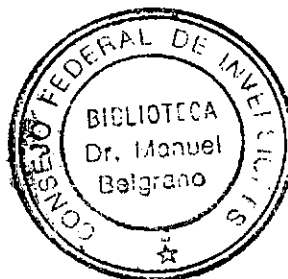


MFN-34

37247



PRIMER INFORME DE AVANCE

EXPTB. 1937 - LA PAMPA

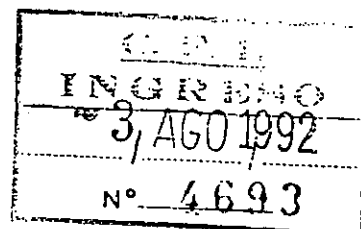
**INTRODUCCION Y DIFUSION DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS DOMESTICOS
EN LA PROVINCIA**

Ing. Agr. NESTOR A. SCOPETTA

10. de Agosto de 1992.

O/H-12241
S13
I

Buenos Aires, Lunes 3 de Agosto de 1992.



Al Señor Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones

Ing. Juan José Ciáccera

S. D.

Ref: Expte No. 1937

De mi mayor consideración:

tengo el agrado de dirigirme a Ud. a efectos de hacerle llegar el Primer Informe de Avance del estudio que me ha sido encomendado, según los términos de referencia del contrato en vigencia a partir del 10. de junio de 1992.

Aprovecho la oportunidad para saludar a Ud. muy atentamente.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Néstor A. Scopetta".

Néstor A. Scopetta

DNI: 13.236.291

PRIMER INFORME DE AVANCE

En base a información agroclimática se comparará las zonas de producción actual de fibra con las diversas regiones homogéneas que presenta la Provincia, de manera tal de poder deducir en ésta las zonas de mayor similitud agroclimática.

Para ello se cuenta con la siguiente información:

a) Mapas Climáticos:

- CATEDRA DE CLIMATOLOGIA *Serie de mapas climáticos de la República Argentina*. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Bs. As., 1981.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES *Atlas Agroclimático*. Documento interno preparado por Juan Arroyo. Bs. As., Abril de 1989.

b) Registros meteorológicos del Servicio Meteorológico Nacional:

Estación La Quiaca, período 51/60
Estación La Quiaca, período 61/70
Estación La Quiaca, período 71/80
Estación Cipolletti, período 51/60
Estación Neuquén, período 61/70
Estación Neuquén, período 71/80
Estación Alto Valle, período 61/70
Estación Alto Valle, período 71/80

Estación Gral Hacha, período 51/60
Estación Gral Pico, período 51/60
Estación Guatraché, período 51/60
Estación Macachín, período 51/60
Estación Quemú Quemú, período 51/60
Estación Santa Isabel, período 51/60
Estación Santa Rosa, período 51/60
Estación Victorica, período 51/60
Estación Anguil INTA, período 61/70
Estación Gral Pico Aero, período 61/70
Estación Guatraché, período 61/70
Estación Macachín, período 61/70
Estación Puelches, período 61/70
Estación Quemú Quemú, período 61/70
Estación Santa Rosa Aero, período 61/70
Estación Victorica, período 61/70
Estación Gral Pico Aero, período 71/80
Estación Gral Pico Inta, período 71/80
Estación Macachín, período 71/80
Estación Santa Rosa Aero, período 71/80
Estación Victorica, período 71/80

Se está gestionando ante el SMN los registros referentes a estos puntos de relevamiento, para el período 1981/1990, aún no publicado.

c) Estudios ambientales:

Areas agroclimáticas.

Carta de Vegetación.

Subregiones Morfológicas.

d) Censos y encuestas:

Censo Nacional Agropecuario 1988, Provincia de La Pampa.

Censo Nacional Agropecuario 1988, Provincia de Jujuy.

Dado que aún no se ha podido viajar a Provincia por el retraso en la firma del contrato, no fue posible relevar material de este tipo en éstas, lo que se espera poder cumplir para la fecha del informe parcial.

El material más relevante a obtener en provincia es el referido a descripciones de vegetación, tipología de establecimientos en el área, infraestructura extrapredial y otros recursos productivos.

En base a la información disponible, se utilizara una metodología comparativa entre los factores ambientales de mayor trascendencia para el bienestar animal y su productividad (temperaturas medias y extremas, humedad, precipitaciones, heladas, vientos, vegetación, suelos, etc.).

Se considera que, de acuerdo a los datos disponibles, será factible obtener como resultado un fraccionamiento del mapa provincial en distintas áreas agroclimatológicamente homogéneas, y calificadas ellas según su grado de proximidad a las condiciones ambientales naturales de los CSA, y según su potencialidad productiva esperable.

En lo referente a mercado externo (punto 1.2.2 del plan de trabajo) se ha hecho un primer relevamiento de datos presentados por:

- INDEC: exportaciones, importaciones (volúmenes y valores monetarios), normas arancelarias nacionales.
- Cámara de exportadores de Frutos del País: Volúmenes y valores monetarios. Principales exportadores.
- SICE: información de consejerías económicas en el exterior. Oportunidades comerciales.

Cabe acotar que se efectuaron las primeras gestiones para el relevamiento de información en bases de datos internacionales, de lo cual se espera contar con datos sobre el mercado mundial de fibras, más confiables que los relevados en las fuentes citadas.

Asimismo se detectaron y consiguieron los siguientes trabajos que atienden a diversos aspectos del punto 1.2.2:

AUMANN, Friedrich *Canales de comercialización de la fibra de alpaca y sus productos en la República Federal de Alemania*. Informe preparado para el Instituto de Comercio Exterior del Perú. Lima, 1988.

TEXILIA (Istituto per la tradizione e la tecnologia tessile SpA) *Canales de comercialización de la Alpaca en Italia*. Informe preparado para el Instituto de Comercio Exterior del Perú. Lima, 1990.

ECONOMISTS ADVISORY GROUP LTD. *Canales de comercialización de la Fibra de Alpaca y sus productos en el Reino Unido y Francia*. Informe preparado para el Instituto de Comercio Exterior del Perú. Lima, 1988.

YEPEZ CHACON, Nay Ruth *Análisis del comportamiento de los precios de la fibra de alpaca en los mercados del sur andino durante la campaña 89/90, y su incidencia sobre la economía campesina*. Proyecto Alpacas INIAA-CORPUNO-COTESU/IC; Coordinadora interinstitucional del sector alpaquero. Informe técnico No. 42. Serie: Comercialización. Puno (Bolivia), Agosto de 1990.

MENDEZ RAYA, Alberto *Proyecto de factibilidad técnico económico: Instalación "Hilandería Viacha"* Corporación Regional de Desarrollo de La Paz. La Paz (Bolivia), Agosto de 1990.

CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES (CBI) *Natural Fibres: A market survey in the Netherlands* Rotterdam, August 1988.

CENTRE FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES (CBI) *Yarns: A market survey in the Netherlands* Rotterdam, December 1988.

RONCO CONSULTING CORPORATION *Procesamiento de fibras de camélidos. Estudio de prefactibilidad técnica-económica-financiera*. Proyecto Organizaciones Agrícolas Privadas. Convenio 511-0589 US-AID/Bolivia - UCP/MPC. La Paz (Bolivia), Junio de 1989.

----- *Proyecto exportación de productos de fibra de Llama*. Apéndice No. 3, 150 pgs. La Paz (Bolivia), 1990.

FMUDC/PNUD *Producción y procesamiento de la lana de Alpaca*. Preparado y financiado para el Ministerio de Planeamiento y Coordinación del Gobierno de Bolivia. Unidad de ejecución: AIGACAA. Versión Final y Anexos. La Paz (Bolivia), Abril de 1991.

FAO *Informe de la misión para el Desarrollo de las Industrias de los Camélidos en Bolivia y Perú*. Feed and Agricultural Organization. 68 pgs. Lima, Abril/Mayo de 1971.

INTERNATIONAL ALPACA ASSOCIATION Editores *Alpaca* No.1 - 1989. Arequipa, Perú.

NICKSON, R. B. *El potencial del mercado canadiense para ropa de alpaca y algodón de Bolivia*. Informe preparado para la Asociación de Artesanía y Moda (A.D.A.M) por la Organización de Servicios Ejecutivos Canadiense. Cochabamba (Bolivia), Julio de 1988.

CARMICHAEL, Amy *Sacos de Alpaca. Perspectiva en el mercado y distribución factible*. Informe preparado por la American Business Linkage Enterprise (ABLE) para la ADAM. Cochabamba (Bolivia), Junio de 1988.

ANDRADE ALVAREZ, Víctor *Exploración de mercado de productos artesanales a partir de la fibra de alpaca y lanas*. Proyecto Alpacas INIAA-CORPUNO-COTESU/IC; Centro Canadiense de Estudios y de Coop[eración Internacional. Informe técnico No. 21. Serie: Comercialización. Puno (Bolivia), Marzo de 1990.

VARGAS, Rubén *Las experiencias en la comercialización asociativa de fibra de alpaca*. Proyecto Alpacas INIAA-CORPUNO-COTESU/IC - CCAIJO. Informe técnico No. 29. Serie: Comercialización. Puno (Bolivia), Junio de 1990.

Se acompaña al presente informe el contenido temático de la información mencionada.

CONTENIDO

1.	Objeto, meta y método de la investigación	1
2.	Desarrollo del mercado textil en Alemania Federal, con especial enfoque en lana, en el período 1980-86	2
2.1	Marco general de datos económicos	2
2.2.1	Desarrollo de la población y consumo textil	3
2.2.2	Desarrollo de la disponibilidad de ingresos de las unidades de ingreso familiar como factor determinante de la demanda textil	3
2.2.3	Desarrollo y estructura de gastos en la unidades de ingreso familiar	4
2.2.4	Gastos de las UIF (Unidades de ingreso familiar)	6
2.2.4.1	Consideraciones microeconómicas en el campo de las unidades familiares	6
2.2.4.2	Consideraciones macroeconómicas de la demanda textil en el ámbito del comercio minorista textil	9
2.2.5	La estructura del comerciante minorista textil en la RFA	10
2.3	El desarrollo de la industria del vestido en los años 80	11
2.3.1	Fábricas, ocupación y ventas	11
2.3.2	Estructura por tamaño y distribución regional de las fábricas	12
2.3.3	Tendencia en la producción de vestimenta de damas y caballeros	14
2.3.4	Desarrollo de tejidos planos y tejidos de punto	16
2.3.5	Desarrollo de la producción de mantas de lana	16
2.4	Desarrollo de la industria textil	17
2.4.1	Fábricas, ocupación y ventas	17
2.4.2	Producción de la industria textil	18

3.	Desarrollo del comercio textil de exportación	20
3.1	El comercio textil de exportación conjuntamente con materias primas, hilados, tejidos y productos terminados	20
3.2	Desarrollo del comercio de exportación con alpaca	21
3.2.1	Desarrollo de importaciones y exportaciones	21
3.2.2	Países receptores de pelo de alpaca y tops de alpaca	22
3.3	Características del mercado para alpaca	24
3.3.1	Los importadores de alpaca	24
3.3.2	Formas de comercio, empaque, plazos de entrega, seguridad de la entrega	24
3.3.2.1	Formas de comercio	24
3.3.2.2	Empaque	25
3.3.2.3	Plazos de entrega, seguridad de la entrega	25
3.3.3	Precios para alpaca y tops de alpaca	25
4.	Análisis de mercado para alpaca como parte del mercado de lana	31
4.1	Los principales campos de aplicación de lana según artículos; de la estadística de producción de la RFA	31
4.2	Cálculo del consumo interno (disponibilidad-interna) de artículos más importantes de lana y mezclas de lana	31
4.3	El principal campo de aplicación de la alpaca	36
4.4	Análisis de las principales fibras competidoras	40
5.	El sistema de mercadeo de productos de lana	47
5.1	El ritmo de las estaciones y las ferias de vestimenta exterior	47
5.2	Formas de comercio de los productores de vestimenta	57

7.2.4	Política de comunicación	73
7.2.4.1	Acercamiento al público y otros medios	74
8.	Desarrollo del consumo privado hasta el año 1993	75

APENDICES

Anexo A	Hoja de encuesta con resultados sobre un análisis de situación del mercadeo alemán para lana con especial enfoque en la aplicación de alpaca	80
Anexo B	Indice de productores de hilados para tejido a mano - Hilado de lana - Tejidos planos de lana - Mantas y tejido de punto	84
Anexo C	Lista de los productores que en los años 80 han fabricado hilados con cachemira, llama o pelo de camello	88
Anexo D	Lista de fabricantes de mantas en la RFA	94
Anexo E	Desarrollo de las importaciones y exportaciones de la RFA, según artículos seleccionados de la industria textil y de vestimenta, 1980 hasta 1987 (JUN)	96

I N D I C E

1. PANDRAMA ECONOMICO: LA INDUSTRIA ITALIANA	pag. 3
2. LA INDUSTRIA TEXIL ITALIANA	pag. 4
3. CAUSAS QUE DETERMINAN EL PEDIDO DE LA FIBRA DE ALPACA	pag. 9
4. CANALES DE COMERCIALIZACION Y PRODUCCION EN ITALIA	pag. 12
* Venta materia prima - Estadísticas de Mercado	pag. 13
* Acceso al mercado (Transportes y pasajes de Aduana)	pag. 15
* Peinado	pag. 19
* Hilatura y Generos de punto	pag. 20
* Tejeduría y Confeción	pag. 22
* Perspectivas	pag. 28
5. SUGERENCIAS PARA LA PROMOCION	pag. 29

CONTENIDO:-

1. TERMINOS DE REFERENCIA

2. METODOLOGIA

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRINCIPALES

4. ANTECEDENTES

4.1 Introducción

4.2 Principales países abastecedores

4.3 Importaciones, Exportaciones y Consumo Aparente en el Reino Unido y Francia

4.4 El "Multifibre Arrangement"

5. CANALES DE DISTRIBUCION

5.1 Vista General

5.2 Importadores y Comerciantes

5.3 Hilanderías

5.4 Fábricas de Tejidos Planos

5.5 Tejedurías

6. FACTORES DETERMINANTES DE LA DEMANDA

6.1 Introducción

6.2 Precio

6.3 Disponibilidad

6.4 Tendencias de la Moda

7. TECNICAS DE MERCADEO

7.1 Reino Unido

7.2 Francia

8. CAMPANA DE PROMOCION DE LA ALPACA

8.1 Introducción

8.2 Estrategia de Promoción

8.3 Desarrollo de una concientización respecto a la alpaca

8.4 Incremento del Consumo

8.5 Control de las Tendencias de la Moda

8.6 Presupuesto de una

Oficina de Promoción de la Alpaca

ANEXO A : ORGANIZACIONES ENTREVISTADAS

ANEXO B : MATERIAL DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL DEL MOHAIR

TABLAS:-

- 4-1 Principales países productores de fibras finas, 1986-1987
- 4-2 Mercado exterior de pelos finos, sin cardar ni peinar, y de tops en el Reino Unido y en Francia
- 4-3 Importaciones de materia prima y tops al Reino Unido y Francia, 1984-1987
- 5-1 Los canales de distribución de la alpaca y sus productos en el Reino Unido y Francia
- 8-1 Presupuesto de la Oficina de Promoción de la Alpaca

INDICE

PÁG.

PRESENTACION

I. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA FIBRA EN LOS MERCADOS DEL SUR ANDINO.....	7
I.A. EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE FIBRA BLANCA Y COLOR EN LAS DIFERENTES MODALIDADES DE COMERCIALIZACION.....	7
I.A.1. EN INTIS NOMINALES.....	7
I.A.2. EN \$ NOMINALES.....	11
I.A.3. ANALISIS COMPARATIVO DE LAS VENTAJAS DE UNA COMERCIALIZACION COLECTIVA FRENTE A UNA INDIVIDUAL.....	15
I.A.4. EVOLUCION Y COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS EN FERIAS.....	17
II. EVOLUCION DEL DIFERENCIAL ENTRE PRECIO FIBRA BLANCA Y FIBRA COLOR.....	18
III. ANALISIS COMPARATIVO DE LA EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE FIBRA, \$ MUC-PARALELO-CLD-CBME E INDICES DE PRECIO AL CONSUMIDOR.....	22
III.1. INCIDENCIA DE LA EVOLUCION DE PRECIOS Y DE OTROS INDICADORES ECONOMICOS EN LA ECONOMIA ALPAQUERA.....	23
IV. VARIABLES QUE INCIDIERON EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS, DEMANDA Y OFERTA DEL MERCADO DE FIBRA.....	25
RECOMENDACIONES TECNICAS CISA.....	29
CONCLUSIONES.....	29
HIPOTESIS.....	30
RECOMENDACIONES.....	30
ABREVIACIONES UTILIZADAS.....	33
CUADROS	
GRAFICOS	
ANEXOS	



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.0.	ANTECEDENTES	1
1.1.	OBJETIVOS	2
1.2.	FINALIDAD	2
1.3.	PROPOSITO	2

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.0.	ESTUDIO DEL MERCADO NACIONAL	4
2.1.	DEFINICION DEL PRODUCTO	4
2.2.	DESCRIPCION DE LOS CONSUMIDORES	4
2.3.	ANALISIS DE LA DEMANDA	5
2.3.1.	Situación Actual del Consumo Nacional de Hilados	5
2.3.2.	Demanda Actual de Hilados	6
2.3.3.	Proyección de la Demanda Interna	9
2.4.	ESTUDIO DEL MERCADO, EXTERNO	11
2.4.1.	Factores que determinan el Pedido del hilado de Alpaca y Llama	13
2.4.2.	Demanda Actual Externa	13
2.4.2.1.	Italia	15
2.4.2.2.	Alemania Federal	15
2.4.2.3.	Reino Unido y Francia	16
2.4.3.	Demanda Futura Externa	19



2.5. ANALISIS DE LA OFERTA	23
2.5.1. Oferta Nacional	23
2.5.2. Producción Nacional	23
2.5.3. Importaciones	27
2.5.4. Capacidad Instalada y Oferta Futura	28
2.5.5. Oferta Externa	30
2.5.6. Balance Demanda-Oferta	31
2.6. ANALISIS DE LA MATERIA PRIMA	33
2.6.1. Disponibilidad de Materias Primas	33
2.6.2. Equivalencia de Materia Prima-Bruta-Hilado	37
2.6.3. Posibilidades de Abastecimiento de Materia Prima	40
2.6.3.1. Fibra de Alpaca	40
2.6.3.2. Fibra de Llama	40
2.6.3.3. Lana Nacional	41
2.7. COMERCIALIZACION	41
2.7.1. Consideraciones Generales	41
2.7.2. Sistema Actual de Comercialización de Hilados de Alpaca	43
2.7.3. Canales de Distribución Propuesto para el Proyecto	43
2.8. FORMAS DE COMERCIALIZACION	47
2.9. ANALISIS DE PRECIOS	47

CAPITULO III

LOCALIZATION

3.0. INTRODUCCION	49
3.1. ANALISIS DE LOS FACTORES LOCACIONALES	49
3.1.1 Aprovechamiento de Materias	



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

Primas.	49
3.1.2. Vías de Transporte	49
3.1.3. Telecomunicaciones	50
3.1.4. Mano de Obra	50
3.1.5. Requerimientos de Agua	50
3.1.6. Instalación Eléctrica	52
3.1.7. Topografía del Terreno	53
3.2. CONCLUSIONES	53

CAPITULO IV

TAMAÑO

4.0. DETERMINACIÓN DE TAMAÑO	54
4.1. ANALISIS DE LOS FACTORES DE TAMAÑO	55
4.1.1. Factor Mercado	55
4.1.2. Factor Tecnología	55
4.1.3. Factor Materias Primas	57
4.1.4. Factor Financiamiento y Capacidad de Endeudamiento	58
4.2. CONCLUSIONES	58

CAPITULO IV

INGENIERIA DEL PROYECTO

5.0. INTRODUCCION	59
5.1. DEFINICION TECNICA DE LOS PRODUCTOS	59
5.1.1. Títulos y mezclas factibles	59
5.2. SISTEMAS DE PRODUCCION DE HILADOS	61
5.2.1. Sistema Semipeinado	61
5.2.2. Sistema Peinado	62
5.3. DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION	62
5.3.1. Acopio	62
5.3.2. Recepción de Materia Prima	63



5.3.3. Selección de la Materia Prima	63
5.3.4. Tren de lavado	64
5.3.5. Abridora de Fibras	65
5.3.6. Secado	66
5.3.7. Descordado	66
5.3.8. Cardado	67
5.3.9. Estiraje o Preparación del Pre-Peinado	67
5.3.10. Peinado	68
5.3.11. Estiraje para Post-Peinado	68
5.3.12. Preparación de Hilatura Peinado	68
5.3.13. Hilatura Peinada continua de hila y Retorcido	69
5.3.14. Uaporizado	69
5.3.15. Madejado	70
5.3.16. Teñido	70
5.3.17. Devanado	70
5.3.18. Ovillado, Precintado y Empaque tado	70
5.4. TRATAMIENTO DE RESIDUOS LIQUIDOS INDUSTRIALES	70
5.4.1. Rejilla	71
5.4.2. Desarenado	72
5.4.3. Desgrasador	72
5.4.4. Laguna Facultativa	72
5.4.5. Lechos de Secado	73
5.5. DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO	74
5.6. EQUIPO COMPLEMENTARIO	82
5.7. PROGRAMA DE PRODUCCION	82
5.8. BALANCE DE MATERIALES	85
5.8.1. Requerimiento de Materia Prima	87
5.8.2. Requerimiento de Carbonato de Sodio	89



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

5.8.3. Requerimiento de Detergente	89
5.8.4. Requerimiento de Tintes	90
5.9. SUMINISTROS	90
5.9.1. Requerimientos de Agua	90
5.9.1.1. Consumo de Agua doméstico	91
5.9.1.2. Consumo Lavado de Fibra y Lana	91
5.9.1.3. Consumo de Agua para Teñido de Fibra y Lana	91
5.9.1.4. Consumo Agua Humidificación del Ambiente	92
5.10. SISTEMA DE AGUA CALIENTE	93
5.10.1. Agua Caliente doméstico	93
5.10.2. Agua Caliente para Lavado	93
5.10.3. Agua Caliente para teñido	94
5.11. REQUERIMIENTO DE VAPOR DE AGUA	94
5.11.1. Sección Lavado	94
5.11.2. Sección Teñido	95
5.11.3. Sección Climatización	95
5.11.4. Dimensionamiento del Caldero	96
5.12. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	97
5.13. REQUERIMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO	98
5.14. CONDICIONES DE TRABAJO	99
5.15. INFRAESTRUCTURA FÍSICA	101
5.15.1. Terreno	101
5.15.2. Obras Civiles	101

CAPITULO VI

ASPECTOS ECONOMICO-FINANCIEROS

6.0. INTRODUCCION	107
6.1. INVERSIONES	108



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

6.1.1 Activo Fijo	109
6.1.1.1. Terreno	109
6.1.1.2. Obras Civiles	109
6.1.1.3. Maquinaria y Equipo	110
6.1.1.4. Vehículos	110
6.1.1.5. Instalación y Montaje	118
6.1.1.6. Muebles y Utiles	119
6.1.1.7. Imprevistos	119
6. 2. Activo Diferido	119
6.1.2.1 .Estudios	119
6.2.2. Organización	121
6.2.3. Entrenamiento de Per sonal	121
6.2.4. Pruebas y Puesta en Marcha	121
6.2.5. Intereses Durante el Período de Instalación	121
6.1.3. Capital de Operaciones	121
6.1.3.1. Existencias	122
6.1.3.2. Reservas en Caja y Ban cos	122
6.4. ESTRUCTURA DE CAPITAL Y FINANCIAMIENTO	124
6.4.1 Financiamiento	124
6.4.2 Condiciones de Financiamiento	124

CAPITULO VII COSTOS DE PRODUCCION

7.0 INTRODUCCION	130
7.1. COSTO DE FABRICAR	131
7.1.1. Costo Variable de Fabricar	131
7.1.1.1. Costo de Materias Pri mas	131



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

8.1.2. TIR del Empresario	160
8.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)	161
8.2.1. VAN del Proyecto	161
8.2.2. VAN del Empresario	161
8.3 RELACION BENEFICIO COSTO	161
8.4 VALOR AGREGADO	162
8.5 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	162

CAPITULO IX

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

CAPITULO X

RESUMEN DEL PROYECTO

10.1 RESUMEN DEL ESTUDIO DE MERCADO	166
10.1.1 Estudio del Mercado Nacional	166
10.1.2 Estudio del Mercado Externo	167
10.2 RESUMEN EN LA OFERTA	170
10.2.1 Oferta Nacional	170
10.2.2 Oferta Externa	171
10.2.3 Oferta Futura	171
10.3 BALANCE DEMANDA - OFERTA	172
10.4 RESUMEN DEL ANÁLISIS DE LA MATERIA PRIMA	172
10.5 RESUMEN DE LA COMERCIALIZACION	173
10.6 RESUMEN DE LOCALIZACION	174
10.7 RESUMEN DEL TAMAÑO	175
10.8 RESUMEN DE LA INGENIERIA DEL PROYECTO	177
10.9 RESUMEN DE LAS INVERSIONES Y FINANCI- AMIENTO	178
10.10 RESUMEN DEL ESTUDIO ECONOMICO	181



CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO DE LA PAZ

10.11 RESUMEN DE LA EVALUACION DEL PROYECTO	181
10.12 RESUMEN DEL ANALISIS DE SENSIBILIDAD	182

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCION

- A. Antecedentes
- B. Origen y Propósito del Estudio
- C. Participación de Inversionistas Privados
- D. Apoyo de Autoridades Gubernamentales
- E. Participación del Proyecto OAP
- F. Organización del Estudio

II. ESTUDIO DE MERCADO

- A. Mercado Interno
 - 1. Consumo Local
 - 2. Exportaciones de Fibras e Hilados
- B. Mercado Internacional
 - 1. Características de la Demanda
 - 2. Características de la Oferta

III. DIAGNOSTICO DEL SECTOR DE GANADERIA CAMELIDA Y OVINA

- A. Localización Geográfica
- B. Población Nacional de Camélidos y Ovinos
- C. Producción de Lana y Fibras de Camelidos
 - 1. Proporción de la Población Esquilada
 - 2. Rendimientos
 - 3. Volúmenes Estimados de Producción

D. Indices Productivos de los Camélidos

1. Indices Zootécnicos
2. Indices Productivos en Centros Experimentales
 - a. Ovinos
 - b. Llamas
 - c. Alpacas
3. Indices Productivos a Nivel de Criadores
 - a. Estructura del Rebaño
 - b. Fertilidad y Mortalidad
 - c. Aspectos Relativos a la Esquila
 - (i) Edad a la Primera Esquila
 - (ii) Epoca y Período de Esquila
 - (iii) Rendimientos
 - (iv) Calidad de la Fibra

E. El Manejo de los Camélidos

1. Alimentación
2. Reproducción
3. Mortalidad y Sanidad
4. Manejo

F. Métodos de Producción de Fibras

1. Esquila
2. Normas de Clasificación

G. Comercialización de Fibras Animales

1. Estacionalidad
2. Destino de la Producción
3. Canales

H. Esfuerzos de Desarrollo en el Sector de Ganadería Camélida

IV. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA HILANDERIA TEXTIL VIACHA

A. Objetivos y Metas

B. Descripción del Proyecto

1. Aspectos Organizativos
2. Funciones Específicas

3. Características Físicas

- a. Localización
- b. Tamaño
- c. Obras Civiles
 - (i) Infraestructura Existente
 - (ii) Infraestructura Proyectada
 - (iii) Obras Complementarias
- d. Suministro e Instalaciones de Energía Eléctrica
 - (i) Antecedentes
 - (ii) Suministro de Energía Eléctrica
 - (iii) Acometida y Equipos de Medición
 - (iv) Carga Instalada
 - (v) Bancos de Transformación
 - (vi) Líneas de Baja Tensión
 - (vii) Sistemas de Protección
 - (viii) Presupuesto de Inversión
- e. Maquinaria y Equipo
 - (i) Existentes (Hilatura Peinada)
 - (ii) Complementarios (Hilatura Peinada)
 - (iii) Requeridos para Etapa de Hilatura Cardada
- f. Aspectos Jurídicos y Legales

V. INGENIERIA DEL PROYECTO

A. Selección del Sistema de Producción

- 1. Sistemas de Producción de Hilados
 - a. Sistema Semi-peinado
 - b. Sistema Peinado
 - c. Sistema Cardado
 - d. Diferencias entre Hilados
 - e. Determinación de los Sistemas de Producción
- 2. Determinación de los Sistemas de Producción a Emplearse

B. Descripción del Proceso de Hilatura Peinada

- 1. Clasificación y Selección de Fibras
- 2. Lavado de la Materia Prima
- 3. Máquinas de Preparación para el Cardado
- 4. Cardado para los Sistemas de Peinado y Semi-peinado
- 5. Máquinas Intersecting para Pre-peinado
- 6. Máquinas Peinadoras
- 7. Máquinas Intersecting para Post-peinado
- 8. Preparación de Hilatura Peinada

9. Máquinas para Hilatura Peinada

10. Bobinado

11. Doblado

12. Retorcido

13. Vaporizado

14. Madejado

15. Teñido

16. Conversión de Madejas a Conos

17. Ovillado, Precintado y Empaquetado

C. Descripción del Proceso de Hilatura Cardada

1. Justificación

2. Proceso de Transformación Industrial

a. Lobocarda

b. Cardas de cardado

c. Continuas de Hilar (Sistema Cardado)

d. Otras Operaciones

e. Proceso de Descerdado

VI. ANÁLISIS FINANCIERO

A. Programa de Producción

B. Ingresos por Ventas

C. Inversiones

D. Costos de Producción y Depreciación

E. Financiamiento

F. Evaluación

1. Análisis de Rentabilidad

2. Factibilidad Financiera

3. Análisis de Sensibilidad

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

1. Aspectos Generales
2. Acciones para Desarrollar la Industria Textil Camélida
3. Oportunidad de Inversión y Desarrollo

B. Recomendaciones

1. Elaboración del Estudio de Factibilidad
2. Análisis de Alternativas

ANEXO 1 Resultados de los Análisis de Hilatura de Fibra de Llama

ANEXO 2 Cartas de intención de los potenciales inversionistas

· APENDICE N3 PROYECTO "EXPORTACION DE PRODUCTOS
DE FIBRA DE LLAMA"

INDICE

INDICE	1
ABREVIACIONES	iv
LISTADO DE CUADROS	vi
LISTADO DE GRAFICOS DIAGRAMAS · MAPAS	vii
1. INTRODUCCION	1
2. SITUACION ACTUAL Y POTENCIAL	4
2.1 La ganadería llamera	4
2.1.1 El medio ecológico	4
2.1.1.1 Fisiografía	4
2.1.1.2 Geología y sistema de tierras	5
2.1.1.3 Clima	9
2.1.1.4 Cubierta vegetal	10
2.1.2 Población ganadera	12
2.1.3 Estructura agraria y tenencia de la tierra	15
2.1.3.1 Tenencia de la tierra	15
2.1.3.2 Características de la organización de las comunidades agrarias.	16
2.1.4 La actividad ganadera	21
2.1.4.1 Sistema de explotación	21
2.1.4.2 Propósito y orientación de la ganade- ría	21
2.1.4.3 Características de los rebaños	28
2.1.4.4 Prácticas ganaderas	29
2.1.4.5 Sanidad Animal	33
2.1.4.6 Manejo de pastizales	34
2.1.5 Factores que afectan al crecimiento de la ganadería	35
2.1.5.1 Efecto de las sequías	35
2.1.5.2 Tasas de extracción	36
2.1.5.3 Presión ganadera sobre los pastos	36
2.1.5.4 Marginamiento de la ganadería camélida por otras actividades agropecuarias	37
2.1.5.5 Fuga de animales sobresalientes al exterior	37
2.1.6 Indices técnicos	37
2.2 La fibra de Llama y la Industria Textil	38
2.2.1 Características textiles de la fibra de llama	39
2.2.2 La industria textil para la fibra de llama	40
2.3 Experiencias anteriores	42

3. EL PROYECTO	45
3.1 Objetivos y metas	45
3.2 Ubicación y beneficiarios	47
3.3 Estrategia	50
COMPONENTES	50
3.4 Producción primaria	50
3.4.1 Organización de productores	51
3.4.2 Esquema de Extensión e Investigación y Mejora- miento Ganadero	53
3.4.3 Asistencia técnica al ganadero	55
3.4.3.1 Ubicación	55
3.4.3.2 Objetivos y orientación de Acciones	56
3.4.3.3 Cobertura y personal	58
3.4.3.4 Infraestructura y equipamiento	59
3.4.4 Alcances productivos	59
3.4.4.1 Reconformación del rebaño por tipo de llama	60
3.4.4.2 Rendimiento de fibra por tipo de llama	62
3.4.4.3 Población ganadera esquilable y produc- ción de fibra	63
3.5 Acopio	66
3.5.1 Organización de los Centros de Acopio	66
3.5.2 Sistema de Acopio	67
3.5.3 Comercialización de la Fibra Acopiada	68
3.5.3.1 Clasificación de las fibras por calida- des	68
3.5.3.2 Valores referenciales de acopio para la fibra	70
3.6 Transformación	70
3.6.1 Utilización de tecnología propia	70
3.6.2 Uso de la tecnología existente, en el procesa- miento	71
3.6.3 Requerimiento de maquinaria, para cada proceso productivo	71
3.6.3.2 Proceso de Lavado y secado de fibras	72
3.6.3.2 Proceso de Hilatura Peinado Cardado	72
3.7 Mercadeo Externo	76
3.8 Crédito	77
3.9 Impacto ecológico	78
3.10 Administración del Proyecto	79
3.11 Cronograma de Actividades	80
3.12 Costos	81
3.12.1 Inversiones	81
3.12.2 Capital de trabajo	81
4. TOPICOS PENDIENTES	82
5. BIBLIOGRAFIA	83

6. ANEXOS	84	
Anexo No. 1	FAMILIAS GANADERAS Y TENENCIA DE GANADO (ALPACAS, LLAMAS Y OVINOS) POR COMUNIDADES EN PROVINCIAS SELECCIONADAS PARA EL PROYECTO.	84
Anexo No. 2	METODOS DE ESQUILA	92
Anexo No. 3	CALENDARIO SANITARIO DE CONTROL PARASITARIO E INFECCIOSO. LLAMAS, ALPACAS Y OVINOS.	94
Anexo No. 4	PROYECCIONES DE LA POBLACION DE LLAMAS ESQUILABLES Y LA PRODUCCION DE FIBRA DENTRO Y FUERA DE LA ASISTENCIA TECNICA FORMAL EN LAS ZONAS DEL PROYECTO	95
Cuadro No. A4-1	DEPARTAMENTO DE ORURO	95
Cuadro No. A4-2	DEPARTAMENTO DE POTOSI	96
Cuadro No. A4-3	GLOBAL DEPARTAMENTOS DE ORURO Y POTOSI	97
Anexo No. 5	CONSIDERACIONES PARA UN PROGRAMAS DE DESARROLLO DE CAMELIDOS CON ENFASIS EN LA LLAMA	99
Anexo No. 6	CUADROS DE EVALUACION DE UNA UNIDAD LLAMERA COMUNAL	107
Cuadro No. A5-1	DESARROLLO DE LA MAJADA LLAMERA	107
Cuadro No. A6-2	PLAN ANUAL DE INVERSIONES	108
Cuadro No. A6-3	PRODUCCIONES PECUARIAS E INGRESOS DE LA ACTIVIDAD LLAMERA. USOS Y DESTINOS DE LAS PRODUCCIONES	109
Cuadro No. A6-4	PRESUPUESTO DE OPERACIONES DE LA ACTIVIDAD LLAMERA	110
Cuadro No. A6-5	ESTRUCTURA FINANCIERA PARA 5 AÑOS DE INVERSION	111
Cuadro No. A6-6	PROYECCION FINANCIERA	112
Cuadro No. A6-7	COSTOS Y BENEFICIOS	113
Cuadro No. A6-8	SERVICIO DE LA DEUDA	114
Anexo No. 7	CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO Y ESTRUCTURA DE PRECIOS Y COSTOS DE PRODUCTOS HILADOS DE FIBRA DE LLAMA	115
Anexo No. 8	DIAGRAMAS DEL PROCESO INDUSTRIAL DE LA FIBRA DE LLAMA	119
Diagrama No. A8-1	VARIABLES QUE INFLUYEN EN EL LAVADO	119
Diagrama No. A8-2	FLUJO DE LA PREPARACION DE LA MATERIA PRIMA PARA EL LAVADO	120
Diagrama No. A8-3	FLUJO DE LAVADO DE LA MATERIA PRIMA	121
Diagrama No. A8-4	PROCESO DE PRODUCCION - LINEA CARDADA (FIBRAS: LLAMA - ALPACA CORTA - LANA Y MEZCLAS)	122

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PRIMERA PARTE: EL PROYECTO	1 - 69
SECCION I: MARCO LEGAL	1
SECCION II: INFORMACION GENERAL Y ORIGEN DEL PROYECTO	1 - 6
1. ANTECEDENTES	1 - 2
2. SITUACION ECONOMICA ACTUAL	2 - 4
2.1 Asistencia Externa	5
2.2 La presente asistencia del FNUDC al Programa	5
2.3 Agricultura	5
2.4 Origen del Proyecto	5 - 6
SECCION III: SITUACION DEL ANTEPROYECTO	6 - 21
A. El área del Proyecto	7 - 9
B. Actividad Económica: Zootécnia	9 - 13
C. ALPACA: Contexto Institucional de la AIGACAA	13 - 14
D. Intervenciones de la AIGACAA: Colecta, Procesamiento y Mercadeo de la Fibra	14 - 15
E. Industria Textil Boliviana, con referencia especial al Procesamiento de la Alpaca	16 - 19
F. Proyectos de Desarrollo en el área	20 - 21
SECCION IV. RACIONAL Y JUSTIFICACION DEL PROYECTO	21 - 25
4.1 Justificación Económica	21 - 22
4.2 Capacidad Institucional Demostrada de la AIGACAA	22
Capacidad Institucional Demostrada de la EITA	22 - 23
4.3 Relevancia frente a los Objetivos Nacionales de Desarrollo	23 - 24
4.4 Relevancia al mandato del FNUDC y del PNUD	24 - 25
SECCION V: OBJETIVOS Y RESULTADOS DEL PROYECTO	25 - 26
5.1 Objetivos	25
5.2 Resultados para Obtener los Objetivos Inmediatos	25 - 26

	Página
SECCION VI: DESCRIPCION DEL PROYECTO	26 - 49
6.1 Resumen del Proyecto	26 - 27
6.2 Descripción Detallada del Proyecto	27 - 49
I. A nivel de Granja	28 - 34
A. Crédito a nivel de Granja	28 - 34
B. A nivel industrial	34 - 37
C. Asistencia Técnica	37 - 49
SECCION VII: PLAN DE GASTOS Y DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	49 - 54
SECCION VIII: RESUMEN DEL MARCO INSTITUCIONAL Y DE LAS RESPONSABILIDADES DE EJECUCION	55 - 60
A. Marco Institucional	55 - 56
B. Responsabilidades de Ejecución	56 - 60
SECCION IX: PLAN DE OPERACIONES	60 - 67
SECCION X: FECHA DE COMIENZO Y DURACION DEL PROYECTO	68
SECCION XI: INFORMES, MONITOREO Y EVALUACION	68 - 69
SEGUNDA PARTE: ANALISIS DEL PROYECTO	70 - 85
SECCION XII: EVALUACION DEL IMPACTO GLOBAL	70 - 74
12.1 Impacto en el Beneficiario	70 - 74
A nivel de Granja	74
12.2 A nivel regional	74
12.3 A nivel industrial	74
SECCION XIII: ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO	75 - 79
13.1 Análisis Financiero:	75 - 76
A nivel de Procesamiento	76 - 77
13.3 A nivel de Proyecto	77 - 78
13.4 Análisis Económico:	77 - 78
A nivel de Proyecto	78
13.5 Implicaciones Presupuestales a Largo Plazo	78 - 79
13.6 Mecanismos de Crédito	78 - 79

	Página
SECCION XIV: ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION Y PROCESAMIENTO DE LA FIBRA	79 - 83
14.1 Aspectos Técnicos: Cercado	79 - 80
14.2 Aspectos Técnicos: Manejo del Agua	80 - 81
14.3 Aspectos Técnicos: Procesamiento de la Fibra	81 - 83
SECCION XV: ASPECTOS AMBIENTALES	83 - 84
SECCION XVI: LAS MUJERES	84
SECCION XVII: RIESGOS	85

ANEXOS:

ANEXO 1: PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO DEL FNUDC:	1-A
PRESUPUESTO DEL PNUD:	1-B
PRESUPUESTO DE LA EITA:	1-C
PRESUPUESTO DE LA AIGACAA:	1-D
PRESUPUESTOS DE OTROS DONANTES:	1E

ANEXO 2: PRODUCCION DE LA FIBRA

ANEXO 3: OPERACIONES EN EL TERRENO

ANEXO 4: PROCESAMIENTO DE LA FIBRA

ANEXO 5: ADMINISTRACION

ANEXO 6: ANALISIS DEL PROYECTO

ANEXO 7: TERMINOS DE REFERENCIA