7	0,34
Warnes	12	1,38x0,50x0,90	227	0,6	0,37

### Cuadro No 10

#### Capacidad Instalada y Utilizada en Hilado y Tejido de punto (algodón y acrílico) (1999)

Empresas	% utilizado	Capacidad Instalada (TM/año)	Capacidad Ociosa
Santa Monica Cotton	67	6000	33
SONATEX	54	500	46
TEXTURBOL	62	3500	38

<sup>8</sup> Bolivia Puede Competir, Lic. Anita Bhatia, Consultora del Banco Mundial, agosto de 2000

HILTEX	55	800	45
HILANTEX	60	600	40
DAYSI	68	3500	32
ACRIBOL	62	2000	38
HILBO	73	4500	27
OTROS	52	5400	48

En ambos casos (desmotadoras y cuadro 9), se tiene que la utilización de la capacidad instalada está solo un poco por encima de la mitad, esto debido a la crisis que se genera en los anteriores tres años, a raíz de problemas económicos de origen interno y externo. Sin embargo es importante.

- *Insumos utilizados en el proceso*

Los insumos necesarios para la producción de algodón son importados, las semillas de EEUU y Argentina en cantidades de 0,18 Ton y 0,01 toneladas respectivamente para el 2001<sup>9</sup>

También se importan fibras naturales y/o sintéticas, así como insumos para la confección como: botones, alfileres, cierres, broches, un producto que se importa en gran cantidad es el de la tela de jean, pues existen muchas empresas que se dedican a la confección de este producto. Las importaciones se las realiza de EEUU, Chile, Colombia, Brasil y Perú.

Esta información deberá ser completada y validada en el sector en sus diferentes eslabones sobre todo en aquellos que corresponden a la microempresa.

- *Suficiencia de maquinaria comprada o alquilada*

Como podemos ver en los cuadros 8 y 9 la capacidad instalada de la maquinaria existente aun no está siendo totalmente utilizada por lo que podemos inferir, de manera muy general, que la maquinaria existente aun es suficiente para cubrir las necesidades del sector, esto debido principalmente a que en los últimos dos años se ha sufrido una fuerte crisis económica que ha disminuido notablemente la demanda razón por la cual las empresas se vieron en la necesidad de ir disminuyendo su capacidad utilizada; sin embargo es importante mencionar que en las entrevistas realizadas con empresarios del sector se ha reflejado que esta situación se esta revirtiendo aunque aun no del todo.

Estos datos deberán ser relevados por medio de encuestas y entrevistas tanto a las grandes empresas como a las microempresas quienes han estado haciendo algunas inversiones en maquinaria para conformar los consorcios.

- *Características de los productores con maquinaria insuficiente*

Este punto esta muy relacionado con el punto anterior para el cual aun no se cuenta con la información necesaria para poder inferir. Información que se la consigue al mismo tiempo que la anterior.

---

<sup>9</sup> Datos extraídos del informe anual 2001, Oficina Regional de Semillas Santa Cruz.

- *Disponibilidad de crédito para maquinaria*

La disponibilidad de crédito está muy relacionada con la situación de endeudamiento por el que atraviesa el sector. Esta situación es crítica como lo analizaremos más adelante, por lo tanto los empresarios del sector textil en este momento no son sujetos de crédito y si éstos son otorgados es a un costo financiero muy alto.

En el área rural, vale decir para los pequeños productores de algodón se está trabajando en un proyecto el cual pueda dar a éstos la posibilidad de acceder a créditos blandos para maquinaria y otros temas relacionados con el cultivo del algodón, via FONDESIF a través de las desmotadoras quienes serán las que otorguen el crédito a los pequeños productores.

En este proyecto se quiere llegar a mecanizar el cultivo de 7000 has. hasta la campaña 2007/2008.

***Calidad y desarrollo organizacional***

- *Tipos de empresas y organizaciones*

A lo largo de toda la cadena existen empresas grandes, medianas y pequeñas. En la producción del algodón como ya se explicó más arriba existen los tres tamaños de empresa. Sin embargo en el eslabón del hilado existen empresas que podrían ser clasificadas como grandes, por dos razones tienen más de 100 empleados en promedio y tienen un nivel de activos fijos y maquinaria bastante elevado por las características propias de esta fase, esto debido a que no se pueden realizar estas operaciones de manera manual.

En la etapa tanto del tejido como de la confección existen empresas de diferentes tamaños, como se lo verá en el Anexo No 4

- *Mercado laboral*

En este cuadro No 11 podemos ver cual es la composición del costo laboral en nuestro país, en el que son los sueldos y salarios, el item más costoso en la estructura laboral, pero además podemos observar que mientras más pequeña la empresa mayor es el costo por este concepto.

**Cuadro No 11**

**Costo Laboral**

Costos Laborales (%)	Pequeños	Medianos	Grandes	Promedios
Sueldos y Salarios	52	46	40	46
Indemnizaciones, Ben. Sociales	8	13	13	11
Pagos a la Seguridad Social	8	9	9	9
Aportes patronales de pensiones, etc	9	10	10	10
Alimentación, ropa de trabajo y otros	6	5	8	6
Aguinaldos, subsidios, horas extras, etc.	17	17	20	18
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Bolivia Puede Competir, Banco Mundial

El mercado laboral se distribuye también dependiendo del tamaño de empresa como se lo puede ver en el Anexo No 5

- *Recursos humanos, educación y capacitación*

Esta información aun no se la tiene disponible sin embargo no es difícil de obtenerla con los índices de escolaridad del Ministerio de Educación, pues no existen zonas rurales muy apartadas y de extrema pobreza, ni aun en el primer eslabón de producción de algodón.

- *Normas de calidad existente*

En lo que se refiere a las normas para fibra, las normas del IBNORCA es la siguiente:

- NB 021:1973  
Titulo: Fibra de algodón - clasificación de grado de algodón boliviano  
Codigo I.C.S.: 59.060.10  
Comite Tecnico : 9.2  
Estado: Vigente  
Nº de Paginas: 3  
Precio de la norma: 22 BOB

Y en lo que respecta a las normas textiles lo que se tiene disponible es lo siguiente:

- NB 018:1973  
Titulo: Textiles terminología y clasificación de las fibras de texiles  
Codigo I.C.S.: 59.060  
Comite Tecnico : 9.1  
Estado: Vigente  
Nº de Paginas: 11  
Precio de la norma: 30 BOB
- NB 019:1973  
Titulo: Textiles numeración de hilos sencillos no acondicionados  
Codigo I.C.S.: 59.080.20  
Comite Tecnico : 9.1  
Estado: Vigente  
Nº de Paginas: 8  
Precio de la norma: 25 BOB
- NB 020:1973  
Titulo: Textiles - lista de recuperación de la humedad comercial para los materiales textiles  
Codigo I.C.S.: 59.060

Comite Tecnico : 9.1  
Estado: Vigente  
Nº de Paginas: 3  
Precio de la norma: 22 BOB

Es importante que según la información obtenida con personas de esta institución aun no existen normas Bolivianas para la acreditación de la calidad de los productos. Estas normas son elaboradas generalmente a petición del sector en cuestión y en base a las ya existentes en el nivel internacional. Para elaborar este tipo de normas se debe primero formar una comisión en la que participa el sector privado afectado con la norma y el IBNORCA además de otras instituciones y es de allí que nace la norma que es de responsabilidad del IBNORCA. Sin embargo también se pueden utilizar normas que no son nuestras, para las diferentes certificaciones.

### ***Ciencia y tecnología***

- *Recursos públicos y otros financiamientos disponibles para innovación tecnológica*

En cuanto a los recursos financieros disponibles se encuentran aquellos que tienen que ver con proyectos que se financian a través de los municipios o prefecturas por parte del DUF. O aquellos que tienen que ver con los recursos que se canalizan a través del FONDESIF, específicamente para financiar a los microempresarios, pero a través de entidades privadas sean cooperativas de ahorro y crédito o fundaciones sin fines de lucro.

- *Avances tecnológicos relevantes*

Para responder a este punto se debe hacer una búsqueda más detallada de información que deberá ser realizada de fuente tanto secundaria como primaria.

### ***Requerimientos de energía (producción y procesos)***

- *¿ Cuáles son las fuentes de energía y su costo en la región?*

Las tarifas referenciales se encuentran en el Anexo No 6

### ***Impacto Ambiental***

- *¿ Que impacto ambiental tienen los procesos de producción, este impacto ambiental es mayor o menor que en otros países?*

### **Cuadro No 12**

Visión global de los aspectos medioambientales más importantes Industrias de Acabado Textil						
Etapa del proceso	Aspectos medioambientales					
	Residuos	Agua	Suelo	Aire	Ruido	Energía
1. Almacenaje			X			
2. Preparación						
2.1 limpieza	X	X	X	X		X
2.2 carbonizado	X	X	X	X		
2.3 mercerizado	X	X	X			X
2.4 organizado	X	X	X			
2.5 desaprestado	X	X	X			
2.6 termofijado	X	X	X	X		X
3. Blanqueo	X	X	X	X		
4. Tintura y Estampación						
4.1 preparación de los aditivos	X		X			
4.2 tintura	X	X	X	X		
4.3 estampación	X	X	X	X		
4.4 pulverización	X	X	X	X		
5. Acabado						
5.1 acabado antiestático	X	X	X			
5.2 acabado ignífugo	X		X			
5.3 acabado inencogible	X	X	X			X
5.4 acabado impermeable	X	X	X			
5.5 acabado inarrugable	X	X	X	X		
5.6 revestimiento	X	X	X	X		X
5.7 satinado/abrillantado	X	X	X			
5.8 tratamientos de imputrescibilidad, anti-polilla y fungicida	X	X	X	X		
6. Equipamiento						
6.1 preparación del agua de elaboración	X	X				
6.2 refrigeración del agua		X				
6.3 tratamiento aguas residuales	X					
6.4 sala de calderas	X			X		X

Fuente: Cámara de Industria y Comercio

El cuadro anterior explica las etapas de la cadena en las que existen problemas medio ambientales y en que recursos se deben tener cuidado.

La información detallada sobre este tema aun se lo debe investigar y esta siendo generada sobre todo por la Cámara Nacional de Industria y Comercio

### *Ajuste de Precios*

- ¿ Quiénes son los compradores directos?

## Cuadro No 13

### Exportaciones Bolivianas Enero-Mayo 2001 en dólares americanos

GRUPO DE PRODUCTOS	TOTAL	CAN	MERCOSU R	CHILE	NAFTA	UE	SUIZA	OTROS
PRODUCTOS AGRICOLAS	146.583.207	109.016.301	10.617.311	5.750.016	9.222.753	8.232.001	98.450	3.646.377
Algodón	304.706	304.706	0	0	0	0	0	0
MANUFACTURAS	59.221.615	7.947.230	4.157.716	2.020.010	33.206.395	9.375.370	62.579	2.452.315
Textiles	5.219.188	4.372.454	321.835	289.316	23.575	11.958	0	200.050
Prendas de vestir	9.982.827	333.918	1.199.473	588.100	6.833.389	565.497	54.201	408.245
TOTAL	453.069.433	123.512.747	127.527.486	10.307.685	58.787.110	#####	60.629.606	15.727.550

Fuente: CADEX

El mercado de destino del algodón, el mercado más importante como lo muestra el Cuadro No 13 es el de la CAN (Perú, Ecuador, Venezuela y Colombia); sin embargo hasta hace un año atrás el mayor mercado fue el Perú que es el que más demandado y ADEPA proyecta que este mercado vaya a incrementar su demanda.

Por otra parte también se pretende tener un mejor eslabonamiento hacia delante dentro de la cadena del algodón y lograr que el consumo interno del algodón aumente de manera sistemática. Para lograr esto el algodón producido deberá responder a las condiciones específicas demandadas por los siguientes eslabones de la cadena.

En lo que se refiere a las manufacturas de textiles y prendas de vestir, los mercados de destino son los que se pueden ver en el cuadro No 13, donde el mercado del NAFTA (EEUU, México, Canadá) es el más importante en cuanto a prendas de vestir se refiere así como en textiles también, sin embargo estos datos son generales de las cadenas tanto del algodón como de camélidos, por lo que esta información deberá precisarse para los productos de algodón específicamente.

En el último eslabón la confección, en lo que se refiere a la microempresa atiende en su mayoría a la demanda interna, local y regional, aunque éstos también exportan sobre todo a las ciudades pequeñas fronterizas como Desaguadero.

También la empresa mediana actualmente responde a la demanda interna especialmente en productos como ropa interior.

En el caso de las empresas exportadoras se relacionan directamente con brokers en el extranjero o empresas comercializadoras directamente en el mercado de destino.

- *¿ Quién determina el precio de las materias primas?*

En principio el precio que recibían los algodoneros de Santa Cruz era el que definía la Hilandería Santa Cruz que era un precio menor en 10 puntos sobre la cotización de Liverpool. Por tanto el precio de referencia del algodón es el de este mercados internacional. Sin embargo a partir del año 89 se buscan otros mercados y se logra penetrar en el mercado del Perú con mejores condiciones, condición que no dura mucho pues en el Perú se atomiza la demanda lo que afecta al precio de

esta materia prima de \$us.100 a \$us.40 por quintal de fibra, base SM, lo que explica la disminución en el cultivo de este producto para la campaña 96/97.

- *¿Quién determina el precio de los productos procesados?*

En este caso en los mercados internos son los consumidores, pero también existe una fuerte competencia de precios básicamente entre los micro-empresarios quienes deben competir sobre todo con la importación ilegal de ropa y sobre todo de un tiempo a esta parte con la ropa usada que entra a nuestro país y que es muy barata, por tanto este es un aspecto importante al definir el precio de las prendas.

En el caso del precio de las prendas que se exportan los precios son un poco menos fluctuantes. Aunque como se ve en el cuadro No 14, los precios mundiales a 2001 han tendido a la baja.

**Cuadro No 14**

**Precios Internacionales  
Índice de Precios de Textiles (\$us)**

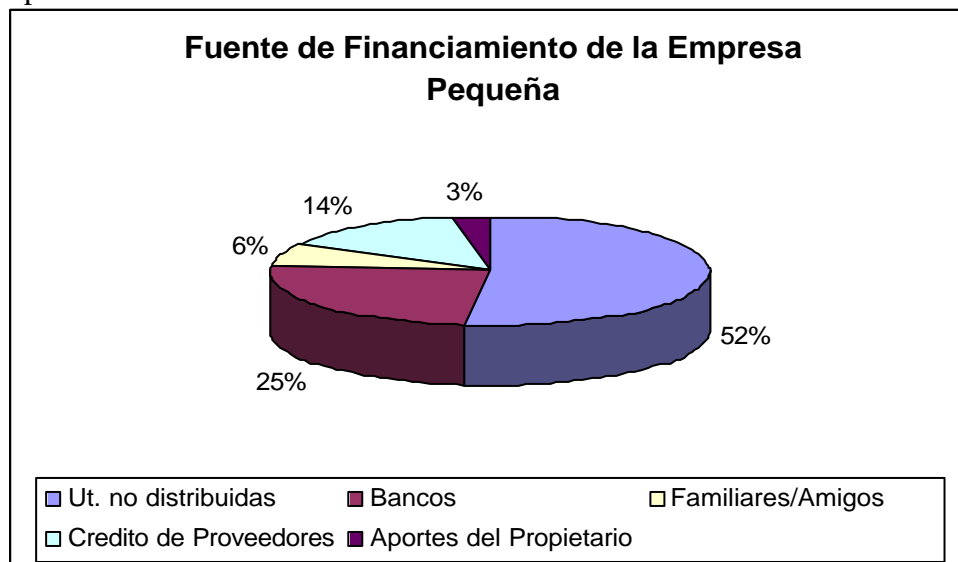
	Mundo	Países Industr	Países en Desarrollo
1995	216,8	244,5	240,9
1996	186,1	222,1	216,4
1997	173,2	218,4	212,8
1998	147,8	195,1	188,6
1999	125,7	171,2	164,3
2000	138,2	178,1	172
2001	135,9	172,8	165,4

Fuente: World Textile Demand September 2001

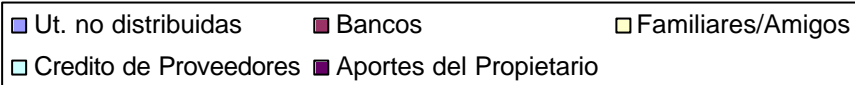
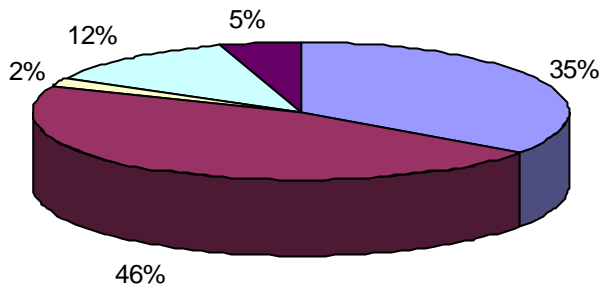
**Créditos: Acceso y condiciones para los créditos**

- *¿ Que extensión de créditos tienen los pequeños y grandes productores y los procesadores tienen también acceso a créditos?*

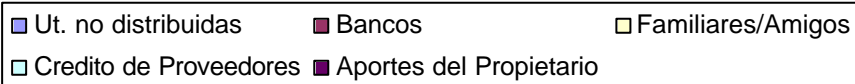
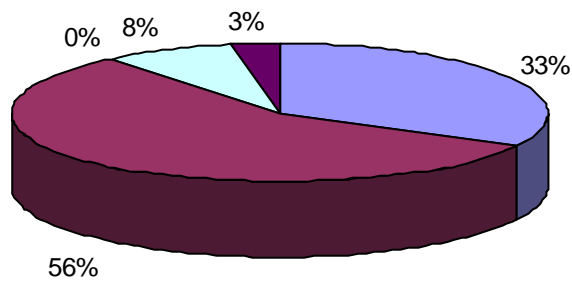
Empezaremos analizando las diferentes fuentes de financiamiento, descritas en las siguientes gráficas por tamaño de empresa para financiamiento de corto plazo:



### Fuente de Financiamiento de la Empresa Mediana

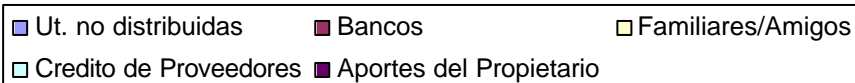
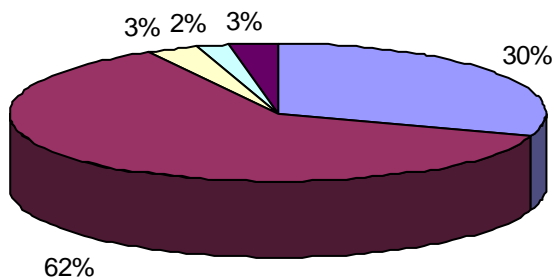


### Fuente de Financiamiento de la Empresa Grande



Y para financiamiento de largo plazo:

### Fuentes de Financiamiento de Largo Plazo



- *¿ Que condiciones tienen estos créditos?*

Dependiendo del tamaño de empresa la garantía puede ser tierra y edificaciones, maquinaria y equipo nueva o usada, acciones de la empresa, cuentas por cobrar.

La tasas de interés en moneda extranjera para prestamos de largo plazo oscilan entre 13% y el 18%, también dependiendo del tamaño de las empresas que soliciten el préstamo.

- *¿ Que cantidad de deudas tiene los pequeños y grandes productores y los procesadores tienen en el mercado financiero?*

El porcentaje de deuda es alto pues el pago de deuda de la empresas en dólares es el siguiente:

### **Cuadro No 15**

#### **Porcentaje de Pago de Deuda de Empresas en Dolar**

	Pequeño	Medio	Grande	Total
Productos Textiles	44,69	88,75	61,57	65,79
Prendas de Vestir	87,27	76	100	84,71

Fuente: Estudio de Competitividad Lic. Anita Bhatia

### **Logística**

- *Determinar flujos a los principales mercados nacionales y/o de exportación*

Los flujos a los mercados nacionales se los hace por tierra en las diferentes etapas de la cadena.

Para responder a la exportación se utiliza la vía aérea, la dificultad en este tema es que generalmente los vuelos están llenos. Pero otra dificultad podría ser que esto encarece los costos con respecto al transporte marítimo, este es un punto que debe analizarse para definir la eficiencia de ambas vías y determinar cual de ellas podría ser la más conveniente. Esto en lo que respecta sobre todo a la exportación de prendas de confección que se exportan a mercados alejados como EEUU o más aún Europa.

Sin embargo en este tema se debe tomar en cuenta la importancia que debe tener el tiempo en que los pedidos llegaría que en el caso de la vía marítima sería mucho más larga que la vía aérea.

Sin embargo los temas tanto de infraestructura como de logística no ha sido considerado en ninguno de los estudios ni entrevistas realizadas como un factor importante que frena la competitividad de la cadena.

### ***Mercados potenciales y sus características***

- *Canales y sistemas de comercialización.*

Para el mercado interno, las empresas cuentan con representantes en todo el país en la comercialización de sus productos. Se utiliza cadenas comerciales como distribuidores minoristas para obtener mayor cobertura de ventas y garantizar que no se acumulen los inventarios.

Los fabricantes de confecciones y camisas cuentan con tiendas en las ciudades capitales los exportadores realizan sus ventas al exterior mediante garantías de letras o cartas de crédito en la mayoría de los casos.

Los productores de frazadas y otros productos textiles tienen tiendas propias en las diferentes zonas de La Paz. El costo de alquiler de locales y costos fijos adicionales es incrementado unitariamente al precio de los productos para asegurar los ingresos y las utilidades. Algunas empresas cuentan con mayoristas que luego son distribuidas a minoristas en los mercados populares y de abasto de confecciones.

- *Perspectivas de crecimiento del sector en el mercado nacional e internacional.*

#### **Cuadro No 16**

#### **Consumo Mundial de las Principales Fibras Textiles**

<b>Años</b>	<b>Total</b>	<b>Cotton</b>	<b>%</b>
1995	40,86	18,51	45,301
1996	42,47	19	44,7375
1997	45,41	19,33	42,5677
1998	45,87	19,1	41,6394
1999	47,31	19,42	41,0484
2000	49,22	19,74	40,1056
2001	50,28	19,91	39,5982
2002	51,35	20,21	39,3574

Fuente: World Textile Demand

Según el cuadro el consumo mundial de fibras de algodón se encuentra en continuo crecimiento lo cual nos puede llevar a concluir de manera preliminar, que la fibra de algodón entre las principales, continuarán con esta tendencia de demanda mundial, pues es sostenida a lo largo de los años y también es a una tasa más o menos constante. En este tema sin embargo se debe hacer un análisis más profundo y detallado para las prendas de vestir y los textiles específicamente.

- *Requerimientos del mercado en calidad y volumen*

Los requerimientos de calidad están bajo las normativas vigentes en los diferentes mercados meta, esto es por ejemplo para el caso del mercado de los EEUU la normativa específica que existe en ese país, el cual no acepta ninguna otra

normativa de ningún país, por lo que nos explicó un representante de IBNORCA, quien además explicó que aun no existe la norma Boliviana para los textiles y prendas de vestir.

Los volúmenes de prendas de vestir también dependen de mercado en el país que se este buscando, existen ferias en las que se pueden tener contactos para responder a demandas de grandes cantidades o también aquellos contactos que más bien requieren cantidades pequeñas de prendas.

En este punto es importante recalcar que para la mayoría de empresas lo que se requiere es un mercado pequeño pues la capacidad de producción de éstas no es muy grande.

- *Productos y subproductos*

El principal eslabón de esta cadena, por la cantidad de mano de obra que ocupa y por el grado de valor agregado que se incorpora en esta etapa, es el de confecciones, por esta razón nos ocupamos de este eslabón para determinar las características de los productos. Estos son los principales productos de exportación:

- Camisas para hombre
- Camisas y blusas para mujer
- Camisas de punto de algodón para hombres
- Suéteres, pullovers, chalecos y artículos similares de algodón
- Artesanías, chompas y otros productos de lana natural y/o sintética

Estos artículos cubren el 85% del total de los textiles, rubro que a su vez, según el IBCE, en 1999 logró exportar cerca de 22 millones de dólares, de los cuales las cuatro fabricas más grandes (“La Modelo” Rosenbaum”, “Manhatan” Shirt SA y “Moda Express”) han exportado cerca del 55% del valor registrado en ese año. Y a partir de 2000 y en el 2001, la empresa AMETEX empieza a exportar el 50% y 70% del total respectivamente. El sistema bajo el cual exportan estas fábricas, en su mayoría, es el RITEX.

El total de empresas que operan en la actividad textil y de confecciones son 235 unidades de las cuales la mayor concentración de unidades empresariales se da en el rubro de las confecciones y/o prendas de vestir donde se encuentran el 54% de los establecimientos. (Cuadro N°17). En este mismo sentido, la menor concentración de empresas se encuentra en las actividades dedicadas a los artículos confeccionados con materias textiles y la fabricación de alfombras (cuadro N°18). Sin embargo esta información puede variar sustancialmente cuando se incluyen datos de microempresa que no fueron tomados en cuenta en la elaboración de dichos cuadros.

## Cuadro No 17

### Sector textil y de confecciones

(N° de establecimientos/año)

CIU	Agrupación Industrial*	1997	1998	1999
3211	Hilado, tejido y acabado de textiles	43	43	42
3212	Artículos confeccionados con materiales textiles	16	16	17
3213	Fabricación de tejidos de punto	46	46	45
3214	Fabricación de tapices y alfombras	4	4	4
3220	Fabricación de prendas de vestir excepto calzado	107	116	127
321	Total Textiles y confecciones	216	225	235

Fuente:

INE

\* no se toman en cuenta establecimientos con menos de 5 trabajadores

## Cuadro No18

### Composición Respecto del Total del Sector Textil y Confecciones

(En %)

CIU	Agrupación Industrial*	1997	1998	1999
3211	Hilado, tejido y acabado de textiles	19.9	19.1	17.9
3212	Artículos confeccionados con materiales textiles	7.4	7.1	7.2
3213	Fabricación de tejidos de punto	21.3	20.4	19.2
3214	Fabricación de tapices y alfombras	1.9	1.8	1.7
3220	Fabricación de prendas de vestir excepto calzado	49.5	51.6	54
321	Total Textiles y confecciones	100	100	100

Fuente:

INE

### - *Productos sustitutos*

Este es uno de los problemas que más afecta a toda la cadena pues la presencia de ropa usada en nuestro mercado actúa como si fuese un producto sustituto, pues es el alternativo a los productos nacionales, sobre todo a aquellos mercados que compiten en precio y no en calidad. Estas prendas han logrado mermar las ventas y obligado a competir con productos beneficiados por la ausencia de control gubernamental y, como ya dijimos antes, bajos precios. Sin embargo no se puede concluir que sean productos sustitutos técnicos.

En lo que se refiere a productos complementarios a las confecciones y los textiles están los accesorios como botones, hebillas y broches. La mayoría de estos productos tienen un costo menor en relación al precio final de los productos y son importados por los mismos fabricantes o por otras empresas dedicadas a estas actividades.

## Conclusiones y Recomendaciones

Los cuellos de botella son, en principio los siguientes:

En la fase de producción de algodón esta se hace de manera aun manual en la mayoría de sus fases lo cual encarece los costos de producción por lo que disminuye la eficiencia de éste eslabón, hecho que se refuerza por el tipo de semilla que utilizan. En conclusión en esta etapa tanto el proceso como la elección de semillas es un limitante para que el mercado nacional se provea de esta materia prima.

Lo que se recomienda es mecanizar sobre todo la etapa de cosecha del algodón y el mejoramiento de semillas de acuerdo a los requerimientos en calidad y volumen que demanda la cadena nacional.

Un problema que afecta a todos los eslabones de manera transversal son los de financiamiento pues en entrevistas que se vinieron realizando así como en los talleres donde participaron los actores de la cadena, surgió el problema del endeudamiento del sector, factor que no les permite, en algunos casos, operar. Además de tener restricciones serias en el acceso a crédito bancario, pues ya no son sujetos de crédito, esto ocasionado precisamente por el anterior problema de endeudamiento.

Por otro lado el problema del eslabonamiento es importante tomarlo en cuenta pues las etapas de la producción de algodón, como de hilado no responden a la demanda del resto de la cadena por lo que tienen que importar la materia prima y el hilo. En el caso del algodón pasa por una reconversión de sus cultivos hacia la mecanización, como ya se lo mencionó más arriba, en el caso de la hilatura pasa por poner otras empresas hilanderas que tengan una capacidad sino mayor con maquinaria más moderna y que puedan producir un hilo de primera calidad, para proveer a la tejeduría para la confección final de prendas finas como camisas y ropa interior o poleras polo. En el tema de la confección existe un gran potencial en el jean; sin embargo en este sector existe un problema que es que toda la tela se la importa pues en nuestro país no existe la tecnología necesaria para teñir esta tela, lo que además trae como otro problema colateral el hecho de que el ambiente se ve dañado por el proceso de lavado por el que debe pasar esta tela importada antes de ser utilizada y confeccionada, este problema específico es provocado por que la tela llega con una goma para cubrirlo, la cual se la debe lavar y éstos desechos son eliminados a los canales normales y no son tratados de manera especial.

Otro problema muy importante que salió en los talleres mencionados es el de la devolución impositiva de los CEDEIMS, esto entraba aun más la situación financiera de las empresas que quieren que exportar, en algunos de los casos este capital adeudado por el Estado es todo su capital de operación, por lo que se encuentran en peligro de cierre si es que este problema no se lo soluciona prontamente.

Otro problema es el del alto índice de informalidad existente, que entraba el eslabón de la confección y tejido pues no pueden exportar ni hacer inversiones y

acceden a créditos con altas tasas de interés y /o con financiamientos de corto plazo, lo que también dificulta el crecimiento del sector. Aunque el acceso al crédito por parte de éstos también es otro problema aun no totalmente resuelto, aunque se hayan tratado de generar ya políticas para solucionar este problema, como por ejemplo la creación del FONDESIF como entidad para reactivar e impulsar al sector microempresario.