



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS SEDE TRELEW

MAESTRIA EN GERENCIA PÚBLICA

TESIS DE MAESTRIA

**LA COMPETITIVIDAD DEL CLUSTER OVINO
DEL NORESTE DEL CHUBUT**

Autor: Ing. Agr. Jorge Manuel Salomone

Director de Tesis: Licenciado Fernando Horacio Laveglia

**30 de NOVIEMBRE de 2010
Corregida en febrero de 2012**

TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
CAPITULO 1.- La competitividad del cluster ovino del noreste del Chubut.	
1.- Introducción.	1
2.- Finalidad y objetivos.	2
3.- Hipótesis.	3
4.- Metodología del trabajo.	3
5.- Bibliografía.	3
 CAPITULO 2.- El sector ovino internacional, nacional y patagónico sur. Estrategias empresariales frente a la pérdida de competitividad.	
1.- Objetivos del capítulo.	5
2.- Competitividad del ovino en el mundo, con especial referencia a la producción lanera.	5
3.- Producción ovina en la Argentina.	13
4.- El sector ovino en la región patagónica sur.	20
5.- Análisis de la competitividad de la actividad ovina. Perspectivas futuras	23
6.- Las estrategias empresarias frente a la pérdida de competitividad de las lanas.	24
7.- Bibliografía.	28
8.- Anexos.	29
 CAPITULO 3.- El complejo agroindustrial ovino del noreste del Chubut	
1.- Objetivos del capítulo.	36
2.- Marco conceptual.	36
3.- El complejo ovino del noreste del Chubut.	44
4.- Cluster o actividad productiva localizada.	57
5.- Conclusiones del capítulo.	57
6.- Bibliografía.	59
7.- Anexo.	61
 CAPITULO 4.- Características del cluster ovino del noreste del Chubut.	
1.- Objetivos del capítulo.	62
2.- Marco conceptual.	62
3.- Tipología y etapas de desarrollo del cluster ovino del noreste del Chubut. .	71
4.- Conclusiones del capítulo.	74
5.- Bibliografía.	74
 CAPITULO 5. Los recursos naturales involucrados. Su aprovechamiento y estado actual.	
1.- Objetivos del capítulo.	76
2.- Marco teórico.	76
3.- La utilización de los recursos naturales por los componentes competitivos del complejo ovino de del noreste del Chubut.	81
4.- Conclusiones del capítulo.	87

5.- Bibliografía.....	89
6.- Anexos.....	90
 CAPITULO 6.- Los componentes del cluster. Capital social.	
1.- Objetivos del capítulo.....	92
2.- Marco teórico.....	92
3.- Los componentes que interactúan en el cluster ovino del noreste del Chubut.....	96
4.- Las relaciones institucionales y su articulación en el complejo ovino del noreste del Chubut.....	98
5.- Conclusiones del capítulo.....	101
6.- Bibliografía.....	103
 CAPITULO 7.- Adopción de tecnologías e innovaciones ocurridas en su seno.	
1.- Objetivos del capítulo.....	105
2.- Marco teórico.....	105
3.- Aplicación de tecnologías en el cluster ovino del noreste del Chubut....	108
4.- Las innovaciones más relevantes ocurridas en el cluster ovino del noreste del Chubut.....	111
5.- Conclusiones del capítulo.....	116
6.- Bibliografía.....	117
 CAPITULO 8.- Conclusiones del trabajo.	
1.- Consideraciones finales.....	118
2.- Bibliografía.....	120

LISTA DE ABREVIATURAS Y/O SIMBOLOS.

- %: por ciento
- ° C: grados Celsius
- \$A/kg: dólares australianos por kilogramo
- cm: centímetro CLADS
- ej.: ejemplo
- etc: etcétera
- ha: hectárea
- kg: kilogramo
- Kg de lana sucia/cab/año: kilogramos de lana sucia por cabeza ovina por año.
- Km: kilómetro
- Km2: kilómetro cuadrado
- m: metro
- mm: milímetro
- nm: nanómetro
- U\$/Kg.: dólares estadounidenses por kilogramo
- CEPAL: Comisión Económica para la América Latina y el Caribe.
- CONICET: Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
- COPROSA: Comisión Provincial de Sanidad Animal. Provincia del Chubut.
- CORFO Chubut: Corporación de Fomento del Chubut.
- DGAYG: Dirección General de Agricultura y Ganadería. Provincia del Chubut.
- EEA: Estación Experimental Agropecuaria.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- FCE UNPSJB: Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- FIEL: Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas.
- GATT: Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio.
- GEF: Global Environmental Facilities.
- GOTS: Estándares Globales de Textiles Orgánicos.
- INAI: Instituto Nacional de Asuntos Indígenas.
- INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- ISO: Organización Internacional de Estandarización.
- IVA: Impuesto al Valor Agregado.
- IWTO: Internacional Wool Textile Organisation.
- Landsat:
- LUDEPA: Proyecto INTA – GTZ (Alemania) Lucha contra la Desertificación en Patagonia.
- NAFTA: Acuerdo de Libre Comercio de Norte América.
- NDVI: normalized difference vegetation index.
- NOAA:
- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OIC: Organización Internacional de Comercio.
- OIT: Organización Internacional del Trabajo.
- PIT: Parque Industrial Lanero de Trelew.
- POLATEX: Polo Textil Lanero de Trelew.
- PROLANA: Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Lana.
- PRECODEPA: Proyecto de Prevención y Control de la Desertificación en Patagonia.
- PRODESER: Proyecto de Desertificación de la Patagonia (INTA).
- PROVINO: Programa de Mejoramiento Genético Ovino (INTA).
- PROINDER: Proyecto de Iniciativas de Desarrollo Rural.
- PYME: Pequeñas y Medianas Empresas.
- RRHH: Recursos Humanos.
- SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria.
- SIPYM: Sistema de Información de Precios y Mercados de Lana.
- TME: Tecnologías de Manejo Extensivo.
- WTL: Laboratorio de Análisis de Lana

•

"Todas las naciones cultas se esmeran en que sus materias primas no salgan de sus Estados a manufacturarse, y (ponen) todo su empeño en conseguir, no solo darles nueva forma, sino todavía atraer las del extranjero para ejecutar lo mismo, y después venderlas". Cita de Manuel Belgrano. En ella nuestro prócer expresaba ya en el siglo XIX la importancia de la agroindustria y la innovación.

La prosperidad se crea, no se hereda. M. Porter.

CAPITULO 1.-

La competitividad del cluster ovino del noreste del Chubut

1.- INTRODUCCIÓN.

Las actividades productivas predominantes de la Provincia del Chubut están ligadas al uso y aprovechamiento de sus recursos naturales. Se destacan en este sentido la extracción y exportación de petróleo y gas, el aluminio, la pesca, la ganadería ovina y bovina, el turismo y los pórfidos.

Un denominador común de estas actividades es la exportación de los mismos con escaso valor agregado para servir de materias primas a otras industrias ubicadas en otros lugares del mundo.

Como expresa Perez Lindo (1) la Patagonia aparece geográficamente como la periferia de la periferia. Alejada de los grandes centros tiene la ventaja de poseer recursos energéticos abundantes, grandes extensiones para la ganadería ovina, escasa población y buenos índices de calificación de la mano de obra. Todas estas características no fueron suficientes para lograr un desarrollo autosustentable y con bienestar para todos. ¿Que es lo que explica este resultado? Sin duda la situación periférica, la dependencia de la dependencia explica en alguna medida algo. Pero una gran cuota la tiene la ausencia de estrategias adecuadas para el desarrollo regional. Hace falta enfocar el desarrollo regional desde una perspectiva endógena, valorizar los recursos humanos y la función del sistema científico tecnológico instalado.

Como indica Porter en su texto (2) la región patagónica tiende a reproducirse como región productora de bienes primarios ya que solo atrae y promueve aquellas inversiones cuya rentabilidad y competitividad dependen, fundamentalmente, de la existencia de éstos. Las empresas que inviertan lo harán con aquellas técnicas que las hacen ser competitivas dada la remuneración existente de los factores productivos. Por eso los esfuerzos por aumentar la productividad se verán frenados, en la mayoría de los casos, porque el camino más fácil y rentable es el de seguir produciendo materias primas.

Investigar la forma en que se organizan ciertos sectores productivos tiene relevancia tanto académica como para el diseño de políticas y programas públicos. Por una parte la competitividad de un país ya no descansa en el desempeño de un conjunto de empresas individuales sino en los sistemas productivos integrados. Una parte importante de la literatura en política industrial se ha interesado en comprender cómo se integran las regiones a la economía mundial y como se tejen las redes entre actores como medio para desarrollar un conjunto endógeno de competencias económicas y tecnológicas. Por otra parte en la cambiante división internacional del trabajo es cada vez más urgente conocer cuales son las formas de organización productiva mas sustentables tanto económica como socialmente (3).

Aquí analizaremos el cluster ovino tomándolo como un caso testigo que nos permita indagar acerca de su estrategia competitiva. El estudio tiene en cuenta más específicamente a la producción de lana que la de carne ovina dadas las características de la industria instalada en el noreste del Chubut.

La región patagónica sur abarca las Provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut, ocupando una superficie cercana a los 490.000 km² -17,5 % de la superficie continental de nuestro país -. En esta extensa geografía la ganadería ovina extensiva constituye la principal actividad agropecuaria de la región tanto por el número de

explotaciones dedicadas a este rubro como por el valor de su producción. Esta actividad ocupa el 95 % de la superficie y genera directa e indirectamente a alrededor de 80.000 puestos de trabajo. En los últimos años se aprecia una reducción severa de las existencias ovinas y el abandono de campos productivos.

El Estado ha jugado un papel fundamental tanto a través de sus políticas de población como en la promoción de actividades económicas. En estas acciones el actor principal ha sido el Gobierno Nacional aunque, durante la etapa neoliberal de la década pasada, se verificó una suerte de retiro que debilitó su centralidad en los procesos de desarrollo. Este espacio no fue cubierto debidamente por los Gobiernos Provinciales, generando que esta doble ausencia de lo público haya hecho disminuir significativamente la capacidad de respuesta de la región a las necesidades de innovación (6).

En esta dilatada región la producción de lana asciende a 31.300 toneladas lo que representa un 55 % del total de la producción nacional. El 90 % de la producción de lana se exporta, el 29 % como lana sucia y el resto como lana lavada y peinada. Solo se hilan 5 % de las lanas.

En el Parque Industrial de la ciudad de Trelew, en la Provincia del Chubut, se concentran gran parte de las industrias relacionadas al sector lanero de nuestro país. En él se concentran las principales barracas, las principales firmas exportadoras y el 70 % de las fábricas que lavan y peinan lanas. Sin embargo el punto principal es que la cadena de valor no se completa con las actividades de hilandería, tejeduría y confecciones. Por otro lado existen además modernas industrias frigoríficas y curtiembres ovinas, inactivas.

Un aspecto importante a destacar es que la actividad ovina primaria ha dado origen a serios problemas de desertificación, produciendo la reducción de las majadas ovinas, la descapitalización de los productores y el despoblamiento rural. Esta migración rural se concentró en las ciudades de Esquel, Puerto Madryn, Trelew y Comodoro Rivadavia.

A esta situación general debe agregarse que el sector genera bajo valor agregado en el sector industrial.

2.- FINALIDAD Y OBJETIVOS:

La finalidad de la investigación es establecer el estado de la actividad ovina en el mundo, en la Argentina y en Patagonia; cómo está conformado el cluster ovino del noreste del Chubut, sus componentes institucionales, cuán competitiva es la industria ovina instalada y cómo afectan a los recursos naturales.

En virtud de este diagnóstico orientar las políticas públicas que se deben promover para impulsar su crecimiento y desarrollo.

Objetivo general:

Indagar acerca de la estrategia competitiva de la cadena agroindustrial ovina del noreste del Chubut.

Objetivos específicos:

◆ Establecer el alcance y profundidad de la pérdida de competitividad de la actividad ovina y determinar qué estrategias desarrollaron las empresas laneras locales frente a la pérdida de la competitividad de las lanas.

- ◆ Determinar cuánto de su estrategia competitiva del conglomerado del noreste del Chubut se explica por los componentes clásicos y cuánto por las fuentes de competitividad encontradas por Porter.
- ◆ Establecer de qué tipo es el cluster que estamos considerando, en qué etapa de desarrollo se encuentra el complejo productivo y cada uno de sus componentes y discernir en qué grado de desarrollo se encuentran las políticas sociales y ambientales llevadas adelante por el gobierno.
- ◆ Establecer el estado de los recursos naturales y la gestión de los mismos.
- ◆ Establecer la articulación y relaciones de los componentes del cluster.
- ◆ Determinar qué tipo de innovaciones se han producido dentro del complejo ovino del noreste del Chubut.

3.- HIPOTESIS

Se presentan dos hipótesis:

- 1.- **En el cluster ovino del noreste del Chubut sin una articulación que integre a los componentes del mismo y una estrategia de desarrollo local no es posible detener el declive en que se encuentra la actividad ovina y menos aún avanzar desde las etapas impulsadas por los factores hacia las etapas impulsadas por la innovación.**
- 2.- **El sector estatal juega un rol significativo en el desarrollo de las innovaciones que se producen en el cluster ovino analizado.**

4. METODOLOGIA DEL TRABAJO

El presente trabajo se trata en principio de una investigación diagnóstica que desarrollará elementos para saber cual es la situación de una actividad basada en recursos naturales de la región. Con sus conclusiones el sector público y el privado podrán realizar acciones para superar el estancamiento.

El análisis de la competitividad de la industria ovina se lo hará utilizando los elementos básicos de la estrategia de desarrollo sostenible y competitivo que ha desarrollado Porter y que han adoptado para su análisis en diversos lugares del mundo CLADS y CEPAL (4).

El enfoque con el cual se estudian los diversos problemas regionales recupera al territorio como un elemento clave donde se articulan los componentes del sistema y donde en forma endógena se realizan las innovaciones.

En cada capítulo se presenta el objetivo del mismo, el marco conceptual tomado para el análisis, cómo se obtuvo la información y sus conclusiones.

La validación de la hipótesis se realiza empleando un enfoque cualitativo descriptivo.

5 - BIBLIOGRAFIA

- 1.- Perez Lindo, Augusto. Políticas del conocimiento, educación superior y desarrollo. Buenos Aires, Biblos. 1998.
- 2.- Porter M. Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial Deusto. 1999.
- 3.- Montero C. Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile. CEPAL. Chile. 2004.

- 4.- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.-
- 5.- Laveglia F. Apuntes de la Economía del Chubut. Editorial Dunken. Buenos Aires. 2004.
- 6.- Zarate R. y Artesi L. Conocimiento, innovación y territorio. Un nuevo enfoque para el desarrollo en territorios alejados. Buenos Aires. Ed. Biblos. 2004.

CAPITULO 2

El sector ovino internacional, nacional y de la patagonia sur. Estrategias empresariales frente a la pérdida de competitividad.

1.- Objetivos del capítulo:

El objetivo del presente capítulo es:

- 1.- Analizar la siguiente información a nivel mundial: a) evolución de la población de ovinos b) oferta de fibras textiles, c) fibras competidoras de la lana, d) oferta de lana e) demanda mundial de lana y otros productos textiles y de vestimenta, f) principales países y empresas productoras de lana, g) producción y perspectivas de la carne ovina.
- 2.- Analizar las existencias ovinas en la Argentina, su evolución. Producción lanera, industria textil, exportación de lana. Producción de carne ovina. Exportación de cueros ovinos.
- 3.- Analizar la producción ovina en la Patagonia sur. Orígenes, existencias, industria textil.
- 4.- Establecer el alcance y profundidad de la pérdida de competitividad de la actividad ovina. Perspectivas a futuro.
- 5.- Determinar que estrategias desarrollaron las empresas laneras locales frente a la pérdida de la competitividad de las lanas.

El análisis se realizó a través de información secundaria para toda la cadena de valor del ovino. Posteriormente durante los años 2010 y 2011 se realizaron entrevistas a funcionarios y empresarios para complementar la información.

2.- Competitividad del ovino en el mundo, con especial referencia a la producción lanera.

2.1. La población mundial de ovinos.

En el año 2006 la población mundial de ovinos era de 1.023 millones de cabezas, con China dominando el mercado (28 % de las existencias), seguida de Australia (21 %), Rusia (5 %), Nueva Zelandia (4 %).

Cuadro N° 1: Evolución en la población mundial de ovinos

EVOLUCION EN LA POBLACION OVINA MUNDIAL (Millones de cabezas).
Fuente: Woolmark Company

	1990	1995	2000	2005	2006
CHINA	114	117	131	171	174
AUSTRALIA	170	121	119	101	100
EX - URSS	139	90	48	55	55
N. ZELANDA	58	49	42	39	41
R. UNIDO	30	29	28	24	23
ESPAÑA	24	23	24	23	23
SUD AFRICA	30	25	24	22	22
ARGENTINA	29	22	14	15	15
URUGUAY	25	20	13	9	10
U.S.A.	11	9	7	6	6
OTROS	559	564	565	555	554
TOTAL MUNDIAL	1189	1069	1015	1020	1023

En el cuadro precedente se aprecia que ha habido una reducción en la población mundial del orden del 14 %. Analizando por país se aprecia que el único país donde las existencias crecieron fue en China; en los restantes las existencias cayeron fuertemente. Además China es el principal país consumidor de lana del mundo utilizando la misma

para el consumo interno, para procesar en sus industrias y luego reexportar a mercados, tales como Estados Unidos, la Unión Europea y otros países asiáticos. Actualmente es el único país donde crece su proceso de industrialización.

Argentina posee el 1.5 % de los ovinos existentes en el mundo.

2.2. La lana en el conjunto de fibras textiles y en el mundo.

La lana ha sido el primer producto usado como textil en el mundo. El ovino es uno de los animales más antiguos que el hombre ha domesticado por sus condiciones de gregario, su mansedumbre y su docilidad. Se estima que su domesticación se cumplió en la prehistoria, en el período neolítico.

La lana ha sido utilizada para tejidos desde las épocas más antiguas, sabiéndose que la civilización egipcia ya conocía el arte de su hilado y tejido, como también los israelitas y los primitivos británicos. (1)

Durante una larga etapa de la evolución de la humanidad la lana fue la fibra textil de consumo casi absoluto. Desde su inicio se realizó una mejora genética donde se sustituyeron las especies con predominio de pelo por aquellas con predominio de lana y esto fue uno de los factores que contribuyó a su uso excluyente en esos tiempos.

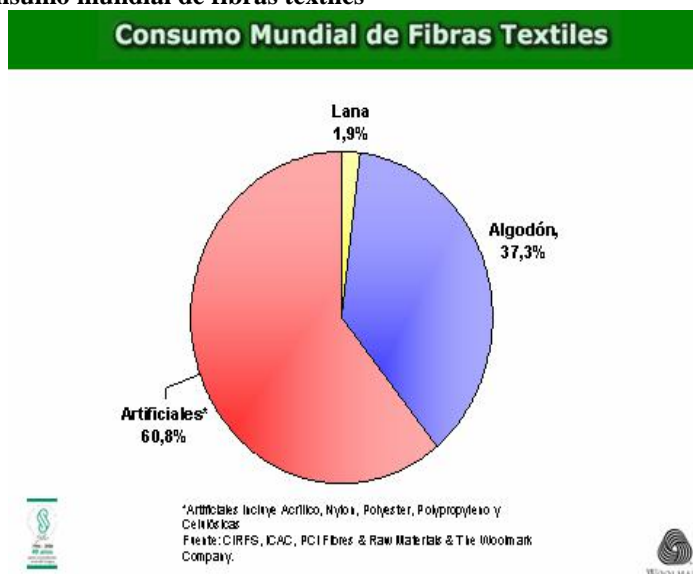
En el siglo XVIII la lana suministraba cerca del 80 % de las materias primas textiles siguiéndole el lino con el 18 % y el algodón con apenas el 4 %. Luego, a principios del siglo XIX, con la revolución industrial el algodón pasó a ser la fibra textil más importante. Las nuevas maquinarias textiles, el desarrollo de la despepitadora de algodón y su mejoramiento genético hicieron que por esos años sea la fibra predominante por excelencia. En el año 1966 el consumo de algodón significaba el 60 % de los textiles, pese a la dura competencia que ejercían ya las fibras sintéticas.

Así, la lana fue disminuyendo su participación en el consumo mundial de fibras, siendo que a fines del siglo XIX alcanzaba el 25 % del consumo mundial, en 1920 representaba el 15 %, en 1960 el 10 % del consumo mundial y en la actualidad representa tan sólo el 1.9 % de las distintas fibras que se consumen en el mercado.

A pesar de su menor participación en % respecto a las fibras textiles la cantidad de producción de lana no disminuyó hasta la década de 1990. Durante la primera mitad del siglo pasado el consumo de fibras textiles para ropa y artículos domésticos aumentó en todo el mundo en un 140 %. Luego de un período de disminución en el ritmo de crecimiento debido a la segunda guerra mundial sobrevino un salto brusco en el consumo de fibras textiles, acompañado por un impresionante avance científico y técnico, que se observó particularmente en los países industrializados. Esta demanda fue abastecida claramente por el algodón en la primera mitad del siglo y por las fibras sintéticas en la segunda mitad.

En el siguiente gráfico se aprecia cómo la lana ha sido desplazada por el algodón y las fibras sintéticas en el consumo de fibras textiles, que ocupan más del 98 % del mercado.

Grafico N° 1. Consumo mundial de fibras textiles



La demanda durante el año 2002 fue muy baja, los pedidos de los diferentes eslabones de la cadena textil lanera (topistas, hilanderos, tejedores, etc.) llegaron a ser los más bajos en muchos años según se desprende de los diferentes análisis que habitualmente realiza The Woolmark Co. En ese período también se registró una modificación en la ubicación de las más importantes empresas; varias de ellas se trasladaron a Europa del Este y Asia, buscando bajar los costos de producción y contratar mano de obra más barata.

Factores que determinaron el desplazamiento de la lana por otras fibras textiles

- Los factores por los cuales el algodón desplazó a la lana fueron los menores costos de producción, traducidos en menores precios, la mayor adaptabilidad en la oferta de volúmenes a la demanda y las mejores posibilidades físicas de expansión.
- Las fibras artificiales desde el comienzo de su difusión compitieron con el algodón y la lana desplazándolas a ambas.
- Puede afirmarse que en la competencia de estas fibras influyen decisivamente los avances tecnológicos, la evolución de las prácticas de comercialización y los cambios en los hábitos de los consumidores.
- El menor peso, la mayor resistencia a la tracción y a las arrugas de las fibras sintéticas les confieren ventajas en algunos usos finales sobre el algodón y la lana.
- La lana y el algodón pueden ser preferidos en otras aplicaciones por su mayor capacidad de absorción o resistencia al deshilachado.
- Las fibras sintéticas tienen ventajas en que su lavado y planchado es más cómodo y fácil. La urbanización de la población, la modificación de los hábitos de vida, tanto en cuanto a vestimenta como a ambientes calefaccionados, que hacen innecesaria la utilización de tejidos cálidos, también las favorecen.
- La producción más uniforme de los tejidos artificiales que facilita su uso industrial es una gran ventaja.
- La falta de excedentes anuales de importancia en la comercialización de la lana y por el contrario la falta de abastecimiento de la demanda en algunos años,

completan la impresión que se ha ido formando de que **el principal factor limitante del consumo de lana es la falta de adecuación a la demanda.**

- La economía de la producción de lana es mucho más compleja que la del algodón o las fibras sintéticas. El algodón es anual y las fibras sintéticas no tienen estacionalidad lo que les permite ambas fibras ajustar rápidamente la oferta a la demanda. Esto no ocurre con los ovinos cuyo ciclo es plurianual, ya que entre que se gesta una oveja y comienza a producir lana y carne pasan entre dos y tres años. Mientras más dura el ciclo vital más lentas son las reacciones de la oferta a las modificaciones de la demanda.

Los precios de las fibras textiles

Cuando se habla de relación de precios entre la lana y las otras fibras competidoras, se utiliza la cotización internacional de la lana de 21 micras, el Índice Cotlook "A" para el algodón y los precios del acrílico y el poliéster con relación a las fibras sintéticas. Desde que se han recopilado las diferentes series de precios de estos tres grupos de fibras, la lana siempre tuvo un precio mayor que el de las fibras competidoras, por lo cual la relación siempre ha sido positiva. Es decir, que la lana valió 2, 3, 4 o "n" veces más que el algodón, y las fibras sintéticas.

La industria usa la lana en diferentes mezclas. Las proporciones utilizadas de cada componente en los tejidos dependen de sus precios relativos. La lana se sitúa en una relación de equilibrio histórico de 3.3 respecto de la fibra sintética y de 4.0 respecto al algodón.

Diferentes análisis han demostrado empíricamente que la demanda de las lanas disminuye (o aumenta) cuando los precios de las fibras sintéticas disminuyen (o aumentan). Por otra parte, se ha comprobado que la lana es más sensible a los cambios del precio en relación a los sintéticos que al algodón, probablemente porque la lana y los sintéticos se pueden hilar **más fácilmente utilizando la misma maquinaria.**

Es de destacar que, si bien los precios de las fibras que compiten con la lana son importantes, existen otros factores que influyen o pueden influir en la sustitución de fibras siendo tanto o más importantes que la relación de precios entre ellas. Entre esos factores no relacionados con el precio de las fibras se destacan: innovación de los productos, calidad, gusto y preferencias del consumidor, niveles de ingreso de los consumidores, el clima y también la oferta de materia prima, a lo cual se le debe sumar, la corriente que se está generando en los principales países consumidores, en cuanto a la preferencia de consumir productos naturales, lo que le otorga una fortaleza a la lana, por ser una fibra natural, al menos frente a las fibras sintéticas.

2.3. El abastecimiento de lana. La producción primaria

Durante los dos tercios del siglo pasado (1900 – 1966) la producción mundial de lana se duplicó pero el crecimiento mostró dos períodos bien definidos:

- Al principio el ritmo de crecimiento fue lento, luego se produce un salto entre las décadas posteriores a la primera guerra mundial, de 1920 a 1930.
- A partir de 1950 comienza un periodo de crecimiento rápido de la producción mundial que dura hasta mediados de los años '80.
- A fines de los 80 la Corporación Lanera Australiana (en ese entonces principal país productor, industrializador y exportador) hizo crecer fuertemente el precio de la lana y aumentó el stock de lana como una política anticíclica. Este sobre stock originó posteriormente el desplome de los precios. La producción de la lana a nivel mundial descendió a niveles, que en algunos países fueron los más bajos desde mediados del siglo XIX.

- En aquellos lugares donde los recursos naturales lo permitían los productores ganaderos buscaron rubros alternativos, tales como granos, carne vacuna, carne ovina, forestación, etc.
- La demanda de lana no solo ha cambiado en cantidad sino en finura, resistencia a la tracción, fibras coloreadas, etc. En Australia, un sector de productores encontró en las lanas superfinas y ultrafinas una nueva alternativa para hacer más rentable su negocio y captar los muy buenos valores que el mercado paga por ese tipo de lanas.

2.4. Producción de lanas.

La producción lanera en el mundo es dominada por Australia con el 25 % del total mundial. Es en este país donde se referencia el stock y precios de lana para todos los países del globo. Según un informe de The Woolmark Co., que se presenta como Anexo 1 se aprecia cómo ha caído la producción de lana, reduciéndose a valores que tenía en 1925. La desafortunada estrategia de acumular stock los años 1980/90 (Esquema Precio Piso de Australia), que produjo una debacle en los precios de la lana y la posterior sequía fueron las causantes de esta abrupta declinación.

De continuar las condiciones climáticas adversas, posiblemente el stock a julio del año 2011 podría llegar a los 73 millones de cabezas, provocando que la producción de lana continúe descendiendo. Por otra parte, también se observa que el perfil de la producción de lana de Australia se ha modificado, registrándose un aumento en las lanas superfinas y ultrafinas (de 16.5 a 18 micras) y un descenso en los demás micronajes respecto a la zafra anterior. Este comportamiento se debe básicamente a dos motivos, por un lado, el aumento de productores que eligen producir lanas más finas por el mayor precio que reciben en el mercado y por el otro a un afinamiento de la fibra por hambre de las zonas áridas.

Casi todos los países del mundo producen algo de lana, pero la mayor parte de la lana para indumentaria proviene sólo de algunas naciones.

Los principales países exportadores son: 1º) Australia con 270.000 toneladas limpias, 2º) Nueva Zelanda con 138.000 toneladas, 3º) Argentina con 40.000 toneladas limpias, 4º) Uruguay con 34.000 toneladas y 5º) Sudáfrica con 26.000 toneladas.

La Argentina es el sexto productor mundial de lana sucia con una participación en el mercado, para el año 2007, del 4 % del total mundial y tercer exportador mundial con 7 % del total mundial. Esta escasa participación la hace depender de los precios del mercado australiano siendo en consecuencia un país “precio aceptante”.

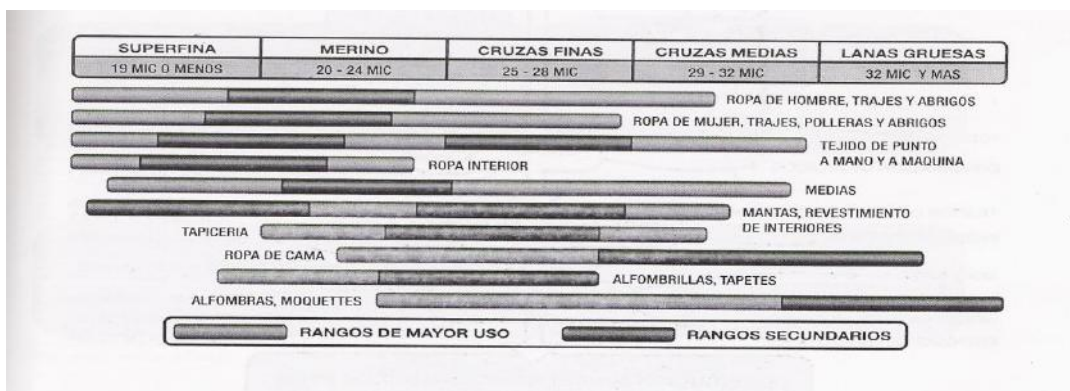
Por otro lado Argentina es importador de lanas ultrafinas y superfinas para el lavado y peinado con destino a Europa.

Una característica de los países exportadores de lana es que tienen una escasa población e industrias textiles, dando lugar a que la mayor parte de la producción se exporte como sucia o con bajo nivel de industrialización. Por el contrario, los países importadores son los más importantes procesadores utilizando para ello la más alta tecnología.

Uso de lanas en virtud de sus finuras

En el mercado existen distintos tipos de lana –fina, mediana y gruesa- que tienen distintas aplicaciones en la industria. En el cuadro N° 2 se presenta qué se confecciona con cada una de las finuras de la lana.

Cuadro N° 2. Textiles confeccionados con distintas finuras de la lana.



Fuente: Federación Lanera Argentina

2.5. Estrategia productiva lanera a nivel mundial

En el mundo se ha producido una relocalización y redistribución de la actividad lanera. China es el país que más ovinos posee, el primer consumidor de lana a nivel mundial, el principal país importador y exportador de lanas sucias y peinadas. A pesar de ser la nueva referencia mundial, aún no ha desplazado a Australia del manejo del mercado primario de lanas.

Hacia China se han trasladado las principales industrias de lavado y peinado de lanas ubicadas en Australia y Europa, relegando a los países europeos en este procesamiento. Las causas de esta reubicación de la industria lanera en China fueron los menores costos por economías de escala por un lado y la mano de obra barata por otro.

En el año 2000 se produce la entrada de China en las rondas de negocios del mundo lanero y al evitar el proteccionismo en los textiles comienza a dominar el mercado de hilados y tejidos.

En el resto de los países la producción ovina se ha ido restringiendo quedando reducida a las zonas áridas y semiáridas y/o donde no es posible una diversificación productiva. En estas regiones la baja producción de los pastizales, las variaciones climáticas (sequías, nevadas) y los incendios tienen gran influencia en la productividad.

Frente al avance de los chinos, los países industrializados occidentales han volcado sus esfuerzos en el desarrollo, la innovación y la especialización de las últimas etapas de agregado de valor: la hilatura, tejidos, confecciones y diseño. También se han concentrado en imponer la moda aunque no son países relevantes en cantidad de ovinos o en producción de lana, por ejemplo, Italia, que es el mayor país de referencia en moda de productos textiles laneros, no posee casi ovinos. **Se han reservado para sí el lugar de mayor agregado de valor de la industria de prendas. Es aquí también donde veremos que se están produciendo las grandes innovaciones respecto al uso textil.**

En este momento las prendas pesan la mitad que hace 10 o 20 años. La demanda de lanas se está focalizando en aquellas finas, superfinas o ultrafinas. Esta tendencia hace que los productos confeccionados con lana corran el riesgo de transformarse en bienes para un nicho específico o una especialidad reduciendo aún más su importancia en el mercado.

El cuadro que se presenta a continuación muestra el agregado de valor por cada uno de los eslabones de la cadena:

Cuadro N° 3. Agregado de valor por cada parte de la cadena productiva.

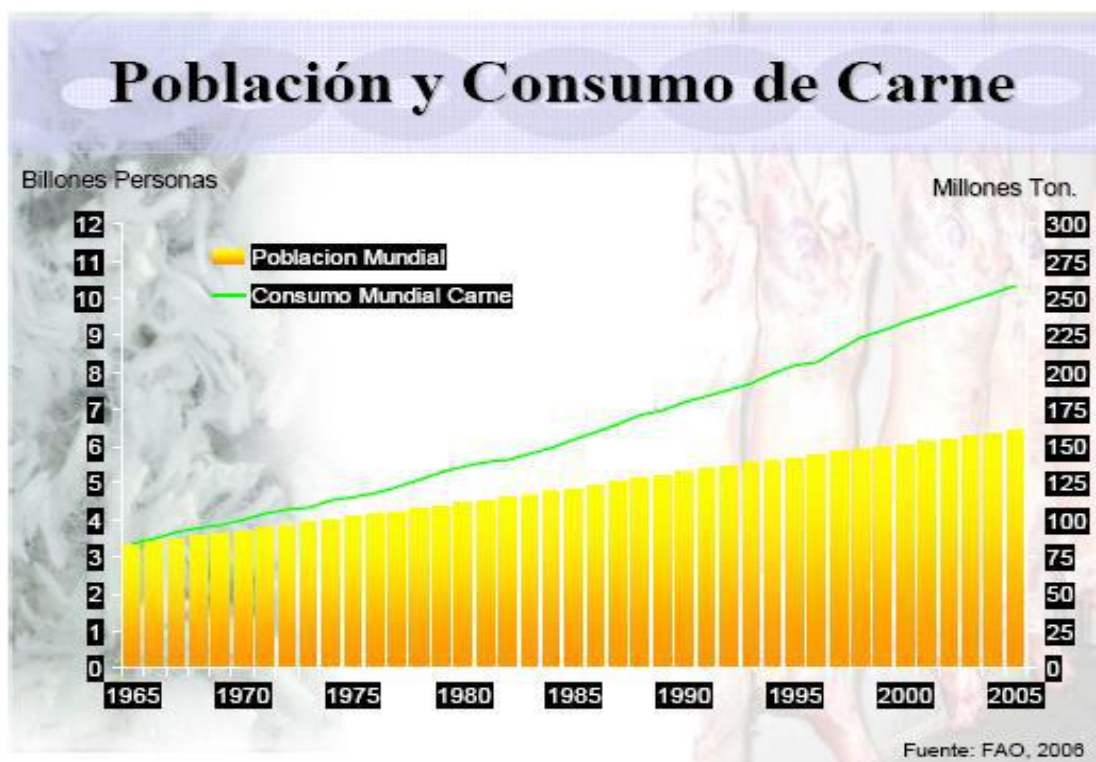
Sector	Eslabón	Valor Agregado U\$\$/Kg.	Aporte por etapa %
Primario	Actividad agropecuaria y esquila	7,13	7%
	Acopio en barraca		
Industrial	Lavado y Cardado	7,32	0,2%
	Peinado	9	1,8%
	Hilandería	32	24,0%
	Confección	96	66,7%

Fuente: Federación Lanera Argentina Circular 7136 del 2-11-06 e Ing. Carlos Picallo – Unilan

2.6.- La producción y perspectivas de la carne ovina en el mundo

En el mundo se aprecia un consumo creciente de carnes. El crecimiento del consumo de carnes supera al crecimiento de la población mundial. Se presenta el siguiente gráfico que muestra esta situación.

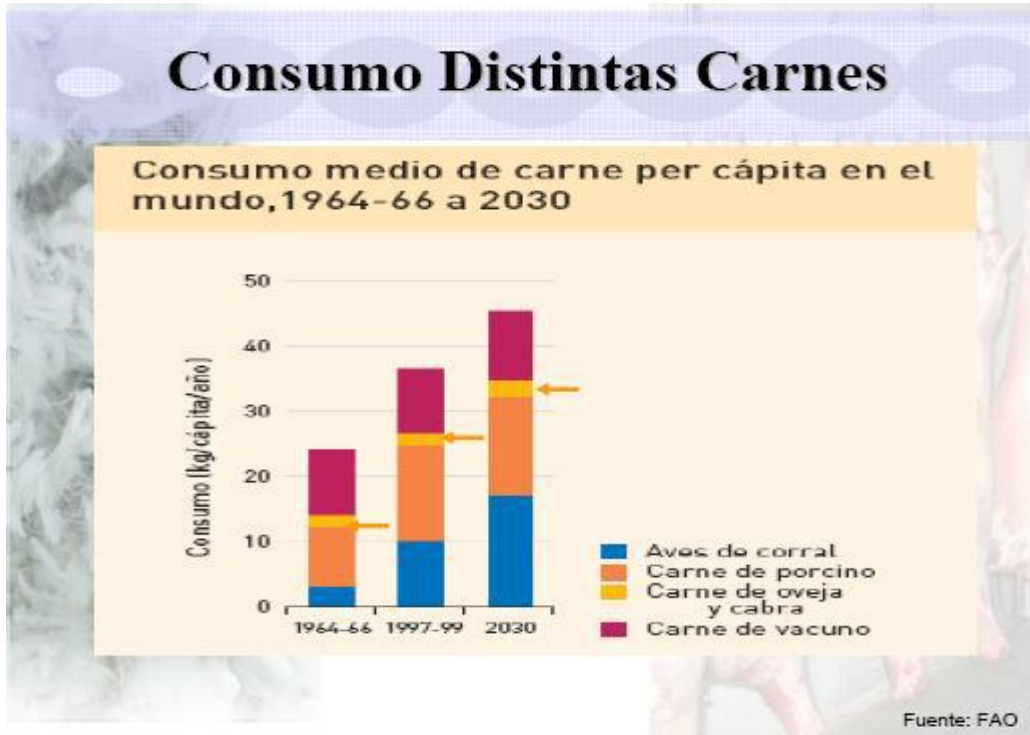
Gráfico N° 2. Población mundial y consumo de mundial de carne



Sin embargo este crecimiento del consumo de carnes no es acompañado por un incremento moderado en el consumo de carne ovina como consecuencia de la reducción de la población ovina en el mundo.

El gráfico que se presenta a continuación ilustra este último concepto:

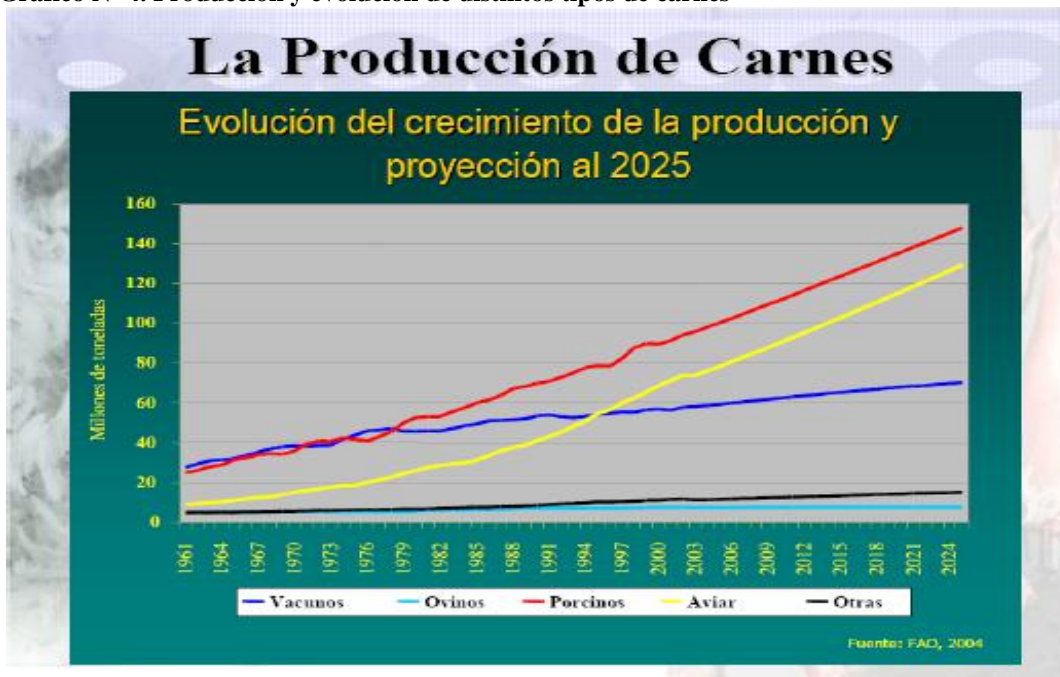
Gráfico N° 3



Para los próximos años se estima que la producción de carne ovina no tendrá un crecimiento significativo. Se conjugarán varios elementos para que ello suceda, tales como la ubicación en las regiones menos productivas del planeta y su baja tasa reproductiva.

En el gráfico siguiente ilustra la evolución del crecimiento de los distintos tipos de carnes y su perspectiva hacia la próxima década.

Gráfico N° 4. Producción y evolución de distintos tipos de carnes



3.- Producción ovina en la Argentina

Durante los años 1548 a 1550 fueron introducidos en la Argentina los primeros ovinos. Ellos llegaron de: Paraguay, traídos por Nuflo de Chávez; del Perú, traídos por Núñez del Prado, y de Chile, traídos por Diego de Rojas. Más tarde, en el año 1580, Juan de Garay, al efectuar la segunda fundación de Buenos Aires, trajo más ovejas, procedentes también del Paraguay. La cruce y reproducción de todos estos ovinos dio lugar a la raza Criolla. (1)

Bastante después comenzaron a introducirse los ovinos correspondientes a las razas que hoy son la base de la producción lanera de la Argentina. Ello ocurrió, (respectivamente,) en los siguientes años:

- de 1813 a 1874, se importaron merinos de España y las variedades Negretti y Electoral de Alemania;
- de 1875 a 1890 se formó el Merino Argentino, en base a la importación del Rambouillet de Francia;
- de 1891 a 1930 vemos la importación de las razas inglesas, principalmente Lincoln y Romney Marsh, pero incluyendo también la Hampshire Down, la Oxford Down, la Shropshire Down y la Southdown;
- de 1931 a 1947 se introduce el Corriedale y se produce su gran propagación. (1)

Las primeras exportaciones de lanas desde nuestro suelo tuvieron lugar en el siglo XVII, habiendo sido efectuadas por comerciantes españoles con destino a la madre patria. Si bien estos primeros embarques fueron modestos, con el correr de los años la producción y el comercio laneros argentinos fueron cobrando gran incremento, llegando a representar el 20% de las exportaciones argentinas durante mediados de la década de 1960. Hoy día las exportaciones de lanas y cueros laneros ascienden a 255 millones de dólares anuales. (1)

A comienzos del siglo XIX se estableció en nuestro país el primer Lavadero de lanas; en el año 1880 la primera Hilandería de lana cardada y en 1900 la primera Hilandería de lana peinada.

Podía distinguirse en esos años en nuestro país tres principales zonas productoras (central, patagónica y mesopotámica) que presentan características ecológicas y económicas propias capaces de determinar muy distintos comportamientos de la producción y del productor.

De las regiones mencionadas la central y mesopotámica se diferencia de la restante por su mayor posibilidad de alternativas de producción. Por lo tanto y en especial la Patagonia se ve mucho más afectada en caso de ocurrir circunstancias adversas para la producción lanera.

3.1. Existencias ovinas

El primer dato estadístico sobre la existencia de ovinos data de 1888 con 66,7 millones de cabezas que continuaron creciendo hasta el año 1895 en que se registra la mayor cifra de ovinos en la historia argentina con 74,4 millones de cabezas. Se estima que la cantidad de ovinos siguió creciendo ya que en el año 1899 se produjo la mayor exportación de lana que ascendió a 237.000 toneladas.

Al comenzar el siglo XX se produjo una crisis lanera que deprimió considerablemente los precios, además hubo grandes inundaciones en la Provincia de Buenos Aires que ocasionaron fuerte mortandad de ovinos. En esta época comenzó el impulso al cultivo de granos y aumentó la demanda de carne vacuna, que explican la disminución de ovinos en el área pampeana de nuestro país, mientras las Mesopotamia

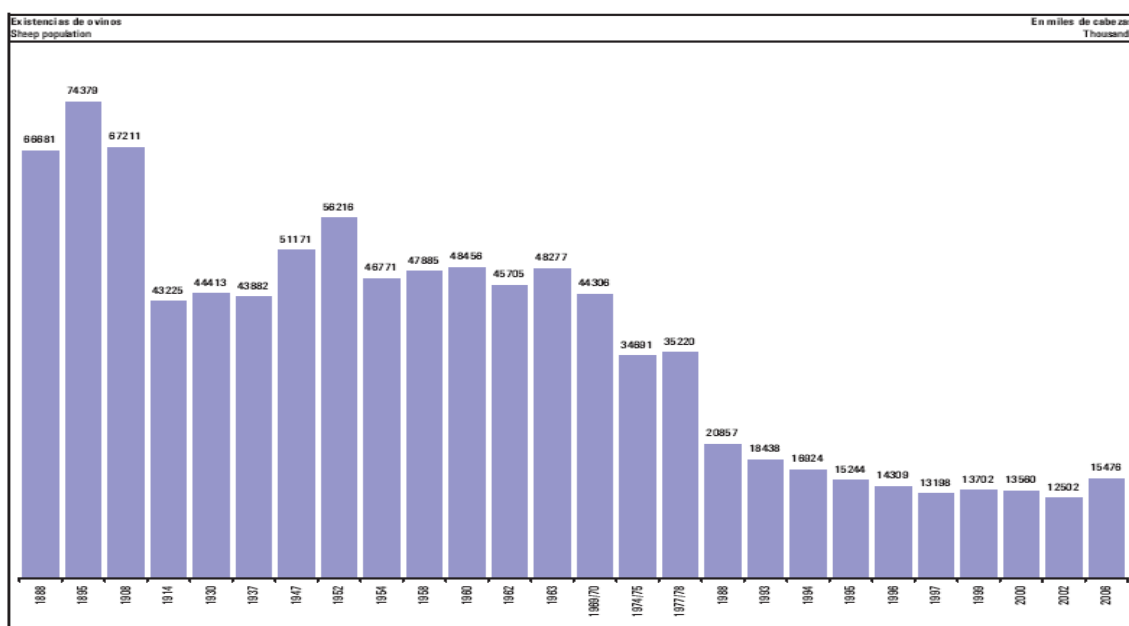
que no afronta competencia de otros productos continua su expansión y la Patagonia inicia el proceso de poblamiento con ovinos, especie que junto con los caprinos son los más adaptable a las condiciones del ambiente.

Hacia 1922 culmina el retroceso ovino con existencias que no alcanzaban a la mitad de las verificadas en 1895. A partir de allí comienza una tendencia ascendente que termina con 56 millones de cabezas en 1952. Luego decrece un poco la población y se estabiliza hasta los años '80 donde se desploman los precios de la lana (visto en el capítulo mundial). Allí ocurre una disminución significativa de las existencias que se mantiene hasta la actualidad.

A través del análisis evolutivo surge con claridad que casi toda la dinámica del proceso corre en los primeros años por cuenta de la región pampeana, constituida fundamentalmente por la Provincia de Buenos Aires. Esta zona absorbía en 1985 el 78 % de las existencias ovinas y por causas explicadas reduce sus rebaños significativamente. La Patagonia, cumplido su poblamiento se mantuvo en torno a los 16 a 18 millones de ovinos. Sin embargo por efecto de la desertificación, los estrechos márgenes de ingresos y del reemplazo por vacunos y caprinos, esta zona ha visto reducido su stock en la actualidad a cerca de 8 millones de ovinos.

Se ha volcado en el gráfico siguiente, la evolución de las existencias ovinas en el país desde que se tiene registro hasta la actualidad.

Gráfico N° 5. Evolución de las existencias ovinas en la Argentina.



Fuente: Federación Lanera Argentina

Se presenta como **Anexo 4**, la existencia por provincia y total de ovinos en Argentina en cada uno de los veintiséis censos realizados desde el año 1888 hasta el año 2008. En el gráfico se aprecia una disminución importante de las cabezas ovinas, fundamentalmente debido a las sequías producidas en los últimos cinco años en la región patagónica, particularmente en las Provincias de Río Negro y Chubut.

Para una información más actualizada se presentan las estimaciones de la Federación Lanera Argentina de los últimos tres censos ganaderos. Se presentan discriminados, el total de la población ovina nacional y por Provincia la cantidad de

ovinos que poseen, la producción de lana y la finura que producen. Las estadísticas que se presentan, en consecuencia, en el cuadro N° 4, muestran que en el año 2011 se llegó a la menor existencia de ovinos que se tenga registro.

Cuadro N° 4. Existencia de ovinos en los años recientes en Argentina

	2011/2012						2010/2011						2009/2010				
	Ovinos Sheep	Toneladas sucias Greasy tons					Ovinos Sheep	Toneladas sucias Greasy tons					Ovinos Sheep	Toneladas sucias Greasy tons			
	Total	Fine	Mediana	Gruesa		Total	Fine	Mediana	Gruesa		Total	Fine	Mediana	Gruesa			
Buenos Aires	1,600,000	7,570	1,000	6,020	550	Buenos Aires	1,800,000	7,900	1,050	6,300	550	Buenos Aires	1,700,000	7,890	1,000	6,230	680
Catamarca	100,000	330		280	50	Catamarca	70,000	390		300	50	Catamarca	70,000	210		180	30
Chaco	75,000	240		240		Chaco	70,000	250		250		Chaco	80,000	260		230	40
Chubut	3,600,000	16,380	16,000	380		Chubut	3,900,000	16,890	16,490	400		Chubut	3,800,000	17,120	17,000	120	
Córdoba	230,000	960		720	240	Córdoba	200,000	1,000		760	240	Córdoba	200,000	800		580	240
Corrientes	700,000	2,930	590	2,380		Corrientes	720,000	3,070	580	2,490		Corrientes	700,000	3,080	630	2,450	
Entre Ríos	400,000	1,480	200	1,280		Entre Ríos	450,000	1,540	200	1,340		Entre Ríos	450,000	1,400	200	1,200	
Famosa	40,000	140		140		Famosa	70,000	190		150		Famosa	66,000	210		185	25
Jujuy	400,000	1,190		1,190		Jujuy	380,000	1,250		1,250		Jujuy	380,000	1,100		1,100	
La Pampa	270,000	1,300	200	1,000	100	La Pampa	280,000	1,350	200	1,050	100	La Pampa	280,000	1,360	200	1,000	160
La Rioja	35,000	140		140		La Rioja	25,000	190		150		La Rioja	27,000	90		80	10
Mendoza	35,000	140		140		Mendoza	50,000	150		150		Mendoza	50,000	140		130	20
Misiones	15,000	40		40		Misiones	5,000	50		50		Misiones	4,000	10		5	5
Neuquén	110,000	420	280	140		Neuquén	95,000	440	290	150		Neuquén	95,000	370	300	70	
Río Negro	1,400,000	5,820	5,820			Río Negro	1,500,000	6,010	6,010			Río Negro	1,450,000	6,070	6,070		
Salta	80,000	280		240	40	Salta	90,000	290		250	40	Salta	87,000	280		240	40
San Juan	20,000	50		50		San Juan	10,000	50		50		San Juan	10,000	30		20	10
San Luis	20,000	70		50	20	San Luis	25,000	70		50	20	San Luis	26,000	70		50	20
Santa Cruz	2,250,000	11,090	7,090	4,010		Santa Cruz	2,300,000	11,480	7,280	4,200		Santa Cruz	2,300,000	11,100	7,000	4,100	
Santa Fe	25,000	90		90		Santa Fe	20,000	90		90		Santa Fe	21,000	70		60	10
Santiago del Estero	130,000	460		460		Santiago del Estero	150,000	480		480		Santiago del Estero	154,000	470		450	20
Tierra del Fuego	380,000	1,830	400	1,430		Tierra del Fuego	370,000	1,900	400	1,500		Tierra del Fuego	380,000	1,800	300	1,500	
Tucumán	25,000	80		80		Tucumán	20,000	80		80		Tucumán	20,000	70		60	10
Totales	11,930,000	53,000	31,500	20,500	1,000	Totales	12,600,000	55,000	32,500	21,500	1,000	Totales	12,350,000	54,000	32,700	20,000	1,300

Las estimaciones sobre producción se realizan sobre la base de la más actualizada información disponible. Las variaciones entre zafras pueden deberse tanto a cambios en los volúmenes como a un mayor grado de corteza en la estimación más reciente. Production is estimated using the latest update available. Variations amongst seasons may owe either to changes in the volumes produced or to more accurate figures regarding the most recent estimate.

Fuente: Federación Lanera Argentina

3.2.1. Lanás

Se presenta como **Anexo 5** un cuadro donde para las zafras 2004/05, 2005/06 y 2006/07 se muestran los tipos de lana que se presentan en cada una de las Provincias argentinas, los porcentajes (%) de lana de cada uno de los tipos de lana y los porcentajes (%) de producción de cada una de las Provincias argentinas.

En el cuadro se aprecia que las lanás finas se producen fundamentalmente en las Provincias de Chubut, Río Negro y en menor medida en Santa Cruz. Las lanás medias se producen en Buenos Aires, Santa Cruz, Tierra del Fuego, La Pampa y Jujuy. Las lanás gruesas se producen en la Provincia de Buenos Aires.

También se aprecia que las lanás finas representan el 50,5 % de la producción total, las medias el 44 % y las gruesas el 5,5 %.

La Provincia del Chubut es la que más lana produce seguida de las Provincias de Santa Cruz, Buenos Aires y Río Negro. Más atrás vienen las Provincias de Corrientes, Tierra del Fuego, Entre Ríos, La Pampa y Jujuy.

Precios de las lanás según finura.

En las últimas dos décadas, las operaciones comerciales en el mercado lanero, se han caracterizado por grandes variaciones de precios.

Con el fin de establecer cuál es la tendencia del mercado de lanás en Argentina y los posibles escenarios futuros de precios, el Lic. L. Claps de INTA analizó la evolución

de las cotizaciones promedio de dos tipos de lana característicos de la Patagonia Argentina, durante los últimos 25 años. Los tipos de lanas elegidos fueron: a) 20 micrones con 55 % de rinde al peine y b) cruza fina de 27 micrones con 60 % de rinde al peine. En base a estos productos, se analizó la posible existencia de comportamientos cíclicos y estacionales en las cotizaciones.

Las conclusiones del estudio realizado mostraron que en los últimos 25 años la tendencia de precios de la lana cruza fina presenta una pendiente leve a la baja, mientras que los precios de la lana fina presentan una tendencia leve al aumento. También encontró que no fue posible identificar en el período analizado, que fehacientemente existan ciclos periódicos de precios para ningún caso. Finaliza el estudio que es evidente que las fluctuaciones en las cotizaciones laneras no solo se deben a condiciones propias del mercado lanero, sino que también existen otras variables que influyen en el mercado internacional de fibras textiles, por ejemplo el exceso de oferta de fibras sintética y su bajo precio como también, la baja internacional del precio del algodón.

Purvis encontró además que los precios que se pagan por las lanas superfinas y ultrafinas son marcadamente superiores a los de las otras lanas. Si se considera el período comprendido entre las zafas 1996/1997 hasta 2202/ 2003, los promedios de precios en dólares australianos (base limpia fueron) 428, 222, 43, 20, 14, 10 y 8,4 \$A/kg, para lanas de 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 micras, respectivamente (Purvis, 2003).

Sin embargo no se producen en nuestro país lanas de estas características sino que hay que importarlas. Las condiciones climáticas de la región patagónica hacen que sea muy difícil producir este tipo de lana sin que se desprece por la pérdida de resistencia a la tracción.

3.2.2. Industria textil

La industria textil argentina ha sido junto con la alimenticia una de las industrias pioneras en el desarrollo manufacturero argentino. Del sector textil sólo las lanas han tenido siempre como destino principal la exportación. Los demás productos que integran el sector como las fibras de algodón o las artificiales, los hilados y tejidos y especialmente las confecciones apuntaron desde los orígenes de la industria a abastecer el mercado interno. En el país, el consumo textil se concentra mayoritariamente en vestimenta (65 %) y ropa del hogar (20 %), siendo el resto (15 %) destinado a un uso industrial. (2)

La industria lanera en la Argentina comenzó a gestarse durante la primera mitad del siglo veinte. Sus primeros impulsores fueron los productores laneros que a través de la industrialización local de esta fibra textil buscaban obtener mejores precios que los que le brindaban los mercados de exportación. Esta integración vertical se debió a que las periódicas fluctuaciones en el precio de esta materia prima no se veían necesariamente reflejadas en el precio de los productos elaborados con ella. Su desarrollo fue vertiginoso, llegándose a consumir 35 millones de Kg. anuales en la década de 1950 en las hilanderías de cardado y peinado. Es muy poco lo que queda de este otrora prestigioso y pujante sector de nuestra economía.

Los lavaderos y peinadurías de lana están actualmente concentrados en la ciudad de Trelew, cuya capacidad de procesamiento excede la producción primaria. Influye en esta circunstancia la disminución de los ovinos en el país y la expansión de exportación en los últimos años de lana sucia.

Las hilanderías constituyen la rama más concentrada de la cadena textil y la más intensiva en la utilización de bienes de capital. La participación de las distintas fibras sobre el consumo total de las hilanderías muestra el predominio del algodón (78 %)

seguido de la lana (8 %), las acrílicas (7 %) y el poliéster (4 %). La producción se destina principalmente a tejidos de calada (50 %), tejidos y artículos de punto (22 %) y tintorería y acabado (10 %). La producción promedia las 180 mil toneladas anuales y se estima que los usos alcanzan a un millón de unidades. Las fábricas se localizan en el Gran Buenos Aires (49 %), Capital Federal (15 %), resto de la Provincia de Buenos Aires (10 %) y el resto en el interior del país. En los últimos años las empresas han aprovechado las ventajas proporcionadas por los regímenes de promoción industrial de algunas provincias como San Luis y La Rioja para instalarse en ellas. (2)

La producción de tejidos presenta las siguientes características:

- Está compuesta en un 92 % por tejidos de algodón puro o mezclado con poliéster, de lana peinada con poliéster, de lana peinada con acrílico, acrílico puro, tejido poliamídico y poliéster textil.
- La producción media anual es de 160 toneladas, de las cuales los tejidos de algodón puro cardado representan el 50 % del total.
- Por el valor comercializado esta rama es la segunda más importante de la actividad textil luego del comercio de fibras.
- Se estima que las tejedurías poseen alrededor de 25.000 telares pero el porcentaje (%) de telares de tecnología moderna es bajo.
- En este sector existe concentración empresaria pero conviviendo con pequeñas y medianas empresas que se ocupan de una sola operación.
- Las exportaciones han ido en aumento en los últimos años.
- Más del 65 % de la producción de confecciones se realiza en establecimientos de menor tamaño que representan el 70 % de los establecimientos totales.
- Del total producido el 60 % corresponde a prendas de género y el 40 % restante a tejidos y artículos de punto.

La producción de hilados, tejidos y confecciones presenta una suave caída desde el año 1972.

Según la Federación Lanera Argentina el consumo local de lana para el año 2010 ascendió a 2.000 toneladas que representa el 6,6 % del total de lanas producidas.

3.2.3. Exportaciones de lana

El 90 % de la producción de lana se exporta. El ingreso por exportaciones de lana para el año 2011 es de U\$S 255.603.000.-, correspondiendo a la exportación de 55.000 toneladas de lana base sucia. Las lanas sucias representan el 30.8 % del total exportado, lana lavada 9,2 % del total exportado y lana peinada y los subproductos del lavado el 60 % restante. Solo se hilan 5 % de las lanas (1).

Se presentan a como Anexo 6 los principales países compradores de nuestras lanas y su grado de procesamiento. Entre ellos, se destaca China como el principal comprador de todo tipo de lana, seguido por Alemania, Italia, Turquía y México con compras de lana peinada y después Uruguay con compras de lana sucia.

Las lanas que se destinan a países europeos pierden su identidad como lanas argentinas generalmente procesadas junto a lanas de similar calidad de origen australiano.

En el año 2010 la ciudad de Buenos Aires fue el principal puerto de exportación de las lanas argentinas. Para las lanas sucias Buenos Aires y Concordia son los principales puertos de salida. Asimismo, para las lanas lavadas el puerto de Buenos Aires monopoliza las operaciones, mientras que para las peinadas y sus subproductos

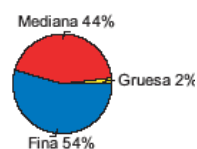
alcanzan al 53 %. Le sigue en importancia Puerto Madryn fundamentalmente para las lanas peinadas y subproductos. Se presenta detalle de esta información como Anexo 7.

Sin embargo hasta el año 2006 y durante quince años la realidad era otra. Los principales puertos de exportación eran los patagónicos que exportaban el 84 % de las lanas del país, mientras que los puertos de Buenos Aires y Concordia exportaban (por) el 16 %. ¿Que sucedió para que esto tuviera un vuelco tan drástico en tan pocos años? La respuesta es que concluyó **el reembolso por puertos patagónicos**. Se adjunta como Anexo 8 el gráfico que muestra cómo era ese año la exportación de lana.

Las exportaciones de lana como se muestra en el Cuadro N° 5 siguen las mismas tendencias de la producción primaria. Dominan la exportación, las lanas finas, seguida por las medias y luego las gruesas.

Cuadro N° 5.- Exportación de lanas por finuras.

Exportaciones de Lana: detalle de productos por finura (toneladas limpias)						Julio 2009 / Mayo 2010 (11 me
Wool exports: fineness breakdown for products (clean tons)						July 2009 / May 2010 (11 mo
Productos	Products	Fina	Mediana	Gruesa	Total	Participación
		Fine	Medium	Coarse	Total	Share
Sucia	Greasy	5443,6	4687,4	10,0	10141,0	30,77%
Lavada	Scoured	1027,6	1705,1	311,6	3044,3	9,24%
Peinada	Tops	9195,0	7213,2	318,6	16726,9	50,76%
Blusse	Noils	1997,3	597,5	3,7	2598,5	7,89%
Subproductos	By-products	238,7	201,7	2,8	443,2	1,34%
Total	Total	17902,2	14404,9	646,7	32953,8	
Participación	Share	54,33%	43,71%	1,96%		



Fuente: Federación Lanera Argentina.

3.2.4. Situación Impositiva de la actividad lanera

La lana tiene una situación impositiva de reintegros en función del grado de valor agregado del producto exportado, de retenciones y la afectación por los reintegros de IVA a los 180 días de efectuada la liquidación. Esto genera una situación muy desfavorable para toda la cadena lanera.

Reintegros a las exportaciones de Lana Sucia: 1,6%
 Lana Lavada: 2,5 %
 Lana Peinada: 3,4 %

Reintegros por exportación de lana orgánica: 2.5 %

Retenciones: Lana Sucia: 10%

Lanas lavadas, peinadas y subproductos: 5 %

IVA Alícuota: 21% - Reintegro a los 180 días.

Particularmente el retraso en el reintegro del IVA genera un costo financiero muy importante, tanto a productores como a exportadores.

3.3. Carne ovina

Aunque la carne representa en la Argentina la mitad de los ingresos del productor, es considerada un subproducto de la producción de lana. Esto se debe a que en el país predominan las razas doble propósito y sistemas de producción extensivos, en campos degradados, con bajo uso de insumos que a su vez no permiten altas tasas reproductivas ni altas tasas de crecimiento. En muchos campos chicos y en las regiones extrapatagónicas la carne ovina suele contribuir al consumo del campo y su comercialización es esporádica e informal generando un ingreso no contabilizado. La lana en cambio genera un ingreso anual concentrado y formal. (3)

La demanda interna y externa de carne ovina, en particular la de corderos de adecuada terminación ha sido sostenida. Sin embargo los precios de la carne logrados en el mercado interno han sido más bien variables, dependiendo de la categoría, rendimiento de res y terminación. A la oferta le suele faltar escala, oportunidad y continuidad y salvo excepciones los frigoríficos supeditan la faena de ovinos a la de bovinos. Es importante observar que la comercialización interna de **carne ovina está más bien limitada por la oferta que por la demanda** por lo que superadas las restricciones productivas las perspectivas para colocar carne ovina son muy buenas.

Los precios internacionales de carne ovina han sido considerados buenos en los últimos años gracias a la reducción del stock de ovinos en los países exportadores y al aumento de la demanda de los Estados Unidos y los países de Medio Oriente.

Las exportaciones de carne ovina están ligadas a los precios internos. Durante la convertibilidad en los 90 eran mejores los precios internos que los internacionales. Con la devaluación se modificó esa situación y en los últimos años ha habido un incremento sustancial de las exportaciones. Se presenta como Anexo 9 un cuadro donde muestra los principales países a los que se exporta carne ovina.

3.3.1. Magnitud de las Exportaciones

El volumen total exportado en Kg. de carne ovina por todo concepto desde Argentina durante el año 2008, fue de 5.945.000 Kg, con un valor total exportado de US\$ 22.482.000. El precio promedio general de cortes y carcasa alcanzó los 3,78 US\$/Kg. El corte tuvo un precio promedio de 4,12 US\$/Kg, mientras que el precio promedio de la carcasa fue de 3,53 US\$/Kg.

3.3.2. Participación por país en el valor total de las exportaciones.

España es el destino que lidera la demanda tanto de cortes como de carcasas, participando con el 30,30 % del total, seguido en orden de importancia por Gran Bretaña con el 15,64 % y Portugal con el 10,82 %. El resto de los países en general está presente con menos del 10 % del total.

De las 5.946 toneladas exportadas de carne ovina durante el año 2008, el 80 % le correspondió a la provincia de Santa Cruz, con 4.691 toneladas, siendo cuatro los frigoríficos que exportaron carne ovina. En relación al valor total de las exportaciones, la provincia de Santa Cruz fue responsable del 81 %, por un valor de 18.370.059 millones de dólares del total país, que alcanzó un monto de 22.482.000. Se presenta como Anexo 10 un cuadro que ilustra esta información.

Cuota Hilton

Es de destacar que nuestro país cuenta desde hace años con 23.000 toneladas de Cuota Hilton ovina que nunca llegó a cumplir dado que los volúmenes exportados a los países europeos no superaron las 5.000 toneladas.

3.4 Cueros ovinos.

El volumen total de cueros exportados ascendió a 1900 toneladas, lo que generó un ingreso de US\$ 6.8 millones. Se exporta el 54 % de los cueros secos, 38.5 % curtidors y 7.5 % como manufactura. Se presenta como Anexo 11 un cuadro que muestra el destino de las exportaciones y los puertos de exportación (1).

China sigue liderando las compras de productos sin elaborar como sucede con lanas y subproductos. En productos elaborados como curtidos y confecciones se destacan Estados Unidos y Alemania.

Las exportaciones se realizan por el puerto de Buenos Aires en un 95 % y por Puerto Madryn un 5 %. Sin embargo en la zafra 2005/06 se exportaban por los puertos de Deseado y Madryn cerca del 15 %. Este cambio ocurrió como con las lanas debido a la caída de los reembolsos por puertos patagónicos.

4.- El sector ovino en la región patagónica sur

La región patagónica sur abarca las Provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut, ocupando una superficie cercana a los 490.000 km² -17,5 % de la superficie continental de nuestro país-. En esta extensa geografía la ganadería ovina extensiva constituye la principal actividad agropecuaria de la región tanto por el número de explotaciones dedicadas a este rubro como por el valor de su producción. Esta actividad ocupa el 95 % de la superficie y genera directa e indirectamente a alrededor de 60.000 puestos de trabajo.

4.1. Orígenes de la producción lanera en la región

Las primeras ovejas que se introdujeron en el territorio continental patagónico provinieron de las Islas Malvinas y fueron a Santa Cruz, hacia el año 1883.

En las dos primeras décadas comprendidas entre 1880 y 1900 los negocios ganaderos conocieron una época de gran prosperidad. Varios factores influyeron en ello: el mejor estado de los campos de pastoreo, la facilidad de tener hacienda en tierras fiscales sin alambrados, el menor costo de vida y el bajo precio de los jornales. De esta fecha datan las grandes fortunas hechas sobre la base de una explotación extensiva de las tierras fiscales. Por otro lado el servicio de transporte era brindado por los buques de la Armada Argentina, cuyos fletes eran muy baratos, a veces gratuitos (4).

En 1899 recibió la Patagonia un nuevo y poderoso impulso en su progreso. El presidente Roca suprimió las aduanas en la costa sur por lo que abrió todo el litoral al comercio internacional. Esta medida beneficio mucho a los territorios ya que fueron las mercaderías extranjeras introducidas libremente por muchos años, provocando una sensible disminución de los costos de vida y una intensificación de actividades y negocios.

En 1906 los territorios nacionales se vieron favorecidos en su desarrollo por un plan de construcciones ferroviarias. Estos se construyeron por espacio de siete años salvando grandes dificultades debidas a los obstáculos naturales y por la falta de información sobre las zonas que debían cruzar las líneas.

Entre 1895 y 1908 el estado económico de la Patagonia sur siguió las fluctuaciones del valor del principal producto de intercambio: la lana. Los rebaños siguieron un progresivo aumento sobre la base de un precio fijo de la lana, pero aumentando gradualmente el costo de explotación, como consecuencia de alambrar los campos. En Chubut el ganado ovino pasó de 47.300 cabezas en 1895 a 2.123.000 en 1908, según consta en los Censos Nacionales.

Actualmente en esta dilatada región la producción de lana asciende a 28.700 toneladas lo que representa un 56 % del total de la producción nacional.

4.2. Existencias ovinas en la región

Las existencias según las estimaciones realizadas por la Federación Lanera Argentina para el año 2009/10 indican que existen aproximadamente 6,4 millones de ovinos en la Patagonia sur.

Como ocurre en el resto del país se observa una caída en las Provincias de Chubut y Santa Cruz, lo que afecta la rentabilidad de los agentes dedicados a la producción primaria y a los industriales, ya que no pueden utilizar plenamente su capacidad instalada. Se presenta como Anexo 12 un cuadro que muestra la evolución de las existencias ovinas.

La mayor parte de los agentes de la producción primaria están trabajando con rentabilidad negativa por falta de escala (minifundios y pequeños productores) y altos costos productivos. Esta situación determina dificultades para incorporar mejoras tecnológicas que aumentarían la calidad y cantidad de la lana producida. En la actualidad y como consecuencia de la sequía (que se extiende desde el 2007 hasta el presente) más la falta de rentabilidad hacen que se estén cerrando a la actividad productiva y subutilizando campos de producción.

Las provincias de Chubut y Santa Cruz se han constituido en los últimos años en las más importantes de la producción lanera argentina. Así, tanto desde el punto de vista de la producción primaria como de la industrial, las modificaciones que tuvo en los últimos años la actividad lanera significaron que esas provincias tuvieran un papel relevante en el desarrollo de esa actividad.

Desde el punto de vista de la actividad primaria, la producción de lana argentina -desde la década del 70 hasta el presente- ha caído un 70%. En las provincias de la Patagonia sur, si bien hubo una disminución de la producción, esta fue proporcionalmente mucho menor a la del promedio nacional, por lo que se puede decir que la mayor parte de la actividad ovina quedó localizada en Patagonia y, dentro de Patagonia, en Chubut, Santa Cruz y Río Negro.

4.3. Población Rural de Chubut

La población rural se estima aquella que vive en comunas rurales y en municipios pequeños (menores a 2000 habitantes), la población dispersa, y algunas comunidades que si bien tienen más de 2000 habitantes, no dejan de tener las similares características (definición del INDEC). Estos agregados sumaban en el 2001 un total de población de 52.884 personas, o sea un 12.8% del total de la población chubutense. Si bien la población total de Chubut ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, la población rural ha tenido el proceso contrario, acentuándose este proceso en la población dispersa.

La proyección censal para el año 2005 era de 9.021 personas para éste estrato, o sea que el crecimiento para éste sector de la población provincial es negativo.

Cuadro N° 6

Estimación de la Población Rural de Chubut

	CORDILLER/	COSTA	MESETA	TOTAL
Población Rural	26379	1079	9870	37328
Comunas Rurales + Sin Gob. Local *	10993	450	4113	15556
Total	37372	1529	13983	52884

Programa de Desarrollo Rural de Chubut - Dirección General de Agricultura y Ganadería- 2005.

* Estimado s/el total

Se estima que en Chubut los puestos de trabajo directos (mano de obra y esquila) e indirectos de la actividad lanera primaria ascienden a 7.700 personas. (F. Menedin 2008).

4.4. El parque industrial de Trelew

En la ciudad de Trelew, en la Provincia del Chubut, se ubican 6 industrias textiles laneras. Aquí se concentra gran parte de este producto del país, se encuentran las principales firmas exportadoras, se lava y peina el 70 % de la lana que se que se procesa en el país. Existen además 2 industrias frigoríficas, 2 curtiembres ovinas y 1 hilandería de lana de pequeño tamaño.

En este sentido también es de destacar la presencia en el Parque Industrial de Trelew de empresas de distinto tipo: 9 empresas textiles sintéticas, 6 barracas de lana, 7 metalúrgicas, 9 fábricas de materiales de construcción, 5 empresas de transporte y 11 empresas químicas, alimenticias y otras.

Historia de las barracas, lavaderos y peinaduras de lana en la región patagónica

A comienzos del siglo veinte, cuando la producción ovina se centralizaba en la región pampeana, se instalaron las barracas y lavaderos de lana en la ciudad de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. La ciudad de Buenos Aires era el centro geográfico de la producción lanera del país. Allí se instalaron los agentes dedicados a la exportación de lanas, sobre todo lana sucia.

La integración de todos los agentes exportadores industriales a mediados de los 80 abarcaba el lavadero, peinadura e hilandería. Los dos primeros trabajaban para la exportación y la última para el mercado interno.

Hacia mediados de la década de 1980 se generan tres incentivos estatales que hicieron que se trasladaran las empresas laneras procesadoras a la Patagonia: la promoción industrial, los reintegros a la exportación de lana (según su grado de elaboración) y los reembolsos por puertos patagónicos.

Esta relocalización de la actividad fue facilitada por dos factores:

- en la Provincia de Buenos Aires había declinado significativamente la producción ovina y
- en la región patagónica se concentraba el grueso de la población ovina del país.

Las industrias de lavado y peinado se ubicaron en la ciudad de Trelew, Provincia del Chubut. La ciudad de Trelew posee ventajas para el procesamiento de lanas: su ubicación equidistante respecto a las Provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego por el sur y de Río Negro, Neuquén, y sur de Buenos Aires por el norte. Es además un núcleo de comunicaciones, posee agua en abundancia y una industria textil sintética instalada.

Durante la década del 90 se produjo la concentración y la especialización de estos agentes económicos. Por una parte desaparecieron algunas firmas y otras fueron absorbidas por otros agentes de la cadena lanera (Lahusen, Establecimientos Textiles Ituzaingo, Pelanar, Provost Lefebre, etc.) y por otra parte, casi todos eliminaron la hilandería y se concentraron en las etapas vinculadas a la exportación: lavado y peinado.

Esta tendencia a la integración por parte de los grandes exportadores se vio reforzada porque las casas matrices desarrollaron la descentralización de sus actividades a nivel mundial y permitieron una mayor autonomía a sus subsidiarias, lo que dio la posibilidad de la instalación de las etapas de lavado y peinado en los países productores de lana, no sólo en la Argentina, sino también en Australia, Nueva Zelanda, Sud África y Uruguay. Asimismo, esta relocalización se promovió debido al nivel de

contaminación ambiental que se originan en los lavaderos de lana ya que la legislación europea comenzó a exigir a estos establecimientos el cumplimiento de un proceso de tratamientos de efluentes y el uso de detergentes especiales que encarecían los costos, situación ésta que no se verificaba en nuestro país.

Los agentes exportadores industriales que industrializan la lana en Trelew, sólo llegan hasta la lana peinada (salvo una empresa que llega al hilado), por lo que el impacto de esas industrias en la ocupación de mano de obra en Chubut es muy limitada.

5. Análisis de la competitividad de la actividad ovina. Perspectivas futuras.

En los análisis realizados en los ítems anteriores se aprecia la pérdida de peso relativo de las lanas frente a las otras fibras. También se destacó la relocalización de la industria después de la crisis sufrida en la década de 1990.

Se está, ciertamente, en presencia de una fibra en declive.

La información que certifica esta pérdida de competitividad se puede resumir en:

- Reducción en la participación del mercado de fibras textiles en forma sostenida desde hace cuarenta años. Desplazamiento por otras fibras textiles como algodón o sintéticos. Gran parte del desplazamiento de la lana con respecto a otras fibras se debe a su mayor precio y a la poca elasticidad con respecto a la demanda.

- Reducción significativa del stock ovino tanto internacional, nacional o regional. En las zonas más productivas los ovinos fueron desplazados por cultivos más rentables, en las regiones áridas se produce una reducción por efectos de la desertificación y la falta de rentabilidad de las explotaciones.

- Como consecuencia del punto anterior se presenta una reducción significativa de la producción de lana a nivel internacional, nacional o regional.

- La producción de carne ovina se mantiene estable frente a un fuerte incremento de la producción de carne porcina, aviar e incluso -en menor medida- bovina.

- No se vislumbran innovaciones, reducciones de costos o cambios introducidos en otros factores productivos que puedan dar marcha atrás al proceso de declive. Las innovaciones en la industria textil se basan en las nanotecnologías y textiles innovadores que otorgan propiedades totalmente nuevas a los tejidos (mayor suavidad, reducción de la estática, mejora la hidrofiliidad, repelente de aceites, etc.).

- La cadena lanera desde la producción de fibras hasta la confección de una prenda y su venta es de carácter compleja ya que intervienen muchos y diferentes sectores (ganaderos, barraqueros, lavaderos de lana, peinadores, hiladores, tejedores, diseñadores, confeccionistas, vendedores). Es muy difícil articular una cadena donde intervienen tantos participantes. Además la lana se mezcla en gran parte con otras fibras, utilizándose solo textiles de lana pura en muy pocas prendas.

- Capacidad industrial lanera local ociosa (entre el 30% y el 40 %). Los industriales que lavan y peinan lana expresan la preocupación de tener cada año menos lana como insumo de sus actividades.

- Existen escasas innovaciones en las maquinarias utilizadas en el proceso industrial. Las empresas proveedoras de maquinarias de cardado y peinado han reducido sus plantas industriales y no desarrollan tecnologías innovadoras en las mismas.

- Se presentan cada vez más dificultades para la obtención de recursos humanos capacitados tanto para las tareas de producción primaria como de industrialización.

- Los clientes de la industria lanera, por el contrario, no son dependientes de la lana. Los sectores de hilado y tejido están interesados en continuar su demanda de lana, pero al mismo tiempo pueden adaptarse a la utilización de otras fibras.

- Para complicar más aún la articulación de la cadena textil los empresarios afirman que la demanda de prendas no es definida por los consumidores sino por los diseñadores. Son éstos últimos quienes influyen en el mercado.

La incertidumbre concerniente a la demanda y ofertas de productos de lana y/o sus mezclas ha hecho difícil predecir la velocidad y extensión del descenso de esta fibra textil. Sin embargo se trata sin duda de un sector que tiene potencialidades y huecos por donde sobrevivir a esta declinación. **Es un sector en declive hospitalario.** Los motivos por los cuales es posible tal afirmación se basan en:

- Los precios de la lana no se han reducido, por el contrario tienen una tendencia alcista.

- La carne ovina tiene gran demanda y precios en alza.

- Las lanas finas no han perdido su demanda.

- Los cambios en las tendencias mundiales que demuestran que las lanas finas y superfinas, junto a otras de lujo (cashemere, alpaca y mohair), están destinadas a ocupar un nicho de mercado de productos de alta calidad y valor, dirigidos a consumidores de alto poder adquisitivo, donde la expectativa es que los precios tengan mejores valores a diámetros cada vez menores.

- Estas lanas finas y superfinas obligan además a tener un producto de gran calidad en otras características de la fibra como largo de mecha, punto de rotura, resistencia a la tracción y ausencia de fibras coloreadas. Esto obliga a la adopción de más tecnología por los productores.

- El mayor interés de los consumidores a favor de los productos naturales y el crecimiento económico de los países consumidores de lana sostendrán en gran medida la demanda.

6.- Las estrategias empresarias frente a la pérdida de competitividad de las lanas.

6.1. Estrategias empresariales para sectores en declive

Se ha consultado la bibliografía existente respecto a las estrategias seguidas por empresarios y sectores en reducción. En el mundo empresario y para una actividad en esta situación, se consideraba que se aplicaba sólo la estrategia de “cosecha”: no invertir, generar el máximo de recursos financieros y por último desinvertir. Sin embargo Porter y colaboradores encontraron que tanto la naturaleza de la competencia durante el proceso de decadencia como las alternativas estratégicas disponibles para enfrentarse con él tienen carácter complejo. Las experiencias de los sectores que han padecido un descenso absoluto de las ventas a lo largo de un período continuo difieren marcadamente. Algunos sectores presentan rentabilidades muy buenas en aquellos competidores sobrevivientes.

6.2. Factores que intervienen en la permanencia en el sector debilitado

La caída en la demanda es uno de los elementos centrales en la permanencia en el sector. La causa de la caída de la demanda es uno de los elementos que determinará la opinión de las empresas acerca de la demanda futura y acerca de la conveniencia o no de permanecer en un sector debilitado. La evolución que sigue la caída de la demanda

dentro de un sector y las características de los segmentos de mercado que se mantienen tienen también una gran influencia sobre la competencia.

En el caso de la lana hubo en la década de 1990 un serio problema de aumento del stock de lana que deprimió los precios del producto. Ello ocurrió a partir de la política anticíclica aplicada por la Corporación Lanera Australiana. Aún en esos años **no hubo problemas graves de demanda**, aunque sí de precios. Actualmente y desde hace diez años los mercados australianos de lana (Sydney y Melbourne) muestran que se vende entre el 85 y el 90 % de la producción de lana que se ofrece. Como hemos visto, los problemas de la lana han sido la estrecha rentabilidad derivada de altos costos de producción y la falta de adecuación a los momentos de alta demanda. Como lo analizaremos más adelante la desertificación ha reducido el stock ovino en las regiones áridas y semiáridas.

La marcada reducción en la producción de lanas merino de calidad en Australia, está generando un espacio y una oportunidad que pueden ser aprovechadas por los países productores de lanas de ese tipo capaces de llenar ese espacio de mercado: Sudáfrica, Nueva Zelandia, Argentina y Uruguay

Dentro de un mercado en contracción la naturaleza de las bolsas de demanda que se mantienen desempeña un papel fundamental en la determinación de la rentabilidad de los competidores subsistentes. En el caso del ovino la bolsa de demanda con precios altos que queda esta relacionada a las lanas finas, superfinas y ultrafinas, la carne ovina y los subproductos de la industria de lavado y peinado.

Si la bolsa de demanda tiene una estructura favorable puede ser rentable para los competidores que se hallen bien situados. En el caso que nos ocupa aunque el sector está en reducción, las empresas que ofrecen lanas finas están obteniendo rentabilidades superiores al promedio. Misma situación ocurre con lana con etiqueta orgánica.

6.3. Barreras de salida

Del mismo modo que las empresas han de superar ciertas barreras para entrar en un mercado, se encuentran igualmente con barreras cuando tratan de salir de él.

Los aspectos básicos de una empresa que se convierten en una barrera para la salida son:

- Si los activos inmovilizados o el circulante son especializados la disminución de su valor de liquidación crea barreras de salida. Las empresas con lavaderos y peinadurías de lana debe venderlas a quien las utiliza en la misma actividad o bien desguazarlas. Serán contados los compradores que deseen adquirir bienes de una actividad con capacidad ociosa. Muchas empresas laneras ubicadas en Trelew han traído equipamiento de fábricas provenientes de Europa que han cerrado sus puertas.

- Los elevados costos fijos relacionados con el cierre de una explotación dificultan todavía más la salida – pagos al personal, deudas contraídas, gastos por desmantelamiento, etc. –.

- Una razón estratégica que le permite estar en el sector es que integra un grupo de actividades afines y abandonarla equivaldría a descalabrar la estrategia global de la empresa.

En el cuadro que sigue se analizan los factores estructurales que afectan al sector lanero, como es su entorno y que estrategias han seguido los productores ovinos y sus industriales.

Cuadro N° 7. Factores estructurales que afectan al sector lanero.

Factores estructurales	Entorno
<p><i>Situación de la oferta</i></p> <p>Ritmo del descenso de la oferta de lana en le mercado</p>	<p>Descenso rápido en los últimos años.</p>
<p><i>Situación de la demanda</i></p> <p>Ritmo del descenso del uso de lana en textiles</p> <p>Bolsa de demanda subsistente</p> <p>Diferenciación de productos</p> <p>Estabilidad de los precios</p>	<p>No hay descenso en la demanda de lanas.</p> <p>Demanda de lanas de todo tipo. Demanda creciente de lanas finas, carne ovina, subproductos (lanolina, lana sin tejer etc.).</p> <p>Lana y carne ovina orgánica,</p> <p>Lana con denominación de origen: lana fina de camarones, con marca, etc.</p> <p>Precios de las lanas en alza/estables. Precios altos para las lanas finas y carnes ovinas.</p>
<p><i>Barreras de salida</i></p> <p>Capacidad ociosa</p> <p>Reinversiones necesarias</p> <p>Posibilidades de vender el inmovilizado</p> <p>Grado de integración vertical</p> <p>Competidores de producto único</p>	<p>Grande en los sectores industriales (35 al 40 %).</p> <p>Pocas en los sectores ganaderos grandes y muchas en los pequeños productores.</p> <p>Medianas en los sectores industriales.</p> <p>Escasas en los sectores primarios</p> <p>Difícil en los industriales.</p> <p>Bajo</p> <p>Varias empresas de tamaño mediano</p>
<p><i>Factores de rivalidad</i></p> <p>Sectores clientes</p>	<p>En sector primario pocos con gran fuerza de negociación.</p> <p>En sectores industriales pocos con gran fuerza.</p>

Costos originados por cambio de clientes	En sectores primarios mínimos. En sectores industriales altos.
Deseconomía de escala	Importante en los sectores primarios y en los industriales
Grupos estratégicos desiguales	Varios con el mismo mercado objetivo.

6.4. Las estrategias empresariales frente al declive

Las alternativas estratégicas para los sectores en declinación son cuatro: **desinversión, cosecha, liderazgo o hueco**. Estas estrategias varían mucho no solo en cuanto a sus objetivos sino también en sus implicancias con respecto a las inversiones. Las empresas pueden aplicarlas individualmente o secuencialmente.

La estrategia de **cosecha, desinversión y cambio de rumbo** la han realizado muchas empresas ovinas en el pasado. Muchos productores primarios de la región pampeana se han cambiado a otros cultivos y han reducido sus majadas. Muchos productores de zonas áridas han abandonado la actividad – los productores de la Provincia de Santa Cruz son un claro ejemplo-. Los sectores industriales tuvieron distintos comportamientos: algunos cerraron las fábricas, otros han relocalizado sus industrias en nuestro país y decidieron cerrar las hilanderías. Es la estrategia más ampliamente usada por el sector hasta el presente.

La estrategia de **liderazgo** trata de obtener una rentabilidad superior al promedio para ser una de las pocas empresas que permanecen dentro del sector. La premisa es que al lograr el liderazgo la empresa será más rentable pues podrá ejercer mayor dominio sobre el proceso de decadencia y evitar una lucha de precios desestabilizadora. Esta estrategia se está llevando a cabo dentro del sector industrial exportador de nuestro país, donde empresas que poseen industrias de lana están adquiriendo otras que se retiran del sector. Otras empresas ganaderas están instalando frigoríficos para producir y vender carne ovina y alcanzar rentabilidad en sus inversiones.

La estrategia de **hueco** es identificar un segmento del sector que vaya a mantener una demanda estable o lentamente decreciente y cuyas características estructurales lo hagan muy rentable. La empresa trata entonces de alcanzar una posición fuerte en este segmento a la vez que desinvierte en otros. En nuestro caso hay empresas que se han orientado a la producción de lanas finas y superfinas y otras empresas industriales que han avanzado en el lavado y peinado con procedimientos naturales para la obtención de lanas orgánicas.

En el caso de la lana se corre el riesgo de convertir al producto en una fibra superfina o ultrafina “especial” de alto valor y buena demanda. Frente a la imposibilidad de que la mayoría de productores avancen en este aspecto por la falta de adecuación de sus factores productivos se estaría generando un círculo vicioso negativo que profundizará la decadencia.

Productores ganaderos han avanzado en la cadena de valor a partir de lanas finas, orientando su trabajo a producir sweters de alta calidad y valor. Para ello han lavado, peinado y tejido a fazón.

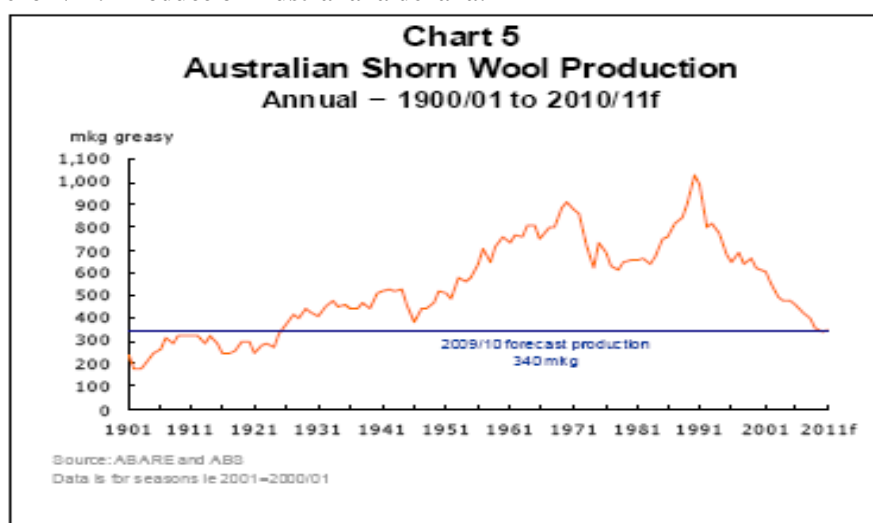
Resumiendo, se aprecian una gran cantidad de estrategias empresariales frente al declive de la actividad ovina, predominando, en el caso que nos ocupa, la estrategia de cosecha, desinversión y cambio de rubro.

7.- Bibliografía

- 1.- Federación Lanera Argentina. – FLA-.
- 2.- CEP. Inserción de las exportaciones argentinas en el comercio mundial. 2002
- 3.- Mueller J. Una década de profunda crisis y franca recuperación. INTA E.E.A. Bariloche. 2007
- 4.- Sarobe J.M. La Patagonia y sus problemas. Editorial Centro de Estudios para la Nueva Mayoría. Primera edición 1934. Actual 1999.
- 5.- Porter. Building the microeconomic foundations of prosperity: findings from microeconomic competitiveness index. World Economic Forum. 2002.
- 6.- Purvis, I. 2003. Proyecto “Hacia 13 micras” (T13): Cría y producción de lana ultrafina para satisfacer la demanda de procesadores expertos y sus clientes. En: Seminario Internacional: Lanas Merino Finas y Superfinas. Producción y Perspectivas. Salto. Uruguay. p. 99-101.
- 7.- Trifoglio, J. 2007. Situación actual y perspectivas del mercado para las lanas Merino finas, superfinas y ultrafinas. En: Productos obtenidos en el Proyecto Merino Fino 1998 - 2006. Tacuarembó: INIA. pp. 40-42. Boletín de Divulgación N° 90.
- 8.- Menedin F. Informe sectorial. El sector ovino chubutense. Dirección de Agricultura y Ganadería. Gobierno de la Provincia del Chubut. Julio 2008.
- 9.- Del Valle, H.F.; Elissalde, N.O.; Gagliardini, D.A. y Milovich, J. Distribución y Cartografía de la Desertificación en la Región de Patagonia. 1996 Laboratorio de Teledetección y S.I.G.. E.E.A. INTA Chubut (PRODESER) Informe Técnico N° 1.

8.- ANEXOS

Anexo N° 1. Producción Australiana de lana.



Anexo N° 2. Principales países productores de lana - En millones de kilos base limpia

País	1990	1995	2000	2007	Variación % 2007 vs 1990
Australia	724	473	438	298	-58,8
China	103	122	128	177	+71,8
N. Zelanda	231	213	193	164	-29,0
Argentina	94	57	39	48	-48,9
Uruguay	68	60	41	35	-48,5
R. Unido	51	48	39	27	-47,1
Sudáfrica	59	41	29	28	-52,5
Los demás	677	506	437	420	-38,0
Total	2.007	1.520	1.344	1.197	-40,4

Fuente: Federación Lanera Argentina

Anexo 3.- Cantidad de ovinos, producción en Kg. de lana por animal y producción de lana en Australia, fuente: Woolmark Company

	Opening Sheep Numbers (million)	Sheep Shorn (million)	Average Cut Per Head (kg/head)	Shorn Wool Production (mkg greasy)
1997/98	120.1	150	4.22	633
1998/99	117.4	153.6	4.33	665
1999/00	115.4	144.2	4.30	619
2000/01	118.5	139.5	4.31	602
2001/02	110.8	118.6	4.68	555
2002/03	106.1	116.6	4.28	499
2003/04	99.2	104.7	4.53	475
2004/05	101.2	106.0	4.49	475
2005/06	101.1	106.5	4.33	461
2006/07	91.0	101.4	4.24	430
2007/08	85.7	90.2	4.43	400
2008/09e	76.9	81.0	4.43	359

Anexo 4.- Existencias de ovinos en la República Argentina. Fuente: FLA

	1888	1895	1908	1914	1930	1937	1947	1952	1954	1958	1960	1962	1963	1969/70	1974/75	1977/78	1988	1993	1994	1995	1998	1997	1999	2000	2002	2006
Existencias de ovinos Sheep population	En miles de cabezas In thousands																									
Buenos Aires	51845	52838	34805	18788	14093	13911	18295	19380	15878	18054	19044	18310	19623	18172	10849	9598	4527	3183	2878	2314	2255	1897	1934	1741	1415	2800
Catamarca	153	125	172	210	198	189	194	245	210	218	132	213	88	115	103	133	37	95	84	78	88	75	83	70	81	81
Chaco	4	8	10	30	150	148	277	328	288	187	158	104	112	180	185	235	59	99	73	89	97	142	124	139	108	108
Chubut	47	2124	2047	5004	5184	5014	5804	4898	5837	5882	5829	5830	5947	5705	8421	5083	4840	4947	4031	4044	3222	4078	4017	3871	4548	
Córdoba	2335	2595	1992	1411	1110	1448	1737	1810	1209	1104	1218	1005	957	871	847	551	287	275	318	284	218	210	213	258	147	147
Corrientes	611	1405	3139	2349	3299	2393	2759	3525	3149	3808	2170	3555	3181	2932	2143	2193	1725	1354	1200	1208	1181	1138	1037	1073	859	859
Entre Ríos	4901	8210	7905	4304	3398	2331	2848	3878	2735	2397	2183	2075	2031	2035	1377	1403	794	518	511	489	451	458	340	350	329	353
Formosa	2	22	33	88	113	138	197	158	98	73	83	51	88	108	125	39	53	74	84	94	103	59	78	81	81	
Jujuy	818	895	820	805	780	838	583	731	827	344	459	385	395	808	572	587	254	521	572	577	559	584	539	532	442	453
La Pampa	1870	5295	4809	2283	2253	3003	4418	2879	3110	3438	3654	2842	2440	2021	1381	1217	473	411	385	323	256	240	225	252	203	400
La Rioja	58	73	133	94	124	98	131	117	98	127	88	128	128	81	83	88	12	15	15	19	17	20	21	21	21	28
Mendoza	122	170	290	298	184	238	819	413	355	280	381	278	383	229	153	198	35	52	49	31	40	25	23	28	82	80
Misiones	4	8	10	13	10	12	11	15	14	9	8	8	8	5	7	7	4	2	2	2	2	2	2	2	2	5
Neuquén	357	873	792	914	964	894	978	722	781	881	752	752	858	848	714	300	450	309	274	223	217	229	244	157	202	
Río Negro	288	1010	4725	2802	2318	2822	3488	3185	2858	3118	3131	2823	2823	3288	2854	3255	2242	2008	2039	1837	1881	1822	1804	1730	1598	1800
Salta	185	273	355	351	403	315	334	411	351	248	338	288	345	291	188	305	40	205	182	178	189	143	178	147	181	250
San Juan	83	80	97	85	81	75	104	97	84	88	80	78	78	44	19	48	15	25	22	23	29	25	21	14	9	9
San Luis	242	553	867	592	530	827	849	492	421	283	357	318	287	291	238	258	101	85	87	81	72	87	77	78	48	38
Santa Cruz	399	2388	3941	8880	7504	8420	9542	7908	7499	7037	7233	7233	6799	8077	8290	4089	3447	2830	2525	2019	2000	2088	1978	2181	2535	
Santa Fe	2977	1989	989	584	533	500	589	827	452	350	312	283	254	241	147	128	38	50	74	89	77	88	72	93	30	30
Santiago del Estero	782	423	740	742	1109	743	758	913	781	805	841	559	502	571	528	895	74	181	174	188	287	343	253	197	173	173
Tierra del Fuego	7	1342	784	843	773	885	1112	949	951	718	918	918	822	878	735	881	574	583	584	508	530	519	498	522	498	
Tucumán	43	99	124	129	137	77	88	141	122	107	104	104	83	85	80	20	19	18	24	27	29	25	25	28	20	20
Totales	88881	74379	87211	43225	44413	43882	51171	58218	48771	47885	48458	45705	48277	44308	34891	35220	20857	18438	18924	15244	14309	13198	13702	13580	12502	15478

Fuentes:

- (*) Censos: Hasta 1989/70 y 1988 INDEC; 1974/75 Secretaría de Agricultura, INDEC y Junta Nacional de Carnes; 1977/78 Secretaría de Agricultura.
 - (F) Investigaciones: Secretaría de Agricultura.
 - (a) Encuesta realizada por la Secretaría de Agricultura e INDEC.
 - (5) Encuesta nacional agropecuaria (INDEC).
 - (N) A falta de una nueva Encuesta Nacional Agropecuaria, las cifras consignadas en esta columna corresponden a relevamientos a nivel provincial. Las fuentes de los mismos son ministerios y secretarías del área ganadera de cada provincia.
- Sources:
- (*) Census: Until 1989/70 and 1988 INDEC; 1974/75 Agricultural Secretariat, INDEC and National Meat Board; 1977/78 Agricultural Secretariat.
 - (F) Research: Agricultural Secretariat.
 - (a) Survey done by the Agricultural Secretariat and the INDEC.
 - (5) National Agricultural and Livestock Survey (INDEC).
 - (N) Lacking a new survey, figures in this column correspond to review at provincial level, sourced from livestock ministries and secretariats in each province.

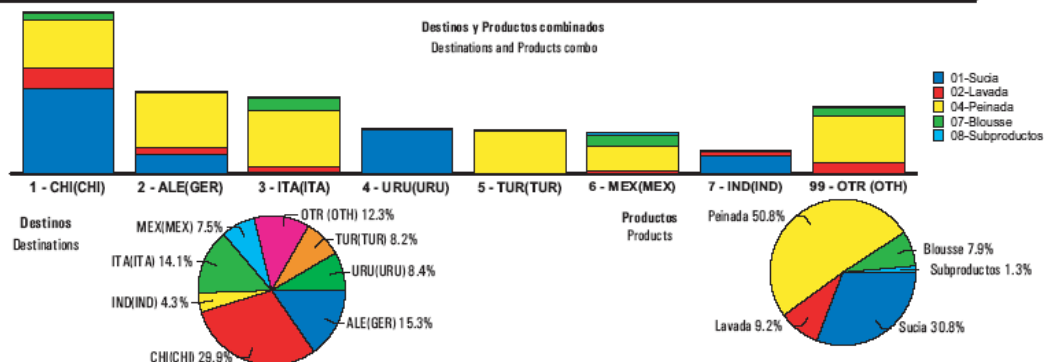
Anexo 5. Producción de lana por zafra, por Provincia y por finura.

Estimaciones de producción de lana														En toneladas sucias					
Wool production estimations														In tons greasy					
Zafra Season	Procedencias Orígenes													Total esquila Shorn wool total	No de esquila Wool not shorn	Totales generales Grand totals	Totales en porcentaje Totals in percent	Variación porcentual Percentage variations	
	Jujuy	Corrientes	Entre Ríos	Córdoba	La Pampa	Suenos Aires	Neuquén	Río Negro	Chubut	Santa Cruz	Tierra del Fuego	Huerto del país Rest of the country							
Fina Fine																			
2004/2005		200			200	150	500	9890	22200	4750	50				37940		37940	50,59%	
2005/2006		180			190	200	550	8800	21100	5200	50				36270		36270	50,38%	-4,40%
2006/2007		180			190	200	550	8800	21100	5200	50				36270		36270	50,38%	0,00%
Mediana Medium																			
2004/2005	1900	4100	2000	700	1690	6850	100	210	1000	6550	2350	3000			30450	2800	33250	44,33%	
2005/2006	1400	3620	1700	500	1610	8000	150	200	900	7200	2250	2450			29980	1800	31780	44,14%	-4,42%
2006/2007	1400	3620	1700	500	1610	8000	150	200	900	7200	2250	2450			29980	1800	31780	44,14%	0,00%
Gruesa Coarse																			
2004/2005				700	210	2500								200	3610	200	3810	5,08%	
2005/2006				500	200	2900								150	3750	200	3950	5,49%	3,67%
2006/2007				500	200	2900								150	3750	200	3950	5,49%	0,00%
Total Total																			
2004/2005	1900	4300	2000	1400	2100	9500	600	10100	23200	11300	2400	3200			72000	3000	75000		
2005/2006	1400	3800	1700	1000	2000	11100	700	9000	22000	12400	2300	2600			70000	2000	72000		-4,00%
2006/2007	1400	3800	1700	1000	2000	11100	700	9000	22000	12400	2300	2600			70000	2000	72000		0,00%
Totales en porcentaje Totals in percent																			
2004/2005	2,5%	5,7%	2,7%	1,9%	2,8%	12,7%	0,8%	13,5%	30,9%	15,1%	3,2%	4,3%			96,0%		4,0%		
2005/2006	1,9%	5,3%	2,4%	1,4%	2,8%	15,4%	1,0%	12,5%	30,6%	17,2%	3,2%	3,6%			97,2%		2,8%		
2006/2007	1,9%	5,3%	2,4%	1,4%	2,8%	15,4%	1,0%	12,5%	30,6%	17,2%	3,2%	3,6%			97,2%		2,8%		
Variaciones en porcentaje Percent variations																			
05/06 v. 04/05	-26,3%	-11,6%	-15,0%	-28,6%	-4,8%	16,8%	16,7%	-10,9%	-5,2%	9,7%	-4,2%	-18,8%			-2,8%		-33,3%		
06/07 v. 05/06	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%		0,0%		

Fuente: Federación Lanera Argentina

Anexo 6.- Principales países compradores de lana. Fuente: FLA.

Exportaciones de Lana: detalle por Destino (toneladas limpias)		Julio 2009 / Mayo 2010 (11 meses)						
Wool exports: destination breakdown (clean tons)		July 2009 / May 2010 (11 months)						
Destino Destination	Sucia Greasy	Lavada Scoured	Peinada Tops	Bloussé Noils	Subproductos By-products	Totales Totals	Participación Share	
China	China	5166,7	1228,9	2939,6	422,9	97,1	9855,2	29,91%
Alemania	Germany	1150,9	424,2	3390,1	66,1	2,0	5033,4	15,27%
Italia	Italy	37,8	365,3	3455,5	757,6	45,0	4661,2	14,14%
Uruguay	Uruguay	2671,4		0,4		80,4	2752,3	8,35%
Turquía	Turkey			2581,7	117,2		2699,0	8,18%
México	Mexico		135,3	1527,0	658,4	149,7	2470,3	7,50%
India	India	1114,2	216,4		76,7	23,3	1430,5	4,34%
Perú	Peru		7,0	1084,2			1091,2	3,31%
Reino Unido	United Kingdom		120,5	382,9	17,7	7,7	528,8	1,60%
Chile	Chile		37,0	376,5			413,5	1,25%
Bolivia	Bolivia		27,7	0,7	355,2		383,5	1,16%
Taiwán	Taiwan		14,8	319,9			334,6	1,02%
Brasil	Brazil		35,9	29,5	84,7	38,0	188,2	0,57%
Estados Unidos	United States		71,2	103,9			175,2	0,53%
Japón	Japan		69,9	50,5	23,9		144,3	0,44%
Corea del Sur	South Korea			132,6			132,6	0,40%
España	Spain		15,0	88,2			103,2	0,31%
Malasia	Malaysia		97,3				97,3	0,30%
Ecuador	Ecuador			95,8			95,8	0,29%
Tailandia	Thailand		81,6				81,6	0,25%
Marruecos	Morocco			63,7			63,7	0,19%
Francia	France		60,6				60,6	0,18%
Indonesia	Indonesia			35,9			35,9	0,11%
Polonia	Poland		24,9				24,9	0,08%
Australia	Australia			24,9			24,9	0,08%
Bélgica	Belgium			21,6			21,6	0,07%
Canadá	Canada				18,2		18,2	0,06%
Bulgaria	Bulgaria			17,6			17,6	0,05%
Países Bajos	Nederland		10,9				10,9	0,03%
Sudáfrica	South Africa			4,1			4,1	0,01%
Total	Total	10141,0	3044,3	16726,9	2598,5	443,2	32953,8	
Participación	Share	30,77%	9,24%	50,76%	7,89%	1,34%		
Ingresos (u\$s)	Incomes (USD)	50.972.096,4	10.455.455,8	113.853.738,9	7.179.908,9	527.298,4	182.988.498,4	



Anexo 7.- Detalle de puertos exportadores de lana. Año 2009/10. Fuente: FLA.

Exportaciones de Lana: detalle por Puertos (toneladas limpias)						Julio 2009 / Mayo 2010 (11 meses)	
Wool exports: ports breakdown (clean tons)						July 2009 / May 2010 (11 months)	
Puertos	Sucia	Lavada	Peinada	Blouse	Subproductos	Totales	Particip.
Ports	Greasy	Scoured	Tops	Noils	By-products	Totals	Share
Puertos No Patagónicos Non Patagonian Ports							
Buenos Aires	6758,1	2777,2	8738,2	1194,9	128,3	19596,7	85,90%
Concordia	2421,9					2421,9	10,62%
La Quiaca		27,7	0,5	355,2		383,3	1,68%
Colón	232,0					232,0	1,02%
Mendoza		37,0	100,4			137,4	0,60%
Ezeiza			41,2			41,2	0,18%
Pacitos			0,2			0,2	0,00%
Parciales Partial	92,81%	93,35%	53,09%	59,65%	28,95%	22812,7	69,23%
Puertos Patagónicos Patagonian Ports							
Puerto Madryn	729,0	202,4	7846,3	1048,5	314,8	10141,1	100,00%
Parciales Partial	7,19%	6,65%	46,91%	40,35%	71,05%	10141,1	30,77%
Totales Totals	10141,0	3044,3	16726,9	2598,5	443,2	32953,8	
Participación Share	30,77%	9,24%	50,76%	7,89%	1,34%		

Anexo 8. Detalle de puertos exportadores de lana. Año 2005/06. Fuente: FLA.

Exportaciones de Lana: detalle por Puertos (toneladas limpias)						Julio 2005 / Junio 2006 (12 meses)	
Wool export: ports breakdown (clean tons)						July 2005 / June 2006 (12 months)	
Puertos	Sucia	Lavada	Peinada	Blouse	Subproductos	Totales	Particip.
Ports	Greasy	Scoured	Tops	Noils	By-products	Totals	Share
Puertos No Patagónicos Non Patagonian Ports							
Buenos Aires	388,8	3255,9	811,5	186,2	235,8	4878,2	13,99%
La Quiaca		14,7		282,1		296,8	0,85
Gualeguaychú	142,8				13,7	156,5	0,45
Concordia	152,0					152,0	0,44
Ezeiza		0,3	89,8			70,0	0,20
Mendoza			48,5	6,2		54,7	0,16
Colón	9,7					9,7	0,03
Paso de los Libres			0,9	3,0		3,9	0,01
Pacitos					2,2	2,2	0,01
Parciales Partial	10,47%	60,68%	4,68%	19,97%	44,77%	5624,0	16,13%
Puertos Patagónicos Patagonian Ports							
Puerto Desierto	5773,6	1964,9	18789,6	1778,2	27,2	28333,4	81,25%
Puerto Madryn	152,2	154,3	183,4	143,3	280,5	813,7	2,62%
Parciales Partial	89,53%	39,32%	95,32%	80,03%	55,23%	29247,1	83,87%
Totales Totals	6619,1	5390,0	19903,7	2401,1	557,1	34871,1	
Participación Share	18,98%	15,46%	57,08%	6,89%	1,60%		

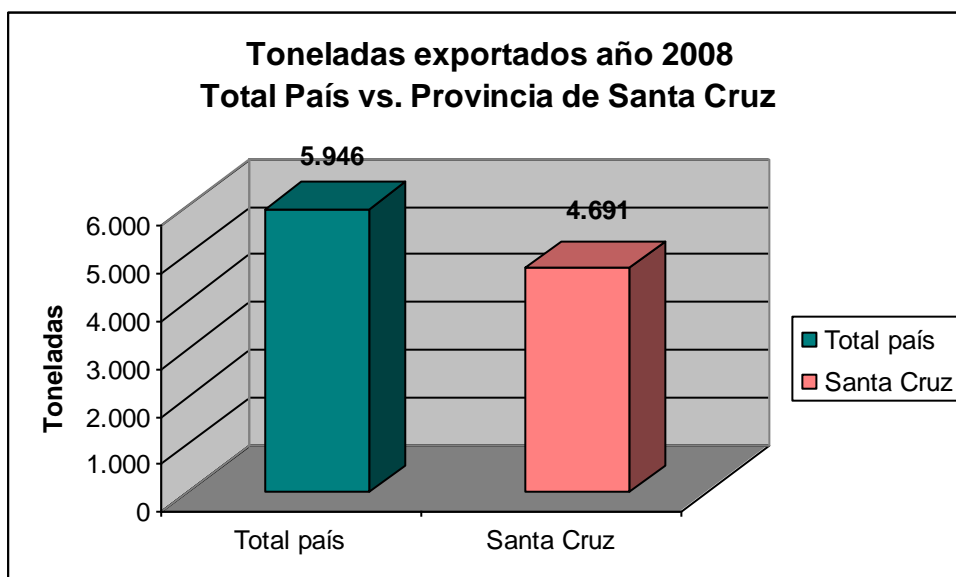
Anexo 9.- Carne ovina

Participación por país en el valor total de las exportaciones año 2008

País	Valor total por país (US\$)	Participación
España	6.832.000	30,39%
Gran Bretaña	3.517.000	15,64%
Portugal	2.433.000	10,82%
Bélgica	2.257.000	10,04%
Francia	1.045.000	4,65%
Alemania	904.000	4,02%
Israel	844.000	3,75%
Brasil	841.000	3,74%
Holanda	555.000	2,47%
Italia	551.000	2,45%
Suecia	491.000	2,18%
Otros	2.212.000	9,87%
Total	22.482.000	100,00%

Fuente: SENASA. Elaboración: Unidad de Economía y Mercados-EEA Santa Cruz

Anexo 10.- Magnitud de las exportaciones de carne ovina desde la provincia de Santa Cruz para el año 2008.

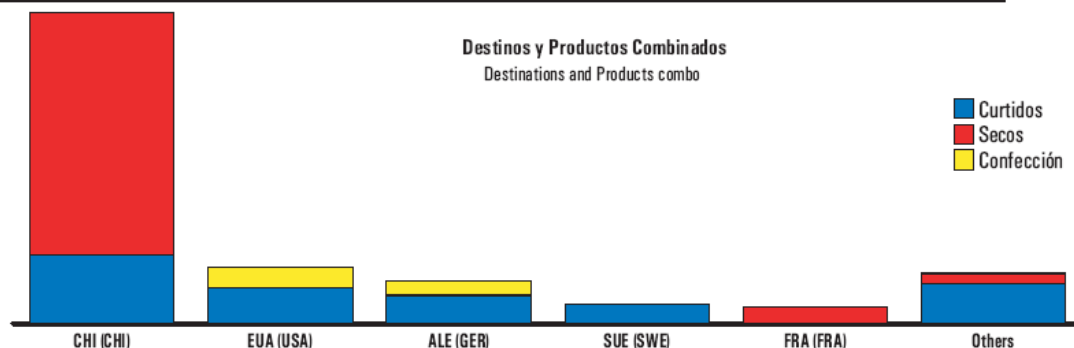


Fuente. SENASA. Elaboración: Unidad de Economía y Mercados-EEA Santa Cruz.

Anexo 11. Exportaciones de cueros lanares. Fuente: FLA.

Exportaciones de Cueros Lanares: detalle por destino (toneladas secas) **Julio 2009 / Mayo 2010 (11 meses)**
 Sheep Skins exports: destination breakdown (dry tons) July 2009 / May 2010 (11 months)

Destino Destination	Secos Dry	Curtidos Tanned	Confección Manufactures	Totales Totals	Participación Share
China China	914,6	258,9		1173,5	62,61%
Estados Unidos United States		132,7	78,0	210,6	11,24%
Alemania Germany		106,6	55,4	162,0	8,84%
Suecia Sweden		74,5		74,5	3,98%
Francia France	60,7			60,7	3,24%
Rusia Russia		58,3		58,3	3,11%
España Spain		38,9	6,1	45,0	2,40%
Italia Italy		25,5		25,5	1,36%
Brasil Brazil	23,5			23,5	1,26%
Bélgica Belgium		19,4		19,4	1,04%
Uruguay Uruguay	10,8			10,8	0,57%
Dinamarca Denmark		6,9	0,8	7,7	0,41%
Finlandia Finland		2,3		2,3	0,12%
Chile Chile		0,4		0,4	0,02%
Total Total	1009,6	724,5	140,2	1874,3	
Participación Share	53,87%	38,65%	7,48%		
Ingresos (u\$s) Incomes (USD)	1.412.860,5	4.000.249,6	1.367.924,3	6.781.034,5	



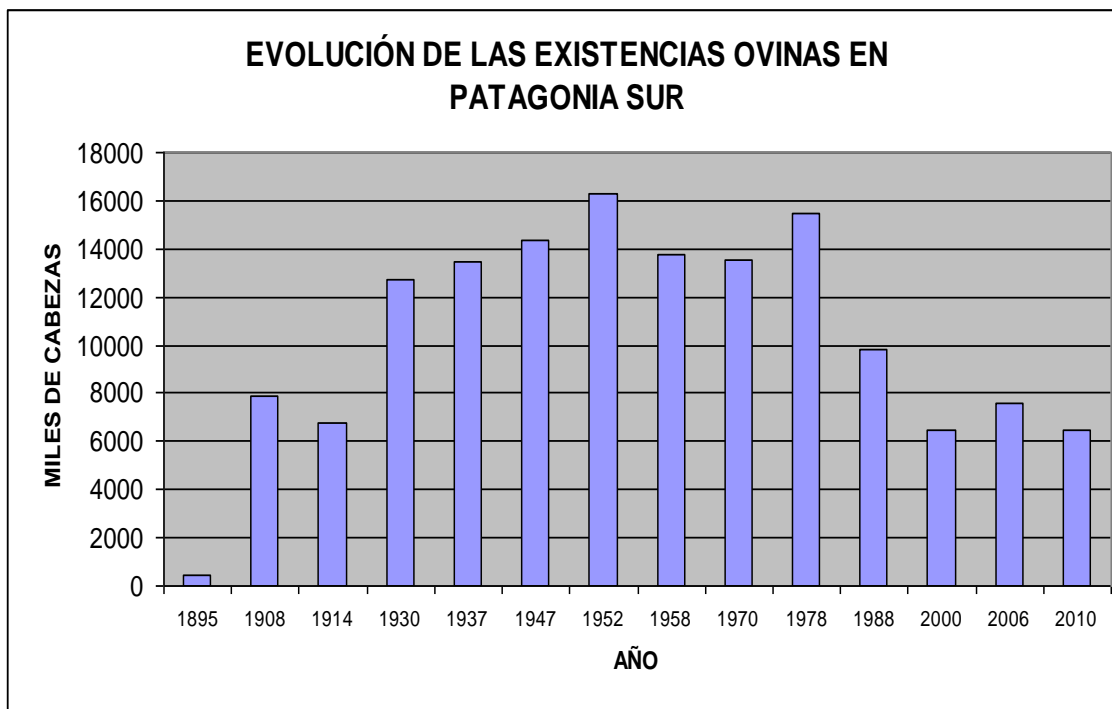
Exportaciones de Cueros Lanares: detalle por puertos (toneladas secas) **Julio 2009 / Mayo 2010 (11 meses)**
 Sheep Skins exports: ports breakdown (dry tons) July 2009 / May 2010 (11 months)

Puertos Ports	Secos Dry	Curtidos Tanned	Confección Manufactures	Totales Totals	Particip. Share
Puertos No Patagónicos Non Patagonian Ports					
Buenos Aires	896,7	719,8	140,0	1756,5	98,40%
Paso de los Libres	23,5			23,5	1,32%
Ezeiza		4,7	0,2	4,9	0,28%
Parciales Partials	91,15%	100,00%	100,00%	1785,0	95,23%
Puertos Patagónicos Patagonian Ports					
Puerto Madryn	89,4			89,4	100,00%
Parciales Partials	8,85%	0,00%	0,00%	89,4	4,77%
Totales Totals	1009,6	724,5	140,2	1874,3	
Participación Share	53,87%	38,65%	7,48%		

Exportación de Cueros Lanares: balance (toneladas secas) **Julio 2009 / Mayo 2010 (11 meses)**
 Sheep Skins exports: balance (dry tons) July 2009 / May 2010 (11 months)

Finura Fineness	Saldo previo Previous balance	Producción Production	Disponibilidad Availability	Consumo local Domestic use	Exportado Exported	Remanente Carryover
Fina Fine	3592,0	2180,0	5772,0	1000,0	103,0	4669,0
Mediana Medium	4749,0	3680,0	8429,0	1000,0	1771,0	5658,0
Gruesa Coarse	44,0	140,0	184,0	100,0	0,0	84,0
Totales Totals	8385,0	6000,0	14385,0	2100,0	1874,0	10411,0

Anexo 12. Evolución de las existencias ovinas en Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.



Fuente: INTA – FLA.

CAPITULO 3

El complejo agroindustrial ovino del noreste del Chubut

1.- Objetivos del capítulo:

El objetivo del presente capítulo es:

- 1.- Establecer el marco conceptual desde el cual analizaremos el complejo ovino del noreste del Chubut.
- 2.- Describir las características y estrategias básicas de los componentes competitivos del complejo ovino de del noreste del Chubut.
- 3.- Establecer si nos encontramos con un cluster en el sentido estricto del concepto.
- 4.- Finalmente determinar ¿cuanto de su estrategia competitiva se explica por los componentes clásicos y cuanto por las fuentes de competitividad encontradas por Porter?

La metodología de trabajo consistió en una primera descripción de las cadenas de valor del ovino en la región identificándose los principales actores, los eslabones estratégicos y los aspectos relevantes de la misma. Luego se realizó un trabajo de campo cuyo objetivo fue conocer como opera el sistema productivo en la actualidad (tecnologías y procesos). Por ultimo se describieron las características del complejo ovino en el noreste del Chubut, tratándose de determinar cuanto de su estrategia corresponde a los componentes clásicos y cuanto a los componentes de competitividad.

2.- Marco conceptual

Para Smith, la ventaja (comparativa) absoluta entre naciones productoras reside en los productores de aquel país que tuvieran el menor costo; es decir, aquel país capaz de producir el mismo número de bienes aplicando menor cantidad de trabajo. Para Ricardo, a partir de la denominada ventaja comparativa o relativa, las fuerzas del mercado asignan los recursos de una nación a aquellos sectores en donde es relativamente más productiva; es decir, que sean capaces de producir algún bien a un precio menor. En el siglo veinte, esas tesis continuaron vigentes en el estudio de los problemas de la competitividad. Con esas perspectivas, se siguió considerando que una nación exporta aquellos productos que produce a un costo menor que el resto del mundo, y que estos dependen de las ventajas comparativas en los costos de los factores de producción -recursos naturales, capital y trabajo- y también de las economías de escala.

De acuerdo a los principios generales de la teoría económica clásica, con mercados competitivos no hay razones para preocuparse desde la política pública para promover un mayor encadenamiento productivo alrededor de un recurso natural en condiciones de pleno empleo. Tal es la perspectiva adoptada por FIEL (1998): "...la economía se moverá a lo largo de su frontera de producción en respuesta a la señal de precios internacionales y todas las actividades con potencial para incrementar el ingreso nacional se organizarán en el sistema." De esta manera las actividades productivas se localizarán en las regiones donde se encuentre el recurso base, o cerca de los centros de consumo, o en zonas aleatorias, dependiendo de factores como costos de transporte del insumo principal versus el producto final, o la disponibilidad de otros recursos adicionales en la región - mano de obra, capital, conocimiento-.

Las teorías de localización y de geografía económica también intentan explicar las razones de la ubicación de la actividad económica, incluyendo a las razones por las cuales algunos recursos naturales se procesan en origen y otros, en cambio, cerca de los centros de consumo. En este grupo de interpretaciones, la más conocida es la que pone el acento en los costos de transporte en relación a los costos del bien final. Así, en aquellos sectores en los cuales el producto final tiene un peso y/o volumen significativamente menor al del insumo principal, el procesamiento seguramente se hará en origen. En los casos inversos, los encadenamientos hacia adelante se ubican más cerca de los mercados de destino, y en donde la relación es relativamente indiferente, las actividades eligen cualquier localización. Este mismo enfoque ha profundizado más recientemente el análisis de la influencia de factores distintos a los costos de transporte, como por ejemplo la necesidad de coordinación de los flujos entre materia prima e industria procesadora, o cuando un mismo insumo es fundamental para varias actividades distintas que lo procesan. En estos casos es mucho más probable que las industrias se desarrollen en la región donde se encuentra el recurso (Ramos, 1997).

Pero simultáneamente, en las últimas décadas han surgido nuevas líneas de investigación sobre la competitividad, cuyos resultados muestran con creciente claridad que los países más desarrollados no se especializaron necesariamente en el sentido que señalaba la teoría tradicional. Muestra de ello es que a lo largo del tiempo mantuvieron básicamente las mismas industrias –con bastante independencia de las variaciones en los costos relativos de los factores involucrados en ellas- y que el comercio se dio como el intercambio de esos mismos productos industriales, los cuales con el tiempo evolucionaron y se fueron diferenciando. Es por ello que los intentos por explicar qué tan exitosas son las industrias y el comercio de un país, con base en su dotación de factores de la producción o en las economías de escala, no permite comprender fácil o concluyentemente la competitividad de las naciones (Doryan, 1999).

Se avanzó entonces hacia enfoques que resaltan la capacidad empresarial y la innovación como aspectos centrales para la ventaja nacional. Se pasó a una comprensión de la competencia como algo dinámico que depende en gran medida de la innovación y la búsqueda de diferencias estratégicas. Y fue quedando más evidente que los factores tradicionales de producción por sí mismos, se han vuelto menos valiosos como determinantes de la competitividad, conforme la apertura de más países a la economía mundial donde se expande la oferta de insumos, conforme los mercados nacionales e internacionales de factores se vuelven más eficientes, y conforme disminuye la intensidad de la competencia por los factores.

Los aportes del profesor Michael Porter, de la Universidad de Harvard, han constituido un salto sustancial en el desarrollo de estos nuevos enfoques sobre la competitividad. En la visión dinámica y comprensiva de la competencia que surge de la contribución de Porter, **la ubicación geográfica ha sido revalorizada como un elemento clave para generar ventajas competitivas**. Ahora se entiende mejor que los vínculos con compradores, proveedores y distintas organizaciones, que establecen las empresas en los ámbitos geográficos en los cuales operan, no sólo son vitales para mejorar la eficiencia, sino también para elevar la tasa de innovación. Con esa perspectiva, Porter le ha dado especial importancia al hecho de que las empresas altamente competitivas en el nivel mundial tiendan a agruparse en espacios relativamente pequeños, en los cuales esos vínculos son especialmente estrechos y profundos.

También han permitido entender cómo se interrelaciona un conjunto de fenómenos económicos e institucionales que actúan tanto en la economía de los países como en las empresas, para estimular o desestimular la competitividad. Se ha podido

mostrar que la competitividad de la empresa refleja obviamente las exitosas prácticas gerenciales de sus ejecutivos, pero también la fortaleza y eficiencia de aspectos como la estructura productiva de la economía nacional, las tendencias de largo plazo en la tasa de interés y la estructura de las inversiones en capital, la infraestructura científica y tecnológica y otras “externalidades” de las que puede beneficiarse la empresa. Con este nuevo instrumental teórico, se ha podido comprender por ejemplo, por qué ciertas empresas y ciertos sectores productivos innovan más que sus competidores, o por qué tienen su base de operación en un país y no en otro.

Una característica de las contribuciones de Porter es que se construyen a partir de estudios empíricos, son de naturaleza inductiva y muy orientada a las políticas públicas y a las acciones empresariales.

2.1.- La productividad determina el desarrollo económico

Una tesis central de este enfoque es que la competitividad se gesta en las empresas y no en los países. Porter afirma que no tiene sentido hablar de la competitividad a nivel nacional, pues esta se produce en aquellas industrias de una nación que, al participar en el comercio internacional, logran obtener ciertas ventajas competitivas sobre sus rivales extranjeros, y de esa forma logran crear y mejorar productos y procesos.

Al generar ventajas competitivas, las empresas de un país inciden en el aumento de la productividad nacional, la cual en realidad constituye la única medida adecuada de “Competitividad nacional”.

En este sentido, Porter opina que: “El principal objetivo económico de una nación consiste en crear para sus ciudadanos un nivel de vida elevado y en ascenso. La capacidad para lograrlo no depende de la “competitividad”, concepto amorfo, sino de la productividad con que se aprovechan los recursos de una nación: el capital y el trabajo”.

La productividad determina la competitividad. Ello queda expresado en la definición de competitividad que Porter ofrece: “Es la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad”.

Es claro también el énfasis que se pone en la relación entre progreso económico y productividad. En la siguiente cita del mismo autor, esa relación es expresada con más detalle: La productividad es, a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios, y la productividad proveniente del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios (Doryan, 1999).

Cuando se hace esa afirmación, no se desconoce que una nación se puede hacer más rica si aumenta la cantidad de trabajo y de capital productivamente empleado, sin que necesariamente estén ocurriendo mejoras en su productividad general. Sin embargo, como lo muestra con creces la experiencia mundial, emplear simplemente más trabajadores o más capital, en un entorno económico de baja productividad, no conduce a elevar la prosperidad en el largo plazo.

Entre otros efectos de una alta productividad, se halla el de generar una alta eficiencia ecológica, para que exista una mejor conservación y utilización de los recursos naturales en el largo plazo; aquí, de nuevo, se la encuentra jugando un papel vital en elevar y mantener la calidad de vida y el progreso económico. Y es también evidente que las sociedades más productivas y con mejores estándares de vida son menos propensas a incubar en su interior conflictos sociales y políticos que conduzcan

al surgimiento de regímenes autoritarios, de violencia política, o de violaciones de los derechos humanos.

2.2.- El papel de la ubicación en la generación de ventajas competitivas

El papel de la ubicación de las empresas en la generación de ventajas competitivas ha estado modificándose radicalmente en la actual época de globalización acelerada de la economía mundial. Hasta hace poco, se consideraba que las ubicaciones de las empresas más exitosas en el mercado internacional eran aquellas en las cuales éstas podían minimizar sus costos de manera ventajosa con respecto a sus competidores.

Este tipo de ventajas se han venido diluyendo conforme han surgido en la economía mundial **dos tendencias claras: la tendencia a la reducción de las restricciones en la provisión de insumos basados en factores productivos, y la tendencia a depender cada vez más de la diferenciación y la innovación para generar ventajas competitivas.**

Sobre la primera tendencia influyen el excepcional desarrollo de los transportes y las telecomunicaciones en las últimas décadas, los cuales han reducido los costos, tiempos y restricciones en el transporte de insumos. En ella también incide la ampliación de la oferta de insumos que ha resultado de la apertura de más países a la economía internacional, el aumento de la eficiencia en los mercados internacionales de factores, la creciente globalización del sistema financiero internacional que está muy ligada al auge de las transacciones electrónicas de dinero y valores, y en algunas industrias, a la sustitución de insumos naturales por insumos sintéticos.

La segunda tendencia está muy ligada al impacto de la revolución científica y tecnológica mundial sobre los procesos de innovación en las empresas. Sobran los referentes para percibir que la humanidad se encuentra en medio de la revolución más intensa y acelerada en la ciencia y la tecnología. En ella, destacan determinadas corrientes tecnológicas que tienen la virtud de permear y transformar toda la estructura productiva mundial, como son la microelectrónica, la informática, la ciencia de los materiales y las biotecnologías. Con estos avances, la innovación se ha convertido en una fase más del proceso productivo de las empresas más competitivas, y con ello, la generación sistemática y permanente de nuevos productos y procesos se ha constituido en el elemento clave de estas empresas para obtener altas y sostenidas tasas de aumento de su productividad.

En una primera etapa de la época de un proceso de globalización acelerada, muchas empresas de países industrializados trataron de aprovechar las nuevas ventajas que venían con la apertura comercial y los cambios tecnológicos, con estrategias basadas en el abastecimiento a distancia. Como los recursos naturales, el capital y otros insumos podían ser conseguidos en los mercados internacionales con más rapidez, con menos restricciones y a menores precios que en otras épocas, entonces resultaba razonable que las grandes empresas de los países desarrollados instalaran plantas de ensamblaje o de maquila en países donde la mano de obra o los recursos naturales fueran más baratos. Sin embargo, la reducción de costos mediante el abastecimiento a distancia pronto dejó de ser una fuente primordial de ventaja competitiva en las economías desarrolladas.

Otras condiciones empezaron a cobrar mayor importancia, como por ejemplo el acceso a mano de obra con ciertas destrezas, a facilidades de investigación y desarrollo, a redes de empresas proveedoras y complementarias, y a clientes locales sofisticados. Esas condiciones tienen la característica común de requerir que muchas operaciones de las empresas se concentren en un solo lugar y que empresas de una misma industria

busquen agruparse en espacios geográficos determinados. *Así, de forma paradójica, en la época de menores limitaciones en el transporte y en las comunicaciones, la concentración espacial de empresas de industrias específicas se convirtió en una condición de importancia primordial para el desarrollo de ventajas competitivas.*

Las investigaciones conducidas por Porter sobre esta temática han demostrado que las empresas de clase mundial tienden a concentrarse en pequeñas áreas geográficas específicas para cada tipo de industria. Estas áreas tienen características comunes que se relacionan con la calidad alta y especializada de los factores de producción, el intenso nivel de rivalidad entre las compañías locales, la existencia de consumidores muy exigentes, y el número y calidad de proveedores e industrias relacionadas. Estas concentraciones de compañías interrelacionadas han sido denominadas por Michael Porter con el término de *clusters* (en inglés, racimos) o aglomerados. Su estudio es extraordinariamente útil para los gobiernos. *Se ubica en un nivel de análisis menos agregado que la macroeconomía, pero más concentrado que la estrategia individual en el nivel de la empresa y permite establecer prioridades de gasto público y de políticas, en una forma que maximiza el rendimiento económico.*

Esta estrecha correlación entre la ubicación geográfica de las empresas y su competitividad se viene profundizando con el avance de las tendencias mundiales de globalización acelerada. No obstante, la geografía económica en muchas partes del mundo todavía sigue en estado de transición y la relajación de las barreras al comercio y a la inversión está incompleta y es en muchos países aún comparativamente reciente. La caída de los costos de transporte y comunicación ha sido rápida, en tanto que la inversión en planta y equipo suele durar muchas décadas. En consecuencia, todavía se ven muchas economías nacionales y subnacionales excesivamente amplias y muchos *clusters* en países y regiones que carecen de una verdadera ventaja competitiva.

Desarrollo del concepto cluster

La importancia que tienen los clusters para poder comprender el desarrollo industrial fue señalada por primera vez por el economista británico Alfred Marshall a fines del siglo XIX, aunque su consideración fue posteriormente dejada de lado. **El concepto predominante en ese momento no era el de las economías externas, que constituyen la ventaja básica de los clusters, sino el de las economías de escala.** La situación comenzó a cambiar en los años 1980 cuando los observadores externos detectaron en Italia el florecimiento de un sector de pequeñas y medianas empresas (PYME). El análisis de los clusters y conglomerados productivos adquirió un impulso importante luego que Michael Porter publicara “*Las Ventajas Competitivas de las Naciones*” en 1990, donde enfatizaba la importancia que revestían los clusters para la competitividad industrial.

2.3.- Definición de cluster

De manera más precisa, se puede decir que un *cluster* u aglomerado es un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias. Su alcance geográfico va desde un estado, o incluso una sola ciudad, hasta cubrir países cercanos y vecinos. Los *clusters* adoptan formas variables, dependiendo de su profundidad y sofisticación, pero la mayoría incluyen compañías de productos finales o servicios, proveedores de insumos, componentes, maquinaria y servicios especializados, instituciones financieras y empresas en industrias conexas. También suelen incluir

empresas que se encargan de las últimas fases de un proceso (ejemplo: canales de distribución, clientes), fabricantes de productos complementarios, proveedores de infraestructura especializada, así como instituciones (inclusive las instituciones del gobierno) que ofrecen capacitación, educación, información, investigación y apoyo técnico especializado, tales como universidades, centros de investigación, proveedores de educación vocacional y organismos normalizadores. Se puede considerar que las entidades del gobierno que influyen, significativamente, en un *cluster* forman parte del mismo. Finalmente, muchos *clusters* incluyen asociaciones gremiales y otras organizaciones que inciden en su desempeño.

El “diamante” de la competitividad : Condiciones básicas para la formación de *clusters*

En el enfoque conceptual que aquí se expone, se destacan cuatro aspectos básicos en el clima de negocios y que determinan las ventajas competitivas de las empresas. Al operar de forma simultánea en el tiempo y en el espacio, estos aspectos crean las condiciones para la formación y el desarrollo de los *clusters* en determinados lugares (Porter 1999).

Estos aspectos, son los siguientes:

- Las condiciones de los factores;
- La estructura de la industria a la cual pertenecen las empresas, incluyendo el esquema de las rivalidades que tienen entre sí;
- Las condiciones de la demanda; y
- La situación de las industrias relacionadas y de apoyo.

**LAS CUATRO FUENTES DE VENTAJA COMPETITIVA POR LA UBICACIÓN
(O EL “DIAMANTE DE LA COMPETITIVIDAD”)**



El gráfico superior contiene el esquema del llamado “diamante de la competitividad”, en el cual se simbolizan esas cuatro fuentes de la ventaja competitiva derivadas de la ubicación y sus interrelaciones.

La forma como se manifiestan esas fuentes de competitividad y como interactúan entre sí, permite explicar cómo hacen las empresas para generar, mantener, o perder sus ventajas competitivas. Al poner la atención en estos aspectos, se está reconociendo que las empresas no existen en una especie de vacío social sino que operan en entornos geográficos, económicos, sociales y culturales específicos, y que en el análisis de sus estrategias de competitividad actuales o potenciales, deben considerar ciertas características esenciales de esos entornos, para que tenga un verdadero poder explicativo.

Es por ello que es preciso analizar las condiciones de la competitividad que existen en el clima de negocios de la empresa, un clima de negocios que suele estar estructurado por complejas redes de relaciones entre empresas y organizaciones públicas y privadas. Los cuatro aspectos que se destacan permiten encontrar y comprender los determinantes esenciales de la competitividad, dentro de la multiplicidad de relaciones, actores y causas que actúan en el clima de negocios.

2.4.- Las fuentes de la competitividad: algunos rasgos

A continuación se explican los rasgos principales de las cuatro fuentes que, según el modelo conceptual de Porter, determinan la ventaja competitiva de las industrias en ubicaciones geográficas específicas.

1. Las condiciones de los factores

Los insumos de factores van desde los activos tangibles, tales como la infraestructura física, hasta la información, el sistema legal y los institutos de investigación de las universidades, a los cuales recurren todas las empresas que compiten. Para aumentar la productividad, los insumos de factores deben mejorar su eficiencia, su calidad y, en última instancia, su especialización en áreas particulares del *cluster*. Los factores especializados generalmente son los que hacen posibles los procesos de innovación (ejemplo, un instituto especializado de investigación universitaria). Estos no solo son necesarios para alcanzar altos niveles de productividad, sino que tienden a ser menos comercializables o menos fáciles de encontrar en otras partes.

2. Los esquemas de estrategia y rivalidad

El contexto para la estrategia y rivalidad de las empresas tiene que ver con las reglas, los incentivos y las normas que rigen el tipo y la intensidad de la rivalidad local. Las economías con baja productividad se caracterizan por tener poca rivalidad local. En dichas economías la mayor parte de la competencia, si es que siquiera está presente, proviene de las importaciones. Además, la rivalidad local, si es que ocurre, se sustenta en la imitación. El precio es la única variable competitiva y las empresas mantienen bajos los salarios para competir en los mercados locales y extranjeros. De esta forma, la competencia implica una inversión mínima para esas empresas.

Para pasar a una economía adelantada es necesario que se desarrolle una vigorosa rivalidad local la cual debe desplazarse de los salarios bajos al costo total bajo; esto exige mejorar la eficiencia manufacturera y la prestación del servicio. Con el tiempo, ese tipo de rivalidad también debe evolucionar, partiendo de las estrategias de reducción de costo hacia estrategias de diferenciación de productos. La competencia

debe desplazarse de la imitación a la innovación y de la inversión baja a la inversión elevada, no sólo en activos físicos sino también en intangibles (ejemplo: destrezas, tecnología). Como se verá, evidentemente, los *clusters* juegan un papel integral en estas transiciones.

El carácter de la rivalidad en una ubicación está fuertemente influenciado por muchos aspectos del ambiente empresarial (ejemplo: los factores disponibles, las condiciones de la demanda local). Sin embargo, el clima de inversión y las políticas sobre la competencia fijan el contexto. Cosas tales como la estabilidad macroeconómica y política, el sistema tributario, las políticas del mercado laboral que afectan los incentivos para que se desarrolle la fuerza de trabajo y las reglas de propiedad intelectual y su aplicación contribuyen a que las compañías estén dispuestas a invertir, para mejorar su equipo de capital, sus destrezas y su tecnología. La política antimonopolio, las reglas del gobierno sobre propiedad y concesión de licencias, y la política sobre el comercio y la inversión externa juegan un papel vital para establecer la intensidad de la rivalidad local.

3.- *Condiciones de la demanda*

Las condiciones de la demanda en la sede de las empresas tienen mucho que ver con el hecho de que las empresas puedan y quieran pasarse de productos y servicios imitadores y de baja calidad, a una competencia basada en la **diferenciación**. Las economías de poca productividad se enfocan fuertemente en los mercados extranjeros. **Para progresar, se deben desarrollar mercados locales más exigentes.** La presencia o surgimiento de clientes nacionales sofisticados y exigentes presiona a las empresas para que mejoren y permite discernir sobre las necesidades existentes y futuras, lo cual es difícil de hacer en los mercados externos. La demanda local también puede revelar segmentos del mercado donde las empresas se pueden diferenciar. En la economía mundial, la calidad de la demanda local importa mucho más que su tamaño.

4.- *Industrias afines y de apoyo*

La ubicación dentro de un *cluster* puede brindar un acceso superior o de menor costo a insumos especializados, tales como componentes, maquinaria, servicios a empresas y personal, en comparación con la integración vertical, las alianzas formales con entidades externas o la “importación” de insumos de lugares distantes. El *cluster* puede ser un medio inherentemente más eficaz de reunir insumos, siempre que se disponga de proveedores locales competitivos. Si no se cuenta con ellos, puede que sea necesario abastecerse fuera del *cluster*, aunque éste no sea el resultado ideal.

El acceso a insumos suministrados por integrantes del *cluster* puede implicar menores costos de transacciones que si se obtienen de fuentes distantes. Así, abastecerse dentro del *cluster* minimiza los costos de inventarios y elimina el costo y las demoras de la importación; asimismo, frena el comportamiento oportunista de los proveedores que cobran precios excesivos o no cumplen con los compromisos, debido al efecto adverso de un mal desempeño y en la reputación que se tenga entre los demás participantes del *cluster*.

Abastecerse dentro del *cluster* facilita la comunicación, reduce el costo de adaptar a la medida y facilita la prestación conjunta de servicios auxiliares o de apoyo, tales como instalación, depuración, capacitación de usuarios, detección y corrección de fallas y reparaciones oportunas. Estos beneficios son especialmente valiosos para aquellos insumos avanzados y especializados que implican tecnología incorporada, información o servicios.

En la economía moderna, la mayor profundidad y especialización de los proveedores que están dentro de los *clusters* surge, sobre todo, porque reconocen las oportunidades de mercado y reducen sus riesgos más fácilmente, debido a la presencia de muchos clientes locales. Es más, los *clusters* desarrollados no sólo consisten en una industria, sino en éstas más las industrias afines. Estas industrias, frecuentemente, recurren a insumos comunes o muy parecidos que expanden las oportunidades para los proveedores.

Después de haber explicado las cuatro fuentes de competitividad que forman el “diamante”, es necesario preguntarse ¿dónde se encuentran los *clusters*, dentro de este esquema? Lo expresado permite comprender que los *clusters* son una manifestación de estas cuatro aristas del diamante, o para decirlo de otra forma, la interacción de esas cuatro fuentes de competitividad es lo que crea un conjunto de condiciones especiales que conducen a que en determinados espacios se formen esos entramados de empresas y organizaciones a los que se les ha llamado *clusters*. A la vez, la **dinámica** de los *clusters* influye en la estructura de la competencia, en la oferta de factores, en las características de la demanda y en las industrias afines y de apoyo; en este sentido, se les debe considerar como una quinta faceta del “diamante de la competitividad”.

En concreto, los *clusters* afectan la competencia en tres sentidos básicos:

- aumentan la productividad de las empresas y de las industrias a las cuales pertenecen;
- mejoran la capacidad de innovación de empresas e industrias, y por lo tanto aumentan su productividad; y
- estimulan la formación de nuevas empresas que amplíen y profundicen las ventajas aportadas por el *cluster*.

3. El complejo ovino del noreste del Chubut

El complejo ovino presenta localmente tres articulaciones que valorizan la producción primaria ovina: el complejo agroindustrial lanero, la cadena de valor de la carne ovina y la cadena de valor de los cueros ovinos.

3.1. El agregado de valor de la agroindustria lanera

La producción lanera se asienta en la región en el aprovechamiento de los recursos forrajeros de los pastizales naturales. Los productores ganaderos transforman los recursos naturales en lana y carne ovina a través de un proceso productivo que demanda tiempo y tecnologías de distintas características (de receptividad, genéticas, sanitarias, reproductivas, etc.). La lana sale de los establecimientos ganaderos hacia los centros de acopio y venta fuertemente concentrados en el Parque Industrial de Trelew. En estos centros de acopio las lanas son dirigidas hacia la industria o la exportación como lana sucia. En este último caso la materia prima puede sufrir ciertos procesos de reclasificación y re enfiado de lana de acuerdo a las necesidades del cliente externo.

Los pasos siguientes son el lavado, cardado y peinado generalmente integrados en una sola planta industrial llamada Peinaduría. La capacidad industrial instalada en término de máquinas de lavado supera en alrededor de un 30 % las lanas disponibles para lavar, las cuales proveen no solo lanas limpias para alimentar a las peinadurías sino también para cubrir las cuotas de exportación de lanas lavadas.

Dentro del parque instalado de peinadurías, se podrían procesar alrededor de 65.000 Kg. de tops (lana peinada) por día, contando con 10 trenes de lavado. La lana

peinada es la materia prima para los hilanderos y es a partir de esta última etapa donde se genera un fuerte impacto en el agregado de valor.

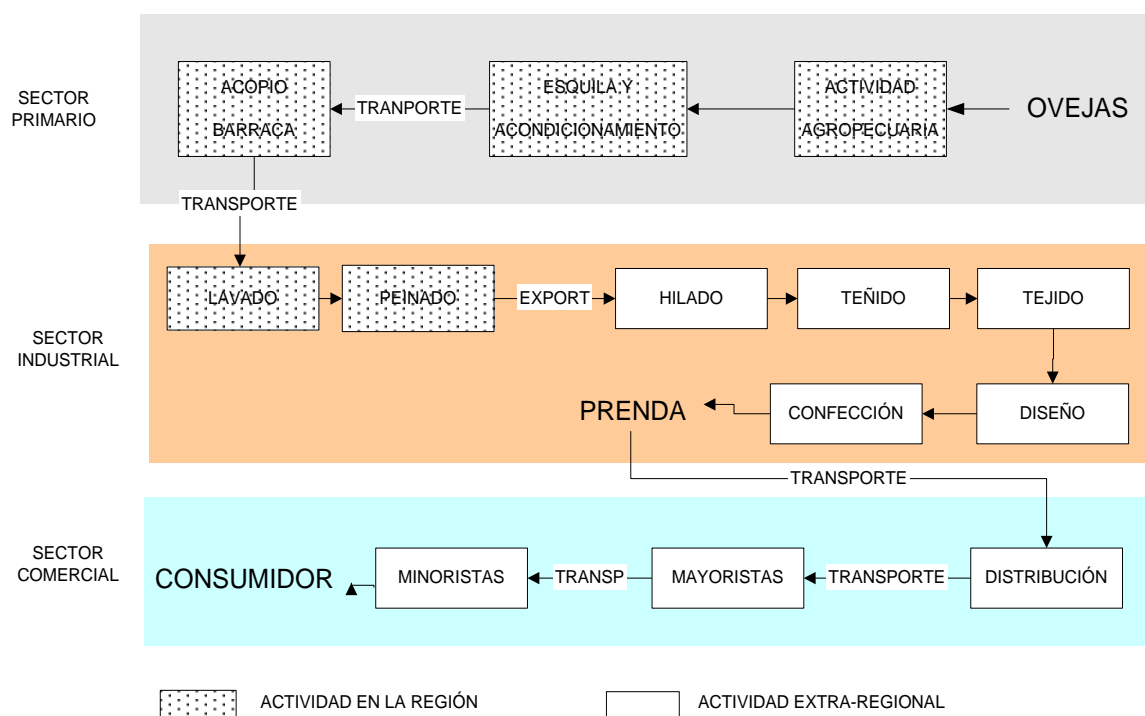
Hasta el peinado, tal como es el caso de nuestro perfil industrial lanero, el agregado de valor es escaso. Según el Cuadro N° 3 del capítulo anterior sobre el producto final, el valor agregado hasta el peinado es del 9 %, agregando la hilandería un valor de 24 % del costo y la confección el 67 % del costo del producto.

Existe una sola empresa de hilado de lanas que sólo procesa un 5 % de lanas.

Asimismo y como se mencionó en el capítulo precedente, los puertos más utilizados por las empresas locales para efectuar sus envíos son el puerto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el de Puerto Madryn

A continuación se presenta el esquema de la estructura agroindustrial de la lana (Latorraca, 2003)

CADENA DE VALOR LANERA



Del esquema presentado se aprecia:

- 1) La lana se mezcla con otras fibras para hacer hilados, tejidos y confecciones - prendas, alfombras, mantas, tapicería, etc.-,
- 2) Es una cadena textil donde intervienen muchos actores,
- 3) El complejo agroindustrial lanero local es abastecedor de materias primas y de procesos industriales de menor valor,
- 4) El lavado y peinado hace más eficiente la cadena ya que no se transporta materiales indeseables, como tierra, materia orgánica. En este sentido debemos recordar que el rinde promedio de las lanas nuestras es del 55 %. Las lanas argentinas poseen un porcentaje mayor de tierra en comparación con las fibras australianas,
- 5) La cadena textil resulta extensa en el tiempo, dado que normalmente una lana que se esquila en un ciclo, tarda algo más de un año para que sea utilizada por un consumidor final,

- 6) Nuestros principales clientes se ubican en el hemisferio norte estando ubicados en el este asiático y Europa, siendo China e Italia los principales compradores de lanas sucias y peinadas argentinas,
- 7) China es el principal actor de la cadena textil y basa sus actividades en economía de escala, fuerte apoyo estatal y bajos costos, sobre todo laborales. Sin embargo China tiene dificultades con el abastecimiento del agua y en la contaminación de sus productos,
- 8) Las grandes empresas industriales compiten con estrategias globales propias y poseen sus propias redes de mercadeo y servicios y sus marcas adquieren gran reputación en el exterior. El competidor de nuestras lanas lavadas y peinadas es China,
- 9) La industria de lavado y peinado local se desarrolla para reducir costos o facilitar el mercadeo en otras naciones.

3.2. Cadena de valor de la carne ovina.

Los sistemas productivos de zonas áridas patagónicas están orientados por condiciones ambientales a la producción de lana. En condiciones de stress por falta de alimento (sobrepastoreo, sequía, nevadas, etc.) los animales continúan produciendo lana pero interrumpen sus funciones reproductivas. Las señaladas (cantidad de corderos logrados en relación a las madres) varían en la región árida entre el 40 y el 75 %. La señalada de equilibrio (esto es aquella que permite reponer la hacienda madre que envejece y la que muere) es del 55 %. Este % de señalada no es obtenido por numerosas empresas laneras en las condiciones de deterioro de los recursos naturales y la sequía en que se encuentran los sistemas productivos.

Como consecuencia del ciclo productivo se producen poca cantidad de corderos, capones y ovejas para la venta. En el Valle inferior irrigado y en las zonas ribereñas del Río Chubut se producen y/o engordan animales ovinos para carne. Es común la práctica de intercambiar dos o tres fardos de alfalfa por oveja diente gastado. Esta oveja en la meseta no puede alimentarse de la vegetación dura de la zona árida, pero en las pasturas de los valles tiene una buena evolución. De este modo, la oveja produce un año más de lana como también un cordero y así mejora su condición para la venta.

Se faenan en toda la Provincia del Chubut aproximadamente 280.000 ovinos de los cuales 70.000 provienen de la Provincia de Santa Cruz. Si consideramos que existen 3.800.000 ovinos la tasa de extracción es del 5 %. Esta es una tasa de extracción sumamente baja y son dos las causas por las que **no reflejan** la verdadera faena: 1) la faena y consumo en las estancias y 2) la faena sin registro y/o faena clandestina. (DGAYG, 2003).

Del total de ovinos faenados, un 40 % son corderos, un 28 % son ovejas y un 32 % son capones, concentrándose la misma entre los meses de octubre a marzo.

Los frigoríficos, mataderos, matarifes y algunos supermercados y carniceros adquieren en forma directa la carne ovina a los productores. Aquellos actúan como abastecedores de las bocas de expendio siendo muy pocos los que realizan tareas a fazón. En los últimos años ha surgido la alimentación a corral (feed lot) de ovejas que están ligados a los frigoríficos o mataderos locales.

Por otra parte, no existe el sistema de ventas por consignación, ni la actividad de mercados concentradores cuyo único destino sea la faena.

3.3. Cadena de valor de los cueros ovinos.

Esta cadena de valor no esta funcionando con dificultades actualmente. Los frigoríficos, mataderos y productores ganaderos acondicionan los cueros ovinos derivados de la faena y un acopiador/exportador se los compra en el lugar de trabajo.

3.4. Los componentes del complejo ovino del noreste del Chubut

Los componentes de la cadena agroindustrial del ovino son:

- 1) Los productores ganaderos y las empresas que les prestan servicios.
- 2) Las empresas acopiadoras, exportadoras e industrializadoras de la lana, y las empresas que les prestan servicios,
- 3) Las empresas frigoríficas, mataderos y matarifes de ovinos,
- 4) Las empresas de cuero ovino,
- 5) El sector Gobierno nacional, provincial y municipal,
- 6) Las instituciones de educación técnica, ciencia y tecnología,

Se ha preparado un esquema que muestra los componentes del complejo agroindustrial del noreste del Chubut y sus relaciones. El mismo se presenta como Anexo 1.

1) Sector de los productores ganaderos y las empresas que les prestan servicios

En el diagrama de los componentes del cluster lanero del noreste del Chubut se aprecia que los productores agropecuarios son el componente central y más significativo.

Los productores ganaderos que venden su lana a los exportadores e industrias ubicadas en la ciudad de Trelew son aquellos ubicados en las Provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. En menor medida también envían lana desde las Provincias de Buenos Aires y de la región mesopotámica.

Se estima que en el año 2010 existían en la Provincia del Chubut 3.8 millones de ovejas y 3.500 productores ovinos aproximadamente. El sector primario esta conformado por diferentes segmentos de productores, entre los cuales es necesario reconocer diferentes realidades y problemáticas. Domina el segmento minifundista con 66,4 % de los productores que representan el 12 % del stock ovino y el 11,6 % de las lanas que se producen en la Provincia. Le siguen en orden de importancia el segmento de pequeños productores (17 %), los medianos productores (13,9 %) y finalmente los grandes productores (2,7%).

La representatividad por estrato de productores, para la Zafra 2003-2004, es la siguiente:

Estratos	Cantidad de establecimientos	%
0 – 999 animales (minifundistas)	2.306	66,4
1000 – 2499 animales (pequeños productores)	591	17,0
2500 – 4999 animales (medianos productores)	392	11,3
5000 – 6999 animales (grandes productores)	185	5,3
TOTAL	3.474	

Fuente: Depto. MARCAS Y SEÑALES. DIR. GRAL. AGR. Y GAN. – PROVINCIA DEL CHUBUT

Según los datos emitidos por la Federación Lanera Argentina al 2010, en la provincia de Río Negro existían un total de 3.267 establecimientos con existencias ovinas y un stock de 1.450.000 ovinos. La estructura productiva también en cantidad de productores es similar a la del Chubut, ya que dominan los estratos minifundistas donde cerca del 70 % de los productores posee menos de mil animales.

En la Provincia de Santa Cruz existen aproximadamente 600 productores ovinos que poseen 2.3 millones de ovejas. Son en general medianos y grandes productores que concentran la actividad en el sur de la Provincia.

En Tierra del Fuego se registran 60 grandes productores con un stock de 380 mil ovinos. Asimismo, en Neuquén existen 95.000 ovinos distribuidos entre cerca de 2.500 productores en su mayoría minifundistas que además poseen cabras y vacunos.

Subsector Servicios al Sector Rural vinculados al tema Lana:

- Contratistas de Esquila. Esquiladores
- Acondicionadores y/o Clasificadores de Lana.
- Proveedores de Herramientas y Equipos: peines, cortadoras, herramientas, varillas, tijeras mecánicas, motores eléctricos, prensas, etc.
- Laboratorio de Análisis de Lanas públicos y privados.
- Empresas de servicios de inseminación artificial, transferencia de embriones
- Empresas de servicios agropecuarios ligados a tecnologías de manejo extensivo (TME), genética, reproducción, etc.
- Empresas proveedoras de reproductores ovinos
- Agropecuarias que venden forraje, semillas, agroquímicos, máquinas y herramientas, tractores, ropa de trabajo, etc.
- Transporte de Cargas: normalmente este servicio en la actividad, esta directamente asociado con las empresas compradoras de lana.

Asociaciones de los productores laneros.

- *Federación de Sociedades Rurales del Chubut.* La Federación nuclea a las Sociedades Rurales de la Provincia del Chubut e integran a los productores ganaderos. En Trelew funciona la Sociedad Rural del Valle del Chubut, en Esquel, Comodoro Rivadavia, Sarmiento y Alto Río Senguerr funcionan las respectivas Sociedades Rurales de esas ciudades. Agrupan a los productores pequeños, medianos y grandes.
- *Federación de Instituciones Agropecuarias Santacruceñas* que agrupa a las Sociedades Rurales de la Provincia de Santa Cruz.
- *Federación de Sociedades Rurales de Río Negro* compuesta por las Sociedades Rurales de la Provincia de Río Negro.
- *Asociación de Criadores de Merino:* es de origen nacional, lleva los registros de la raza y promueve la virtud de la raza Merino.
- *Asociación de Criadores de Corriedale:* que lleva los registros de la raza y promueve la virtud de la raza Corriedale.
- *Cooperativa Ganadera de Trelew.* Agrupa a los pequeños productores para la comercialización de la lana.

Rasgos competitivos de este sector

La ganadería ovina en la región tiene problemas derivados de la falta de rentabilidad de las explotaciones, del pequeño tamaño de los establecimientos y de deterioro de los recursos naturales.

La falta de rentabilidad de las explotaciones ocurre por los costos crecientes de explotación. Los precios de la lana se originan en los mercados australianos de Sidney y Melbourne, siendo nuestros productores tomadores de precios y, por lo tanto, dependientes de los vaivenes de los mercados internacionales. En estos momentos la lana tiene un precio muy bueno: lanas de 20 micras con 55 % de rinde, preparto, buen largo, resistencia y color alcanza a U\$S 5,9 dólares por kilogramo (Sistema de Información de Precios y Mercados – SIPYM- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación).

La actual situación de costos, sumada a la baja productividad de las majadas, genera que la escala productiva necesaria para alcanzar renta implica rebaños cada vez mayores. Considerando parámetros mínimos de eficiencia el punto de equilibrio de las producciones ovinas de Chubut según la metodología de cálculo desarrollada por Menedin del Gobierno de la Provincia del Chubut se encuentra en alrededor de 4.000 ovinos para Cordillera, 6.000 para los sistemas de Costa, y 8.000 para los sistemas de Meseta. Si hablamos de Unidad Económica, empresas que deberán generar una renta mínima (por ejemplo del 2%), estaríamos hablando de 6.000 animales como mínimo en cordillera, y 8.000 en Costa. De estos análisis surgen los problemas mencionados de escala productiva.

La capacidad de revertir los sistemas productivos minifundistas, pequeños y medianos y transformarlos en económicamente viables es cada vez más lejana a medida que la receptividad de los predios es mas baja.

El deterioro de los recursos naturales y la sequía ocurrida en los últimos años están generando que la receptividad de los campos sea cada vez menor. Esto no es un problema local, ocurre también en Australia, en Sudáfrica y en otras partes del mundo. Esto está limitando seriamente los márgenes económicos de los productores ganaderos de la región, quienes han visto reducir sus majadas en un 30 % como consecuencia de la desertificación. Lo particularmente preocupante es que una vez que se deterioran los recursos naturales no vuelven al estado productivo en que se encontraban inicialmente; en otros términos, en gran parte del territorio el deterioro resulta irreversible.

Los problemas enumerados están dando como resultado que muchos campos de medianos productores en la zona más árida del territorio patagónico estén cerrando sus tranqueras y abandonen la actividad. Tal situación genera problemas adicionales en términos de que no sólo se deteriora la infraestructura de establecimientos abandonados (por hurtos y caída de alambrados) sino que se generan problemas de ataques por zorros y sobrepoblación de guanacos que afectan a establecimientos linderos que están en actividad.

Los productores minifundistas y los pequeños productores utilizan la propia mano de obra y la familiar para el desarrollo de sus actividades. Muchos de ellos debido a la escasa cantidad de hacienda no cubren con sus ingresos las necesidades básicas de su familia. Gran parte de ellos no poseen alambrado perimetral y utilizan galpones de esquila que no guardan las mínimas condiciones para aplicar los protocolos de esquila PROLANA. Algunos de ellos se agrupan en cooperativas y consorcios para la venta conjunta de lana y así obtener mejores precios. En la gran mayoría de los casos, los jefes de familia y los hijos adolescentes salen a trabajar como operarios en establecimientos grandes para mejorar sus ingresos.

Los principales gastos de los medianos y grandes productores son en mano de obra asalariada y en la esquila y a pesar de pagar bajos salarios, entre ambos rubros superan el 70 % de los gastos operativos. Estos productores si bien son relativamente pocos en cantidad aportan más del 60 % de las lanas de la Provincia del Chubut.

El sector ganadero tiene información de la lana y la calidad de sus carneros a través del Laboratorio de Lanasy de Rawson (convenio entre el INTA y el Gobierno de la Provincia). El sistema SIPYM le informa de los precios internacionales de la lana y de cuánto es el valor de referencia de su producto en el mercado local.

El ganadero tiene buenos caminos de acceso, muchos de los productores han sido provistos de generadores eólicos y además tienen un buen sistema de comunicaciones por telefonía celular, existiendo en el interior de las Provincias un buen sistema sanitario y educacional.

El sistema de apoyo técnico esta presente en toda la Provincia a través de las Delegaciones de los gobiernos provinciales, del INTA, de la Subsecretaria de Pequeños Productores del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Sin embargo se estima como insuficiente y con poca coordinación, particularmente en el estrato de los medianos y pequeños productores.

Los productores medianos y grandes han adoptado tecnología para el mejoramiento de la calidad de lanas, se han ido especializando estos últimos años hacia lanas finas y han desarrollado estrategias de denominación de origen y de producción orgánica. Asimismo han adoptado tecnología que les permite asignar una carga correcta en sus establecimientos para evitar el sobrepastoreo, han mejorado la genética a través de test de progenie y compra de semen y embriones en el exterior (Australia) para sus rebaños, buscando afinar la lana y aumentar la producción de carne.

Este subsector (mediano y grande) tiene organizaciones gremiales fuertes como son las Sociedades Rurales que demandan al gobierno mejoras para el sector. En virtud de estas gestiones es que se promulgó hace unos años la Ley para la Recuperación de la Ganadería Ovina (Ley Ovina) que aporta 100 millones de pesos al sector en 10 años.

Esta Ley otorga subsidios para la sanidad animal, para pequeños productores en emergencia agropecuaria, para asistencia técnica, para el desarrollo de innovaciones dentro del sector y para evaluación forrajera de pastizales naturales. También otorga créditos a valor nominal para compra de ovejas, reproductores, construcciones rurales, alambrados, aguadas e implantación de pasturas.

Los productores rurales han desarrollado estrategias en estos últimos años para obtener mejor calidad y precios por sus productos. Se verifica rivalidad entre los mismos y han surgido iniciativas de integración vertical.

Por otra parte, han aparecido experiencias de producción de prendas por parte de un grupo de productores agropecuarios: con sus mejores lanas, mandan a lavar, peinar, hilar y tejer sweters y luego los venden a consumidores de alto poder adquisitivo logrando con ello obtener buenos precios por sus productos y mejora en sus ingresos. Es un subsector que se ha beneficiado por tener una demanda local por sus productos y que obtiene valiosa información a través de los exportadores de lana sucia, de los industriales laneros y los frigoríficos que les hacen conocer las demandas del mercado y las futuras tendencias del mismo.

Los servicios de apoyo en cuanto a esquila han mejorado significativamente a partir de la implementación del PROLANA, los productores de reproductores (cabañeros) actualizan su genética permanentemente, los servicios veterinarios y de reproducción están actualizados respecto a lo que ocurre en los países que lideran la producción ovina.

Desde el punto de vista del diamante de competitividad de Porter, los medianos y grandes productores son aquel subsector que más competitividad sistémica tiene en la cadena lanera.

2) Empresas acopiadoras, exportadoras e industrializadoras de la lana, y las empresas que les prestan servicios.

En la ciudad de Trelew están presentes las principales firmas industriales y exportadoras de lana del país. Se aprecia que una gran parte de las empresas laneras que industrializan la lana en el noreste del Chubut son también exportadoras de lana sucia. Esto ocurre en empresas grandes, medianas y chicas.

Los exportadores de lana sucia (incluyendo los industriales) compran la lana en estancia, la almacenan, la clasifican y la exportan.

Como ocurre con los productores, los exportadores e industriales laneros se los puede categorizar por tamaño. Dentro de esta categoría aparecen tres tamaños, Exportadores Industriales Grandes: aquellos grupos económicos que exportan más de 3.000 toneladas base limpia de lana sucia, lavada o peinada. Medianos: entre 1.000 y 3.000 toneladas y Chicos: menos de 1.000 toneladas

Los **grupos exportadores grandes**, salvo una firma, son grupos internacionales muchos de los cuales no sólo abarcan el proceso hasta lana peinada sino que en sus países de origen tienen hilanderías, tejedurías y llegan hasta la confección de ropa.

Durante los últimos años, el conjunto de estas grandes empresas ha aumentado en forma sustancial su participación en el total de exportaciones de lana base limpia. Así, del 39% del total que tenía en la zafra 1996/97 pasó al 65 % en la campaña 2010/11 (Anexo 1), aumento que ocurre en forma continuada todos los años. En este incremento influye el ingreso al mercado de lana industrializada en Argentina del Grupo Schneider, en las últimas zafras.

Este aumento de la participación de los Agentes Exportadores Industriales Grandes en el negocio, es paralelo al aumento de la capacidad instalada de sus fábricas, tanto en lavado como en peinado. Con las nuevas inversiones de Cosulan y Unilan, junto con las de Peinaduría Río Chubut se ha alcanzado, entre los tres grupos, una capacidad instalada de lavado de alrededor de 37 millones de kilogramos de lana sucia, o sea un 70 % del total producido en la Argentina en la zafra 2009-2010.

De peinado, entre todos, tienen una capacidad instalada de 35 millones de Kg. de lana base sucia, una producción cercana a los 12 millones de Kg. de tops, que es cerca del 70 % de lo que se exportó en la zafra 2009-2010. En esa zafra peinaron, de la zona, unos 13 millones de kilogramos de lana limpia, aproximadamente el 73 % de la capacidad total instalada.

Las compras de lana se concentran entre los meses de septiembre a febrero, con algunos desfases determinados por las zonas y el momento de esquila. Estos agentes compran la mayor parte de la lana en estancia, a través de compradores asalariados y también personal a comisión. Los compradores actúan como representantes de la empresa, visitan las estancias, controlan los lotes y ofertan un precio. La decisión de la compra se toma en forma centralizada a nivel del jefe de compras. La existencia del PROLANA facilita la comercialización a las empresas ya que los lotes con certificados del Programa tienen todas las datos de calidad de esas partidas, lo que facilita la tarea del comprador. En los últimos años se está usando la venta de la lana por sistema de licitación (Levin 2003).

Una vez comprada la lana, es transportada a las barracas concentradoras de la firma, siendo el transporte del exportador, de manera tal que el precio al productor es

"en estancia". La mayor parte de la lana consumida por este agente proviene de la zona patagónica.

Todos los agentes disponen de una barraca concentradora de lana a través de la cual atienden la exportación de lana sucia que efectúan. Algunos de los agentes poseen la barraca fuera de los límites de la fábrica, pero lo normal es que sea una parte integrante de la misma. Una vez en barraca la lana es clasificada por personal especializado, "clasificadores", que son asalariados en calidad de permanentes.

La lana sucia llega acondicionada de formas distintas según su procedencia en fardos de polietileno (200 y 400 Kg.) de la Patagonia, bolsones de polietileno (80 Kg.) de Corrientes y lienzos de yute (60 Kg.) de la Provincia de Buenos Aires. El depósito de las fábricas cuenta con grúa puente que facilita la estiba de fardos; agrupados según origen y calidad a la espera de su industrialización.

Al depósito de fábrica se le suman otros complementarios para el abastecimiento de materia prima. Se abren los fardos con un abridor de fardos. Un conjunto de exportación está compuesto en promedio por 20 lotes de lana de productores distintos; la que debe presentar cierta homogeneidad en cuanto a finura, tolerándose una dispersión del 25% con respecto a la media.

Los lavaderos de lana de este tipo de agente están entre los de mayor capacidad de lavado del país. Salvo una de las empresas, la innovación tecnológica es baja, pero aún considerando este hecho, son lavaderos más modernos que el resto de la industria.

No ha habido una importante innovación tecnológica en los trenes de lavado ya que los industriales consideran que la misma no genera incrementos importantes de la productividad en esta área, en relación con las inversiones necesarias para producirla.

La tecnología utilizada en los trenes de lavado ha tenido en lo básico del proceso, pocas modificaciones en los últimos años; se han modernizado las cargadoras de entrada, se incorporaron cintas balanza para homogeneizar la carga, variadores de velocidad para modificar la velocidad de las cintas y rastrillos de los trenes y de la cinta de los secaderos y se informatizó el proceso de control de todo el sistema de lavado y secado. A ello debe agregarse que han incorporado el uso de detergentes bío degradables.

La lanolina obtenida en el proceso de lavado es comercializada por las empresas.

Al finalizar el día de trabajo se procede a la limpieza de todo el tren y al mantenimiento ligero; durante un mes se suspende el lavado y se realizan las reparaciones y el mantenimiento general.

Del secadero pasa a un sistema de transporte neumático que conduce la lana lavada, ya seca, por medio de tuberías y corriente de aire, hacia los sitios de almacenaje, donde se puede rehumidificar y separar por lotes según las características de lana que se está lavando, para luego enviar hacia la prensa de fardos o a la peinaduría según el destino determinado para ese lote. Los fardos de lana lavada son de 330 kg.

El control de calidad en esta primera etapa de industrialización se centra en el análisis del rinde al lavado, finura, grasa, color, cenizas y material vegetal y humedad. Este tipo de agente cuenta con laboratorios muy bien instalados desde donde se imparten las indicaciones para corregir alguna de las variables del proceso con el fin de mejorar la operación.

La peinaduría que se halla integrada a este tipo de lavadero se caracteriza por tener una menor capacidad de producción de lana que el lavadero. Se trata de un área con mayor inversión de capital, donde los cambios tecnológicos se reflejan en incrementos importantes en la productividad de la maquinaria.

Por esto la maquinaria se halla entre las más modernas dentro de la industria lanera y para este agente la antigüedad media se encuentra entre 5 y 10 años, aunque

conviven todavía peinadoras de distinta antigüedad. La productividad de las modernas peinadoras duplica a las de mayor antigüedad que van a reemplazar. Una peinadora tiene una vida útil de 7 a 9 años, luego disminuye su rendimiento y calidad del peinado. En ese sentido ya había una cierta obsolescencia que con las nuevas inversiones que estas empresas están realizando es posible que mejore.

El ambiente dentro de la peinaduría se halla controlado entre 25 y 27° C con 80% de humedad con el objeto de disminuir la carga electroestática de las fibras para mejorar el peinado, existiendo en los accesos cortinas para impedir la variación de las condiciones ambientales en el interior de la planta.

El proceso de peinado se inicia con la carga de la lana lavada en las cardas que se hallan equilibradas con la dotación de peinadoras, a la salida de la cual, se enfardan los tops de lana peinada en fardo de aproximadamente 450 kg.

Las nuevas peinadoras tienen automatizado el sistema de descarga de tops una vez terminado y el comienzo del nuevo, en tanto que otras requieren la asistencia de un operario para efectuar la operación.

Las peinadoras que por antigüedad u obsolescencia son reemplazadas no se venden como usadas, sino que son desarmadas y recicladas como repuestos ya que los distintos modelos de una misma marca presentan muchos de sus componentes comunes y es factible su reemplazo.

Las empresas internacionales, según las necesidades de cada planta a nivel mundial, pueden rotar la maquinaria de una planta a otra, por lo que son menores sus necesidades de inversión.

En esta área encontramos que casi todas las peinadoras son provistas por un fabricante único. La uniformidad en los equipos de la fábrica trae aparejada ventajas en el funcionamiento, mantenimiento y reparación, aún cuando se trate de diversos modelos siempre que la antigüedad no sea excesiva y que comprometa la disponibilidad de repuestos por parte del fabricante. Los análisis de calidad para peinaduría siguen las normas WTO y son: altura media, neps, vegetales, grasa, finura y regularidad de mecha, factor de confort. En definitiva, la tecnología que usan los agentes exportadores industriales grandes está al nivel de la europea.

Los **exportadores industriales medianos** tienen una capacidad de lavado estimada en 18 millones de Kg. de lana sucia. Lavan producción propia para exportación, pero también venden parte de su producción en el mercado interno, sea como lana lavada o como tops. También prestan servicios a terceros por lo que se puede estimar que lavan en total 9.500 toneladas de lana sucia.

La capacidad instalada de estos agentes es del 32% del total de lana producida en la zafra 2001-2002 en el país. Si a ese 32% se le suma el 66% de los Exportadores Industriales Grandes, se concluye que entre ambos podrían haber lavado prácticamente la totalidad de la zafra argentina (98%).

En el caso de los agentes que provienen de la actividad barraquera y que exportan una alta proporción en sucio, concentran la lana en las barracas, que se hallan separadas de la fábrica. Allí realizan la clasificación de la misma -en el caso de que provenga de estancia sin clasificar-, juntando distintas partidas y buscando alcanzar una finura promedio que se ajuste a la demanda del cliente. También, a diferencia de los grandes, una proporción de sus ventas es en el mercado interno, donde la situación económica complica mucho su operatoria

Los exportadores **industriales chicos** venden alrededor de 1.300 toneladas base limpia y participan de alrededor del 3% de las ventas externas. Exportan sobre todo lana lavada y tops.

Subsector de empresas que prestan servicios a la industria lanera

- Servicios de tratamiento de efluentes a cargo del Gobierno de la Provincia del Chubut (CORFO Chubut).
- Servicios de provisión de agua para uso industrial a través de empresas del Gobierno de la Provincia del Chubut (CORFO Chubut).
- Servicios metalmecánicos de la ciudad de Trelew
- Servicios eléctricos y electrónicos de la ciudad de Trelew y Puerto Madryn.
- Servicios de transporte de cargas y materiales
- Laboratorio de análisis de lanas propios de las empresas y de Rawson (Convenio INTA – Provincia del Chubut)
- Servicios de despacho aduanero en las ciudades de Buenos Aires o Puerto Madryn.

Asociaciones de la agroindustria lanera.

- *Cámara de Industria Lanera de Trelew*: recientemente organizada e integrada por la industria lanera de la ciudad de Trelew.
- *Consortio del Parque Industrial de Trelew*: integrada por las empresas que forman parte del Parque Industrial Pesado de Trelew. No están todas las empresas laneras ya que algunas están fuera del Parque Industrial de Trelew.
- *Federación Lanera Argentina*: organización nacional con sede en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que incluye a los grandes industriales y ganaderos de la lana.

Rasgos competitivos de este sector

En Trelew, además de la industria procesadora de lanas, desarrollan su actividad una serie de industrias de hilados y tejidos sintéticas y de algodón. Por ello existen mano de obra, organizaciones gremiales y empresas de servicios orientadas hacia la industria textil.

En la década pasada estaba concentrada en el noreste de la ciudad de Trelew, casi la totalidad de la actividad industrial y exportadora lanera de nuestro país. Esta situación ha cambiado y las lanas procedentes del noroeste, del noreste y de la región pampeana ya no se procesan en nuestra región. Como veíamos en el capítulo anterior el puerto más importante de exportación es el de la ciudad de Buenos Aires.

Cuatro factores han hecho perder la concentración lanera que se tenía en los 90 en el noreste del Chubut:

1) La supresión de los reembolsos por puertos patagónicos. Como veíamos en el capítulo anterior en gran medida la relocalización de la industria lanera desde la Provincia de Buenos Aires fue debido a esta medida de promoción.

2) El incremento de los costos de fletes, que se ha prácticamente duplicado en los últimos ocho años.

3) El puerto de la ciudad de Buenos Aires tiene menores costos operativos y mayor frecuencia de barcos y

4) La desarticulación de los componentes del sector. En la década de los 90 había dos mecanismos de articulación entre los productores, los industriales y los gobiernos: el Polo Textil Lanero y el Foro Lanero Patagónico. Estas estructuras organizativas desaparecieron a principios del 2000 y nuevas forma de articulación no han sido implementadas. El declive de la producción lanera que vimos en el capítulo anterior ha hecho que los distintos actores de la cadena tengan una visión de corto plazo y comportamiento predatorio. Esto lo veremos en detalle en el capítulo 5 de este trabajo.

La capacidad ociosa de la industria local es del orden del 30/40 % respecto a la capacidad instalada. En ello confluye:

- Como se expresara más arriba, no hay procedencia de lana de otras regiones o es de forma limitada.
- Existe menos lana porque ha disminuido la producción primaria. Esto ocurre por los problemas de desertificación y por abandono de campos productivos por baja rentabilidad.
- Se ha incrementado la exportación de lana sucia. En el año 2006 se exportaba 18 % de lana sucia mientras que en el 2011 se exportó el 26 % de lana sucia según la estadística proporcionada por la Federación Lanera Argentina. Los valores de exportación de lana para ambos años rondaron las 35.000 toneladas de lana limpia.
- Las empresas industrializadoras exportan lana sucia en gran cantidad.

Los lavaderos y peinaduras de lana instalados en el noreste del Chubut son una actividad más orientada a la cantidad que a la calidad. Las lanas lavadas y peinadas son un commodity que básicamente compite con bajos precios: su competencia a nivel mundial es con lavaderos y peinaduras instaladas en China y Uruguay.

Los insumos básicos para estas industrias son agua, detergentes, soda Solvay, enzimas y antiestáticos, combustibles, fuerza motriz.

El sector cuenta con disponibilidad de insumos que además muchos de ellos están subsidiados: cercanía de las materias primas, agua en abundancia para uso industrial y con precios bajos, gas y energía eléctrica en abundancia y subsidiado por estar en zona patagónica, combustibles subsidiados y oferta abundante de mano de obra. Pero tiene desventajas de localización con respecto a los costos laborales, de fletes marítimos y se disponen de menos barcos en Puerto Madryn respecto a Buenos Aires.

La mano de obra local tiene escasa capacitación y formación, no disponiendo el sector de profesionales y técnicos en la industria y cuando los demanda, son provistos del exterior. Por ello, la creación de una carrera de técnico textil es reclamada históricamente por la industria local.

Por las características de la industria no tienen necesidades del sistema de apoyo de ciencia y técnica local. Sus maquinarias son adquiridas en Europa y cuando necesitan capacitar a técnicos en el cardado o peinado traen técnicos especializados de allí. Los industriales han expresado que en los últimos años no han continuado las innovaciones en la maquinaria de uso textil lanero.

El INTI, organización que realiza investigación en textiles tiene su asiento en la localidad bonaerense de Migueletes y sus colaboraciones están orientadas a prendas y textiles más que a fibras.

Se encuentran agrupados en la Federación Lanera Argentina -organización empresaria ubicada en la ciudad de Buenos Aires- y más recientemente se han agrupado en una Cámara local.

Poseen un fluido intercambio de información con respecto al mercado de lana, recibiendo la misma a través de sus casas matrices, los compradores de lana o de la Federación Lanera Argentina.

Un aspecto a resaltar es que localmente no están sometidas a gran presión en lo relacionado al cuidado del medio ambiente. Tanto la legislación existente como la aplicación de las normas de saneamiento y conservación del medio ambiente resultan de

muy baja exigencia en comparación con los países centrales. Si bien en una primera lectura este hecho podría considerarse una “ventaja” para la radicación y permanencia de la industria lanera en la zona, en un plazo no demasiado largo seguramente se transformará en un aspecto negativo no solo para la conservación de nuestro medio ambiente sino también para la colocación de nuestros productos en el exterior.

Las grandes empresas que lavan, peinan y exportan lanas expresan una gran rivalidad, aunque cada una de ellas se ha orientado hacia un segmento del mercado. Tienen relaciones entre ellas y expresan tener colaboración en temas ambientales o de provisión de servicios.

Algunas de ellas han recibido beneficios impositivos como la promoción industrial que subsidia parcialmente la mano de obra. Este beneficio es solo para las empresas más antiguas del Parque Industrial por lo que muchas veces las empresas han solicitado al gobierno su equiparación, pero tal beneficio no ha sido extendido al resto de las empresas.

Muchas de las empresas han hecho inversiones para automatizar sus actividades, de modo tal de reducir costos. Sin embargo en los lavaderos las empresas tienen un alto nivel de obsolescencia.

También han hecho esfuerzos para diferenciarse: una de ellas ha adecuado sus instalaciones y procedimientos para lavar y peinar lanas orgánicas. También han hecho esfuerzos para aplicar normas de calidad como las ISO. Esto último derivado de la presión de las filiales que están en el exterior.

Las empresas de exportación, lavado y peinado no tienen localmente clientes que presionen sobre la calidad de sus productos. Solo se utiliza el 6 % de lanas para el consumo en la República Argentina y la mayor parte de las hilanderías está en la Provincia de Buenos Aires.

Las industrias de servicio al sector no son muchas. El tratamiento de efluentes y el abastecimiento de agua industrial lo realiza el Gobierno de la Provincia, careciendo de proveedores locales de repuestos y servicios técnicos.

Considerando el diamante de competitividad elaborado por Porter, el sector de industriales y exportadores no presenta la dinámica competitiva que se aprecia en los medianos y grandes productores ganaderos.

3) las empresas frigoríficas, mataderos y matarifes de ovinos

En la región del noreste del Chubut existen dos frigoríficos aprobados por SENASA para el tránsito federal, que se encuentran ubicados en las ciudades de Trelew y Puerto Madryn. Este último también está habilitado para la exportación de carne ovina, habiendo aprobado los procedimientos para la faena de carne ovina orgánica.

Existen además tres (3) frigoríficos en Gaiman, uno (1) en Trelew y otro (1) en 28 de Julio habilitados por el Gobierno Provincial para el tránsito dentro de la Provincia. Es de destacar que los frigoríficos mencionados no solo faenan carne ovina sino que también lo hacen de carne bovina.

4) las empresas de cuero ovino

Existen dos curtiembres antiguas y una curtiembre recientemente construida que actualmente están inactivas.

5) sector gobierno nacional, provincial y municipal

Las instituciones del sector gobierno y su relación con las empresas y entidades del sector privado se analizan en el capítulo 5 del presente trabajo.

6) instituciones de educación técnica, ciencia y tecnología

Las instituciones de educación, de ciencia y técnica y técnica se analizarán en el capítulo 6 del presente trabajo.

4.- Cluster o actividad productiva localizada

La expresión cluster designa un cierto tipo de conjunto de empresas y una cierta calidad de las relaciones entre éstas y los actores públicos y privados de un territorio determinado que la hacen particularmente competitiva y beneficiosa para el entorno. A diferencia de actividades productivas localizadas, el cluster es un conglomerado particularmente dinámico por la cantidad de enlaces estratégicos de la cadena de valor que están presentes en el territorio, por el capital social que resulta de las redes asociativas que se generan, por la cooperación entre actores públicos y privados y por el imperativo de innovación tecnológica que rige su funcionamiento y supervivencia en el tiempo.

En nuestro caso el complejo ovino del noreste del Chubut cumple con varias de las características descriptas por lo siguientes puntos:

- 1) Hay una concentración territorial que incluye a una gran cantidad de productores ovinos, industriales, peones rurales, trabajadores industriales, empresas de servicios, científicos, exportadores, funcionarios políticos, etc.
- 2) Se concentra cerca del 70 % de la industria procesadora primaria de lanas en la República Argentina, exportándose cerca del 94 % de la producción obtenida.
- 3) Ha generado en forma parcial un capital social sostenido. El ovino fue el vehículo para el poblamiento de la región y el productor ovino y su agroindustria están arraigados fuertemente en la comunidad. Hoy la actividad económica de la mayoría de los pueblos chubutenses esta ligada a la actividad ovina. Hay una cultura ovina en la región.
- 4) Se ha desarrollado una activa relación entre los gobiernos nacionales, provinciales y municipales con los distintos actores del sector.
- 5) Tiene relevancia económica ya que el 11 % de las exportaciones del Chubut son derivadas de la actividad ovina. Ocupa el cuarto lugar en las exportaciones luego del petróleo, el aluminio y la pesca.

5.- Conclusiones del capítulo

La forma en que la producción ovina argentina se insertó en el mundo desde el siglo XIX siguió las premisas imperantes en la época en cuanto a la naturaleza del comercio internacional a partir de la concepción clásica de su división internacional; o sea, a través de la provisión de materias primas para la industria ubicada en Gran Bretaña. Esta estrategia productiva se asentaba en la exportación de materias primas baratas al país dominante y la importación de productos industriales de mayor valor. En

el caso que nos ocupa se exportaron lana y carne ovina y se importaban ropa de abrigo, frazadas, medias, etc.

Esta estrategia de producción continúa en la actualidad, ahora se ha instalado en la región una industria lanera primaria que lava y peina la lana haciendo más eficiente el proceso para los países centrales. Se ahorran el consumo de agua y evitan transportar tierra, dejando los residuos sólidos y efluentes en origen.

Como afirma Chandler (1962) en los inicios la estructura productiva sigue a la estrategia y una vez que ésta se consolida, la estrategia sigue a la estructura. En definitiva la actividad ovina tuvo una concepción de país dependiente y no la ha modificado. Esta es la causa por la que muchas y más valiosas lanas finas se hilan y mezclan en Europa y China. Por esta concepción la cadena de la industria lanera carece de hilanderías y tejedurías que motivarían la industria de la confección y el diseño, generando productos de mayor valor y empleos productivos.

Como se ha visto en el capítulo anterior la producción lanera en el mundo esta en declive con la sola excepción de China. Para poder competir con las otras fibras por un lado y con los países que hacen tejidos y confecciones que utilizan lana por otro es preciso hacerlo a costos competitivos. Y de eso se trata la actividad primaria y secundaria que se realiza en la región. **Un cluster basado en costos productivos bajos.**

Los análisis hechos por Porter para las economías desarrolladas muestran como fue evolucionando la industria para hacer frente a las economías que producían a menores costos. Los ejemplos exitosos los muestran con el concepto de especialización flexible, para adecuarse a las nuevas realidades que le imponía el mercado.

Sin embargo el sector lanero nacional se comporta más competitivamente como una economía de escala que como una de especialización flexible. Dos cuestiones influyen en esta situación: 1) el mercado nacional es reducido respecto a la demanda de textiles, 2) la dificultad de integración que presenta el complejo agroindustrial del noreste del Chubut.

En el esquema de globalización mundial actual los países centrales han reservado para sí los procesos que más agregado de valor tienen y dejan para los países en desarrollo la producción de materias primas. Se suma a esto que ellos, a diferencia de lo que ocurre en nuestro país, tienen una industria desarrollada en cuanto a textiles y confecciones y fundamentalmente diseño. Imponen la moda de acuerdo a su cultura, sus gustos e idiosincrasia. Pero para que esto ocurriera ha sido creada la ventaja competitiva con decisivo apoyo estatal.

Observando los distintos actores de la cadena presente en la región del noreste del Chubut percibimos que no todos los sectores que la componen tienen el mismo tipo de comportamiento de economía de escala.

El comportamiento de los productores agropecuarios, fundamentalmente los medianos y grandes, es más cercano al comportamiento competitivo expresado por Porter. Ellos a través de distintos mecanismos han ido adoptando tecnología de proceso que mejora la calidad de las lanas (PROLANA), han adoptado tecnologías como la esquila pre parto, están avanzando hacia la finura de sus majadas, han hecho esfuerzos de diferenciación por la producción de lanas y carnes orgánicas, han logrado una identificación de procedencia como la lana fina de Camarones, han hecho sweters pura lana; en definitiva, han avanzado con los factores que han tenido a su alcance en un proceso innovador. Esto lo veremos con mayor detalle en el capítulo 6.

El comportamiento de los industriales ha sido el de economía de escala. Este comportamiento se basa en la obtención de productos de bajo costo y alto volumen. Fue sin duda el papel que les ha tocado para su inserción mundial. Fue también lo que pudieron realizar con lanas de baja calidad como las que se producen en gran parte de

nuestro país. Bajo este esquema resulta muy difícil realizar actos de innovación. Pero lo cierto es que dejaron las hilanderías para concentrarse en el lavado, cardado y peinado de lanas. En realidad las hilanderías no son ya de productos de lana sino de mezclas donde la lana es un componente minoritario. Los grandes industriales locales no tienen interés en la hilandería porque compiten con sus casas matrices localizadas en Europa o China.

En muchas ocasiones se ha planteado avanzar en la cadena de la lana financiando una hilandería, tejidos, etc. Se trata lógicamente de avanzar en la cadena hacia textiles y confecciones de lana. Sin embargo los productos de pura lana casi no existen en el mercado, entre otras cosas, por el gran costo, precisamente, de un producto de pura lana. Esta estrategia no se ajusta a la realidad actual. Es pretender llegar al mercado desde una fibra. **Se quiere llegar al mercado desde la oferta.** Esto no quiere decir que algún productor no pueda hacer sweters de pura lana y venderlos. Es una válida estrategia personal pero no puede ser una estrategia de desarrollo sectorial ni territorial.

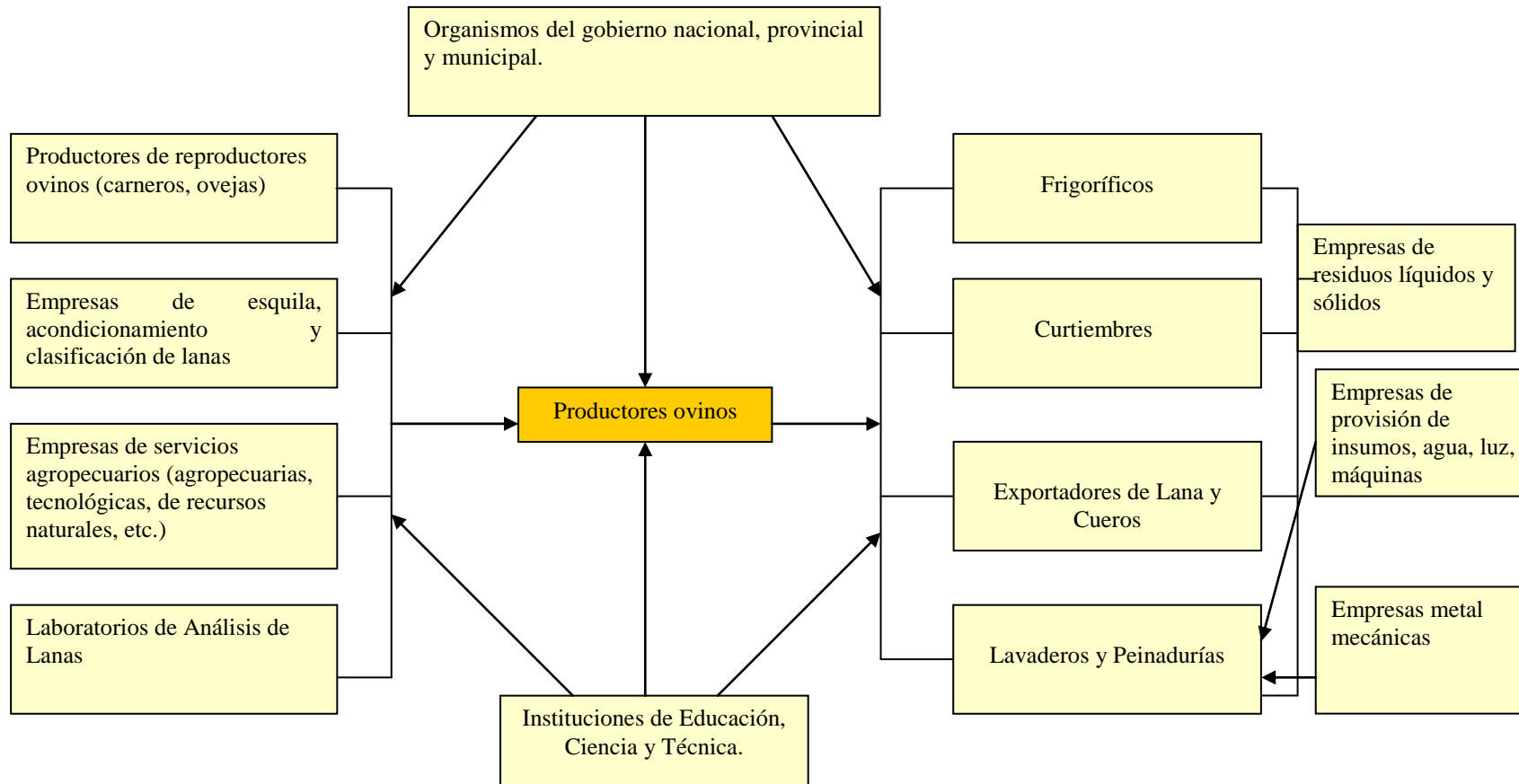
La propuesta debe ser inversa: llegar a la fibra desde el mercado de textiles. Es la demanda la que fortalecerá a la fibra. Las innovaciones textiles se orientan hacia el desarrollo de nuevas propiedades a las prendas y otros productos tejidos, no a las fibras. Son estas prendas con nuevas propiedades como mayor suavidad, reducción de la estática, repeler aceites o insectos, propiedades de impermeabilización, etc. las que están incrementando su venta exponencialmente en los mercados de mayor poder adquisitivo.

6.- Bibliografía

- Bocchetto R. Situación y perspectivas para el Desarrollo Agrícola y Rural y la Seguridad Alimentaria en Argentina. FAO. 2003.
- Cillóniz F., Grozo J., Riva L. y Guzmán A. Cadenas productivas y Desarrollo empresarial. Hacia una cultura en favor de la competitividad. BID. Perú. Febrero 2003.-
- Davies V., García S., Gomez F., Mariño M., Sanchez D. Tocchetti Y. Plan de acción para el relanzamiento del Parque Industrial de Trelew. 2002.
- Dirección General de Agricultura y Ganadería del Gobierno de la Provincia del Chubut. Mapa del sector frigorífico en Chubut. 2003.
- Dirven M. y Ortega L. El cluster lácteo en Chile. CEPAL. Santiago de Chile. Setiembre de 1998.-
- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.-
- Elvira M.; Contreras R. y Catalano A. Cadena Agroindustrial Lana. INTA. Centro Regional Patagonia Sur. Diciembre 1997.
- Kuhn T. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica. 1962.
- Latorraca A. Proyecto Regional Lana Fina. INTA. E.E.A. Chubut. 2001.
- Laveglia F. Apuntes de la Economía del Chubut. Editorial Dunken. Buenos Aires. 2004.
- León C. Medición de la competitividad regional: un enfoque territorial. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Setiembre de 2003.-
- FIEL La distribución del ingreso en la Argentina. 1998.

- Levin S. Determinación de la rentabilidad de agentes de la cadena lanera y definición de un programa operativo en las Provincias de Río Negro y Chubut. CFI. 2003.
- Mendedín F. Márgenes ovinos. Análisis por estrato. Dirección General de Agricultura y Ganadería. Gobierno de la Provincia del Chubut. Dic. 2009.
- Montero C. Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile. CEPAL. Santiago de Chile. Enero de 2004.-
- PROLANA. Programa de Competitividad para mejorar la calidad de las lanas. Ministerio del Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Porter. Building the microeconomic foundations of prosperity: findings from microeconomic competitiveness index. World Economic Forum. 2002.
- Porter M. Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial Deusto. 1999.
- Ramos Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (clusters) en torno a los recursos naturales ¿una estrategia prometedora? 1997.
- SIPYM – Sistema de Información de precios y mercados. Informe semanal del 11 al 18 de noviembre de 2010. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, INTA y Prolana.
- Torres Zorrilla J. Una estrategia de desarrollo basada en recursos naturales: análisis cluster del complejo de cobre en la Southern Perú. CEPAL. Santiago de Chile. Enero 2000.-
- Uzal R. Reingeniería de los procesos de la Gestión Gubernamental. Apuntes de clase.
- Wiefels R., Avdalov N. y Caro S. Los clusters pesqueros de Mar del Plata y Montevideo. CEPAL. GTZ. Buenos Aires. Julio de 2000.-

ANEXO 1: EL COMPLEJO AGROINDUSTRIAL OVINO DEL NOROESTE CHUBUT



CAPITULO 4

Características del cluster ovino del noreste del Chubut.

1.- Objetivos del capítulo:

En el presente capítulo se plantean los siguientes objetivos:

- 1.- Establecer el marco conceptual desde el cual analizaremos las características más relevantes del complejo agroindustrial ovino del noreste del Chubut.
- 2.- Establecer qué tipo es el cluster que estamos considerando.
- 3.- Establecer que etapa de desarrollo se encuentra el complejo productivo y cada uno de sus componentes.
- 4.- Discernir en que grado de desarrollo se encuentran las políticas sociales llevadas adelante por el gobierno.
- 5.- Determinar la etapa de desarrollo en que se encuentran las políticas ambientales.

El estudio comenzó con la recopilación de la información necesaria, su procesamiento y finalmente, entrevista a empresarios y referentes de cada una de las fases del proceso y a representantes de las instituciones públicas y privadas.

2.- Marco conceptual

2.1. Tipología de los cluster

Sobre la base de una exhaustiva investigación llevada a cabo en varios países industrializados y en desarrollo, Markusen (1996)¹ elaboró la tipología de clusters que se resume en el cuadro siguiente:

	Modelo italiano	Satelital	Radial
<i>Principales características</i>	<ul style="list-style-type: none"> - principalmente PYME - gran especialización - fuerte rivalidad e interconexión locales ("cooperación en la competencia") - relación basada en la confianza 	<ul style="list-style-type: none"> - principalmente PYME dependientes de empresas externas - a menudo basada en mano de obra de bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> - grandes empresas y PYME locales - jerarquías claramente definidas
<i>Fortaleza básica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - especialización flexible - alta calidad del producto - potencial de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> - ventaja en términos de costos - capacidades/conocimiento tácito 	<ul style="list-style-type: none"> - ventaja en términos de costos - flexibilidad - peso de grandes empresas
<i>Mayor debilidad / vulnerabilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> - dependencia de trayectoria anterior, lenta adaptación a cambios radicales en el entorno económico o la tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> - dependencia de operadores externos en ventas, insumos y especialización - la actividad local tiene alcance limitado para crear una ventaja competitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - todo el conglomerado depende del desempeño de unas pocas empresas grandes
<i>Trayectoria habitual</i>	<ul style="list-style-type: none"> - estancamiento/declive - cambios en la distribución interna del trabajo, tercerización de ciertas actividades en otros lugares - surgimiento de estructura radial 	<ul style="list-style-type: none"> - estancamiento - innovación de productos, integración de etapas pasadas y futuras, oferta de paquetes completos a clientes externos 	<ul style="list-style-type: none"> - estancamiento/declive (como reflejo de lo que sucede en las grandes empresas) - innovación de productos, cambios en la distribución interna del trabajo (las empresas grandes tercerizan actividades a nivel local)
<i>Intervenciones prometedoras en términos de políticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - acción colectiva para obtener ventajas de la ubicación, cooperación entre los sectores público y privado 	<ul style="list-style-type: none"> - instrumentos comunes de innovación de PYME (capacitación a todos los niveles, extensión tecnológica) 	<ul style="list-style-type: none"> - colaboración entre grandes empresas/asociaciones empresariales y organismos públicos de apoyo a las PYME para su fortalecimiento

1. No se analiza aquí el cuarto tipo de polo industrial identificado por Markusen, el que depende del Estado.

Los clusters también atraviesan un ciclo vital de nacimiento, crecimiento, madurez y declive. De esta forma, el cluster no implica en modo alguno un seguro contra ese declive y existe evidencia sólida de que la interacción e interconexión estrecha puede limitar su capacidad de respuesta ante cambios radicales, puesto que un

esquema de interconexión demasiado complejo crea un patrón de comunicación que fomenta la visión en túnel y el conservadorismo colectivo. **El declive de los clusters aparentemente alienta el comportamiento predatorio más que la acción colectiva local** (Whitford, 2001).

Mientras que en las actividades de promoción de los países en desarrollo los clusters continúan siendo mayormente considerados desde un ángulo espacial de estrecha definición, las iniciativas similares en Europa cada vez se alejan más de esa perspectiva y procuran establecer sistemas de empresas en industrias muy interrelacionadas dentro de una región más extensa, generalmente una provincia o un estado.

2.2. Etapas de desarrollo del complejo productivo

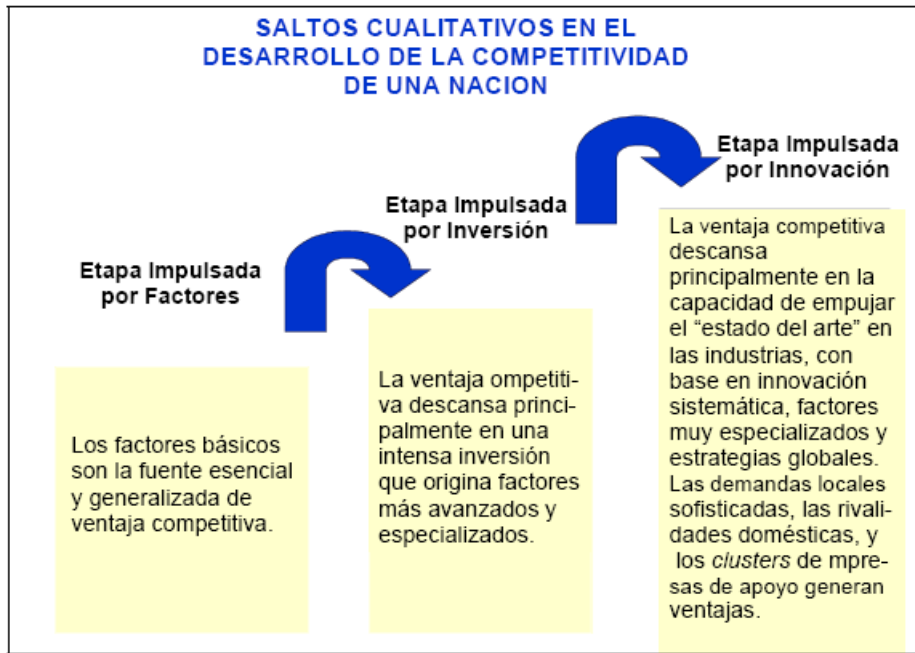
Para facilitar el análisis del grado de desarrollo de la competitividad internacional de una nación o región determinada, Porter desarrolló una tipología de etapas (de ese tipo de desarrollo), que se basa en las características y la naturaleza de los *clusters* y sectores de esas economías que son exitosas internacionalmente. En la medida en que esas actividades económicas son las que determinan el progreso económico de una nación, la tipología también ayuda a analizar el estado de la competencia en muchas industrias meramente domésticas.

Se trata de un modelo de “tipos ideales” y por ello, constituye una interpretación simplificada de la realidad. Por eso, ninguna nación corresponde exactamente con ninguna etapa. Se tiene presente además que no es inevitable que las naciones pasen por todas las etapas. Esta tipología resulta muy útil para comprender aquellos atributos de la industria de una nación que son más importantes para levantar la prosperidad económica.

El fundamento conceptual que se usa para definir los tipos o patrones de competitividad que pueden predominar en una economía es el modelo, ya mencionado, del “diamante” de las ventajas competitivas de Porter.

Desde el punto de vista de las estrategias de desarrollo de los países, el modelo de las etapas de la competitividad nacional, ayuda a resaltar la necesidad de provocar ciertas mejoras sustanciales en las condiciones nacionales que determinan la calidad de los climas de negocios para que las sociedades como un todo logren dar saltos cualitativos y por tanto estructurales, en sus estados de progreso económico y social (Doryan y colaboradores).

Esto es precisamente lo que se quiere resaltar con el gráfico siguiente:



Basado en Porter, Michael. The Competitive Advantage of Nations.

A continuación se hace una síntesis de las tres etapas que Porter distingue.

2.2.1. Etapa de las economías impulsadas por los factores

El principal rasgo de las naciones en esta etapa es que las industrias internacionalmente exitosas obtienen su ventaja de forma casi exclusiva de los factores básicos de la producción, sean estos recursos naturales, condiciones climáticas favorables para ciertos cultivos, o una fuerza de trabajo semi calificada abundante y barata. Al analizar una nación en esta fase desde el "diamante" de la competitividad, se encuentra que sólo hay ventaja en las condiciones de los factores. Este patrón de competencia restringe mucho el rango de actividades productivas en las cuáles se puede competir internacionalmente con éxito.

Como ocurre en las actividades en las que se compiten únicamente con base en el precio de los factores, los requerimientos de tecnología son escasos, y se restringe a tecnología que no es costosa y es ampliamente accesible. En general, la tecnología se obtiene de otras naciones y no es creada. Esto ocurre en algunas industrias por medio de la imitación, pero con más frecuencia, mediante la inversión pasiva en bienes de capital y plantas "llave en mano" del extranjero.

Es común que en las naciones que están en esta fase, las industrias orientadas hacia el mercado nacional hayan sido promovidas con estrategias de sustitución de importaciones mediante la protección contra la competencia extranjera.

Esta etapa es típica de los países en desarrollo, aunque algunos países desarrollados como Canadá o Australia aún tienen grandes porciones de su estructura productiva que se basan en los factores básicos y por ello, se podría decir que aún se encuentran en esta etapa. La historia muestra que hasta ahora, muy pocas naciones han evolucionado más allá de la etapa impulsada por los factores.

2.2.2 Etapa de las economías impulsadas por la inversión

En esta etapa, en las dotaciones de factores siguen prevaleciendo los que son generalizados. Pero, aunque las empresas aún mantienen ventajas competitivas en los costos de los factores básicos, esas ventajas se amplían para incluir factores de bajo costo pero más avanzados (por ejemplo, ingenieros formados en las universidades) y para introducir mecanismos especializados en la creación de factores, como las instituciones educativas y los institutos de investigación.

Ese avance hacia factores más especializados y avanzados llega a ser posible porque las empresas y los gobiernos invierten en ellos de forma intensa y sostenida. Aquí reside precisamente la característica central de esta etapa, la cual es que la ventaja competitiva de las naciones que están en ella se basa principalmente en la fuerte voluntad y la capacidad de sus empresarios para invertir agresivamente.

Los sectores productivos de estas naciones que dinamizan el auge de la competitividad nacional se caracterizan por la inversión en procesos de producción modernos, eficientes y a menudo de gran escala, que incorporan la mejor tecnología disponible en el mundo. Es común que la adquisición de tecnología en esas industrias incluya la concertación de contratos de licencia y de “know how”, y de “joint ventures” con empresas extranjeras, con lo cual logran competir en industrias o segmentos más sofisticados.

En esta etapa, la tecnología y los métodos extranjeros no sólo se aplican sino que son mejorados localmente. De hecho, la habilidad para absorber y mejorar la tecnología extranjera es esencial para alcanzar la etapa impulsada por la inversión, y hace una diferencia crucial con respecto a la etapa impulsada por los factores. Esta iniciativa tecnológica es lo que les permite a las industrias con ventajas internacionales el desarrollo de sus propios modelos de productos y la obtención de eficiencias originadas en modificaciones propias de los procesos. En esta etapa, las firmas todavía compiten en segmentos de mercado relativamente estandarizados, y sensibles a los precios, y los diseños de productos a menudo reflejan las necesidades de los mercados externos. En esas circunstancias, la competitividad aún no se basa en la habilidad para ofrecer productos exclusivos o en producir con procesos propios.

En cuanto a los recursos humanos, crece la dotación de personal técnico, lo cual permite acceder a operaciones productivas más sofisticadas y facilita la asimilación y adaptación de tecnologías. Sin embargo, persisten los salarios relativamente bajos.

Es esencial para alcanzar esta etapa que las empresas de las industrias con ventajas internacionales sean tomadoras de riesgos, y que las entradas de nuevas empresas a esas industrias conduzcan a que en varias de ellas haya un número considerable de empresas que compitan intensamente entre sí. Así, la rivalidad doméstica intensa se convierte en fuente importante de ventajas competitivas, y llega a forzar la inversión continua para presionar los costos hacia abajo, mejorar la calidad de los productos, introducir nuevos modelos, y modernizar procesos.

En esta etapa prevalecen las demandas locales poco sofisticadas, porque el estándar de vida aún es modesto y la base de industrias sofisticadas es aún estrecha. Sin embargo, en algunas industrias, la demanda local para bienes exportados puede existir. Por ello es que la nación que esté en esta etapa mejora su ventaja competitiva debido al empuje desde la oferta, más que al impulso desde la demanda. Con esto no se desconoce que las mayores probabilidades de desarrollo de industrias exitosas es en aquellas que, por circunstancias propias del país, tienen demandas en sus mercados locales relativamente grandes. Tal fue el caso, por ejemplo, de Japón y Corea en la construcción

de barcos; su condición de islas estimuló una demanda local que fue esencial para que esas industrias llegaran a tener éxito internacional.

Se encuentra, por otra parte, que las industrias afines y de apoyo están bastante subdesarrolladas en estas naciones, en las que persiste la dependencia de tecnología y equipo extranjeros.

Las naciones que corresponden a este patrón de competitividad son menos vulnerables ante las crisis económicas mundiales y ante los movimientos en los tipos de cambio que en la etapa impulsada por los factores, pero continúan siendo frágiles ante estos fenómenos.

Los roles de los gobiernos que han probado ser exitosos en esta etapa se centran en áreas tales como la canalización de capital escaso hacia algunas industrias, la promoción de la toma de riesgos, la protección temporal para estimular la entrada de rivales domésticos y la construcción de facilidades de escala eficientes, y la promoción de exportaciones. También es esencial que el gobierno tome el liderazgo en hacer inversiones para crear y mejorar factores, simultáneamente con el creciente papel de las empresas en este sentido (Doryan y colaboradores).

2.2.3 Etapa de las economías impulsadas por la innovación

El rasgo característico de esta fase es que las industrias que dinamizan la economía de la nación no sólo asimilan y mejoran tecnología de otras naciones, sino que la crean y llegan a tomar la delantera en el avance del “estado del arte” en tecnologías de producto, de proceso, de mercadeo y de otras dimensiones de la competencia. De esta forma, la capacidad de innovación se convierte en la fuente principal de ventaja competitiva.

En las naciones que han alcanzado esta etapa, todos los elementos del “diamante” de la competitividad funcionan simultánea e intensamente en un rango amplio de industrias, y de todos ellos emanan ventajas competitivas significativas. Además, las interacciones entre esos elementos son fuertes y en rápida evolución. Como resultado, hay una rápida ampliación y mejora del conjunto de industrias y segmentos en los cuales las empresas de la nación pueden competir exitosamente; y así, el papel preponderante de la innovación en la generación de ventajas competitivas se difunde rápidamente por toda la economía, tanto entre las actividades orientadas a la exportación como en las dirigidas hacia el mercado interno.

En esta etapa, las demandas de los consumidores locales son crecientemente sofisticadas debido al aumento en los salarios, los altos niveles de educación, y la alta rivalidad doméstica. En cada vez más industrias, llega a haber clientes locales sofisticados. Simultáneamente, nuevas entradas de empresas en un número considerable de industrias estimulan la rivalidad doméstica, con lo cual se acelera la innovación. Además, las industrias de apoyo de clase mundial se desarrollan en los clusters importantes. En medio de esta dinámica, los elementos del “diamante” se refuerzan mutuamente, y de esta forma los *clusters* se vuelven más densos en interrelaciones, más maduros y en definitiva, más competitivos.

Los determinantes de la ventaja competitiva en esta fase hacen que la ventaja basada en los costos de los factores se vuelva más y más escasa, pues conforme crece el éxito en muchas industrias se eleva la presión sobre el costo de los factores y el valor de las divisas. *En cambio, desventajas particulares en los costos de ciertos factores estimulan las innovaciones orientadas a bajar esos costos (tales son los casos, por ejemplo, del desarrollo de sustitutos sintéticos de insumos naturales como lana, o de la automatización de procesos que antes eran manuales), lo cual hace avanzar la*

tecnología de productos y procesos. Crece así la sofisticación de las universidades, los centros de investigación lo que genera que la infraestructura también crezca. De este modo emergen nuevos mecanismos para crear factores avanzados y especializados y para mejorarlos continuamente; los cuales se van ligando cada vez más a las necesidades de industrias particulares.

Y mientras las fuerzas de la innovación permean ámbitos cada vez más extensos de la economía, esta a su vez desarrolla características que estimulan la misma innovación. En ese sentido, la confluencia de condiciones de demanda favorables, una sólida base de proveedores, factores especializados, y alianzas con industrias afines, le permiten a las firmas innovar y profundizar sus ritmos de innovación.

No todas las empresas de las naciones en esta fase compiten internacionalmente con base en productos o procesos exclusivos. Muchas de ellas participan en los mercados internacionales dentro de segmentos de bienes indiferenciados, y continúan compitiendo con base en costos. Pero en esas industrias, no se depende de costos de factores básicos, sino del aumento de la productividad generado por altos niveles de destrezas y tecnología avanzada. **Los segmentos sensibles a los precios y menos sofisticados, son gradualmente cedidos a firmas de otras naciones.**

El rol del gobierno en esta etapa es muy distinto que en cualquier otra anterior. Los enfoques y tipos de intervención cambian. Los apoyos a clusters específicos se vuelven más difíciles de instrumentar, más ineficientes y menos necesarios. En cambio, los esfuerzos del gobierno más efectivos son aquellos que van directamente hacia el estímulo de la creación de más y más factores avanzados, la mejora de la calidad de la demanda doméstica, el estímulo de la formación de nuevos negocios, o la preservación de la rivalidad doméstica. Mientras tanto, las firmas toman un liderazgo cada vez mayor en la creación de factores por ellas mismas.

Después de haber expuesto sobre las tres etapas del desarrollo de la competitividad en las naciones, se presentan en forma esquemática sus principales características, conforme la exposición de Doryan y colaboradores:

CORRESPONDENCIA ENTRE LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD DE UNA NACIÓN³

	Etapa impulsada por los factores	Etapa impulsada por la inversión	Etapa impulsada por la innovación
Condiciones de los factores	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Los factores básicos (recursos naturales, clima, mano de obra semi calificada, abundante y barata) son la fuente esencial y generalizada de ventaja competitiva. ◆ Ningún otro elemento del "diamante" genera ventajas significativas ◆ Prevalece el uso de tecnologías poco costosas y de amplio acceso, que a menudo se adquieren mediante inversión pasiva en bienes de capital y plantas "llave en mano". 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Los factores básicos continúan siendo una ventaja ◆ Una intensa inversión origina factores más avanzados y especializados ◆ Importante habilidad para asimilar, adaptar y modificar las tecnologías foráneas ◆ Mayor y creciente dotación de personal técnico calificado 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Importancia esencial de los factores especializados para generar ventajas ◆ Fuerte dinamismo en creación y mejora de factores especializados. ◆ Altos y crecientes grados de sofisticación en los factores especializados (universidades, centros de I&D, servicios de logística, etc.). ◆ Las desventajas en costos de factores aceleran la innovación y la mejora ◆ Las empresas no sólo incorporan y mejoran la tecnología foránea sino que la crean y empujan el "estado del arte" mundial.

2.3. Etapas de desarrollo de las políticas sociales

Con los rezagos en calidad de vida y en desarrollo del capital humano que son típicos de los países y regiones en desarrollo, no es posible sustentar estrategias económicas basadas en una productividad creciente y sostenible. Y es menos posible aún, cuando se tienen bajos niveles de inversión social y políticas sociales débiles.

Para enfatizar la fuerte correspondencia que existe entre los tipos de política social que existan en una región, y los grados de desarrollo competitivo al cual pueden aspirar estos, Doryan y colaboradores han construido la matriz que se presenta a continuación, en la cual se esboza un modelo cualitativo sobre las características típicas de las políticas sociales para cada fase del desarrollo de la competitividad. Con ese propósito, se tomaron en cuenta 4 tipos básicos de políticas sociales que se encuentran, con variadas características, en países de distintas regiones del mundo con diversos niveles de desarrollo económico y social. Se trata de las políticas sociales asistencialistas, para la productividad, para la calidad de vida, y para la integración social:

<i>Tipos de políticas Etapas sociales de la competitividad nacional</i>	<i>Política Social Asistencialista</i>	<i>Política Social para la Productividad</i>	<i>Política Social para la Calidad de Vida</i>	<i>Política Social para la Integración Social</i>
Impulsada por las condiciones de los factores	Constituye el eje de la Política Social. El objetivo de los programas de asistencia es reducir las tensiones sociales. La focalización busca reducir el costo fiscal de los servicios sociales.	Algunos programas de servicios básicos, con énfasis en saneamiento y educación básica. Busca producir un número limitado de recursos humanos capacitados para las tareas menos simples. Cobertura y calidad restringidas.	El principal impacto lo tienen los servicios de saneamiento en las zonas urbanas. A menudo se aplica donde la calidad de vida se mantiene baja para más de la mitad de la población, sin acceso ni a los servicios básicos.	Ausencia de políticas de integración social. Por el contrario, se basa en programas sociales selectivos, dirigidos a identificar y atender sólo a los más pobres.
Impulsada por la inversión	Programas de asistencia con énfasis en polos de atracción de inversión. La focalización busca reducir el costo fiscal de una política social	Hay un gran énfasis en ampliar la cobertura y la calidad de los servicios básicos, especialmente los de educación secundaria y técnica. Se avanza del simple saneamiento hacia los programas de salud	La política social tiende a mejorar las condiciones de vida que rodean la producción y el trabajo. Surge una fuerte política urbana, y se fortalecen los programas de vivienda y transporte urbano que	La política social busca consolidar una amplia clase media con altos niveles y calidad de consumo y acceso a servicios sociales de primera calidad. Se mantienen diferencias amplias 'hacia arriba' y

		para la población laboral. Se fortalece la la seguridad social para los trabajadores, y hay políticas sistemáticas por elevar la remuneración del trabajo. Esfuerzos por mejorar la calidad de la educación superior y desarrollar capacidad de investigación aplicada.	facilitan el tránsito hogar-empresa. El aumento en los salarios permite un mayor consumo privado de las familias. Se reduce la pobreza, pero se mantienen desigualdades amplias entre el entorno urbano y el rural, y entre sectores sociales.	'hacia abajo' pues la movilidad social no logra beneficiar al 20% o 30% de la población más pobre, ni da acceso significativo hacia las condiciones de vida del 20% más rico. Se trata básicamente de una integración al interior de la clase media --antes casi inexistente.
Impulsada por la innovación	Programas de asistencia se limitan a atender en forma selectiva a los grupos que no pueden integrarse al esfuerzo productivo. Se complementan con un enfoque de promoción social para reducir a un mínimo la exclusión social originada en las propias condiciones de pobreza extrema.	Las políticas de remuneraciones crecientes y la calidad y cobertura de los servicios sociales básicos se dan por un hecho. El énfasis pasa a la prestación eficiente de esos servicios en un doble sentido: la reducción de sus costos unitarios, y la adecuación de los programas en términos de producir los recursos humanos sofisticados y especializados que se requieren. Hay diversificación en los mecanismos de gestión de la política social, pero un fortalecimiento de la Autoridad Social en los sistemas de Gobierno	El consumo privado constituye un elemento central en la satisfacción de gran cantidad y variedad de necesidades --y gustos-- de lo que constituye la calidad de vida. Los programas sociales públicos siguen siendo claves para garantizar la cobertura y la calidad de estos servicios dadas las imperfecciones que caracterizan estos mercados. Tanto en el consumo privado como en el público hay una creciente sofisticación: educación superior de posgrado, servicios médicos de punta, un entorno urbano agradable y seguro, acceso a las formas más altas de la cultura.	El vínculo dinámico entre la innovación, la productividad, la competitividad, y el acceso a niveles crecientes de calidad de vida, abren canales de integración y movilidad social mucho más altos que en ningún otro contexto. La política social busca eliminar las barreras de acceso a los servicios de primer orden (la mejor educación, la mejor salud, los mejores ambientes) de manera que se potencie la participación social tanto en la vida económica como en la vida política. Se reducen las brechas sociales, se mantiene en la pobreza a un 10% de la población que sigue requiriendo asistencia, y aumenta el poder económico del 10% más alto.

Una lectura de la matriz presentada permite reforzar la tesis de que para los países en desarrollo sólo es posible avanzar hacia estados superiores de competitividad y progreso económico, si se cuenta con plataformas de prestación de servicios sociales más avanzadas, diversificadas, efectivas y sofisticadas.

Otra enseñanza que la matriz permite enfatizar es que **los países no pueden esperara que sus capacidades competitivas avancen hacia una etapa superior para empezar a construir las plataformas de servicios sociales que corresponderían a esa etapa.** Por el contrario, la experiencia mundial muestra que si los países no invierten en la mejora sostenida de sus políticas sociales, difícilmente llegarían a desarrollar la base de recursos humanos que logre sustentar formas superiores de competitividad.

2.4. Etapas de desarrollo en las políticas ambientales

La forma como los países se relacionen con su entorno natural tiene un impacto determinante en su proceso de evolución hacia fases superiores de desarrollo de sus ventajas competitivas.

En la fase impulsada por **los factores**, los sectores exitosos son aquellos que están apoyados por insumos de recursos naturales y de fuerza de trabajo básicos. Las

empresas están limitadas a competir con base en precios (con muy poca o ninguna diferenciación de productos), la tecnología es importada y los consumidores locales tienden a mostrar una demanda poco sofisticada en sus preferencias por productos, y sectores enteros son altamente vulnerables a las fluctuaciones en los precios de los mercados internacionales. Las necesidades ambientales de este modelo se orientan hacia los insumos de recursos naturales extensivos, de bajo costo, que son vendidos con poco o ninguno valor agregado, o como medios para la disposición o absorción de desechos y contaminación, provenientes de procesos productivos que involucran prácticas destructivas de los recursos naturales.

La fase impulsada por **la inversión** está basada en al capacidad de desarrollo por medio de la inversión en tecnología, y en su adaptación y uso exitosos. En esta fase, los asuntos ambientales son bastante complejos conforme forman una parte más integral del clima de negocios de la nación:

- Los recursos naturales se vuelven participantes más activos en el posicionamiento competitivo de firmas e industrias, por medio de un valor de uso mayor y más especializado.
- Los clientes y otros socios importantes, tanto en el país como en el extranjero, son jugadores importantes en el impulso del desempeño ambiental de productos, servicios y procesos.
- Los inversionistas tienen expectativas más exigentes acerca de las condiciones de los factores, las industrias de apoyo y las intervenciones del gobierno.

En la fase impulsada por **la innovación**, todos los elementos del diamante están activamente involucrados y su importancia crece. En esta etapa, el desempeño ambiental tiene las siguientes características:

- Los recursos naturales específicos son explotados para obtener ventajas competitivas mediante el uso sofisticado de la base de recursos naturales para producir productos y servicios innovadores.
- Los recursos naturales básicos (aire, agua, bosques, áreas costeras, entre otros) son asignados a usos de alto valor en la sociedad (agua potable en lugar de basureros, bosques para proteger las fuentes de agua, reducción de vulnerabilidad, y conservación de la biodiversidad biológica en lugar de la quema de las zonas naturales para usarlas en pasturas para el ganado y agricultura de subsistencia).
- Las condiciones ambientales generales son usadas como una **ventaja en las negociaciones comerciales**, la atracción de inversiones, y en la provisión de acceso preferencial a los exigentes mercados internacionales.

En la matriz elaborada por Doryan y colaboradores se resumen los rasgos característicos principales del trato que los *clusters* exitosos de los países hacen, de los recursos naturales y el ambiente; los mismos, están clasificados según cada uno de los de las naciones componentes del “diamante de la competitividad”, y según cada una de las fases del desarrollo de la competitividad:

<i>Fases de desarrollo competitivo: Determinantes de la competitividad</i>	<i>Fase impulsada por factores</i>	<i>Fase impulsada por inversión</i>	<i>Fase impulsada por innovación</i>
Condiciones de los factores	Medios primordiales de competencia son el bajo precio y la escasa contribución al valor de los productos de los insumos basados en recursos naturales	Los usos tradicionales de recursos naturales son todavía una ventaja. La especialización creciente sostiene alguna diferenciación y mayor valor agregado.	Creación y mejora continuas de mejoras en factores ambientales altamente especializados (recursos, servicios, infraestructura, etc.)
Condiciones de la demanda	La demanda local no manifiesta preocupaciones sobre ambiente y salud, y por eso no contribuye a que las empresas hagan cambios para satisfacer exigencias ambientales de clientes internacionales.	La demanda ambiental en el mercado local es consistente con la demanda en mercados meta. Hay demanda por procesos que sean tan "limpios" como en los países de origen de los inversionistas.	La demanda sofisticada en los mercados locales anticipa los deseos y necesidades de los mercados internacionales
Industrias afines y de apoyo	Ausencia de los servicios públicos ambientales más básicos, como recolección de basura o regulación de tala de árboles o minería.	Hay un mínimo de infraestructura para atraer y apoyar a los inversionistas de países desarrollados. Hay industrias de apoyo en servicios ambientales básicos, pero no en los más especializados.	La variedad y creatividad de los proveedores ofrece ventaja competitiva mediante productos y servicios innovadores que mejoran la protección y el desempeño ambientales.
Estrategia, estructura y rivalidad en las industrias	Las empresas compiten sólo con base en precios, y no incorporan la mayoría de los valores ambientales en el planeamiento o las ventas.	Competencia naciente intra industria alrededor del cumplimiento de características ambientales mínimas en productos y procesos.	Las empresas desarrollan posiciones globales altamente especializadas, basadas en estrategias ambientalmente superiores.

3.- Tipología y etapas de desarrollo del cluster ovino del noreste del Chubut

3. 1.- Tipología del cluster ovino del noreste del Chubut.

Como hemos visto en el diagrama respectivo, el cluster ovino presenta, básicamente, un componente principal que son los productores agropecuarios, y componentes secundarios, **que son** los industriales laneros y frigoríficos, empresas de servicios y organismos de ciencia y técnica.

Los productores ganaderos en su gran mayoría son pequeños productores muchos de ellos minifundistas que por falta de escala no llegan a cubrir sus necesidades básicas. Son en gran medida productores de subsistencia. ¿Cuál es la causa para que esta gente continúe en el sector? El campo constituye su lugar de vivienda y obtienen ingresos de la producción agropecuaria. Cuando los ingresos no les alcanzan realizan tareas de campo temporarias (peón por día en señalada, alambrador, esquila, etc.) en estancias medianas y grandes. Existen también factores culturales y ancestrales que los ligan a la tierra; es el lugar donde descansan sus antepasados.

Los estratos medianos y grandes son los que poseen más cantidad de animales y que ocupan la mayor superficie de tierras. Basan su estrategia en bajos costos de producción. Así, veremos más adelante que son el subsector que ha desarrollado más innovaciones en la cadena lanera, adoptando nuevas tecnología y presentando estrategias de diferenciación (ej.: producción orgánica) y especialización (ej.: lanas finas). Los estratos medianos tienen como los pequeños, serios problemas de rentabilidad. Su comportamiento empresario y las posibilidades de desarrollar otras actividades en las ciudades hacen que ante las dificultades económicas abandonan la actividad ganadera.

El sector industrial lanero exportador tampoco es homogéneo. Hay empresas pequeñas, medianas y grandes (para una escala normal en la Provincia) pero, en

realidad, todas ellas son PYMES. Existe una gran concentración empresaria que como hemos visto se ha fortalecido en los últimos años. Basan su fortaleza en los bajos costos productivos como la mano de obra. Tienen pocos insumos básicos y muchos de ellos subsidiados (agua, electricidad, gas, tratamiento de efluentes, etc.). Son empresas estandarizadas, que realizan tareas de escasa diferenciación. Se dedican a una etapa del proceso y buscan optimizar los factores productivos de modo tal de ser competitivas. Cumplen los requisitos del esquema fordista, es decir, se dedican a una parte del proceso y optimizan de este modo su trabajo. Han abandonado las hilanderías que son empresas especializadas y que les demandaría mayores inversiones y mano de obra calificada.

Reciben apoyo de los gobiernos nacionales y provinciales en cuanto a exportación de productos industrializados. En virtud del volumen de producto que procesan y la estandarización tienen alcance limitado para realizar innovaciones, careciendo, asimismo, de recursos humanos capacitados para ello.

Las empresas industriales están sufriendo un importante proceso de estancamiento ya que presentan una gran capacidad ociosa debido a la falta del insumo básico para trabajar: la lana, que, como se mencionó más arriba, su producción ha disminuido sensiblemente en los últimos años por el proceso de desertificación que está sufriendo el territorio.

Han intentado desarrollar alternativas dentro de este esquema estandarizado como la producción de lana orgánica o la producción de lanas finas. Estas últimas actividades no se han extendido aún. Lo que surge como proceso visible es que aún aquellas industrias que poseen capacidad ociosa exportan lana sucia.

Por todo lo expresado y en virtud de la tipología que plantea Markusen estamos en presencia de **un tipo de cluster satelital. Se aprecia también que estamos en un ciclo en declive donde se aprecian comportamientos predatorios.**

3.2. Etapas de desarrollo del complejo productivo ovino del noreste del Chubut.

Utilizando la matriz presentada en el marco teórico y analizando **las condiciones de los factores** advertimos que son los factores básicos la fuente de la ventaja que le otorga primariamente competitividad al cluster ovino del noreste del Chubut. Sin embargo se aprecia en las industrias instaladas en el cluster, una gran inversión en equipos, fundamentalmente para adaptarse a la producción de lanas finas, la producción de lana orgánica y han certificado esa condición para su procesamiento. Para acompañar este proceso han debido incorporar personal técnico y automatizar gran parte de los procedimientos operativos. En los últimos años han realizado inversiones en la mejora de sus efluentes y en el análisis de sus residuos para su aprovechamiento. Como hemos visto en la descripción del cluster, existen una serie de institutos de investigación como el INTA y el INTI que desarrollan actividad especializada respecto al ovino. También se destaca en la formación de recursos humanos para el sector industrial las actividades realizadas por el Taller Ocupacional.

En cuanto a **la estrategia, estructura y rivalidad de las empresas** se aprecia que existe una fuerte rivalidad interna entre las industrias instaladas y cada una de ellas intenta ocupar un lugar distintivo dentro del sector. Algunas se han orientado a lanas finas, otras a lanas orgánicas, otras han hecho inversiones en pequeñas hilanderías, otras a lanas de inferior calidad y subproductos, etc.

La **demanda local** no se ha desarrollado. No hay una demanda interna lo suficientemente fuerte que impulse a desarrollar innovaciones y a avanzar en la cadena de valor.

Las **industrias de apoyo**, básicamente las cardas y peinadoras, son provistas por tecnologías y equipos extranjeros, existiendo una importante preocupación por la falta de renovación tecnológica de estas maquinarias. La reparación y el ajuste se realizan con los servicios metalmecánicos y de automatización locales. Los servicios de ingeniería y desarrollo de obras de infraestructura son provistos localmente.

Por lo expuesto se considera que **el cluster ovino del noreste del Chubut esta en una etapa impulsada por los factores con algunas características que indican que esta en transición hacia la etapa impulsada por la inversión.**

3.3. Etapa de desarrollo de las políticas sociales del noreste del Chubut

La **política social** asistencialista es el eje central **en el interior** de la Provincia del Chubut, siendo su objetivo reducir las tensiones sociales frente a la falta de trabajo y alternativas productivas. En las ciudades chubutenses por el contrario existe una asistencia focalizada a los grupos que no pueden integrarse al esfuerzo productivo. No existen sin embargo programas de asistencia con énfasis en la atracción de inversión en el sector ovino. Estamos en este sentido en una etapa de la competitividad **impulsada por la inversión**, tal cual el modelo expuesto por Doryan y colaboradores.

En Chubut se aprecia un énfasis en mejorar **la educación** de la población en general, ampliando la cobertura a todo el interior chubutense. Se busca mejorar la educación secundaria y técnica. Se han hecho inversiones significativas en infraestructura escolar. Los programas de salud también están muy bien desarrollados y ha habido fuerte inversión en infraestructura de la salud. Se hacen esfuerzos significativos en mejorar la educación superior y fortalecer la investigación aplicada y extensión. En este aspecto estamos en una faz de **desarrollo dominada por la inversión.**

Las políticas respecto a la calidad de vida son buenas. Hay programas de viviendas que abarcan tanto a la población urbana como la rural. Se disponen de servicios de provisión y saneamiento urbano (agua potable, cloacas, recolección de residuos, etc.) que abarcan a toda la población. Se disponen de salarios que incrementan el consumo privado de las familias. Sin embargo se aprecian desigualdades entre los sectores sociales y los urbanos y rurales. Estamos en una fase de **desarrollo avanzado y caracterizado por la inversión.**

Las políticas de integración social buscan consolidar una clase media con altos niveles de consumo y acceso servicios de calidad. No hay una movilidad social importante en los últimos años. Se trata de una integración hacia adentro de la clase media. Nuevamente se caracteriza por una **fase dominada por la inversión.**

3.4. Etapas de desarrollo de las políticas ambientales en el cluster del noreste del Chubut

El sobrepastoreo ovino, la intensa sequía, la extracción de leña para calefacción, el uso intensivo de los mallines muestran un serio problema de desertificación de las tierras ganaderas. Las leyes de promoción como la Ley Ovina requieren de una adecuación de la carga animal para otorgar beneficios.

En las grandes y medianas empresas industriales y exportadoras laneras las condiciones ambientales son similares a la de los países desarrollados donde se vende la lana de la región. En este estrato hay avances en la adopción de normas ISO. En las

industrias pequeñas y barracas aún no hay la misma preocupación por el uso de tecnologías ambientales modernas.

Hay servicios de apoyo básicos para la industria como la provisión de agua semitratada y una planta de tratamiento de efluentes administrada por el gobierno provincial. Las empresas además han instalado sistemas de tratamiento de efluentes previo a la emisión de efluentes líquidos. **Nos encontramos en consecuencia con una etapa de desarrollo caracterizada por la inversión.**

Hay rivalidad en las empresas por la aplicación de normas ambientales y muchas de ellas han comenzado a realizar investigaciones para utilizar los residuos que genera su industria. Otra vez la etapa caracterizada **por la inversión** se presenta como la característica dominante.

Estamos en presencia de una etapa de desarrollo **dominada por los factores para la producción primaria y por la inversión para los sectores industriales.**

4.- Conclusiones

Nos encontramos frente a un caso típico de cluster satelital según el esquema presentado de Markusen. Se aprecia que el cluster ovino del noreste del Chubut ha transitado un período de estancamiento y nos hallamos actualmente en una fase en declive con comportamiento predatorio por parte de las empresas.

Por otro lado se observa que las políticas sociales y ambientales que se presentan en el complejo productivo están más desarrolladas que aquellas ligadas a las actividades productivas. *Se concluye que es preciso focalizar el desarrollo de factores especializados en los aspectos productivos.*

Aquí las acciones del gobierno que recomienda la bibliografía son la capacitación y la extensión tecnológica por un lado y la promoción de innovaciones por otro.

Se aprecia una gran brecha tecnológica entre los productores y entre las industrias. El tema de la capacitación y extensión tecnológica es una de las prioridades establecidas por los Gobiernos Nacional y Provinciales y las instituciones científicas como el INTA, el INTI y la Universidad de la Patagonia. Por ello los organismos científico tecnológicos han priorizado en sus Proyectos regionales la capacitación y la extensión. El Taller Ocupacional ha hecho lo propio con personal que trabaja en las industrias laneras.

En cuanto a las innovaciones que se plantean como posibles, son las de subproductos de la industria de lavado y peinado: lanolina y textiles no tejidos (sombrosos, mantas, etc.). Por otro lado es preciso fortalecer la demanda local de lana potenciando los talleres de diseño y confecciones locales. Esto lo profundizaremos en el capítulo de las innovaciones.

5.- Bibliografía

- Altenburg, Tilman y Meyer-Stamer, Jörg (1999), "How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America", en World Development, Vol. 27, Nº 9, págs. 1693-1713.
- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.
- Llach J. El crecimiento económico regional: El papel de los complejos productivos basados en los recursos naturales. CEP. 1998

- Markusen, Ann (1996), “Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts”, en *Economic Geography*, págs. 293-313.
- Meyer-Stamer J. y Harmes-Liedtke U. Como Promover Clusters. Mesopartner. Documento de Trabajo 08/2005.
- Porter, Michael. *The Competitive Advantage of Nations*.1990.
- Porter, Michael E. (2003), “The Economic Performance of Regions” en *Regional Studies*, Vol. 37, N° 6 y 7, págs. 549-578.
- Whitford, Josh (2001), “The decline of a model? Challenge and response in the Italian industrial districts” en *Economy and Society*, Vol. 30, N° 1, págs. 38-65.

CAPITULO 5.

Los recursos naturales involucrados. Su aprovechamiento y estado actual.

1.- Objetivos del capítulo:

Los objetivos del presente capítulo son:

- 1.- Establecer el marco conceptual desde el cual analizaremos la utilización de los recursos naturales, su aprovechamiento, estado y tendencias respecto a su uso.
- 2.- Describir la utilización de los recursos naturales por los componentes del complejo ovino de del noreste del Chubut.
- 3.-. Analizar el estado actual y la tendencia del uso de los mismos.
- 4.- Determinar si la gestión de los recursos naturales permitirá el desarrollo de la actividad ovina en la región.

La metodología de trabajo consistió en una primera descripción de los recursos naturales utilizados por cada componente del cluster del ovino en la región, para luego describir el estado y la tendencia de uso en que se encuentran los recursos naturales del complejo ovino en el noreste del Chubut.

El estudio recopiló los avances en el estado del arte ambiental en la Patagonia junto a la realización de entrevistas a productores, empresarios, funcionarios y científicos respecto al tema que nos ocupa.

2. Marco teórico.

Durante décadas, la importancia de los asuntos ambientales ha sido reconocida como una parte importante de las elaboraciones conceptuales y las estrategias sobre el desarrollo económico.

Apenas recientemente, la teoría de la competitividad ha empezado a incorporar esta dimensión en su trabajo teórico y empírico. Se ha buscado interpretar conceptualmente una realidad que es en extremo evidente: que el ambiente juega un papel determinante en la posición competitiva de empresas y naciones (Doryan 1999).

La competitividad verdadera no puede apoyarse en el abuso de los recursos naturales sino en su empleo con criterio de sostenibilidad. El tema del uso racional de los recursos naturales no es un área independiente de la competitividad, ni responsabilidad únicamente de los grupos ecologistas.

En este sentido hay dos tipos de consideraciones a plantear con relación al tema de los recursos naturales.

La primera es que sostenibilidad no significa conservación a ultranza. Los recursos naturales, tanto los renovables como los no renovables, pueden ser utilizados de manera racional a fin de garantizar su empleo a través del tiempo y optimizar el beneficio intertemporal de su uso. En el caso de los recursos naturales no renovables lo importante es que mediante su uso se creen condiciones para permitir a las futuras generaciones alcanzar al menos niveles de bienestar similares a los logrados por la generación que los emplea. En cuanto a los recursos renovables la situación es diferente y lo importante es establecer políticas orientadas a promover el mantenimiento y crecimiento de su acervo mientras diferentes generaciones disfrutaran de su uso. **Las políticas de precios de los recursos naturales juegan un papel importante en su**

proceso de utilización. Por ello es preocupante, desde el punto de vista de la sostenibilidad, la existencia de subsidios al uso de los recursos naturales, en especial los no renovables, como es el caso de los hidrocarburos. La eliminación de los subsidios, al propiciar una utilización más racional de los recursos constituye una buena política para avanzar en la sostenibilidad ambiental además de contribuir a afianzar la estabilidad macroeconómica.

La **segunda** consideración es que las políticas orientadas a internalizar los costos ambientales en las empresas contribuyen a un uso eco-eficiente de los recursos. En este aspecto es importante considerar mecanismos de mercado para reducir el grado de contaminación en lugar de propiciar esquemas de regulación y mando, cuyo control muchas veces dificulta la aplicación adecuada de las políticas y cuyos resultados pueden derivar en soluciones sub-óptimas desde el punto de vista de los beneficios intertemporales (Doryan 1999).

2.1. Los vínculos entre ambiente y competitividad

Los vínculos entre ambiente y estrategia de competitividad pueden ser entendidos mejor al examinar las preocupaciones y necesidades ambientales en el mundo, los países, las industrias y las empresas.

1. El nivel global

La perspectiva global de largo plazo es bastante clara. Los patrones actuales de consumo, selección de productos, y medios de producción no podrán persistir por mucho tiempo. Los niveles de consumo de insumos y de generación de desechos de producción que son propios del patrón productivo actual, sumados al crecimiento de la población mundial, muestran un camino insostenible en las próximas décadas. Ya se están viendo los daños irreparables a los sistemas del clima mundial y a las redes biológicas, los que se agravarán rápidamente en los próximos años. Tan es así, que en nuestro país las áreas de pesca están críticamente empobrecidas, muchas áreas en el mundo incluida la Patagonia están experimentando desertificación, y otras pierden productividad en sus suelos debido a prácticas insostenibles de uso del suelo.

Mientras todo esto ocurre, también se puede percibir las grandes oportunidades comerciales asociadas con cambios hacia patrones productivos más sostenibles, materializadas en nuevos productos, servicios y procesos. Estas oportunidades se aplicarán en las próximas décadas y representan la tendencia comercial más importante de todas las que actualmente se pueden proyectar en el futuro.

2. El nivel nacional

Una mayor preocupación sobre el actual enfoque de las sociedades humanas acerca de la relación con el ambiente está conduciendo hacia acciones a nivel nacional, principalmente en los países desarrollados, pero cada vez más en los países en desarrollo. Originalmente, estas acciones tomaron forma en términos de marcos regulatorios para reducir la contaminación y otros efectos negativos de las actuales tecnologías de manufactura. Crecientemente, además, los países desarrollados están extendiendo sus preocupaciones sobre los efectos ambientales **hacia el comercio** y otros tipos de relaciones internacionales. El desempeño de los países en su trato del ambiente y la reputación ganada por ellos en este ámbito constituyen actualmente un aspecto importante de las relaciones comerciales bilaterales. Los Estados Unidos y la Unión Europea, por ejemplo, ponen en cuestión la sostenibilidad ambiental de otros

países que son sus socios comerciales, con base en su reputación ambiental. Este fue un asunto crítico para la entrada de México en el NAFTA, el cual requirió de complicados y costosos esfuerzos de ambas partes para avanzar en las negociaciones. Las relaciones multilaterales también están afectadas directamente por los asuntos ambientales. Así, las preocupaciones ambientales se encuentran entre los asuntos más acaloradamente debatidos en las negociaciones del GATT y la OIC.

A pesar de los esfuerzos para reducir la importancia de las barreras comerciales no arancelarias de tipo ambiental, es cada vez más claro que los países pueden usar y usarán las leyes y regulaciones para mejorar las cualidades relacionadas con salud humana y efectos ambientales de los productos que ingresan dentro de sus fronteras.

3. El nivel de las industrias

Las industrias, en el mundo y las regiones, están crecientemente influenciadas por lo asuntos ambientales. Muchas industrias están creando cadenas de valor ambientalmente responsables en respuesta a las demandas de los consumidores y las regulaciones ambientales y en general, aquellas industrias que adoptan estrategias ambientales más agresivas tienden a capitalizar a nivel mundial los beneficios derivados de esas estrategias. El dominio de los Estados Unidos en la industria de pulpa y papel ha sido desafiado con éxito por Suecia, con base en una estrategia que se basa principalmente en las características ambientales de los productos. De esta manera, los muy estrictos estándares ambientales de Suecia en el sector de pulpa y papel le permitió a las empresas suecas el desarrollo de tecnologías muy eficientes y limpias que actualmente dominan los mercados mundiales en los países desarrollados y en desarrollo. Numerosos ejemplos en docenas de industrias tan variadas como las de los automóviles, las máquinas herramientas, los productos electrónicos de consumo, y el turismo, muestran características similares (Doryan, 1999).

4. El nivel de la empresa

En el nivel de la empresa individual, se ha encontrado que la búsqueda de un mejor desempeño ambiental conduce a una mayor eficiencia en el uso de materias primas y energía, en las innovaciones en procesos, en la creación de nuevos productos, en la reducción de los desechos, en menores costos financieros, en la reducción de los riesgos de accidentes, y en otras mejoras competitivas.

El refuerzo mutuo de estos diferentes tipos de acción ambiental muestra una **tendencia que se fortalecerá en el futuro**. Ningún observador serio de esta dinámica predice que será una moda pasajera.

2.2 Los países en desarrollo y las tendencias ambientales en el comercio internacional

Las tendencias mencionadas en el punto anterior podrían dejar aún algunas dudas sobre la conveniencia o la necesidad de que los países en desarrollo adopten normas ambientales crecientemente estrictas para sus procesos de producción, distribución y consumo. En tiempos recientes, algunos especialistas en comercio exterior afirmaban que la mejora de las normas ambientales en los países en desarrollo puede constituirse en un obstáculo para la competitividad y en un desestímulo para la inversión extranjera.

Sin embargo, las investigaciones más recientes muestran que esa afirmación no es correcta. Actualmente, se sabe con certeza que adoptar requisitos ambientales estrictos y estables puede ser un estímulo para mejorar significativamente el clima de negocios, y atraer mejor la inversión extranjera capaz de mejorar el perfil competitivo de la región.

Hay tres razones básicas que sustentan esta afirmación:

- 1) Los países más competitivos del mundo son los que tienen las normas ambientales más estrictas. Las reglas estrictas que son flexibles en sus medios para alcanzar resultados parecen ser las que más aumentan la competitividad.
- 2) Las empresas líderes del mundo esperan normas estrictas que deben cumplirse como parte de un clima de negocios deseable.
- 3) Las empresas más competitivas de Latinoamérica ya están mejorando el desempeño y manejo ambiental en respuesta a la demanda de los clientes, reglas de importación de países extranjeros y expectativas a nivel internacional en lo referente a la responsabilidad ambiental de las empresas.

2.3 El ambiente, la competitividad y las condiciones de los factores

Las tendencias mundiales aludidas indican que los países latinoamericanos no tienen otra opción que la de mejorar aceleradamente el desempeño ambiental en todos los órdenes de la vida económica y social y en especial, en los *cluster* que compiten con éxito en el mercado internacional como condición para aspirar a niveles superiores de competitividad y progreso.

Las interrelaciones entre ambiente y clima de negocios son complejas y multifacéticas. *Los recursos naturales son insumos productivos, pero también sostienen la salud y el bienestar de la población.* Es por ello que, dentro de la naturaleza predominante de las tendencias competitivas en el largo plazo, las industrias y países trazan estrategias específicas dentro de las cuales la cuestión ambiental tiene una gravitación creciente.

Consecuentemente resulta importante visualizar las relaciones entre el ambiente y las ventajas competitivas de las industrias y los países, tomando en cuenta las cuatro fuentes principales de esas ventajas, según son identificadas en el modelo del “diamante de la competitividad”.

2.3.1 Ambiente y condiciones de los factores

La posición competitiva de una nación deriva en su nivel más básico, de los factores de producción presentes en ella. La gama de factores, que incluye recursos naturales, fuerza de trabajo, educación, telecomunicaciones, infraestructura de transporte, mercados de capital y marcos jurídicos e institucionales, provee las condiciones básicas para la competitividad de las empresas.

El ambiente juega varios papeles en este contexto. **Los recursos naturales comprenden tanto los productos como los medios de producción en muchos sectores competitivos de los países.** Las consideraciones ambientales afectan la calidad de la fuerza de trabajo por medio de las condiciones de salud y seguridad en la comunidad, en los campos y en las fábricas. La forma en la cual se emplean los recursos naturales también es influenciada por los marcos legales sobre protección ambiental, por los sistemas de impuestos, y por otros instrumentos de políticas.

Los objetivos ambientales en el marco de la competitividad están orientados hacia una mayor especialización de los factores y hacia el aumento de los niveles de valor agregado en los productos, por medio de la diferenciación, las economías de escala, y el paso sucesivo hacia usos de los insumos naturales que derive en productos con niveles de valor cada vez mayores.

2.3.2 Ambiente y condiciones de la demanda

Las características de la demanda nacional pueden influenciar grandemente en el desarrollo de la posición competitiva de una industria. El nivel de demanda por calidad, servicio, durabilidad, función, atributos ambientales, y otras características, enviarán importantes señales a los productores del país. La existencia de clientes domésticos exigentes ha sido identificada como una importante fuerza impulsora de la innovación en las empresas de un país y de la mejora continua y la especialización creciente. De este modo y desde el punto de vista de la demanda, el objetivo de las estrategias que busquen la confluencia entre un mejor desempeño ambiental y una mayor competitividad, consiste en crear la demanda para productos y servicios que ofrecen más valor a los consumidores y a la sociedad como un todo y en promover ciertas características específicas de los productos que pueden impactar positivamente en el desempeño ambiental, las cuales sean luego valoradas en los mercados internacionales.

La demanda doméstica de productos más seguros, limpios y saludables aumentará el valor de los productos de consumo doméstico e impulsará a las empresas nacionales hacia una producción más limpia y eficiente y hacia los deseos y expectativas de los exigentes mercados internacionales. Todo esto conduce a mejorar la competitividad de las empresas en los mercados globales. Un beneficio secundario es que la satisfacción de estas tendencias de la demanda doméstica e internacional puede generar en la sociedad una mayor capacidad de crear valor, por medio de formas de producción sostenibles.

2.3.3 El ambiente y el papel de las industrias afines y de apoyo

Las empresas tienen dificultades con el desarrollo de capacidades competitivas cuando tienen que ser autosuficientes en lugar de interactuar con proveedores sofisticados que trabajan en el desarrollo de insumos y servicios de apoyo innovadores. La investigación empírica sobre *clusters* industriales exitosos muestra que este elemento juega un papel esencial para la generación y la mejora de insumos, servicios y prácticas capaces de reforzar la competitividad impulsada por la innovación en las empresas líderes.

La dimensión ambiental de este elemento está relacionada con la amplitud y profundidad de los productos y servicios disponibles para apoyar los niveles de desempeño ambiental demandados por los clientes nacionales e internacionales, y también por grupos asociados de distintas maneras con la empresa, como pueden ser las entidades de gobierno, los gremios, los bancos y otras empresas de la industria.

Algunos de los aportes de las industrias afines y de apoyo que son esenciales para mejorar el desempeño ambiental y la competitividad de las empresas son el diseño y la producción de tecnología limpia especializada, los servicios de laboratorio, las empresas de manejo y disposición de desechos, y los servicios de certificación ambiental. Todos ellos apoyan las condiciones para satisfacer las exigencias ambientales de la demanda internacional y para crear técnicas de producción más sostenibles.

2.3.4 El ambiente y las condiciones de estrategia, estructura y rivalidad en las industrias

Este elemento tiene relación con las condiciones existentes en el país para determinar la creación, organización, y gerencia de las compañías y la naturaleza de la competencia a nivel nacional. Un clima competitivo, transparente y con claras “reglas del juego” conducirá a un máximo de atractivo y a más altos niveles de competitividad impulsada por la innovación. En el campo ambiental, estas condiciones incluyen los costos totales de los insumos basados en recursos naturales y estructuras regulatorias de justa e igualitaria aplicación, con el objetivo de crear condiciones que conduzcan a las empresas a competir con base en eficiencia y en sus atributos, más que en subsidios o en la evasión de sanciones.

Las metas ambientales dentro de este componente son: impulsar hacia niveles crecientes de eficiencia y valor agregado de los insumos de factores por medio de la competencia y los insumos no subsidiados de recursos y brindarle a los inversores extranjeros la seguridad de que la competencia ambiental estará basada en precios justos y el cumplimiento equitativo de las normas ambientales.

3.- La utilización de los recursos naturales por los componentes competitivos del complejo ovino de del noreste del Chubut.

En cuanto a la utilización de los recursos naturales, distinguimos claramente dos componentes diferenciados: 1) los productores agropecuarios, 2) las empresas industriales y frigoríficas del noreste del Chubut.

3.1. La utilización de los recursos naturales por parte de los productores agropecuarios.

La Provincia del Chubut y la Patagonia poseen una gran heterogeneidad climática, edáfica, geológica y geomorfológica. Debido a la calidad de sus tierras y la susceptibilidad a su deterioro, el grado en que se encuentran afectados los recursos naturales es muy variable. Asimismo de acuerdo a los últimos avances tecnológicos sabemos que el proceso de deterioro no es en una sola dirección, sino que para cada condición ecológica existe un conjunto de procesos posibles. Lo mismo ocurre respecto a los procesos de regeneración o restauración, ya que dependen del estado o condición en que se encuentren en ese momento.

Las tierras ganaderas de las zonas áridas están sometidas desde hace cien años al sobrepastoreo ovino. Además muchas de ellas padecen los efectos del desmonte para leña a la que han recurrido las poblaciones urbanas y rurales durante muchos años. A ello debemos agregar los incendios de pastizales que provocan también un deterioro de los suelos y la cubierta vegetal.

En las últimas décadas se aprecian los efectos del cambio climático en la región, básicamente se detectan en los parámetros meteorológicos. Es así como en la década del 1990 al 2000 se han producido los años más secos y más húmedos de la centuria 1900 – 2000. No ha habido cambios en el total de precipitaciones ocurridas pero se observa una creciente irregularidad. Actualmente estamos asistiendo a una sequía que se manifiesta desde hace cinco años. También y derivado del cambio climático se aprecia un aumento en la temperatura de 0.5°C. Como consecuencia del aumento de la temperatura y la insolación, se produce la salinización de las tierras, producto del elevamiento de las sales de las profundidades a la superficie.

Pero no solo las tierras áridas sufren por el efecto de la actividad ganadera sino que también las actividades petroleras y mineras producen un efecto negativo sobre los

recursos naturales. Aún es posible apreciar en la región el recorrido de las transectas sismográficas realizadas hace más de 60 años donde se desmontaba el terreno para la prospección petrolera. Otro tanto ocurre con la actividad minera, las obras de infraestructura (gasoductos, oleoductos, etc.), la construcción de caminos y huellas de acceso a los predios.

Existen otras causas subyacentes que son igualmente importantes:

- El predominio de productores minifundistas con limitaciones en la cantidad y calidad de las tierras. Sus bajos ingresos les impiden adoptar tecnologías de adecuación de la carga animal, realizar alambrados internos, construir aguadas apropiadas e instalar molinos, etc.
- Como consecuencia de ello las tecnologías de manejo de los pastizales han sido adoptadas por menos del 10 % de los productores. Las tecnologías básicas son simples: adecuar la carga animal a la oferta forrajera y la distribución adecuada de los animales en el tiempo y el espacio. La falta de aplicación tecnológica también abarca a los pequeños, medianos y grandes productores, situación que veremos en el capítulo de innovaciones.

Los gobiernos provinciales no le han dado a la conservación de los recursos naturales una alta prioridad. Invertir en el ambiente no tiene resultados tangibles en el corto plazo y muchas veces los beneficiarios son otros que los involucrados.

De esta manera, las consecuencias del deterioro de las tierras patagónicas se reflejan dramáticamente en la evolución de las existencias principalmente ovinas. En la provincia del Chubut a principios de los ochenta existían alrededor de 6.000.000 de ovinos mientras que en 2010 apenas alcanzan a 3.800.000. Si bien el stock no va a ser recuperado, esta reducción se traduce en una pérdida de 22 millones de dólares en lana y carne no producida por año. También significa la pérdida de 1.200 puestos de trabajo permanente y 120.000 jornales de trabajo temporario por año. En la provincia de Santa Cruz ocurrió un proceso más grave aún ya que pasó de tener 7 millones de ovejas en el año 1947 a poco más de 2 millones en la actualidad, situación que generó el abandono productivo del 40 % de las explotaciones ovinas de esa Provincia. En la Provincia de Río Negro las existencias ovinas en el año 1947 eran de cerca de 3.5 millones de ovejas mientras que en el año 2010 no superan el 1.5 millones.

Este proceso de descapitalización de las empresas agropecuarias y pérdida de posibilidades laborales de localidades rurales del interior, es uno de los desencadenantes de la migración a las ciudades, que ha incrementado en muchos casos los cinturones de marginalidad urbana. Como dato ilustrativo cabe señalar que entre 1970 y 1991 se incrementó en un 46 % el número de habitantes de la provincia del Chubut mientras que la población dispersa en establecimientos rurales disminuyeron en un 36 % (Menedín, 2008).

La desertificación también afecta la calidad de vida de la población urbana y rural por el aumento del polvo en suspensión y el arrastre y depósito de sedimentos en ríos, lagos y lagunas que afecta la provisión de agua potable y disminuye la vida útil de embalses y represas.

La degradación de ambientes naturales, limita o condiciona el desarrollo futuro de actividades económicas y puestos de trabajo, al provocar la pérdida de valor paisajístico de áreas con potencial turístico o la extinción de especies de flora y fauna que podrían ser manejados para obtener productos de valor comercial.

Para evaluar la desertificación en la Patagonia, en el año 1996 Del Valle y colaboradores, realizaron un mapa mediante un proceso de teledetección a través de una

imagen compuesta NOAA (resolución 1.000 m x 1.000 m). En esta clasificación la información recibida de los sensores ubicados en los satélites fue interpretada en conjunto con reconocimientos o controles de terreno.

Los resultados de esta evaluación discriminados por provincia son los siguientes:

Cuadro N° 1: Grados de la desertificación expresados en porcentaje para cada provincia y para la Región Patagónica.

	Neuquén	% POR PROVINCIA				T. del Fuego	% PATAGÓNIA
		Río Negro	Chubut	Santa Cruz			
LEVE	5.9	16.6	6.6	5.0	32.4	9.3	
MEDIO	49.0	54.5	57.0	49.3	40.1	52.6	
GRAVE	37.1	25.8	30.7	38.4	-	31.8	
BOSQUES Y LAGOS	8.0	3.1	5.7	7.3	27.5	6.3	

Fuente: Del Valle y colaboradores (1996)

Los signos que evidencian el deterioro son la pérdida de las plantas forrajeras valiosas, pérdida de biodiversidad, la desaparición de extensos matorrales de arbustos de gran porte por la extracción de leña, los montículos de arena, la erosión laminar, la salinización, así como la pérdida de fertilidad y disminución de la capacidad de infiltración del agua en el suelo.

A medida que el proceso avanza se aprecian síntomas cada vez más evidentes de degradación como son los médanos, las cárcavas o zanjones en áreas de pendientes pronunciadas y los pavimentos de erosión, que son extensos “peladales” con solo piedras en la superficie.

Recientemente en el año 2006, Salomone y colaboradores realizaron un estudio del Uso y Deterioro de Tierras en la Provincia del Chubut con imágenes Landsat, comparando ese año con respecto al 1986. Los resultados muestran que entre los años 1986 y 2006 se duplicó la superficie de la tierra afectada por cambio en el uso de la tierra y degradación. En el año 1986 la superficie afectada por los distintos usos y procesos de degradación afectaban 1.340.000 hectáreas, lo que representaba aproximadamente el 6 % de la superficie de la Provincia del Chubut. En el año 2006 esta superficie alcanzaba 2.740.000 hectáreas lo que representa el 12,2 % de la superficie provincial.

Como Anexo 1 se presentan los mapas de uso del suelo y degradación realizados para cada uno de esos años.

Los cambios en el uso de la tierra y en los fenómenos de degradación no tienen una dinámica uniforme:

- El área urbana se incremento desde 4.364 hectáreas en el año 1986 a 7.590 hectáreas en el 2006 lo que representa un aumento del 74 %.
- La actividad petrolera creció en esos años en 43.750 hectáreas lo que representa un incremento del 340 % de la superficie en veinte años.

En cuanto a los procesos de degradación de la tierra se aprecian las siguientes diferencias:

- En el año 1986 el proceso que más superficie abarcaba era la erosión hídrica (836.000 hectáreas), seguida por la erosión eólica (472.000 hectáreas) y los incendios y la salinización (4.300 hectáreas cada uno).

- En el año 2006 el proceso de deterioro que más superficie abarcaba seguía siendo la erosión hídrica con 2.112.000 hectáreas, la erosión eólica, los incendios con 127.000 hectáreas y la salinización con 39.000 hectáreas.
- Los incendios son los procesos que más dinámica han mostrado en los últimos veinte años con un incremento del 3000 % en superficie, seguidos por la salinización (700 %), la erosión hídrica (152 %) y la erosión eólica. *Sin duda en la dinámica de los incendios, la salinización y la erosión hídrica ha influido el cambio climático.*
- Los procesos de erosión eólica no tienen la misma dinámica. Las formaciones denominadas lenguas son las que más han crecido con un incremento en la superficie de 13.000 hectáreas lo que representa un incremento del 77 %.

Los procesos de degradación de la tierra tienen distinta ubicación dentro de la geografía provincial:

- Los incendios se concentran en el noreste de la Provincia
- La erosión hídrica se concentra en las zonas más áridas, esto es en la zona central provincial.
- Las lenguas de erosión y los barridos eólicos se ubican mayoritariamente en el sudoeste provincial.
- Las formaciones de dunas se concentran en la Península Valdés en el Departamento Biedma y en el Lago Colhué Huapi en el Departamento Sarmiento.
- La actividad petrolera se concentra en el sudeste de la Provincia, en los Departamentos Escalante y Sarmiento.

Como Anexo 2 se presenta un esquema de degradación de tierras en Patagonia realizado por la Ing. Agr. Clara Movia (1984).

El sistema productivo

Hemos visto que el sector ganadero en su conjunto está en crisis, los productores obtienen baja rentabilidad y la ganadería ovina está en declive.

Los productores están aplicando casi el mismo sistema de producción como el de los primeros colonizadores: cargas fijas y grandes potreros sin subdivisiones. Observamos que las áreas donde se ha abandonado la producción ganadera son áreas de tierras de baja productividad donde llueve menos de 130 milímetros anuales como es el caso del centro norte de Santa Cruz y Chubut; son áreas que en definitiva nunca deberían haber sido pobladas con ovinos, en otras palabras, no son aptas para la ganadería.

El problema más complicado es la pobreza de los pequeños productores que subsisten del autoconsumo basándose en ovejas y cabras, habitualmente con dificultades en la regularización de sus tierras. Las crisis económicas y la sequía recurrente obligaron a un uso más intensivo del recurso por parte de estos productores.

La actividad económica del área rural se realiza casi solo sobre la base del sector ganadero, produciendo solo lana y algo de carne ovina. Claramente no es posible esperar un mayor desarrollo económico y demográfico a partir de la actividad pastoril. Lo cierto es que hay muchos recursos naturales no aprovechados, fundamentalmente el recurso agua, insumo necesario para adelantar el desarrollo agropecuario con una gama de alternativas.

Es donde existen recursos hídricos donde hay que detenerse a trabajar el tema del deterioro de los recursos naturales. Es en los ambientes húmedos como los ríos, los mallines y vegas donde se observa la mayor degradación de tierras en términos absolutos y relativos. **Por falta de separación con los ambientes secos, los mallines han sufrido una carga excesiva.** Ocupan un 1.5 % de la superficie pero sustentan casi el 15 % de la producción ganadera. Estos ambientes además son proveedores de agua potable para los asentamientos rurales, son los receptores de la biodiversidad y de especies de la fauna nativa.

Las estepas no están tan deterioradas, aquí solo el 15 % de las especies es palatable y la cubierta de piedras ha evitado voladuras más profundas del suelo. En muchos lugares es posible recuperar la productividad mediante apropiados descansos. En los mallines, con el 50 a 60 % de especies palatables y sobre carga animal, presenta formación de cárcavas, salinización, desecamiento, presencia de mogotes, grandes pérdidas de suelo y disturbio de su hidrología. Su recuperación a través de descansos es dificultosa, en gran medida en virtud del grado de deterioro en que se encuentra.

Aquellos que sobrepastorean su campo al no ajustar la carga animal a la disponibilidad forrajera no solo deterioran los pastizales naturales sino que verán tarde o temprano como se muere su hacienda debido a la desnutrición y/o efectos climáticos como sequías o nevadas.

Un aspecto preocupante que ha hecho reducir la ganadería ovina en las zonas de secano es la sequía que se presenta regularmente, ya que sus efectos se hicieron notar en muchos pasajes del poblamiento ovino en la región, agravándose tales efectos a medida que se deterioran los pastizales naturales, situación que ha ocurrido desde el siglo pasado.

Las consecuencias de una sequía prolongada son normalmente percibidas por una disminución en los indicadores productivos y por las pérdidas de hacienda. Sin embargo, la pérdida de plantas, y su efecto conocido como la baja en la capacidad del pastizal o receptividad de un campo, no es percibida en general como una pérdida en los balances post sequía ya que, al afectar al capital fundiario de la empresa, se verifica en mayor cuantía a largo plazo. Otro impacto no valorado de los efectos de una sequía, es la pérdida de la estructura de la majada que impide volver a la situación de equilibrio o régimen de producción que gozaba antes del evento climático. Menedin en el artículo citada expone que la disminución de ovinos del 30 % aunque sea durante un solo año, afecta el desempeño de la majada por 6/8 años como mínimo. Así, campos con señaladas de equilibrio no son capaces de recuperarse de una pérdida de madres.

El ambiente y el diamante de Porter

Los productores agropecuarios más avanzados han adoptado tecnologías respecto al cuidado del medio ambiente en línea con la demanda de la sociedad.

Cada día más productores adoptan la tecnología de evaluación forrajera y planificación de pastoreo que permite asignar la carga correcta por cuadro y/o potrero; tendencia que se ha fortalecido en los últimos años por la difusión de la práctica.

Asimismo se están adoptando tecnologías para la producción de lana y carne ovina orgánica en forma sustentable a partir de los beneficios derivados de la ley de promoción de productos orgánicos, que les otorga un 2,5 % de reintegro por ese tipo de productos.

Existen numerosos actores en el servicio de apoyo a las demandas ambientales. Entre los organismos gubernamentales se destaca el INTA, organización que ha desarrollado y capacita profesionales para el manejo de los recursos naturales, para la

remediación de áreas degradadas, etc. El SENASA es el organismo que fija las normas de calidad y sanidad agroalimentaria y controla la producción ovina orgánica. Existen también empresas privadas como OVIS XXI que asisten a productores en el manejo sustentable de la ganadería ovina y organizaciones que certifican la producción orgánica (OIT, GOTS, etc.).

Los Gobiernos Provinciales han creado dentro de sus estructuras áreas para el manejo de los recursos naturales. Se destaca en ese sentido el Gobierno de Río Negro que en el marco de la Ley Ovina fortaleció un área para el manejo de los pastizales naturales con el apoyo del INTA y otras organizaciones científicas.

La legislación nacional de protección abarca la conservación de suelos, de la fauna, de las especies arbustivas protegidas. Es de adhesión voluntaria para obtener beneficios crediticios y/o subsidios. Ejemplos de ello son la Ley para la Recuperación de la Ganadería Ovina o la Ley Nacional de Conservación de Suelos (N° 22.428).

A pesar de estos incentivos económicos para la adopción de tecnologías conservacionistas el deterioro de tierras continúa. Es preciso que el Estado active procesos de monitoreo y control de los pastizales naturales. Asimismo, es preciso adoptar legislación más rigurosa para aquellos que deterioran sus tierras, fundamentalmente porque se percibe un importante grado de maduración de la sociedad para que se aplique sanciones para aquellos que destruyen el ambiente.

3.2. Las empresas industriales laneras y frigoríficos del noreste del Chubut y su impacto en los recursos naturales

En cuanto a los sectores agroindustriales de referencia – textiles y frigoríficos– son de alto impacto ambiental. En efecto, tomando en cuenta el ranking sectorial elaborado en base al Linear Index of Acute Human Toxicity (Índice Lineal de Toxicidad Aguda) calculados en base a datos de emisiones industriales en Estados Unidos, se tiene que la industria textil ocupa el 7° lugar. Esto se debe a que sus efluentes líquidos tienen una alta carga de compuestos derivados de detergentes y con un alto contenido de soda cáustica.

Empresarios entrevistados nos indicaron que empresas chinas han tenido dificultades en la exportación de lanas peinadas a Europa por el tema de los residuos químicos.

En el caso de las empresas industriales del noreste del Chubut se aprecian cambios hacia patrones productivos más sostenibles, materializadas en nuevos procesos y productos.

Es el caso de las grandes empresas industriales laneras que han incorporado tecnología no solo para mejorar el tratamiento de efluentes líquidos sino también para monitorear las lagunas de estabilización que poseen para el depósito de sus efluentes líquidos. Siendo el agua uno de los insumos importantes para el proceso industrial por el volumen que se utiliza diariamente, las empresas de mayor envergadura han realizado experiencias tendientes a utilizar detergentes biodegradables y a incorporar tecnología para aprovechar las aguas de enjuague para actividades agrícolas. En este sentido INTA ha colaborado en experiencias para demostrar esta factibilidad y se han realizado experiencias de forestación en tierras del Parque Industrial de Trelew. Así y con esta agua de enjuague, las empresas la están utilizando para regar las plantaciones de árboles y céspedes que poseen alrededor de las plantas industriales.

El ambiente y el diamante de Porter

Las empresas del Parque Industrial de Trelew (PIT) tienen agua semi tratada para uso industrial a precios relativamente bajos, como así también, energía eléctrica y combustibles subsidiados por estar ubicados en la región patagónica. También poseen infraestructura de comunicaciones como rutas asfaltadas, aeropuertos y puertos cercanos, Internet y comunicaciones telefónicas; en definitiva una infraestructura accesible y completa para el desarrollo de sus tareas. Disponen además de infraestructura científica a través de la Universidad de la Patagonia, del INTA e INTI, promoción a través del Sistema Nacional de Ciencia y Técnica y el apoyo de las Secretarías provinciales de PYMES y Ciencia y Técnica.

El PIT posee además un sistema de recolección y tratamiento de efluentes por parte de un organismo provincial (CORFO Chubut). Si bien varias empresas tienen su propio sistema de tratamiento de efluentes y lagunas de tratamiento, para las empresas más pequeñas es un servicio que les ahorra muchos inconvenientes.

El tema ambiental es uno de aquellos donde las empresas han intercambiado información. El INTA ha sido requerido para ajustar el tratamiento de efluentes y su uso agrícola por varias empresas industrializadoras de lana.

Recientemente ha habido otro avance en el tema de los residuos sólidos. El INTA y una empresa han firmado convenios para desarrollar abonos a partir de los desechos sólidos de las industrias procesadoras de lana. Otras empresas han consultado a asesores externos en el mismo sentido. Estos procesos están en marcha.

4.- Conclusiones

La desertificación (concepto que incluye la sequía) es una de las grandes amenazas en el desarrollo productivo de la ganadería ovina en Patagonia y del cluster del noreste del Chubut.

Las evaluaciones muestran un deterioro creciente de los recursos naturales sobre los que se asienta la ganadería ovina. **No es una producción sustentable en gran parte del territorio.** Sin duda que el cambio climático global y la sequía ocurrida estos últimos años han acelerado los procesos de deterioro, lo cual queda evidenciado claramente, en las estadísticas ganaderas.

Hasta el presente se han hecho grandes esfuerzos en la lucha contra la desertificación en la Patagonia, en donde los Gobiernos Nacionales, Provinciales, el INTA, la Universidad y los productores han trabajado desde la década de 1990 en proyectos de lucha contra la desertificación (PRECODEPA, LUDEPA, PRODESER, GEF PATAGONIA SUSTENTABLE). Estos proyectos han desarrollado en la comunidad una toma de conciencia en la sociedad respecto al problema, desarrollado tecnología de manejo de pastizales, de remediación de áreas afectadas por la ganadería, de incremento de la producción forrajera, etc. Sin embargo está documentado que la desertificación no se ha detenido en los últimos veinte años.

Los Gobiernos tienen una gran responsabilidad para dar solución al deterioro ambiental provocado por la desertificación. Para ello se han formulado políticas que vinculan los incentivos crediticios con el cuidado del medio ambiente. La Ley de Recuperación de la Ganadería Ovina llamada Ley Ovina es una de ellas. El Proyecto de Manejo sustentable de ecosistemas áridos y semiáridos para el control de la desertificación en Patagonia financiado por el Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF) es otra iniciativa interesante.

Pero el Estado tiene que hacer más, no es suficiente estos instrumentos para detener el deterioro de las tierras.

Las medidas necesarias para ello son:

- Fomentar la extensión agropecuaria para apoyar fundamentalmente a minifundistas, pequeños y medianos productores.
- Fomentar la organización de los productores agropecuarios para canalizar actividades de educación productiva, ambiental y social.
- Controlar y monitorear el uso de los recursos naturales a través de la evaluación permanente del ambiente.
- Desarrollar sistemas de alerta temprano de modo de informar a los productores respecto a las precipitaciones y la oferta forrajera esperada para permitir adaptar la carga anticipadamente.
- Desarrollar los recursos hídricos.
- Definir programa de desarrollo en microrregiones homogéneas con proyectos de intensificación y diversificación.
- Planificar el uso de la tierra organizando su producción en virtud de sus potencialidades y carencias. Crear zonas de protección para ecosistemas vulnerables. Definir regiones donde no es factible una producción agropecuaria rentable.

Esto es, en suma, desarrollar programas de ordenamiento territorial.

Los productores ganaderos también tienen que realizar acciones. Una de ellas y fundamental es la organización en grupos y/o asociaciones para canalizar la tecnología, créditos, información, etc. Pero todo ello debe complementarse con el compromiso de producir en armonía con el ambiente, ya que el recurso natural es su verdadero capital.

Con respecto a la industria lanera instalada, su desarrollo ambiental responde a la matriz de un país dependiente: la lana lavada y peinada se exporta para darle valor agregado en los países centrales. La lana requiere de abundante agua para su lavado, siendo éste un insumo crítico en todo el mundo y particularmente en los países europeos y en China. Por otro lado los residuos líquidos y sólidos generados quedan aquí.

El comportamiento de las empresas industriales al estar orientado hacia las exportaciones les obliga a adoptar tecnologías de proceso y producto en armonía con el medio ambiente.

Para que gobiernos y productores puedan avanzar en el desarrollo de una ganadería competitiva con sustentabilidad social y ambiental es necesario compatibilizar la visión de largo plazo de los actores de la región. Es preciso cambiar la forma de relacionarnos y de afrontar el problema, para lo cual no son necesarias más que tres o cuatro medidas básicas. Es necesario un esfuerzo intelectual coordinado, un estado facilitador y promotor y productores que quieran cambiar. Ello forma parte de lo que trataremos en el capítulo 6.

En caso contrario, de continuar este proceso creciente de deterioro de tierras, asistiremos con seguridad a la profundización de la decadencia de la actividad ovina.

5.- Bibliografía

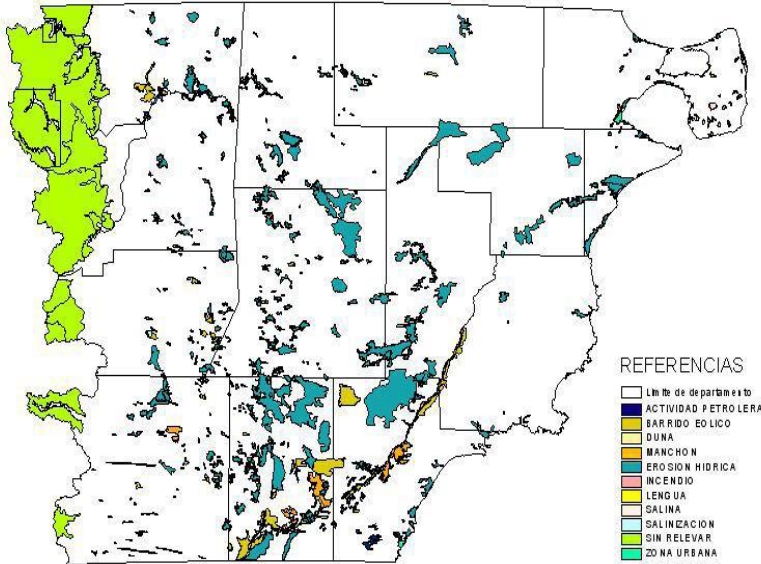
- Agrometeorología del INTA Chubut. Informes internos.
- Consorcio DVH/Swedforest. Informe Final de Ecosistemas Desérticos Patagónicos. SAGPYA. 1998
- Chidiak M y Murmis M. Gestión Ambiental en la Agroindustria, Competitividad y Sustentabilidad. CEPAL. 2003.
- Del Valle, H.F.; Elissalde, N.O.; Gagliardini, D.A. y Milovich, J. Distribución y Cartografía de la Desertificación en la Región de Patagonia. 1996 Laboratorio de Teledetección y S.I.G.. E.E.A. INTA Chubut (PRODESER) Informe Técnico N° 1. 24 p.
- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.-
- Elissalde, Néstor⁽¹⁾; Buono, Gustavo⁽¹⁾; Escobar, Juan María⁽¹⁾; Nakamatsu, Viviana⁽²⁾; Bher Santiago⁽¹⁾ y Llanos Erica⁽¹⁾. Disponibilidad de forraje para el ganado ovino de los pastizales naturales de las zonas áridas y semiáridas del Chubut.
- Escobar J. La desertificación en Chubut. INTA E.E.A. Chubut. 2000
- Guimarães R. Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización. 2000.
- Menedin F. Efecto de la sequía en la economía de un campo. Dirección de Agricultura y Ganadería. Gobierno de la Provincia del Chubut. Septiembre 2008.
- Movia, C. Metodologías aplicables a la evaluación del estado de la desertificación en Patagonia. 1984. Seminario de Metodología regional para la evaluación del proceso de desertificación. U.N.C. Neuquén.
- Nakamatsu V, Lagarrigue M, Locatelli M, Sendín N, Elissalde N y Escobar J. Disponibilidad forrajera estimada a través del Valor Pastoral en Zonas Aridas del Chubut (Patagonia). Revista Argentina de Producción Animal. Vol 18. 1998.
- Oliva Gabriel, Escobar Juan, Siffredi Guillermo y Salomone Jorge. Monitoreo ambiental de la región árida y semiáridas patagónicas (MARAS): una metodología para instalar monitores de control de campo. Jornadas Regionales de Pastizales. Calafate, Santa Cruz. Octubre 2004.
- Paruelo J y Aguiar M. Impacto humano sobre los ecosistemas. El caso de la desertificación. Revista Ciencia Hoy. Volumen 13 N° 77. 2003.
- Porter M. Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial Deusto. 1999.
- Rostagno, C.M. Efectos del pastoreo en la calidad de los suelos de tres unidades fisiográficas de Patagonia. XV Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo, Varadero, Cuba, Noviembre 2001.
- Salomone, J; Llanos, M; San Martín A y Elissalde N. Uso del suelo y degradación de tierras en la Provincia del Chubut. Evolución en los últimos veinte años. Congreso de la Ciencia del Suelo. 2008

6.- Anexos

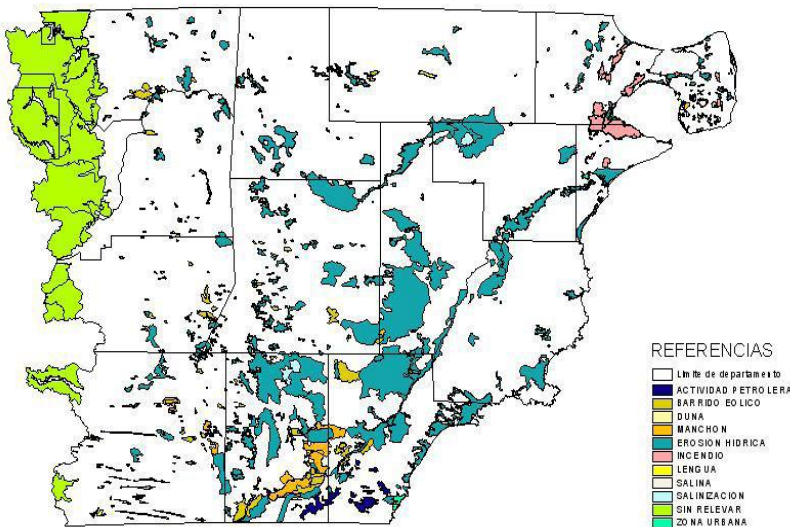
Anexo 1

Mapas de uso y degradación de tierras de los años 1986/2006

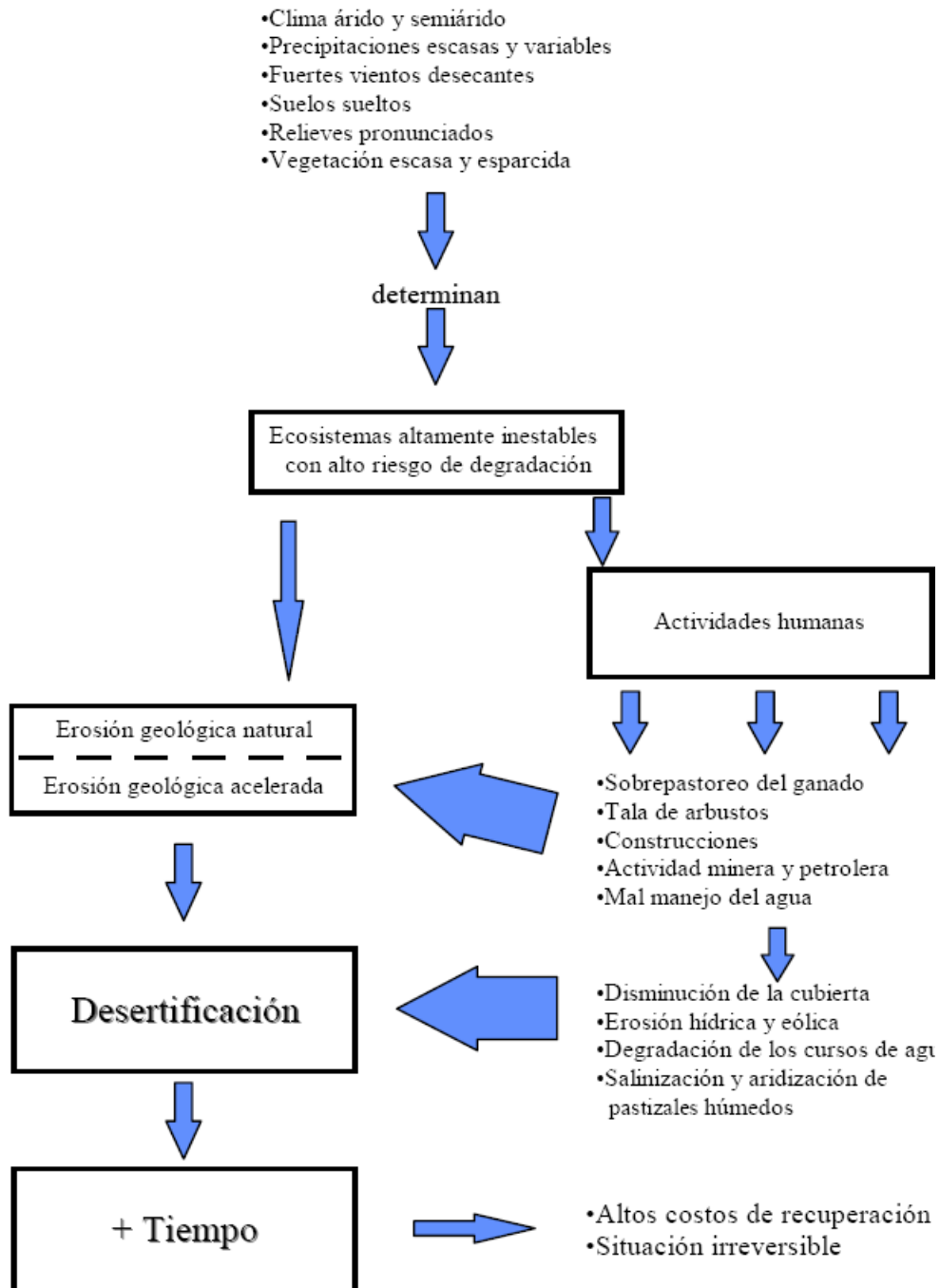
Uso y degradación del Suelo
Año 1.986



Uso y degradación del Suelo
Año 2.006



Anexo 2: Esquema de degradación de las tierras en Patagonia



Cuadro 1. Esquema de la Degradación de los Ecosistemas de la Patagonia Extrandina.
Fuentes: C. Movia 1984, Ludepa 1995

CAPITULO 6

Los componentes del cluster. Capital social.

1.- Objetivos del capítulo:

El objetivo del presente capítulo es:

- 1.- Establecer el marco conceptual desde el cual analizaremos las relaciones institucionales y su articulación
- 2.- Establecer los componentes que interactúan en el cluster ovino del noreste del Chubut.
- 3.- Analizar las relaciones institucionales y su articulación desarrolladas en el complejo ovino de del noreste del Chubut.
- 4.- Tratar de establecer si es posible que sin una articulación que integre a los componentes del cluster se puede evitar el declive de la actividad y avanzar desde las etapas impulsadas por los factores hacia las etapas impulsadas por la innovación.

El estudio comenzó con recopilación de documentación y entrevista a empresarios y ejecutivos de cada una de las fases del proceso y a representantes de las instituciones públicas y privadas. A partir de ello se profundizó el análisis de las relaciones institucionales y su articulación.

2.- Marco teórico

2.1. Del capital social y las regiones como ámbito competitivo.

En muchos casos el desarrollo de encadenamientos productivos en países en desarrollo tiene que ver con las capacidades de la región para ofrecer un ambiente competitivo que haga atractivo para los agentes económicos invertir en actividades relacionadas con el recurso hacia adelante, hacia atrás o “hacia los costados”, es decir actividades que se desarrollan porque existe la actividad principal, pero no como su proveedor o procesador de sus productos.

Los desarrollos más importantes en este sentido son los que enfatizan la importancia de la proximidad y la confianza que se genera por la interacción entre agentes económicos en una misma región, lo que lleva a una sustancial reducción de los costos de transacción y coordinación en la región (Casaburi, 1995). De esta manera, a través de la aglomeración de la actividad económica se generan en una región ciertas habilidades empresariales relacionadas con la actividad económica principal y mano de obra especializada en esa misma actividad. Así, la confianza mutua, las habilidades empresariales y la mano de obra especializada pasan a ser ventajas competitivas regionales, parte del capital social local, fomentando el desarrollo de nuevas actividades relacionadas en la región y aumentando los costos para los inversores locales de decidir localizar nuevas inversiones en ubicaciones alternativas sobre la base de costos menores o mayor cercanía a centros de consumo.

Se puede afirmar que **el capital social es clave para desarrollar la capacidad de crear nuevo conocimiento colectivamente, es clave para la innovación, es clave para la construcción de ventajas competitivas sostenibles y finalmente es clave para la adaptación activa a los cambios de los clientes y el ambiente.**

Sin embargo a partir de los trabajos de Porter respecto a los clusters y a los distritos italianos, lo geográfico, o mejor aun lo territorial, se constituye en un factor

crítico. **El eje en el territorio local como clave del anclaje en la construcción de competitividad, es válido tanto a nivel nación como en el ámbito de una economía regional o de un distrito industrial.** Este tema es interesante pues revaloriza las economías regionales, los polos productivos e incluso los barrios sub urbanos. El valor esencial que desarrollan estos espacios está directamente ligado con la labor de los pioneros del lugar, los emprendedores locales, la historia, la geografía, la cultura en sentido amplio. De esta manera se tiene que las interacciones sociales locales son claves para la construcción del capital social y este a su vez, para la competitividad.

Scott y Storper (1992) dan una **visión institucional** de este fenómeno. Sostienen que en la actualidad los estados nacionales están perdiendo su capacidad de regular sus economías mientras que el desarrollo de regiones dinámicas a nivel provincial o municipal permite que las políticas públicas sean mucho más efectivas a ese nivel para favorecer el surgimiento de *clusters* dinámicos. Estos autores creen que a nivel regional se puede desarrollar un alto nivel de confianza que aumente la eficiencia y baje costos y que para que esto suceda deben existir en la región instituciones que impidan comportamientos oportunistas. Estas instituciones son generalmente muchas y de muy variado tipo y frecuentemente interactúan entre ellas, pueden ser: cámaras de comercio locales, consejos de la producción, la universidad y/o los institutos tecnológicos locales, en algunos países los sindicatos locales, y el gobierno local o regional. En estas instituciones en donde la representación de la sociedad civil es muy amplia la capacidad de monitoreo resultaría sencilla y altamente efectiva, permitiendo la utilización de sanciones formales o informales para las conductas que no se adecuen a las pautas de conducta social y económica de la región.

Siguiendo las investigaciones de Porter, Pyke y Sengenberger (1990) sostienen que la acumulación local de conocimientos y habilidades especializados en la producción predominante de la zona le otorga a la región una gran flexibilidad y una gran capacidad de adaptación a los cambios en los mercados. En la región hay firmas que se dedican a lo mismo y compiten entre sí, pero al mismo tiempo hay una división de especialidades entre diferentes firmas que se reparten distintas partes del proceso de producción de un bien. En el caso de las cadenas productivas italianas la confianza que demanda la interdependencia entre los actores económicos proviene de la base común de valores culturales que comparte esa misma comunidad. Para otros casos de regiones competitivas en el mundo, los autores enfatizan el rol de los valores compartidos.

La OCDE (1996) ha estudiado el fenómeno del desarrollo regional local a través de encadenamientos productivos. A través de distintos estudios específicos la investigación llega a varias conclusiones interesantes sobre como se desarrollan mejor los *clusters* dinámicos, señalando como la mejor política regional a aquella que identifica la principal actividad económica local (*core local industry*) y promueve los encadenamientos productivos alrededor de la misma. Estas políticas toman la forma de generar o promover el desarrollo de servicios de apoyo productivo (*business support services*) y la capacitación de la mano de obra local en calificaciones específicas para la actividad central de la región. En la aglomeración local, la mezcla de imitación, cooperación y competencia de las firmas que trabajan sobre actividades relacionadas promueve la dispersión y difusión del espíritu empresarial (*entrepreneurship*) que refuerza la competitividad regional. El énfasis en lo regional proviene del hecho de que en una economía mundial que está en cambio estructural permanente resulta más eficiente la descentralización de la toma de decisiones, y esto se da tanto en la política pública como a nivel empresarial (Doryan y colaboradores, 1999).

Este cuerpo de la literatura, entonces, enfatiza las condiciones para que una región con una dotación de recursos determinada pueda desarrollarse rápidamente

generando *clusters* alrededor de la actividad principal. El énfasis se encuentra en la importancia de políticas locales que favorezcan las actividades productivas a través de buenas instituciones públicas y de la participación activa de la sociedad civil. Esto debe proveer la base para la creación de ventajas locales como la de mano de obra calificada en una especialidad regional, una coordinación entre agentes económicos más efectiva de la que proveen los mercados competitivos y un gobierno local eficiente que interactúa constantemente con el sector privado, generando políticas consensuales.

Finalmente Casaburi, en sus estudio de dos *clusters* dinámicos en torno al sector agropecuario, lácteos en Argentina y fruta fresca en Chile, identifica también varios factores que influyeron en la competitividad que éstos desarrollaron. En primer lugar, se confirma la importancia de la presencia de una gran cantidad de productores medianos con energía empresarial. Esto se originó en ambos casos en una estructura de tenencia de la tierra que evitó tanto el gran latifundio como el minifundio, contribuyendo a lo que él denomina *diffused entrepreneurship*. El segundo punto es la existencia de un sistema científico-tecnológico eficaz y especializado en el recurso de la región. Esto implica que tanto la universidad, como la escuela técnica y el instituto tecnológico de la región centran sus actividades en el o los recursos regionales. Por otra parte, en ambos casos se ha formado una cadena agroalimentaria en la cual se pueden detectar gran cantidad de relaciones de cooperación y coordinación entre los distintos eslabones, aún cuando no están ausentes la competencia y los conflictos de intereses. Finalmente, Casaburi entiende que las políticas públicas más efectivas para aumentar la competitividad de la región han sido las horizontales, más que los subsidios o las políticas sectoriales. Cuando estas últimas existieron, fueron más bien destinadas a remover las barreras que impedían un desarrollo más acelerado del *cluster*, como es la construcción de infraestructura básica, la superación de problemas fitosanitarios o la apertura de mercados externos muy protegidos.

2.2.- El capital humano y el trabajo en red.

El factor determinante principal para la consolidación de los complejos productivos es la acumulación de una masa crítica de capital humano, genérico a la región y específico a los *clusters* dominantes, para que esta se convierta en un polo de atracción y que puedan generarse las externalidades positivas propias de estas acumulaciones de capital humano. Esta conclusión, no claramente explicitada hasta aquí en la literatura, surge de la intersección de las nuevas teorías del crecimiento económico y de la literatura especializada sobre los *clusters* (Doryan, 1999).

La literatura ofrece el enfoque de los encadenamientos productivos y la formación de distritos industriales y agroindustriales (“cluster”) como una estrategia destinada a **aprovechar los recursos existentes mediante el trabajo en red**. Debido a la actual forma de producir, las empresas difícilmente realizan todos los procesos internamente: las firmas que integran cada sector forman redes con mayor o menor nivel de acuerdos, tácitos o escritos, transitorios o permanentes. Además, hay que considerar el rol de las tecnologías en información y comunicaciones que están concebidas como redes y por eso mismo las impulsan y facilitan. Esta descripción puede resultar a muchos empresarios todavía utópica, pero así se produce hoy en el mundo. En muchos sectores de nuestro país en esta dirección va la organización industrial.

En algunos de los aportes de las nuevas teorías del crecimiento está la clave para explicar el desarrollo de los *clusters*. En primer lugar, uno de los principales aportes de las nuevas teorías ha sido demostrar la naturaleza esencial de la acumulación de capital humano para explicar el crecimiento económico, un hallazgo desde todo punto de vista

similar al que se ha encontrado, más empíricamente, al tratar de explicar el desarrollo de los *clusters*.

Más específicamente, y sobre todo a partir del trabajo seminal de Lucas (1988), hay fuertes evidencias en el sentido de que una vez acumulada una cierta masa crítica de capital humano éste presenta fuertes externalidades y, en particular, se constituye en el principal factor de la atracción o expulsión de capital humano y de capital físico de una determinada región o ciudad.

Aunque el capital humano específico lo es, en última instancia, para cada persona o para cada empresa, es evidente que buena parte del conocimiento científico y tecnológico es de naturaleza “no rival”, como también lo han destacado las nuevas teorías del crecimiento, de tal modo que esos conocimientos tienen, en alguna medida, las características de un bien público.

A partir de esta cualidad se derivan dos consecuencias. La primera es que ella permite entender porqué les resulta conveniente asociarse, o al menos interactuar, a las empresas o a las personas que comparten una cierta dotación de capital humano específico, en lugar de aislarse y competir: **es a partir de esta interacción que ellas pueden apropiarse de las externalidades del capital humano de otros**. La segunda es que **se justifica la intervención estatal**, dado que en caso contrario el mercado no producirá la cantidad de conocimiento científico y tecnológico socialmente óptima. Esta justificación es aun mayor en este caso que en el caso general de los bienes públicos, porque a partir del trabajo de Lucas resulta que es necesario acumular una masa crítica de capital humano para lograr que operen las externalidades disparadoras de un proceso de crecimiento convergente. Por lo tanto, la intervención pública debería justificarse hasta tanto logre acumularse aquélla masa crítica.

*Este punto de vista pone énfasis en la etapa inicial, en la búsqueda del consenso interinstitucional, la participación ciudadana, la difusión del trabajo en red, la fijación de objetivos comunes; en el transcurso del proceso se va transformando el recurso humano en **capital social**, el nuevo factor del desarrollo. Cabe destacar que en un mercado mundial globalizado e interconectado la clave competitiva central la constituye la capacidad de crear colectivamente nuevo conocimiento localmente. En una economía globalizada el nuevo conocimiento local ligado al territorio determina la competitividad.*

Esa capacidad local de crear nuevo conocimiento y el conjunto de interacciones sociales determinan las “**rentas relacionales**” que constituyen el valor agregado de la acción colectiva. La conjunción de la cultura local con la acción de los pioneros en determinado territorio determina un proceso de acción colectiva que no solo facilita la creación de un nuevo conocimiento local sino que además facilita las otras interacciones, otros intercambios: de recursos tecnológicos, económicos financieros etc. Todo ese entramado de interacciones locales facilita las rentas relacionales. Las rentas relacionales son claves al definir el valor agregado sistémico de un distrito, una red de empresas o de una cadena de abastecimiento.

3.- Los componentes que interactúan en el cluster ovino del noreste del Chubut.

Dentro de los componentes del cluster ovino del noreste del Chubut identificamos varios sectores:

3.1. Sector público. Gobierno nacional, provincial y municipal.

El Poder Ejecutivo Nacional en relación con los sectores del complejo agroindustrial del ovino esta estructurado del siguiente modo:

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación entiende sobre las políticas agropecuarias a nivel nacional para todo lo que es la producción primaria. En su seno se encuentra la Secretaría de Agricultura Familiar que a través del Programa Social Agropecuario se ocupa de las políticas hacia los pequeños productores. El INTA en las políticas tecnológicas y el SENASA para las políticas de sanidad y calidad agroalimentaria son organismos descentralizados de este Ministerio.

Secretaria de Industria y Comercio se ocupa de las políticas industriales y comerciales.

Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable: en la encargada de establecer los presupuestos mínimos ambientales en que se desenvuelven actividades productivas.

El Banco de la Nación Argentina que financia al sector empresarial.

El Ministerio de Trabajo se ocupa de las políticas de empleo. Ha financiado en muchas oportunidades el empleo rural del sector ovino.

En la **Provincia del Chubut** el Poder Ejecutivo Provincial reúne en el Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería las áreas de atención de la cadena agroindustrial del ovino. Para ello de la Subsecretaría de Recursos Naturales dependen las Direcciones de Ganadería y Dirección de Protección Ambiental. Por su parte la Subsecretaría de Desarrollo Económico se ocupa de las Direcciones de Industria y Comercio. Por otro lado se destacan una serie de organismos descentralizados como el Banco del Chubut S.A. que financian las actividades productivas y el Instituto Autárquico de Colonización que se ocupa de la regularización de la tierra. A fines del año 2011 se recreo la Corporación de Fomento del Chubut que tiene funciones de fomento de las actividades productivas.

El Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentario (SENASA): para el cluster ovino es el organismo encargado de velar por la salud animal en la región. Tiene en la zona dependencias ubicadas en Trelew, Puerto Madryn, Esquel y Comodoro Rivadavia. Esta organizada en una Comisión Provincial de Sanidad Animal de la que dependen Comisiones Departamentales (una por cada uno de los quince Departamentos de la Provincia), en las que participan los sectores públicos y privados. Otorga la autorización de frigoríficos de transito federal. Es la organización encargada de realizar los protocolos de producción orgánica para el sector primario y la industria lanera y frigorífica.

La **Municipalidad de Trelew** apoya la actividad del Parque Industrial a través de las Secretarías de la Producción y de Obras Públicas.

3.2. Instituciones de Ciencia y Técnica.

Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación: encargada de definir las políticas científicas y técnicas para nuestro país. Financia emprendimientos conjuntos entre las empresas y el sector científico técnico existente.

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco: tiene sedes en Puerto Madryn, Trelew y Comodoro Rivadavia en la Carrera de Ciencias Naturales. La Facultad de Ciencias Económicas realiza estudios referidos a la economía de la cadena ovina local y de los problemas ambientales que se generan. No posee ninguna carrera ligada a la producción y/o la industrialización lanera.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: tiene asentadas en la Provincia del Chubut dos Estaciones Experimentales en Trelew y Esquel, Agencias de Extensión en Trelew, Paso de Indios, Comodoro Rivadavia, Sarmiento y Esquel y un Laboratorio de Lanos en convenio con la Provincia del Chubut en Rawson. Atiende fundamentalmente la producción primaria. Tiene grupos de investigadores en recursos naturales, ganadería y economía ligados a la producción ovina. Posee extensionistas que transfieren tecnología a los productores agropecuarios.

Centro Nacional Patagónico, ubicado en Puerto Madryn, es un organismo dependiente del CONICET. Tiene un grupo de trabajo en Zonas Áridas que desarrolla investigación básica y aplicada en recursos naturales.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial: tiene una Agencia Regional en Trelew. Posee una planta piloto para la industrialización lanera en Migueletes, Provincia de Buenos Aires.

Dirección de Ciencia y Técnica del Gobierno de la Provincia del Chubut: encargada de coordinar las distintas políticas de ciencia y técnica en la Provincia.

Taller Ocupacional de Trelew: entidad de capacitación que desde el año 2002 funciona en el predio de la Sociedad Rural del Valle del Chubut, ente creado en el marco del Polo Lanero Textil y que tiene por misión asistir con formación técnica al sector primario e industrial. Cuenta con instalaciones propias y ha desarrollado en su corta trayectoria acciones de capacitación de importancia para el sector.

Escuelas Técnicas Secundarias- ex ENET-: existen en la región pero no incluyen contenidos pedagógicos relacionados con la industria lanera.

3.3.- Asociaciones de los productores ovinos.

Federación de Sociedades Rurales del Chubut. La Federación agrupa a las Sociedades Rurales de Trelew, Comodoro Rivadavia, Esquel, Sarmiento y Río Senguerr. Están formadas por medianos y grandes productores la Provincia del Chubut.

Asociación de Criadores de Merino: es de origen nacional, lleva los registros de la raza y promueve la virtud de la raza Merino.

Cooperativa Ganadera de Trelew. Agrupa a los productores para la comercialización de la lana.

3.4. Asociaciones de la agroindustria lanera.

Cámara de Industria Lanera de Trelew. Esta organización esta compuesta por los industriales laneros de noreste de la Provincia del Chubut.

Federación Lanera Argentina: organización nacional con sede en la Ciudad de Buenos Aires que incluye a grandes ganaderos e industriales de la lana.

Consortio del Parque Industrial de Trelew. Organización compuesta por los industriales que están en el Parque Industrial de Trelew, no incluye a todas las laneras del noreste del Chubut.

Cámara de Industria y Comercio del este del Chubut. No tiene en su seno representantes de los sectores industriales laneros, frigoríficos o curtiembres de la ciudad de Trelew.

3.5. Asociaciones profesionales

UATRE, Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores que agrupa a los trabajadores rurales y afines. Esta organización ha realizado muchas actividades de capacitación de los trabajadores rurales.

AOT. Asociación Obrera Textil que agrupa a los trabajadores industriales.

SETIA. Sindicato de empleados de la Industria Textil y Afines

4.- Las relaciones institucionales y su articulación en el complejo ovino de del noreste del Chubut.

Al analizar las relaciones institucionales hay que diferenciar aquellas de los productores primarios de las industriales y luego las relaciones entre ambas.

Los sectores de la **producción primaria** están distribuidos de manera muy heterogénea. Los productores minifundistas a pesar de representar el 70 % de los productores no poseen entidades que los agrupen. Existen representantes de distintas comunidades que participan en actividades de fomento y transferencia de tecnología como la mesa de coordinación de la actividad caprina, pero no integran una organización. Las comunidades aborígenes tienen representación en Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI).

Los sectores medianos y grandes productores están agrupados en las distintas Sociedades Rurales ubicadas en la Provincia del Chubut. Son entidades que defienden los intereses de su sector, participan en las mesas de discusión política y técnica. Son entidades que tienen mucha llegada al poder político provincial y han obtenido importantes beneficios.

Hay actividades de coordinación de políticas públicas para el sector primario como el Comité Ejecutivo de la Ley Ovina N° 25.422 o de la Ley Caprina N° 26.141 donde participan el gobierno provincial, el gobierno nacional y los productores. En la Ley Ovina dada la falta de representación de los pequeños productores minifundistas, sus intereses son asumidos por la representación de los gobiernos provinciales y nacionales. No ocurre lo mismo en el Comité de la Ley Caprina donde participan los pequeños productores invitados por comunidades.

Los sectores industriales y exportadores tienen diferencias de tamaño como hemos visto. Recientemente se han agrupado en la Cámara de Industria Lanera de Trelew. Están representados en Buenos Aires en la Federación Lanera Argentina. Entre las empresas de este subsector industrial hay proximidad pero no confianza. Predomina entre ellos una relación de competencia por sobre acciones de cooperación. Las empresas más grandes tienen llegada directa al gobierno. Sin duda la gran cantidad de empleados que poseen hacen que su actividad sea observada con atención por los gobiernos locales.

Sin embargo, en el caso del sector ovino en general y lanero en particular las asociaciones empresariales tienden a ser relativamente débiles, con escasos empleados y

un bajo nivel de competencia, especialmente cuando se trata de brindar servicios reales a sus empresas miembros.

Los sectores productores primarios no tienen confianza ni valores compartidos con los sectores industriales y exportadores. No se perciben como una cadena de valor integrada. Se consideran sectores en pugna que busca obtener los mejores precios para su producto.

En realidad ambos sectores que integran la cadena tienen intereses distintos. Los sectores medios y grandes agrarios buscan especializarse y diferenciarse tratando de obtener mejores precios por sus productos: lanas finas, lanas orgánicas, carne orgánica, denominación de origen Camarones, lanas sin fibras coloreadas son ejemplos de estrategias utilizadas por este sector.

Por otro lado los exportadores e industriales tienen estrategias productivas de altos volúmenes de producción y poca diferenciación, siendo una industria estandarizada que tiene que competir con la industria china de bajos costos. Su supervivencia a escala internacional está relacionada con la obtención de bajos costos productivos. Algunas de estas empresas han adoptado sin embargo estrategias orientadas hacia la industrialización de lanas finas y otras de incorporación de tecnologías de procesamiento de lanas orgánicas.

Como se aprecia es muy difícil compatibilizar estos intereses de alguna medida contrapuestos.

El sector público atiende la cadena desde muchas y distintas instituciones que no compatibilizan sus políticas. A pesar de ello es el Estado, en sus distintos niveles, el principal instrumento del que dispone la comunidad para el desarrollo productivo en función de sus valores e intereses. Pero es necesaria la adecuación de las estructuras administrativas del estado a las tareas complejas que requiere el extraordinario proceso de cambio social y tecnológico que vivimos. Es la condición previa a cualquier capacidad de intervención estratégica pública, a cualquier reforma social.

En la década pasada también ocurrieron circunstancias críticas como las que se viven en estos momentos: crisis lanera por bajos precios de la lana como consecuencia de una política errónea desarrollada por la Corporación Lanera Australiana, altos costos productivos derivados de la ley de convertibilidad, escasa rentabilidad, problemas de escala productiva y sequías (ver capítulo 2)..

En esos años se desarrollaron dos mecanismos de articulación en relación con el sector ovino: el Foro Ovino de la Patagonia y el Polo Textil Lanero de Trelew.

El Foro Ovino de la Patagonia era convocado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería de la Nación y estaba constituido además de la citada Secretaría por todas las Provincias de la Patagonia, la Federación de Sociedades Rurales de cada una de las Provincias patagónicas, el INTA y el SENASA. En su seno se concertaban las políticas a instrumentar para el sector primario. Se adoptaron medidas de coyuntura como las compensaciones laneras por kilogramo de lana, compensación al empleo rural, eximición de derechos de importación para vehículos, etc. y medidas de mediano y largo plazo: el PROLANA, el proyecto Carne Ovina Patagónica, el crédito de Reconversión Ovina para la Patagonia, búsqueda de alternativas frente a la monocultura lanera como producciones agrícolas, utilización de la fauna silvestre, etc. Como resultado de esta intensa articulación se formuló y finalmente se plasmó en conjunto la Ley N° 25.422 para la Recuperación de la Ganadería Ovina (Ley Ovina) que merced al impulso realizado por los sectores público y privado fue aprobada en el Congreso Nacional. Esta Ley otorga durante diez años 20 millones de pesos para recuperar la ganadería ovina en todo el país. Comenzó a ejecutarse en el año 2002 y finalizará en el año 2012. El año 2011 el Congreso Nacional prorrogó por 10 años esta Ley y

quintuplico sus recursos financieros. La Ley Caprina copio el modelo desarrollado para los ovinos posteriormente.

En los años 1996/2001 se realizó también una interesante experiencia de integración del complejo agroindustrial lanero del noreste del Chubut: el **Polo Textil Lanero de Trelew**. La idea de la alianza estratégica que diera valor a la lana fue lanzada por el Gobierno de la Provincia del Chubut y la Municipalidad de Trelew y buscaba crear una cadena de abastecimiento de lana de calidad que terminara en la confección de casimires y sweaters con lanas finas y con una Marca de Calidad Chubut. Para ello se conformo una Asociación Civil denominada POLATEX integrada su Comisión Directiva por productores ganaderos, industriales, exportadores y el Gobierno de la Provincia del Chubut y el Municipio de Trelew. Esta fue la única relación formalizada entre los sectores primarios e industriales del complejo textil lanero local.

Como resultado de su accionar se realizó un convenio con el Instituto Tecnológico de Texilia, de Biela, Italia para el diseño y puesta en marcha de un programa de desarrollo de productos, asistencia técnica y capacitación. El Taller Ocupacional Trelew es una de las iniciativas que surgieron de aquella experiencia y que continúa en la actualidad. Se articuló asimismo un Régimen de Inversión para los sectores de la cadena ovina similar al régimen de inversiones de la actividad minera que no llego a convertirse en Ley. Todo ello buscaba implementar una política activa que promoviera y desarrollara la integración vertical y horizontal de esta industria genuina, para llegar a obtener un producto terminado de alta calidad con identificación de origen y con ventajas comparativas y competitivas en el ámbito mundial.

La importancia del POLATEX, su accionar y evolución fueron estudiados en la Tesis de Maestría FCE UNPSJB por la Contadora Dufour con perspectiva histórica y evolución hacia el Instituto Argentino de la Lana. Se aprecia la profundidad de las relaciones interinstitucionales establecidas y los logros alcanzados. .

Ambas iniciativas se desarticularon con la ruptura de la convertibilidad por un lado y las nuevas autoridades políticas no promovieron su continuidad. Queda en evidencia de este modo la participación indispensable del sector público para llevar adelante iniciativas de desarrollo productivo.

Estas acciones de concertación permitieron sostener la actividad ovina en la Provincia del Chubut hasta que finalizó la crisis ovina mundial por venta del stock australiano en el año 2000. Al finalizar esta crisis la provincia chubutense lideraba la producción, industrialización y exportación ovina en el país. Como apreciamos en capítulos anteriores este liderazgo aún continúa pero ha ido declinando.

Desde entonces no hubo articulación formal ni informal de la cadena lanera. En el año 2010 se está tratando de integrar a los componentes de la cadena lanera a través del Instituto de la Lana. Los objetivos de éste lo veremos en el próximo capítulo.

Como corolario de lo expresado, puede decirse que la situación en la actualidad es la siguiente:

- ◆ ***Existe escasa integración entre los distintos eslabones de la cadena de valor.*** Esta situación podría modificarse para evitar el declive de la actividad lanera desde una visión integral y que pueda socializarse el beneficio entre los actores del complejo agroindustrial. Este proceso de integración debe tener presente las diferentes tipologías, escalas e intereses tanto en los sectores primarios como industriales.
- ◆ **Se aprecian demandas, políticas sectoriales y esfuerzos dispersos** de los distintos actores de la cadena de instituciones público, privadas y empresas laneras relacionadas hacen poco eficiente al sistema y sector.

- ◆ No existen **foros de discusión de las políticas** que se llevan a cabo en el sector lanero en el que participen los organismos del estado nacional y provincial, los productores ganaderos, los industriales y exportadores.

5.- Conclusiones

La oportunidad de crecientes intercambios en la cadena productiva ovina es clave para la supervivencia de la actividad. Esta supervivencia solo será posible si se desarrolla el capital social para incrementar las posibilidades de la innovación, la diversificación y la especialización.

La oportunidad de crecientes intercambios es consecuencia directa del potencial de la sociedad de interactuar cooperativa, complementaria y solidariamente, de actuar en procesos de acción colectiva consensuados, y orientados a partir de la visión compartida, en misiones colectivas focalizadas en metas comunes. Y esto no está ocurriendo en el complejo agroindustrial del noreste del Chubut.

Como se observa en los distritos italianos, en los alimentos franceses, en silicon valley, es decir en cualquier cluster competitivo local lo que determina la competitividad es el conjunto de **entramado social local** que permite la creación de nuevo conocimiento en ese lugar.

Esto es tan importante que para Meyer Stalmer la mayor preocupación para fortalecer los clusters debe **concentrarse en la gente y las relaciones**, no en las actividades prácticas del conglomerado. Según su experiencia en su fase inicial, el eje principal de la tarea debe ser la generación de credibilidad, relaciones y confianza. Es necesario atraer a los interesados locales ya que el éxito no será posible sin su incorporación y su participación en el proyecto. Será necesario además comprender los intereses, problemas y aspiraciones de los agentes locales. **Esto no es precisamente lo que esta sucediendo en el cluster ovino del noreste del Chubut.**

Este entramado social local no es una tarea sencilla; es preciso cooperación de empresas que son competidoras entre si en los mercados locales (comprando lana) y mundiales (vendiendo lanas sucias e industrializadas). Así otra vez recurrimos a Meyer Stalmer y colaboradores quienes han expresado que para fortalecer la cooperación es preciso que se cumplan cuatro criterios:

- Encarar los problemas inmediatos de las empresas;
- No intervenir en lo que las empresas consideran como sus actividades básicas;
- Dejar poco o ningún espacio a comportamientos predatorios, y
- Ofrecer ahorros potenciales a través de economías de escala.

Pero, este último autor va más allá y propone tres tipos de actividades que cumplen con estos cuatro criterios:

- *Capacitación.* La capacitación puede limitarse a áreas que no se refieran a las actividades básicas de las empresas.
- *Actividades relacionadas con el medio ambiente.* Empresas que en sus comienzos suelen limitarse a soluciones de producción final y perciben la protección medioambiental literalmente como una actividad periférica.

- *Pruebas básicas*. Por ejemplo, en la industrial textil esto se refiere a las pruebas realizadas sobre las fibras y productos químicos.

El éxito de los proyectos que se concentren en estas áreas puede allanar el camino para actividades de cooperación más ambiciosas.

En el cluster ovino del noreste del Chubut se han presentado experiencias exitosas de este tipo. Estas actividades son las que han relacionado a las empresas ganaderas e industriales. La *capacitación* de los productores, empleados y obreros es una de las actividades que más éxito tiene en la región. El Gobierno de la Provincia, el INTA, el Taller Ocupacional y organizaciones profesionales realizan capacitaciones al sector.

Por otro lado se trabaja en el desarrollo de *actividades relacionadas con el medio ambiente*: uso de efluentes líquidos y sólidos de las industrias de lavado y peinado de lana con el apoyo del INTA y profesionales privados.

Asimismo el INTA y empresas industriales han hecho *pruebas básicas* determinar las condiciones operativas óptimas para tejer lana fina local y obtener casimires.

Como hemos visto el sector público juega un papel muy importante en todo este proceso. El gobierno tiene un rol significativo para el logro del desarrollo sostenible y competitivo porque afecta muchos aspectos del ambiente de negocios, determina la política social y ambiental y administra el ambiente de negocios por medio de licencias, impuestos, servicios públicos, y administración de servicios, para nombrar unas pocas funciones. Lo es además porque no tiene intereses en pugna como ocurre con los integrantes de sector privado y porque su intención es mejorar la productividad y calidad de vida del conjunto social.

El desarrollo de la cadena local ha sido casi universalmente un escenario conflictivo y quizás una condición ineludible de su éxito es disponer de un aparato institucional que sostenga, refleje y facilite los acuerdos complejos que una construcción social sofisticada merece. Es difícil pensar que el desarrollo de la cadena ovina pueda ser construido por una voluntad política ajena a un consenso.

La cooperación entre los sectores privado y público genera grandes exigencias para ambas partes. En el sector privado es esencial, ante todo, contar con organizaciones fuertes y eficaces. Entre los organismos especializados, las asociaciones empresariales tienen un papel a desempeñar para facilitar la cooperación entre empresas. Sin embargo cómo hemos visto no están suficientemente fortalecidas.

Sin duda una de las dificultades en la articulación de la cadena es que estamos frente a una actividad en declive o decadencia. Esta circunstancia hace que muchos de los actores de la cadena tengan comportamientos depredadores de los recursos naturales o de cosecha como hemos visto en los capítulos 2 y 5.

Otra de las dificultades que se atraviesan en el desarrollo local de la industria es las características de organización institucional que posee nuestro país. Es así que todos los impuestos y derechos de exportación se fijan desde Buenos Aires en forma uniforme para todo el país sin considerar las particularidades de producción extrapampeanas. Se deberían concentrar los esfuerzos en aquellos complejos productivos regionales más importantes y dinamizarlos a través de las políticas públicas. Estas características no ocurren en nuestro país donde no se diferencian regiones y cluster productivos a fortalecer. Se comporta como un país unitario.

Pero la experiencia del pasado nos muestra que no basta con concentrar esfuerzos aislados sino que es preciso y prioritario la construcción de una visión compartida y el desarrollo de un plan estratégico integral para resolver las problemáticas

sectoriales con una “visión de cadena”, con metas realistas para el corto y mediano plazo.

En el capítulo anterior hemos visto que para avanzar en el desarrollo de una región con sustentabilidad ambiental es necesario compatibilizar la visión de largo plazo de los actores de la región. Es preciso cambiar la forma de relacionarnos y de atacar el problema. Es necesario un esfuerzo intelectual coordinado, un estado facilitador y promotor y productores que quieran cambiar. **Concluimos que en caso contrario asistiremos a la profundización de la decadencia de la actividad ovina.**

En el próximo capítulo analizaremos las innovaciones, allí apreciaremos que surge del análisis de los casos exitosos que la innovación no se apoya solamente en los esfuerzos internos de las empresas sino también, y en particular, en densas redes de interacción entre una diversidad de actores: empresas, instituciones de capacitación, organizaciones de investigación y extensión tecnológica y otros participantes.

Como quedó plasmado en el Capítulos anteriores tanto para la sustentabilidad ambiental, para mejorar la competitividad y para la innovación es imprescindible el desarrollo previo de una articulación de los integrantes del complejo agroindustrial.

En virtud de la hipótesis que nos planteamos al inicio del trabajo concluimos que sin una integración de la cadena de valor que interactúe cooperativa, complementaria y solidariamente no es posible evitar profundizar el declive de la actividad ovina y menos aún pasar de una etapa donde predominan los factores de producción a una etapa donde predomine la innovación.

6.- Bibliografía

- Casaburi, Gabriel (1995), “Cambios en los Paradigmas de Competitividad Internacional”, América Latina/Internacional, Vol. 2, N° 1, Otoño-Invierno.
- Cimoli M. y Dosi G., (1994), Technological Paradigms, Patterns of Learning And Development An Introductory Roadmap.
- Dufour G. (2008). Una propuesta de gestión de la dinámica interinstitucional para la aplicación del modelo de desarrollo local al caso del Polo Textil Lanero de Trelew. Tesis de Maestría. FCE – UNPSJB.
- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.-
- Garcia Macías A. Redes sociales y cluster empresariales. Revista Redes. Vol 1, 6. México. Enero de 2002.-
- Lifschitz E. Relaciones Económicas y Eslabonamientos Productivos. PNUD Buenos Aires 1992.
- Lifschitz E. Eslabonamientos Productivos – Enfoque Metodológico y Presentación de Matrices Productivas. PNUD Buenos Aires 1992.
- Lucas R. ON THE MECHANICS OF ECONOMIC DEVELOPMENT. Journal of Monetary Economics 22 (1988) 3-42. North-Holland. 1988.
- Meyer-Stamer J. y Harnes-Liedtke U. Como Promover Clusters. Mesopartner. Documento de Trabajo 08/2005.
- Perez Lindo, Augusto. Políticas del conocimiento, educación superior y desarrollo. Buenos Aires, Biblos. 1998.
- OCDE 1996. Territorial development and human capital in the knowledge economy: towards a policy framework. Leed Notebook N° 23. OCDE/GD (96)108, París.

- Porter. Building the microeconomic foundations of prosperity: findings from microeconomic competitiveness index. World Economic Forum. 2002.
- Porter M. Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial Deusto. 1999.
- Pyke, Frank; Giacomo Becattini, y Werner Sengenberger. 1992. Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Scott, A. y Storper, M. (1992): "Industrialization and Regional Development". En: Storper, Michael 1 Scott, Allen J. (edición.). *Pathways to Industrialization and Regional Development*. London: Routledge.

CAPITULO 7

Adopción de tecnologías e innovaciones ocurridas en su seno.

1.- Objetivos del capítulo:

El objetivo del presente capítulo es:

- 1.- establecer el marco conceptual desde el cual analizaremos las innovaciones
- 2.- analizar las innovaciones más relevantes ocurridas en el complejo ovino del noreste del Chubut.
- 3.- determinar el rol del sector público en el desarrollo de las innovaciones que se producen en su seno.

El estudio comenzó con recopilación de documentación y entrevista a empresarios y ejecutivos de cada una de las fases del proceso y a representantes de las instituciones públicas y privadas. A partir de ello profundizo el análisis de las innovaciones.

2.- Marco teórico

La innovación se define aquí en sentido amplio para incluir a todos los actores locales relevantes y todas las acciones que darán por resultado una mayor competitividad. En consecuencia el concepto no se limita sólo a los factores de producción, ni tampoco al papel de las empresas ya que innovar significa encontrar una manera nueva de hacer las cosas, es decir, crear algo distinto uniendo elementos existentes. De tal modo, es posible que se trate de fabricar una prenda o una tela determinada de una manera más eficiente, mediante una mejor organización del flujo de trabajo (innovación organizacional) o con una máquina mejor (innovación técnica).

También puede tratarse de hallar una mejor manera de definir las prioridades para el desarrollo de la sociedad (innovación social), abordando incluso cuestiones de índole laboral (Freeman 1987).

La innovación no debe confundirse con la invención. Inventar significa identificar una nueva manera de hacer algo o desarrollar un artefacto nuevo por primera vez. La invención es algo que ocurre por única vez, mientras que una innovación puede ocurrir en repetidas ocasiones en diferentes empresas y lugares. Por ejemplo, si una nueva manera de organizar la garantía de calidad en una empresa industrial (como la gestión de calidad total o la Norma ISO 9000) se transmite de un país a otro y se difunde entre las empresas, esto debe ser percibido como una innovación en cada lugar en que se produce.

La innovación es el ingrediente clave del desarrollo económico y social (OCDE 1992). Las innovaciones constituyen la base de los aumentos de productividad que conducen a la generación de un superávit que luego puede invertirse, lo cual a su vez genera nuevos aumentos de productividad y, en consecuencia, fortalece la competitividad del sector. Es por esta razón que se presta tanta atención a la cuestión de cómo estimular la innovación.

Hemos visto que la productividad determina el nivel de vida de una región (salarios, rentabilidad del capital, rentabilidad del patrimonio de recursos naturales):

Pero la *competitividad* se determina en función de la *productividad* con la que un sector o una empresa de un sector específico utilizan sus recursos humanos, de capital y naturales. Por ello, en general, la *competitividad* de un sector depende de su

microentorno, su entorno macro y la calidad de su estrategia comercial y sus operaciones. Así si los aumentos de *productividad* que resultan de la *innovación* son sostenibles, es posible que la *innovación* conduzca a un mejor nivel de vida para el común de la gente y finalmente a la *prosperidad* y a un mayor bienestar (Figura 1)

Figura 1: Innovación, productividad y competitividad



Fuente: Porter (2003)

La innovación ocurre en toda clase de ambientes y situaciones: la industria de la moda crea permanentemente nuevos estilos; la industria musical con frecuencia crea nuevos estilos musicales; los actores políticos a veces proponen soluciones nuevas a los problemas sociales, es decir, innovaciones políticas; los institutos de investigación desarrollan nuevos procesos; las empresas desarrollan nuevos productos.

Entre todos los lugares en los que se produce innovación, hay un grupo limitado que resulta pertinente en el contexto de este trabajo: se trata de las empresas e instituciones que se dedican a crear y difundir conocimientos y aplicarlos para producir innovación. Una empresa tiene múltiples medios de adquirir conocimientos que conduzcan a la innovación. Consultar a sus empleados es uno de ellos, contratar personal nuevo con conocimientos específicos es otro, y aún otro es la transferencia de tecnología.

¿Qué es la tecnología?

Innovación y tecnología son conceptos relacionados, pero no sinónimos. La invención de una nueva moda tiene poco que ver con la tecnología: todo lo que se necesita es un lápiz y una hoja de papel, y en teoría también se podría dibujar con un dedo en la arena, es decir, absolutamente nada de tecnología (por lo menos en función de lo que comúnmente se entiende por ésta). Al mismo tiempo, puede existir tecnología sin innovación. En este sentido, podría imaginarse una fábrica que se instaló alguna vez -lo que en ese momento constituyó una innovación- y desde entonces funciona sin ningún cambio en los procesos ni en los productos; en este caso, existe tecnología, pero ha dejado de haber innovación.

Pero éstos son casos extremos. En el acontecer cotidiano de una empresa la innovación y la tecnología se encuentran estrechamente relacionadas. Sin embargo, no resulta para nada sencillo definir la tecnología, y no contribuye en nada a hacerlo más fácil el hecho de que la semántica misma del término difiere en distintos países y contextos. A veces se pone énfasis en la ciencia de la tecnología, a veces en la aplicación del conocimiento técnico (Doryan, 1999).

En el sentido más estricto, tecnología es el conocimiento que se requiere para desarrollar y aplicar métodos técnicos. La transferencia de tecnología es la transmisión de este conocimiento.

De sus características se deduce que:

- 1.- La tecnología no debe verse en forma aislada respecto del entorno en el que surge, o de las estructuras organizacionales en las que se utiliza. La tecnología no se produce en un vacío, siempre se desarrolla en contextos sociales concretos. Por lo tanto, jamás es neutral y siempre se desarrolla sobre la base de determinados intereses (económicos, sociales, políticos).
- 2.- Con frecuencia la tecnología encarna factores organizacionales. Un proceso cerrado dentro de la industria química o una línea de producción en la industria metalúrgica, por ejemplo, no consisten solamente en los conocimientos técnicos de las secuencias de procesamiento individuales, sino que también implican un conocimiento organizacional de las transiciones posibles entre estas secuencias.
- 3.- Toda definición estricta de tecnología que sólo tenga en cuenta su soporte físico, unida a la perspectiva y el enfoque que la acompañan, puede así equivaler a una garantía de fracaso de los proyectos.

En el debate sobre las políticas de desarrollo y en el ámbito de la cooperación para el desarrollo se ha observado en los últimos años una aceptación generalizada de la definición amplia de tecnología, que hace justicia a los problemas aquí esbozados. Esta definición incluye cuatro componentes:

- 1 - el soporte físico técnico, es decir, la configuración específica de las máquinas y equipos que se utilizan para producir un bien o prestar un servicio;
- 2 - el *know-how*, es decir, el conocimiento científico y técnico, las calificaciones formales y el conocimiento tácito;
- 3 - la organización, es decir, los métodos de gestión que se emplean para vincular el soporte físico y el *know-how*;
- 4 - el producto, es decir, el bien o el servicio como resultado proceso de producción.

La ventaja de la definición amplia consiste en que puede contribuir a evitar discusiones estériles en tanto impide, por ejemplo, toda equiparación de los artefactos técnicos con la tecnología. En este sentido refleja la experiencia recogida, por ejemplo, en la cooperación para el desarrollo: si se toma en cuenta esta definición resulta obvio que no es posible transferir tecnología en forma de paquete. Al mismo tiempo, contra este telón de fondo resulta más fácil entender que dondequiera que hay producción hay tecnología, incluso cuando en el proceso se utilizan artefactos técnicos aparentemente primitivos, porque “ningún país carece de tecnología, incluso los más primitivos” (Enos 1991).

Aún así, esta definición no es enteramente satisfactoria porque no es lo bastante inclusiva. Es verdad, resulta plausible descomponer la definición en los elementos soporte físico técnico, *know-how* y organización; sin embargo, el cuarto elemento, el producto, se resiste a entrar en el esquema.

De modo que parecería que es necesario hacer algún cambio en éste; una definición útil debería distinguir entre los elementos y los objetos de tecnología. Figura 2:

Figura 2: Los elementos de la tecnología



Los elementos que subsisten son el soporte físico técnico, el *know-how* y la organización. El objeto es por un lado el proceso de producción, por el otro el producto mismo. Esta descomposición refleja la experiencia de que en el proceso de producción es posible fabricar bienes muy diferentes con combinaciones similares de elementos; en otras palabras, dentro de un marco determinado, la tecnología de proceso, la organización y el *know-how* son independientes del bien producido. Un ejemplo sería la fabricación de muebles y de partes para la industria automotriz, que pueden producirse en fábricas con el empleo de máquinas y pautas organizacionales que a primera vista, y posiblemente también en una segunda mirada, son muy similares. Por otro lado, es posible fabricar el mismo producto con combinaciones muy distintas de los tres elementos. Para seguir con el ejemplo citado antes, un mueble de idéntica calidad puede ser fabricado tanto por un carpintero habilidoso con herramientas tradicionales como por un operador calificado que opera una máquina en un centro de producción computarizado.

La tecnología no es un elemento secundario. Muy por el contrario, ésta es hoy más que nunca un factor central en el desarrollo económico. La tecnología es el vínculo entre los *recursos*, capital y trabajo, y el *resultado*, es decir, el producto. La tecnología puede ser el lubricante que hace eficiente la producción; pero también puede ser el grano de arena que traba el proceso, haciendo que al final lo que sale sea menos de lo que entró.

3.- Aplicación de tecnologías en el cluster ovino del noreste del Chubut.

Dada la naturaleza del complejo agroindustrial para analizar la adopción de tecnologías es preciso separar los sectores ganaderos y a los sectores industriales. La separación es al solo efecto de separar la índole de las tecnologías dado que el sector primario es más numeroso y tiene un sistema de apoyo científico técnico más desarrollado.

3.1.- Adopción de tecnologías por los estratos ganaderos

Tanto los índices productivos como la aplicación de tecnologías en el sector ganadero son dependientes del estrato productivo o escala de producción. Hemos diferenciado a los estratos productivos en tres categorías: a) los pequeños productores minifundistas que poseen menos de mil animales, b) los productores chicos y medianos que poseen entre mil y cinco mil animales y c) los productores más grandes que poseen más de cinco mil animales.

Los pequeños productores minifundistas son productores de subsistencia, muchos de ellos no tienen cubiertas sus necesidades básicas y no poseen recursos físicos ni económicos para adoptar las tecnologías disponibles. Como se ha visto en la estructura agraria en el capítulo 3 son la mayoría en la Provincia del Chubut y Río Negro.

Se presenta a continuación un listado de las principales prácticas tecnológicas que se aplican en la región y cuanto es el porcentaje (%) de aplicación de ellas por los productores agropecuarios clasificados según su estrato productivo. Esta encuesta tecnológica fue realizada por INTA (Lic. Sebastián Albertoli del Área de Ganadería de la E.E.A. Chubut) en el año 2008.

		Productores pequeños	Productores medianos	Productores grandes
Manejo de los recursos naturales	manejo del pastizal natural	0%	30% al 60 %	30% al 60 %
	mejoramiento de mallines	-30%	30% al 60 %	30% al 60 %
Control de ubres y dientes en hembras		30% al 60 %	30% al 60 %	+ 60%
Servicio	revisación de machos	0%	30% al 60 %	+ 60%
	control aptitud de monta	0%	0%	-30%
	utilización de retajos	0%	30% al 60 %	+ 60%
	sincronización de celos	0%	30% al 60 %	30% al 60 %
	servicio estacionado, a corral	-30%	0%	0%
	control de brucelosis	0%	0%	-30%
Esquila pre parto		-30%	+ 60%	+ 60%
Esquila desmaneada		30% al 60 %	100%	100%
Esquiladora mecánica		-30%	100%	100%
Clasificación y acondicionamiento de la lana		-30%	30% al 60 %	100%
Inseminación artificial		-30%	-30%	30% al 60 %
Constitución de núcleo productor de carneros		0%	30% al 60 %	100%
Revisación de corderos		0%	30% al 60 %	100%
Instalaciones	Balanza para animales	0%	-30%	100%
	Alambrado eléctrico	0%	0%	-30%
	Mangas y corrales	-30%	30% al 60 %	100%
Selección por medidas objetivas	peso de vellon sucio y limpio	0%	-30%	-30%
	peso corporal	0%	-30%	30% al 60 %
	diámetro de fibra	0%	30% al 60 %	100%
Selección por apreciación visual	tamaño corporal	-30%	30% al 60 %	+ 60%
	cobertura de lana en la cara	-30%	30% al 60 %	+ 60%
	fibras meduladas	0%	30% al 60 %	30% al 60 %
	fibras pigmentadas	0%	30% al 60 %	+ 60%
	arrugas y suarda	0%	30% al 60 %	30% al 60 %

Selección por condición corporal		0%	-30%	30% al 60 %
		Productores pequeños	Productores medianos	Productores grandes
Selección de borregas por peso		0%	-30%	30% al 60 %
Uso de ejemplares mejorados		0%	+ 60%	+ 60%
Antiparasitarios internos		0%	+ 60%	+ 60%
Control melófagos		30% al 60 %	+ 60%	+ 60%
Vacuna contra enterotoxemia		-30%	-30%	-30%
Asistencia técnica	Pública	-30%	-30%	-30%
	Privada	0%	-30%	30% al 60 %
	Sin Asistencia	-30%	-30%	- 30 %

Fuente: encuesta realizada por INTA a informantes calificados

Se aprecia que no hay una adopción de tecnología uniforme ni extendida en todos los estratos productivos. Sin embargo el estrato de productores más grandes es el que tiene mayor nivel de adopción de tecnología.

Asimismo se aprecia una baja adopción de tecnologías por parte de los pequeños productores. Se considera que ello se debe a los siguientes aspectos:

- ◆ La actividad ganadera propia es solo una parte de sus ingresos, ya que salen a trabajar fuera del predio como peones dejando en el cuidado de la ganadería a su familia.
- ◆ Están ubicados en los lugares con condiciones productivas más áridas y en muchos casos más desertificadas.
- ◆ Las tecnologías disponibles fueron concebidas para estratos de mayor tamaño de majada. Asimismo, no poseen infraestructura para la aplicación de nuevas o más modernas técnicas: no poseen en muchos casos alambrados perimetrales, corrales de encierre ni galpones de esquila en adecuadas condiciones.
- ◆ Muchas tecnologías requieren insumos que los productores pequeños o minifundistas no están en condiciones de adquirir.
- ◆ La asistencia técnica no está lo suficientemente extendida para los pequeños productores minifundistas.
- ◆ No están lo suficientemente organizados para la compra de insumos, la venta de productos o la aplicación de tecnología.

Sin duda esta baja adopción de tecnología redonda en menores índices productivos y en menor calidad del producto final.

Los índices productivos de cada uno de estos estratos para años normales donde no ocurren grandes sequías ni precipitaciones se puede graficar del siguiente modo:

	Productores pequeños	Productores medianos	Productores Grandes
Rendimiento en Kg de lana sucia/cab/año	3kg.	4kg.	4,5kg
Porcentaje de corderos logrados	50%	60%	65%
Carga animal (animales/ha/año)	0,2ha.	0,2ha	0,2ha
% lana supra y muy buena	0%	30%	35%

Fuente: Encuesta realizada por INTA a informantes calificados y el autor del trabajo

3.2. Adopción de tecnología por los sectores industriales.

- ◆ Robotización de las actividades de lavado. Fundamentalmente buscaron reducir los costos de mano de obra y aumentar la productividad.
- ◆ Desarrollo de tecnologías, adopción de las mismas y certificación de lavado y peinado de lanas orgánicas. Buscaron con estos desarrollos nuevos nichos de mercado.
- ◆ Mejoras en los tratamientos de efluentes, ya sea a través de uso de detergentes biodegradables, adquisición de plantas de tratamiento de efluentes, etc.
- ◆ Inversiones en maquinas de cardado, peinado y para la obtención de lanolinas.

4.- Las innovaciones más relevantes ocurridas en el cluster ovino del noreste del Chubut.

Dentro del cluster ovino analizado para un mejor diagnóstico diferenciaremos las innovaciones más relevantes ocurridas en los sectores ganaderos y en los sectores industriales.

4.1. Innovaciones desarrolladas para el sector primario.

Las innovaciones que describiremos son iniciativas desarrolladas por los sectores productivos que aún no han tenido una generalización masiva en cuanto a su adopción. Para un mejor ordenamiento las dividiremos en aquellas que tienen relación con los recursos naturales, las propias de la producción ganadera, las organizacionales y las sociales.

4.1.1. Innovaciones técnicas en relación con los recursos naturales.

- ◆ Para evitar que se continúen sobrepastoreando los campos es necesario una mejor adecuación de la carga animal y de la distribución ovina en los cuadros de pastoreo. Esta práctica de **evaluación de campos y distribución de la hacienda** se viene desarrollando, ajustando y validando para distintas regiones de Patagonia desde hace aproximadamente (unos) 15 años. Se asocia con una apropiada distribución de aguadas. Ha sido desarrollada por INTA y es aplicada por el 10 % de los productores.
- ◆ **Uso de alambrado eléctrico.** El alambrado eléctrico constituye una opción de bajo costo que permite realizar divisiones en áreas de pastoreo, que permitan manejar mejor los pastizales patagónicos y aplicar tecnologías de manejo ganadero. Se la asocia con paneles solares y es aplicada por menos del 5 % de los productores. Ha sido adaptada a la región y difundida por INTA.
- ◆ **Uso estratégico de mallines.** Los mallines constituyen el sitio de mayor producción de forraje y una zona de alta preferencia por los animales. En general se encuentran deteriorados no pudiendo expresar su potencial de producción como consecuencia del sistema de pastoreo continuo con altas cargas, al que vienen siendo sometidos durante muchos años. Por lo tanto, se considera que en la medida que la superficie, forma y disponibilidad de agua lo permitan, una práctica razonable es la de separarlos del resto del pastizal a los fines de permitir descansos y realizar un uso estratégico. Esto significa darle un uso desde fines de primavera a comienzos del otoño.

Pueden utilizarse para ello los alambrados eléctricos. Esta práctica es utilizada por menos del 5 % de los productores que poseen mallines.

◆ **Intersiembra y fertilización de mallines.** En los mallines salinos y/o sódicos de la región patagónica se siembra pastos que incrementan significativamente la producción forrajera. Para ello se utilizan sembradoras a zapatas que rompen la cobertura superficial del suelo y depositan la semilla y el fertilizante en el suelo, tapándola y compactándola. Es una tecnología utilizada por un bajo porcentaje (%) de productores medianos y grandes. Fue desarrollada y difundida por INTA para la región.

◆ **Riego en mallines.** La práctica se basa en aprovechar chorrillos de agua y/o arroyos permanentes para riego de mallines y/o recuperación de cauces deteriorados. La técnica se basa en llevar por curvas de nivel el agua y se riega por infiltración. Con este riego se humedecen los suelos y cambia la composición y productividad de la vegetación. A las áreas regadas es posible sembrarlas con especies forrajeras y fertilizarlas. Es utilizada por menos del 1 % de los productores que poseen mallines.

◆ Las **estufas de alto rendimiento calórico**, comúnmente llamadas estufas rusas, son artefactos de calefacción contruidos de ladrillos refractarios que se caracterizan globalmente por tener excelentes rendimientos de entre 84 y 93 % de valor calórico de la leña, muy superiores a cualquiera de las otras estufas. Se utiliza para calefaccionar viviendas en las zonas rurales donde se utiliza la leña. Al utilizar menos leña evita la extracción de leña de los arbustos del campo y evita el deterioro ambiental. Ha sido desarrollada en (otros) países nórdicos, aquí es difundida y promocionada por INTA.

◆ **Fijación de médanos y dunas.** Los médanos son un grave problema que destruyen todo a su paso, tapando casas, caminos, aguadas y vegetación. El INTA desarrollo tecnología para su fijación y realiza trabajos de servicios en ese sentido.

◆ Se han desarrollado tecnologías para la **remediación de áreas afectadas por las actividades petroleras, mineras, viales y turísticas**. Estas afectan los campos de pastoreo y provocan deterioro de los recursos naturales (agua, flora, fauna). Las tecnologías desarrolladas por INTA recuperan áreas con derrames de petróleo, revegetan taludes y rehabilitan para el ambiente áreas de canteras y sismográficas petroleras. Para la revegetación se han desarrollado viveros de especies nativas.

◆ El INTA ha adaptado y desarrollado metodologías de **monitoreo de los recursos naturales**. Se busca a través de las mismas evaluar la tendencia del uso de los pastizales naturales de la Patagonia. Actualmente a través de un Proyecto financiado por el Fondo del Medio Ambiente Mundial se están aplicando en la región.

◆ Debido a la extensión y prolongación de la sequía se están desarrollando programas de **alerta temprano** que dan recomendaciones a los productores para el manejo de la hacienda. Se basan en el análisis de sensores remotos y muestreos de campo que indican el deterioro de la vegetación y la hacienda ovina. Estas tecnologías fueron desarrolladas por NASA, aplicadas localmente por CIEFAP y posteriormente difundidas por INTA.

◆ **Instalación de montes leñeros.** En esta región la escasez de leña para calefacción es un factor crítico, ya que esta prohibido el uso de las especies más valiosas. Desde hace unos años se han instalado montes energéticos y de reparo en predios de pequeños productores de la región más húmeda de la estepa. No es aún una tecnología de utilización difundida den la región.

◆ **Bomba de sogá.** Las bombas de sogá permiten el suministro de agua para el ganado. Básicamente, se trata de una sogá con “pistones o arandelas” insertados en forma equidistante. Esta sogá, impulsada por una polea, sube por dentro de un tubo

plástico cuyo extremo se encuentra inmerso en el agua del pozo/perforación desde donde se pretende bombear. De esta manera, el agua se introduce entre los pistones de la soga y viaja hacia arriba donde un caño en derivación permite que sea descargada a un tanque de almacenamiento. Fue desarrollada por un organismo del CONICET de Bariloche. Es aún de baja utilización en la región.

4.1.2. Innovaciones técnicas relacionadas con la producción animal

- ◆ En 1995 se pone en marcha el **PROLANA** (Programa de mejoramiento de la calidad de lana) cuyo objetivo es que se esquila bajo las normas de este programa que significa entre otras cosas esquila desmaneada y mejoras en el acondicionamiento y clasificación del producto y realización de análisis objetivos en laboratorios de la lana que participa del Programa. Se ha logrado que un 50% de la lana chubutense y un 20 % de los productores adopte este procedimiento. Esta iniciativa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación significó un enorme esfuerzo por parte de las instituciones que participan del PROLANA: Gobiernos provinciales, INTA, y asociaciones de productores.
- ◆ A fines de la década de los '80 las Asociación de Criadores Merino en conjunto con INTA pusieron en marcha el programa **PROVINO**, que busca evaluar genéticamente a los carneros ovinos. Se prevé que aquellos reproductores genéticamente superiores abastecerán a las cabañas y estas a los productores.
- ◆ Los Gobiernos Provinciales por un lado y el INTA por otro desarrollaron **modelos de gestión de producción ovina y mixta** que permiten establecer los resultados económicos de la actividad y analizar el impacto de tecnologías y créditos en esos resultados económicos.
- ◆ A iniciativa de un grupo de productores, una certificadora nacional y con el apoyo del SENASA e INTA se han desarrollado protocolos de producción de lana y carne orgánica y protocolos de ecocertificación de productos y procesos. Estas iniciativas están siendo adoptadas por un creciente número de productores medianos y grandes de la región.
- ◆ También a iniciativa de un grupo de productores se permitió posicionar el **Cordero Magro Patagónico** en el mercado de Buenos Aires, con un proceso y un producto innovador para el sector y el Mercado, con un impacto directo en los ingresos del productor.
- ◆ El INTA y entidades privadas han realizado prueba de nuevas **razas multipropósito**, es decir carniceras con lanas de calidad para las regiones con alta disponibilidad forrajera.
- ◆ **Uso de Cobertizos para pariciones.** Este sistema de parición controlada disminuye la mortandad de corderos debida a problemas en el momento del parto, las inclemencias climáticas y/o la predación. Esta tecnología ha sido probada experimentalmente en sistemas de producción tradicionales, orientados a la producción de lana, representativos del área de precordillera y sierras y mesetas occidentales de la provincia de Río Negro, que tienen hasta 300 madres. Esta técnica se ha ido difundiendo progresivamente por medio de créditos otorgados por el PROINDER y la Ley Ovina.
- ◆ **Esquila desmaneada secuencial.** Esta técnica se utiliza para disminuir las fibras coloreadas, que resulta un importante problema de las lanas de la región. Se basa en realizar primero la esquila de las partes que tienen fibras coloreadas y luego del vellón

de los animales. Es una adaptación realizada por el INTA para la región y que esta en fase de difusión.

- ◆ **Existen en desarrollo nuevas propuestas** que se están por implementar, como ser: desarrollo y caracterización de tejidos de lana y fibras naturales (mezclas); caracterización de residuos de agroquímicos en lanas patagónicas; ajuste y validación de la Fórmula TEAM (Australiana) para la determinación de altura de mecha probable y su coeficiente de variación probable desde valores objetivos en lana sucia.

Innovaciones organizacionales y sociales

- ◆ Una de las mejores experiencias en la organización social lo constituyen la **Comisión Provincial de Sanidad Animal (COPROSA)** a iniciativa del SENASA. Esta COPROSA está integrada por Comisiones Departamentales, una por cada Departamento en que se divide la Provincia. Están integrada por profesionales y para técnicos de SENASA, de la Provincia del Chubut y productores agropecuarios. Tienen a su cargo el control de la sarna, brucelosis y otras enfermedades del ganado ovino, caprino y bovino. Su funcionamiento ha sido excelente dando resultados óptimos en el control de la sarna ovina y el melófago.

- ◆ Un lugar destacado merece la **Ley para la Recuperación de la Ganadería Ovina**. En esta ley se prevé la constitución de un fondo fiduciario con un monto anual aportado por el Tesoro no menor a veinte millones de pesos. Financia acciones de fortalecimiento del sector a través de créditos subsidiados y a largo plazo y aportes no reintegrables. Este programa sirve para financiar proyectos de inversión que presenten los productores y que serán controlados por los organismos de aplicación.

- ◆ El **asociativismo** de los productores para la comercialización de las lanas es una actividad importante en la mejora de los ingresos, particularmente en los pequeños productores y los minifundistas. En Chubut y Río Negro los gobiernos provinciales han promovido el asociativismo y las cooperativas como formas concretas de esta integración. Resultado de estas acciones son la Federación de Cooperativas de la Región Sur (Fecosur) en Río Negro y la Cooperativa Ganadera de Trelew y asociaciones de pequeños productores en Chubut. Estas se realizan para buscar escala y precio en el caso de los establecimientos más pequeños, tanto en la compra de insumos básicos para la producción y de productos para la alimentación de la familia, como en la venta y el acopio de productos, principalmente lana y pelo.

- ◆ La Provincia de Chubut, con el INTA y un grupo de productores de la zona, puso en marcha el **Proyecto de Denominación de origen Lana Fina de Camarones**. Busca diferenciar la lana fina de Camarones (Provincia del Chubut) en el marco de una producción sustentable. Parte de aplicar la evaluación forrajera de los campos, reducir la finura de las lanas mediante el mejoramiento genético de la majada, mejoras de calidad del producto a través de la esquila secuencial y la venta conjunta de productores para obtener mejores precios. Se fortalecen en el proyecto aspectos organizativos que optimicen los recursos económicos, coordinando los trabajos comunes y asociativos como la compra de reproductores e insumos.

- ◆ Desarrollo de servicios asociados a la caracterización de lanas a través de laboratorios oficiales y privados en respuesta al sector primario e industria (Laboratorio de Lanas Rawson, Analan, etc.).

- ◆ Avances importantes en la comercialización con un **Sistema de Información de Precios y Mercados** (INTA-Prolana) que ha aportado a la consolidación de ventas con descripción objetiva del producto en la primera venta (ventas particulares, licitaciones,

concursos de precios, etc.) e inclusive propiciando nuevas modalidades de venta no al barrer en lanas de finas y superfinas diferenciadas por su calidad.

◆ En algunos establecimientos ganaderos que cuentan con apreciables recursos naturales y paisajísticos se han desarrollado emprendimientos de **agroturismo**. Esta diversificación productiva les ha permitido incrementar sus ingresos.

◆ Como propuesta en desarrollo se encuentran: **el Mercado abierto de lanas PROLANA y el Mercado Concentrador**. Sus objetivos son acopiar y clasificar para mejorar la calidad y oferta de lanas, comercializar mediante mecanismos de licitación transparente y abierta al mercado lanero local, regional e internacional y diferenciar tipos y productos caracterizados por mediciones objetivas para mejorar los precios. Surgen a iniciativas del sector público uno y del sector privado el otro.

4.2. Innovaciones desarrolladas para el sector industrial

◆ En cuanto al mejoramiento de la situación de los agentes exportadores industriales, tuvieron un papel destacado la Provincia de Chubut y la Municipalidad de Trelew en el armado del Polo Textil Lanero de Trelew (POLATEC). Esta iniciativa fue frustrada luego de la ruptura de la convertibilidad y los cambios de gobierno tanto provincial como municipal.

◆ A iniciativa de un grupo de industriales y con el apoyo del SENASA e INTA se han desarrollado protocolos de industrialización de lana y carne orgánica. A partir de estas iniciativas hoy se abre una importante ventana al negocio internacional vinculado a la línea ecotextil (Ecolabel).

◆ La industria de lavado y peinado ha incorporado maquinarias de empresas laneras que se han desguazado en otras partes del mundo. Existe un gran problema que es la falta de desarrollo tecnológico en máquinas para la industria. La industria lanera siente que ha perdido fuerza el desarrollo tecnológico en maquinarias para las tareas que realiza.

◆ La industria de lavado y peinado de lanas con el apoyo de INTA ha desarrollado técnicas para el reuso de efluentes líquidos provenientes de las plantas de enjuague.

4.3. Innovaciones hacia el futuro

El nivel de competencia entre todos los concurrentes a los mercados globalizados torna necesario la precisa definición de un **perfil competitivo** claro para el cluster ovino del noreste del Chubut. Perfil que convoque a los distintos actores de la cadena de valor y los aglutine en torno a claras propuestas que aumenten la competitividad y la diferenciación ante los distintos clientes.

La **calidad** de los productos ovinos (lanas, carnes y cueros) no solo constituirá un claro **convocante que aglutina** a todos los actores de la cadena -materias primas, industria y servicios- sino que facilita el encuentro entre los clientes y la oferta de las cadenas de valor.

La calidad de esa manera genera innovaciones verticales -hacia delante y hacia atrás- y horizontales -hacia los costados- de los productores ovinos, que como hemos visto son los actores sustantivos del complejo agroindustria. La calidad impulsa la cadena agroindustrial desde la demanda.

En el cambio de rol del Estado que se plantea en el capítulo anterior, las alianzas estratégicas para desarrollar ventajas competitivas por un lado y garantizar a los clientes productos de calidad constituyen un claro factor convocante.

Promover la **calidad en forma sustentable** es promover la competitividad del complejo agroindustrial local. La cultura de la calidad será la locomotora que impulse las innovaciones y mejore la vida de los consumidores, la rentabilidad de las empresas y la sostenibilidad y oportunidad de empleo.

En este sentido están en desarrollo las siguientes iniciativas:

- **El Instituto de las Fibras Naturales de la Patagonia.** Este se conceptualiza como una entidad tecnológica de alcance regional, donde participen todas las instituciones, organizaciones y empresas del sector. Su objetivo primordial es la investigación y desarrollo, capacitación y formación de RRHH, caracterización y metrología, implementación de un observatorio para la gestión de programas vinculados a la calidad en la producción y la industrialización, mejorando los servicios considerados estratégicos para el sector. Sus acciones se desarrollarían con toda la cadena agroindustrial local, propiciando como objetivos principales consolidar la innovación, la competitividad de los productos, el agregado de valor, la articulación de la cadena y valoración social del sector. Es una iniciativa motorizada por el sector público – Gobierno provincial, Gobierno Municipal, INTA, INTI, etc.-
- Desarrollo de un **compost a partir de residuos sólidos** de la industria lanera con el apoyo de INTA.
- **Caracterización y desarrollo de subproductos** de la industria del lavado y peinado, como lanolina y blousse con apoyo de INTI.

5.- Conclusiones

La innovación esta directamente relacionada con la capacidad de crear conocimiento. La capacidad de crear conocimiento constituye un proceso social, un proceso de acción colectiva. Es por ello que se menciona a la innovación como co - innovación, pues resulta de un proceso cooperativo y colectivo.

Considerando que el conocimiento es clave para el desarrollo del complejo agroindustrial ovino, son las condiciones de viabilidad para su apropiación las que determinan su efectiva incidencia en el proceso. Esta viabilidad de apropiación de conocimientos se construye a partir de la **articulación entre el Estado y los componentes del conglomerado.**

De la adopción de tecnología y de las innovaciones explicitadas se aprecia que se han desarrollado en el sector primario gran cantidad de iniciativas que resultan mayores que las observadas en el sector industrial. En el primer caso el gran número de productores medianos y grandes aumentan mucho la posibilidad de generar múltiples innovaciones, facilitando la diversificación y especialización de los agentes económicos y la creación de una red dinámica de interrelaciones que favorece la generación y la difusión de innovaciones.

Ello es consecuencia de la larga historia de cría lanar que posee la Patagonia y de la significativamente mayor cantidad de instituciones como el INTA, CONICET, Universidad, profesionales y técnicos privados orientados a la producción primaria. Mientras que los sectores industriales, pocos y concentrados, se hicieron presentes en la región mayoritariamente a partir de 1980 y no cuentan en su seno con la cantidad de técnicos y profesionales como aquellos.

Como vemos, dadas las condiciones actuales, el sistema científico tecnológico, de formación y de educación, se convierte en un factor clave del desarrollo de economías locales y condiciona la viabilidad del proceso mismo. Su eficacia depende ante todo de la articulación que exista entre ellas y el medio (Perez Lindo, 1985).

Al observar las tecnologías e innovaciones que se producen en el seno del cluster ovino se observa la **fortaleza del sector público** en el desarrollo y transferencia de las mismas. Aquí el **sector estatal jugó un rol significativo en el desarrollo de las innovaciones de mayor importancia que se produjeron en él confirmando la segunda hipótesis de la Tesis.**

En una región periférica como es la Patagonia, con escasez de recursos humanos capacitados, sin duda el sector público es el gran dinamizador de las tecnologías e innovaciones.

6.- Bibliografía

- Albertoli, S. Proyecto Nacional de Sistemas de Producción. INTA(2008).
- Casaburi, Gabriel (1995), “Cambios en los Paradigmas de Competitividad Internacional”, América Latina/Internacional, Vol. 2, N° 1, Otoño-Invierno.
- Enos J. L. The Creation of Technological Capability in Developing Countries, Pinter, London. 1991.
- Hirschman, Albert (1977), “A generalized linkage approach to development with special reference to staples”, en Economic Development and Cultural Change, Chicago, Chicago University Press, citado en Stumpo,
- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.
- Giovanni (1996), “Encadenamientos, Articulaciones y Procesos de Desarrollo Industrial”, Desarrollo Productivo N° 36, CEPAL, Santiago de Chile.
- Freeman, C.. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, London, Frances Pinter. 1987
- Latorraca A. Proyecto Regional Ovinos y caprinos. INTA. Centro Regional Patagonia sur. 2009.
- Llach J. J. El crecimiento económico regional: El papel de los complejos productivos basados en los recursos naturales. Maestría en finanzas públicas provinciales y municipales, Universidad Nacional de La Plata.1998.
- Perez Lindo A. Universidad, política y sociedad. EUDEBA. 1985.
- Porter M. Building the microeconomic foundations of prosperity: findings from microeconomic competitiveness index. World Economic Forum. 2002.
- Pyke, Frank, y Werner Sengenberger (1990), “Introduction”, en Pyke, Frank, Giacomo Becattini y Werner Sengenberger (Comps.), *Industrial districts and Inter- Firm Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Ginebra.
- Ramos, Joseph (1997), “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (*clusters*) en torno a los recursos naturales”, Documento de Cepal LC/R. 1743, Santiago de Chile,
- Stumpo, G. (1996): *Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo industrial*, CEPAL, Documento Desarrollo. Productivo No. 36.

CAPITULO 8.-

Conclusiones del trabajo

1.- Consideraciones finales

En el Capítulo 2 inciso 5 se observó que estamos frente a una declinación de la actividad ovina en el mundo, en la Argentina y en la región patagónica. Aún así, frente a un declive hospitalario de la actividad: hay buenos precios y demandas de lanas finas y carne ovina. Este declive del clusters alienta el comportamiento predatorio más que la acción colectiva local. Se destacó que las estrategias empresariales frente al declive de la actividad han sido comportamientos de cosecha, depredación y en muchos casos cambio de rumbo.

En el Capítulo 3 analizamos el cluster ovino del noreste del Chubut y concluimos que su ventaja competitiva se asienta en los factores básicos de producción. Se trata de un cluster basado en costos productivos bajos, comportándose como una economía de escala más que como un esquema de especialización flexible. Se pretendió llegar al mercado textil desde la oferta.

En el Capítulo 4 analizamos los tipos de cluster y concluimos que estamos frente a un tipo satelital: empresas PYME, dependientes de empresas extranjeras, con ventajas competitivas en costo, con dependencia de operadores externos en ventas, insumos y especialización. En cuanto a las etapas de desarrollo se considera que el cluster en evaluación, está en una etapa impulsada por los factores con algunas características que indican que se encuentra en una transición hacia la etapa impulsada por la inversión. Las políticas sociales y ambientales que se presentan en el complejo productivo están más desarrolladas que aquellas ligadas a las actividades productivas.

En el Capítulo 5 se mostró cómo la desertificación es una de las grandes amenazas en el desarrollo productivo de la ganadería ovina en la Patagonia en general y del cluster del noreste del Chubut, en particular. Las evaluaciones muestran un deterioro creciente de los recursos naturales sobre los que se asienta la ganadería ovina, determinando esto que no sea una producción sustentable en gran parte del territorio.

En el Capítulo 6 vimos que existe escasa integración entre los distintos eslabones de la cadena de valor. Se aprecian demandas, políticas sectoriales y esfuerzos dispersos de los distintos actores de la cadena y no existen foros de discusión de las políticas que se llevan a cabo en el sector lanero en el que participen los organismos del estado nacional y provincial, los productores ganaderos, los industriales y exportadores. Es necesario un esfuerzo intelectual coordinado, un Estado articulador y promotor y productores que quieran cambiar. Concluimos que en caso contrario asistiremos a la profundización de la decadencia de la actividad ovina.

En el Capítulo 7 se analizaron las innovaciones del cluster ovino y se observa la fortaleza del sector público en el desarrollo y transferencia de las mismas. Se concluye que el sector estatal jugó un rol significativo en el desarrollo de las innovaciones de mayor importancia que se produjeron en el mismo.

Por todos estos análisis, resulta razonable concluir que es preciso cambiar la estrategia adoptada hasta el presente. Para ello es imprescindible el armado de una nueva relación social donde las innovaciones cumplan un rol distinguido.

Pero para esto, es necesario que se realicen cambios que deben partir del Estado y de las empresas, fundamentalmente en sus formas de operar. En principio el Gobierno Provincial deberá ser la figura convocante para los distintos actores de la cadena. El objetivo de la convocatoria es la articulación de un Foro Ovino provincial que tendría por función la articulación e integración del sector primario e industrial. Su tarea será

proceder a remover los obstáculos y eliminar las ineficiencias que obstruyen la productividad y la capacidad de innovación del mismo. Para ello deberán definir su visión y misión, estableciendo objetivos estratégicos; definiendo una agenda regional de desarrollo, que trascienda los períodos políticos, indicador fundamental que lo señala como uno de los elementos importantes para la visión de largo plazo.

Podemos utilizar los aportes realizados por Porter respecto a la competitividad y que ha sido aplicado en otros lugares del mundo. El concepto de cluster es una nueva manera de ver las economías nacionales, regionales y urbanas y deja entrever nuevas funciones para los poderes públicos, los organismos de ciencia y técnica y las empresas.

Hace 50 años en America Latina el desarrollo era casi sinónimo de industrialismo y cada fábrica que abría era una esperanza. Se estaba lejos de cuestionamientos ambientales o de equilibrio territorial o de análisis más sutiles sobre la conformación del tejido económico. En aquellos años se observaba el deterioro del precio de las material primas; resultaba preciso agregar valor en el territorio nacional a nuestros recursos. Desarrollo, era sinónimo de industria y en muchos sentidos sigue siéndolo (Subirats). Pero muchas veces la simplicidad nos acaba tendiendo una trampa. Para competir en el mundo de hoy no se necesitan solo fábricas, es mucho más que eso. Lo que se necesita es una **red interinstitucional** que articule una política endógena y consensuada.

Ferrer acuñó recientemente el concepto de densidad nacional: el conjunto de factores que determinan la capacidad de una sociedad de responder a los desafíos de la globalización, que está ligado al capital social. Aquí cuenta el grado de cohesión de una sociedad, la capacidad de consolidar liderazgos, la capacidad de generar pensamiento crítico, su solidez institucional. Es preciso para ello un profundo cambio cultural. La cultura es hoy factor decisivo del desarrollo económico. Las regiones y los países se construyen desde adentro hacia fuera y no a la inversa.

La teoría de las ventajas competitivas señala que los países pueden desarrollar destrezas para posicionarse de una mejor manera en el mundo globalizado. En este sentido, la capacidad competitiva sostenible de los países no es una herencia del pasado, provocada por la dotación de recursos naturales, como es el caso del complejo ovino. Es un proceso dinámico permanente, que se construye día a día y para el cual se requiere disponer no sólo de una base apropiada de recursos sino de las condiciones para su desarrollo continuo.

Nuestra región debería focalizar sus energías en el desarrollo de cadenas de valor agroindustriales donde por la presencia de recursos naturales, clima, tradición de manufactura, reconocimiento internacional de marca tiene ventaja competitiva. No parecería razonable competir en base a abundancia de mano de obra no calificada barata ni podemos hacerlo en magnitudes relevantes con bienes de muy alta tecnología ya que no hemos invertido lo suficiente en desarrollo tecnológico por décadas. Pero son muchos los bienes y servicios en los que podemos ser competitivos, sea por abundancia relativa de recursos naturales, costo relativamente menor de empleo calificado o la fuerte creatividad que caracteriza a nuestra sociedad.

El objetivo es el desarrollo de una agroindustria ovina competitiva, con productos de alta calidad y valor agregado, derivadas de procesos de innovación y mejora continua, con sustentabilidad ambiental. El ovino es una especie de multipropósito que produce carne, leche, lana y cueros. Se ha incentivado fundamentalmente la producción lanera por sobre los otros productos. La nueva ganadería deberá incentivar todos esos productos y sus subproductos.

Los esfuerzos de desarrollo del complejo agroindustrial lanero instalado en el noreste del Chubut deberán perseguir la ventaja competitiva y la especialización. Para

ello es necesario potenciar las diferencias y singularidades de nuestro lugar, convirtiéndolas en puntos fuertes. Por ejemplo, la marca Patagonia reconocida a nivel mundial, es uno de nuestros activos intangibles que no han sido aprovechados adecuadamente.

Los expertos consultados han manifestado que para agregar valor las hilanderías deberían especializarse en productos diferenciados (orgánico, ultrafina, extrafina, mezcla con seda, lino, etc.) y para mercados de gran poder adquisitivo como Estados Unidos, Europa o Japón.

No hay dudas que la especialización sustentable requiere concentrar energías y recursos en actividades donde existen ventajas comparativas. El problema es que las ventajas comparativas no están totalmente dadas sino que también se crean. Y allí es donde las políticas públicas resultan relevantes: el desafío es invertir en recursos allí donde exista el potencial para desarrollar dichas ventajas de manera sostenible en el tiempo.

El desarrollo de la Tesis nos muestra que el producto final de la cadena textil son prendas y otras confecciones textiles. Para ello debemos reconceptualizar la lana como insumo, fortaleciendo su calidad y buscar su diferenciación e industrialización. Pero también sabemos que es necesario agregar valor a las fibras textiles.

Para la industria lanera local la actividad más relevante a encarar es la articulación del complejo agroindustrial ovino. El escenario se presenta conflictivo y la condición ineludible para evitar la decadencia y comenzar un camino de desarrollo es disponer de un aparato institucional que sostenga, refleje y facilite los acuerdos complejos que una construcción social sofisticada merece. Es difícil pensar se pueda superar el estado de cosas actual sin un consenso de los actores de la cadena.

A la par es imprescindible desarrollar una industria local PYME de prendas y confecciones donde el diseño cumpla un rol destacado. Para ello debemos proponernos una estrategia inversa: partir de confeccionar prendas que aporten valor agregado, que fortalezcan la cultura local chubutense, que aprovechen las materias primas que tenemos. **En definitiva es partir del mercado para potenciar toda la cadena.** Y en este sentido no son pocos los talleres textiles ubicados en la ciudad de Trelew y ciudades vecinas. Podemos contabilizar una veintena de emprendimientos de este tipo que no están focalizados por la comunidad. Es una gran oportunidad para la creación de una incubadora de Talleres Textiles donde reciban el apoyo financiero, técnico y productivo necesario.

Este camino no será fácil, pero frente a la amenaza de profundizar la decadencia, se presenta como la oportunidad de estructurar una nueva concepción.

2.- Bibliografía

- Doryan E., Sanchez J., Pratt L., Paula Gutiérrez F., Garnier L., Monge G y Marshall L. Competitividad y Desarrollo Sostenible: avances conceptuales y orientaciones estratégicas. CLACDS. Julio 1999.-
- Ferrer A. Densidad nacional.
- Porter M. Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial Deusto. 1999.
- Subirats J. y Gomà R. Políticas públicas: hacia la renovación del instrumental de análisis. Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya. 2002.