FUNDACION

CRATE

Centro Regional de

Asistencia Técnica y

Empresarial

Informe Final

ANEXOS

Proyecto Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Pencahue

Codigo C99 – 1 – G – 003

Fundación para la Inno
15 ENE.
RECEP

ANEXO Nº 1

PLANIFIACION ESTRATEGICA

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
TALLER ARTESANAL DE TEJIDOS LAMA DE PENCAHUE

1. VISIÓN

En el futuro del taller de artesanas será:

Una Empresa (microempresa) económicamente estable, productora y exportadora de productos de fibra de alpaca exclusivos y de calidad y productora de carne de alpaca, con una cartera de recursos propios tanto humanos como financieros

2. MISIÓN

Somos una Organización de artesanas y productoras de fibra de Alpaca cuyo fin es mejorar la calidad de vida de la familia campesina a través de la comercialización de sus productos.

3. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1. Mejorar la calidad, diseño y estandarización de los productos

2. Mejorar la comercialización buscando nuevos canales de comercialización para los productos

3. Fortalecer a la organización a través de capacitación en: Desarrollo organizacional, habilidades personales, capacidad emprendedora y diseño y elaboración de productos

4. Mejorar el control interno de gestión en procesos productivos.

5. Realizar giras técnicas y ferias.

4. ESTRATEGIAS POR OBJETIVOS

1. *Mejorar la calidad, diseño y estandarización de los productos*
   a) Estudio de diseño de productos
   b) Construcción de fichas técnicas de cada producto
   c) Estandarizar la utilización de materias primas y diseños de productos

2. *Mejorar la comercialización buscando nuevos canales de comercialización para los productos*

   a) Búsqueda de compradores potenciales internos y externos
   b) Implementación de políticas promocionales
   c) Búsqueda de información relativa a productos
   d) Producir producto de calidad mediante la implementación de políticas de diseño y utilización de recursos.
   e) Búsqueda de nuevos nichos de mercado tanto nacionales como internacionales.

3. *Fortalecer a la organización a través de capacitación en: Desarrollo organizacional, habilidades personales, capacidad emprendedora y diseño y elaboración de productos*

   a) Definir requerimientos y necesidades de Capacitación
   b) Determinación del Organismo capacitador y de la fuente de financiamiento
   c) Incentivar y comprometer a los socios

4. *Mejorar el control interno de gestión en procesos productivos.*

   a) Definición de mecanismo de control
   b) Establecimientos de mecanismos de control de procesos.
   c) Implementación de sistema de control de procesos (sistema informático de control
   d) Mantenimiento de sistema de control

5. *Realizar giras técnicas y ferias.*

   a) Identificar giras y ferias nacionales e internacionales de interés para el taller
   b) Determinar fuente de financiamiento

5. PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS; HUMANOS, TECNOLÓGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
1. Mejorar la calidad, diseño y estandarización de los productos						
a. Estudio de diseño de productos	* Identificación de los productos que cuenta actualmente la sociedad * Definir procesos productivos y los recursos involucrados (materiales y mano de obra) * Identificar diseños más vendidos	Grupo de artesanas, administración, Indap, otro	Administración, artesanos, consultora	INDAP, Asesores	2 meses	Informe con diagnostico y análisis de procesos y de productos
b. Construcción de fichas técnicas de cada producto	* Definir los productos a elaborar * Elaborar los productos * Fotografiar cada uno de ellos * Construir la ficha técnica de acuerdo a lo rescatado en las etapas anteriores				4 meses, luego permanente	Ficha técnicas de cada producto
c. Estandarizar la utilización de materias primas y diseños de productos	* Definición de diseños a elaborar * Identificación de recursos utilizados y mano de obra * Determinación de especialidades en las artesanas (chalecos, sweter, guantes, bufandas, echarpes, etc)				4 meses, luego permanente	Diseños de productos con especificaciones técnicas

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS, HUMANOS, TECNOLÓGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
2. Mejorar la comercialización buscando nuevos canales de comercialización para los productos						
a. Búsqueda de compradores potenciales internos y externos	* Contactos redes de apoyo * Actualización Base de Datos de Clientes e incorporación de otros * Información a través de todos los medios posibles: correo electrónico, teléfono, correspondencia, diarios, entrevistas personales	Administración, Equipo técnico, artesanas, redes de apoyo	Administración, grupo de artesanas	INDAP, S.A.T., S.A.G., INIA, PROCHILE, particulares	6 meses, luego permanente	Base de datos de Clientes potenciales Informes mensuales respecto de gestiones comerciales realizadas
b. Implementación de políticas promocionales	* Realizar publicidad a través de medios escritos: folletería, diarios, correo electrónico * Contactos personales				Primer semestre de 2003	Publicidad directa, escrita y radial
c. Búsqueda de información relativa a productos.	* Contacto con instituciones: Prochile, mercados, boutiques, etc * Otras Fuentes: páginas WEB (PROCHILE,); revistas, etc. * Entrega de informes al grupo				3 meses, luego permanente	Reuniones informativas

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS; HUMANOS, TECNOLOGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
d. Producir producto de calidad mediante la implementación de políticas de diseño y utilización de recursos	* Crear procedimiento para asegurar calidad de los productos y estandarización de los materiales utilizados * Realizar contratos con los socios respecto al procedimiento definido para asegurar cumplimiento				8 meses	Procedimiento para asegurar calidad en la producción
e. Búsqueda de nuevos nichos de mercado tanto nacionales como internacionales.	* Identificar posibles Mercados para los productos de la sociedad * Definir clientes potenciales con el grupo * Identificación de especificaciones y requerimientos de ese mercado a través de contactos u otro				12 meses, luego permanente	Nº de mercados potenciales identificados Contratos para ventas de productos

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS, HUMANOS, TECNOLÓGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
3. Fortalecer a la organización a través de capacitación en: Desarrollo organizacional, habilidades personales, capacidad emprendedora y diseño y elaboración de productos.						
a. Definir requerimientos y necesidades de Capacitación del grupo	* Identificar en profundidad las necesidades de capacitación de los socios * Determinar en detalle los temas en que se capacitara al grupo	OTEC, INDAP, Franquicia tributaria, Subsidio Mype y otros	Administración, grupo	Administración, grupo	6 meses	Necesidades de Capacitación identificadas
b. Determinación del Organismo capacitador y de la fuente de financiamiento	* Búsqueda de información de cursos impartidos por las OTEC * Determinación de montos financiados por SENCE, INDAP u otro para los cursos de interés				8 meses	Información de cursos, valores y forma de financiamiento
c. Incentivar y comprometer al grupo	* Concientizar respecto a las ventajas de la capacitación * Información a los socios respecto a los cursos que se imparten en el mercado y que son de interés. * Realizar Cursos de interés				6 meses, luego permanente	N° de integrantes del grupo capacitados en temas pertinentes

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS, HUMANOS, TECNOLÓGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
4. Mejorar el control interno de gestión en procesos productivos.						
a. Definición de mecanismo de control	* Identificación de Procesos productivos y puntos críticos * Definición métodos de control (formularios, pautas)	Administración, grupo, asesores, instituciones financiadoras	Administración, grupo, asesores	INDAP, Sercotec, CORFO, FIA, instituciones privadas	3 meses	Flujos de procesos y de información identificados Definición formatos de control
b. Establecimientos de mecanismos de control de procesos.	* Entrega de pautas y formatos de control de procesos * Diseño de sistema informático				2 meses	Pautas y formatos de control Sistema Informático de control
c. Implementación de sistema de control de procesos (sistema informático de control	* Implementación de pautas y formatos de control * Puesta en marcha sistema informático				6 meses	Sistema funcionando
d. Mantenimiento de sistema de control	* Entrega de información pertinente a procesos de control * Evaluación del funcionamiento del sistema y tipo de información generada * Actualización y retroalimentación de información				Permanente	Sistema funcionando

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESTRATEGIAS	TAREAS Y/O ACTIVIDADES	RECURSOS (FINANCIEROS, HUMANOS, TECNOLÓGICOS)	RESPONSABLES	INVOLUCRADOS	PLAZOS	INDICADOR DE LOGRO
5. Realizar giras técnicas y participar en ferias.						
a. Identificar giras y ferias nacionales e internacionales de interés para el taller	* Búsqueda de información en instituciones como Prochile, Sercotec, FIA etc.; Internet, diarios, etc * Contacto con instituciones relacionadas con el ámbito * Identificación de ferias y/o lugares para realizar giras técnicas * Visitas, entrevistas, contacto personal, contacto telefónico, e-mail para informar y ofrecer los productos de la sociedad	Administración, grupo, instituciones financiadotas y asesores	Administración, grupo, asesores	INDAP, Sercotec, CORFO, Prochile, FIA	10 meses	Identificación de ferias y/o lugares potenciales de interés.
b. Determinar fuente de financiamiento	* Contactos redes de apoyo * Identificación de posibles fuentes de financiamiento				6 meses, luego permanente	Giras técnicas realizadas Participación en Ferias

ANEXO Nº 2

FICHAS TECNICAS DE PRODUCCION PRIMARIA

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Gabriela Araya	1	110	Macho	1995	Café		
	2	98	Hembra	1995	Blanca		
	3	109	Hembra	1996	Café		
	4	110	Hembra	1996	Café		
	5	111	Hembra	1996	Café		
	6	112	Hembra	1996	Café		
	7	037v	Macho	1999	Café		
	8	052v	Macho	1999	Blanco	Muerte	Pelea Macho
	9	057v	Macho	2000	Café		
	10	055a	Hembra	2000	Vicuña		
	11	067v	Macho	2001	Café		
	12	068v	Macho	2001	Café		
	13	s/n	Macho	2002	Café		
	14	s/n	Macho	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Irene Berrios	1	9	Hembra	1995	Blanca		
	2	10	Hembra	1994	Blanca	Fallecida	Intox. Galega
	3	11	Hembra	1995	Blanca		
	4	13	Hembra	1995	Blanca		
	5	14	Hembra	1995	Blanca		
	6	16	Hembra	1995	Blanca		
	7	18	Hembra	1995	Blanca		
	8	19	Hembra	1995	Blanca		
	9	96	Hembra	1996	Blanca		
	10	100	Hembra	1994	Blanca		
	11	014v	Macho	1998	Blanca		
	12	039v	Macho	1999	Blanca	Fallecida	Intox. Galega
	13	041v	Macho	1999	Blanca		
	14	036a	Hembra	1999	Blanca		
	15	114v	Macho	2001	Vicuña		
	16	115v	Macho	2001	Blanco		
	17	116v	Macho	2001	Blanco		
	18	117v	Macho	2001	Blanco	Fallecida	Intox. Galega
	19	109a	Hembra	2001	Blanco		
	20	110a	Hembra	2001	Blanco	Fallecida	Intox. Galega
	21	111a	Hembra	2002	Blanco		
	22	119v	Macho	2002	Blanco		
	23	126a	Hembra	2002	Café		
	24	127a	Hembra	2002	Blanco		
	25	129v	Macho	2002	Vicuña		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Gloria Berrios	1	108	Macho	1995	Gris		
	2	87	Hembra	1996	Gris		
	3	93	Hembra	1996	Gris		
	4	059a	Hembra	2000	Vicuña Claro		
	5	118v	Macho	2001	Café Claro		
	6	112a	Hembra	2002	Café Claro		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Rosa Castro	1	29	Hembra	1995	Vicuña		
	2	35	Hembra	1995	Vicuña		
	3	38	Hembra	1995	Vicuña		
	4	42	Hembra	1995	Vicuña		
	5	43	Hembra	1995	Vicuña		
	6	44	Hembra	1995	Vicuña		
	7	45	Hembra	1995	Vicuña		
	8	47	Hembra	1995	Vicuña		
	9	147	Hembra	1995	Vicuña		
	10	776	Hembra	1994	Vicuña		
	11	021a	Hembra	1999	Vicuña Claro		
	12	031v	Macho	1999	Vicuña		
	13	032v	Macho	1999	Café		
	14	033v	Macho	1999	Vicuña Claro		
	15	051v	Macho	1999	Vicuña		
	16	058v	Macho	1999	Vicuña		
	17	063v	Macho	2000	Vicuña		
	18	109v	Macho	2002	Vicuña Claro		
	19	105a	Hembra	2002	Vicuña		
	20	111v	Macho	2002	Vicuña		
	21	s/n	Hembra	2002	Vicuña	Fallecida	
	22	128v	Macho	2002	Vicuña		
	23	130v	Macho	2002	Vicuña		
	24	131v	Macho	2002	Vicuña		
	25	132v	Macho	2002	Café		
	26	135á	Hembra	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Guadalupe Diaz	1	20	Hembra	1995	Blanco		
	2	23	Hembra	1995	Blanco		
	3	038v	Macho	1999	Blanco		
	4	032a	Hembra	1999	Pinto café/blanco		
	5	126v	Macho	2001	Pinto café/blanco		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Ignacio Diaz	1	528	Macho	1993	Vicuña		
	2	30	Hembra	1995	Vicuña		
	3	32	Hembra	1995	Vicuña		
	4	37	Hembra	1995	Vicuña		
	5	035v	Macho	1999	Café claro	Fallecida	Pelea Macho
	6	036v	Macho	1999	Negro		
	7	026a	Hembra	1999	Café oscuro		
	8	030a	Hembra	1999	Vicuña		
	9	031a	Hembra	1999	Café		
	10	075v	Macho	2000	Marrón		
	11	067a	Hembra	2000	Vicuña		
	12	073v	Macho	2000	Vicuña		
	13	088a	Hembra	2000	Café		
	14	070a	Hembra	2001	Vicuña	Fallecida	Ataque perros
	15	128a	Hembra	2002	Vicuña		
	16	129a	Hembra	2002	Café		
	17	130a	Hembra	2002	Vicuña		
	18	131a	Hembra	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Mercedes Diaz	1	109	Macho	1995	Café		
	2	101	Hembra	1996	Café		
	3	102	Hembra	1996	Café		
	4	103	Hembra	1996	Café		
	5	104	Hembra	1996	Café		
	6	106	Hembra	1996	Café		
	7	107	Hembra	1996	Café		
	8	028v	Macho	1998	Café		
	9	051a	Hembra	1999	Café		
	10	061a	Hembra	2000	Café Oscuro		
	11	064v	Macho	2000	Negro		
	12	077v	Macho	2001	Café		
	13	112v	Macho	2001	Café		
	14	106a	Hembra	2001	Café		
	15	113v	Macho	2002	Vicuña		
	16	s/n	Macho	2002	Café		
	17	s/n	Macho	2002	Café		
	18	s/n	Macho	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Samuel Diaz	1	28	Hembra	1995	Vicuña		
	2	34	Hembra	1993	Vicuña		
	3	36	Hembra	1995	Vicuña		
	4	39	Hembra	1995	Vicuña		
	5	48	Hembra	1995	Vicuña		
	6	027a	Hembra	1999	Vicuña claro		
	7	028a	Hembra	1999	Vicuña claro		
	8	019a	Hembra	1999	Café		
	9	022a	Hembra	1999	Café		
	10	005v	Macho	1998	Vicuña		
	11	056a	Hembra	2000	Vicuña claro		
	12	057a	Hembra	2000	Vicuña claro		
	13	s/n	Hembra	2002	Vicuña		
	14	s/n	Hembra	2002	Vicuña		
	15	s/n	Macho	2002	Vicuña		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Magaly Herrera	1	071a	Hembra	1998	Café		
	2	072a	Hembra	1999	Café		
	3	s/crotal	Macho	2001	Negro		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACION CRATE

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Abel Letelier	1	106	Macho	1995	Negro		
	2	107	Macho	1995	Negro		
	3	62	Hembra	1996	Negro		
	4	64	Hembra	1996	Negro		
	5	65	Hembra	1996	Negro		
	6	67	Hembra	1996	Negro		
	7	69	Hembra	1996	Negro		
	8	71	Hembra	1996	Negro		
	9	72	Hembra	1996	Negro		
	10	73	Hembra	1996	Negro		
	11	76	Hembra	1996	Negro		
	12	77	Hembra	1996	Negro		
	13	81	Hembra	1996	Negro		
	14	82	Hembra	1996	Negro		
	15	83	Hembra	1996	Negro		
	16	015a	Hembra	1998	Negro		
	17	037a	Hembra	1999	Negro		
	18	042a	Hembra	1999	Negro		
	19	043a	Hembra	1999	Negro		
	20	045v	Macho	1999	Negro		
	21	046v	Macho	1999	Negro		
	22	043v	Macho	1999	Negro		
	23	044v	Macho	1999	Negro		
	24	054a	Hembra	2000	Negro		
	25	053a	Hembra	2000	Negro		
	26	053v	Macho	2000	Pinto Negro Blanco		
	27	055v	Macho	2000	Negro		
	28	059v	Macho	2000	Vicuña		
	29	064a	Macho	2000	Negro		
	30	065a	Hembra	2001	Negro		
	31	070v	Macho	2001	Negro		
	32	072v	Macho	2001	Negro		
	33	074v	Macho	2001	Negro		
	34	076v	Macho	2001	Negro		
	35	120v	Macho	2002	Negro		
	36	124v	Macho	2002	Negro		
	37	112a	Hembra	2002	Negro		
	38	143a	Hembra	2002	Negro		
	39	144a	Hembra	2002	Negro		
	40	145a	Hembra	2002	Negro		
	41	134v	Macho	2002	Negro		
	42	132a	Hembra	2002	Negro		
	43	133a	Hembra	2002	Negro		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Nelda Marchant	1	103	Macho	1995	Café		
	2	538	Macho	1995	Café		
	3	53	Hembra	1995	Café		
	4	54	Hembra	1995	Café		
	5	55	Hembra	1995	Café		
	6	56	Hembra	1995	Café		
	7	57	Hembra	1995	Café		
	8	58	Hembra	1995	Café		
	9	60	Hembra	1995	Café		
	10	61	Hembra	1995	Café		
	11	146	Hembra	1995	Café		
	12	472	Hembra	1995	Café		
	13	Ranguerito	Macho	1997	Café		
	14	Café oscuro	Hembra	1998	Café oscuro		
	15	Café claro	Hembra	1998	Café claro		
	16	Café cara blanca	Hembra	1998	Café		
	17	Café oscuro	Hembra	1999	Café oscuro		
	18	Negro	Macho	1999	Negro		
	19	Negro	Hembra	1999	Negro		
	20	Café	Macho	1999	Café		
	21	Café	Hembra	1999	Café		
	22	Café	Hembra	1999	Café		
	23	Café	Hembra	1999	Café		
	24	Café	Macho	1999	Café		
	25	Café (56)	Macho	2000	Café		
	26	Vicuña (472a)	Hembra	2000	Vicuña		
	27	Café oscuro (60)	Hembra	2000	Café oscuro		
	28	Café oscuro (55)	Hembra	2000	Café oscuro		
	29	Negra (146)	Hembra	2001	Negro		
	30	Café claro (57)	Macho	2001	Café claro		
	31	Vicuña (53)	Hembra	2001	Vicuña		
	32	Café	Macho	2001	Café		
	33	Café	Macho	2001	Café		
	34	Café	Hembra	2002	Café		
	35	Gris Marron	Hembra	2002	Gris Marron		
	36	Café Marron	Hembra	2002	Café Marron		
	37	Negro	Macho	2002	Negro		
	38	Café oscuro	Hembra	2002	Café oscuro		
	39	Café	Hembra	2002	Café		
	40	Café	Hembra	2002	Café		
	41	Vicuña	Macho	2002	Vicuña		
	42	Café	Macho	2002	Café		
	43	Café	Macho	2002	Café		
	44	Café	Macho	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Hector Maldonado	1	001a	Hembra	1998	Café		
	2	004a	Hembra	1998	Café		
	3	034v	Macho	1999	Vicuña oscuro		
	4	044a	Hembra	1999	Café		
	5	045a	Hembra	1999	Café		
	6	048a	Hembra	1999	Café		
	7	s/n	Macho	2001	Café	Fallecida	Intox. Palqui
	8	s/n	Hembra	2001	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión
Artesanal para la
fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Edelmira Morales	1	113	Hembra	1996	Café	Fallecida	Intox. Palqui
	2	114	Hembra	1996	Café	Fallecida	Parto Distocico
	3	115	Hembra	1996	Café		
	4	107a	Hembra	2001	Café	Fallecida	Nuemonia
	5	108a	Hembra	2001	Café		
	6	134a	Hembra	2002	Café		
	7	127v	Macho	2002	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACIÓN CRA

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Amelia Rojas	1	091v	Macho	1998	Negro		
	2	014a	Hembra	1998	Café		
	3	038a	Hembra	1999	Café		
	4	040a	Hembra	1999	Negro		
	5	041a	Hembra	1999	Café		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión
Artesanal para la
fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Hugo Segovia L.	1	111	Macho	1995	Vicuña		
	2	112	Macho	1995	Vicuña		
	3	118	Hembra	1996	Vicuña		
	4	119	Hembra	1996	Vicuña		
	5	122	Hembra	1996	Vicuña	Fallecida	Parto Distocico
	6	124	Hembra	1996	Vicuña		
	7	126	Hembra	1996	Vicuña		
	8	128	Hembra	1996	Vicuña	Fallecida	
	9	130	Hembra	1996	Vicuña		
	10	131	Hembra	1996	Vicuña	Fallecida	Parto Distocico
	11	132	Hembra	1996	Vicuña		
	12	133	Hembra	1996	Vicuña		
	13	134	Hembra	1996	Vicuña		
	14	135	Hembra	1996	Vicuña		
	15	136	Hembra	1996	Vicuña		
	16	137	Hembra	1996	Vicuña		
	17	138	Hembra	1996	Vicuña		
	18	139	Hembra	1996	Vicuña		
	19	141	Hembra	1996	Vicuña		
	20	142	Hembra	1996	Vicuña		
	21	143	Hembra	1996	Vicuña		
	22	144	Hembra	1996	Vicuña		
	23	004v	Macho	1998	Vicuña claro		
	24	006v	Macho	1998	Vicuña claro		
	25	007v	Macho	1998	Vicuña claro		
	26	002a	Hembra	1998	Vicuña claro		
	27	003a	Hembra	1998	Vicuña		
	28	047v	Macho	1999	Vicuña		
	29	048v	Macho	1999	Vicuña		
	30	049v	Macho	1999	Vicuña		
	31	050v	Macho	1999	Vicuña		
	32	046a	Hembra	1999	Vicuña		
	33	047a	Hembra	1999	Vicuña		
	34	050a	Hembra	1999	Vicuña claro	Fallecida	Parto Distocico
	35	062a	Hembra	2000	Vicuña		
	36	063a	Hembra	2000	Vicuña cara blanca		
	37	065v	Macho	2000	Vicuña		
	38	066v	Macho	2000	Vicuña		
	39	069v	Macho	2000	Vicuña		
	40	071v	Macho	2000	Vicuña		
	41	066a	Hembra	2001	Vicuña		
	42	068a	Hembra	2001	Vicuña		
	43	078v	Macho	2001	Vicuña		
	44	079v	Macho	2001	Vicuña claro		
	45	086v	Macho	2001	Vicuña claro		
	46	101a	Hembra	2001	Vicuña		
	47	102a	Hembra	2001	Vicuña oscuro		

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión
Artesanal para la
fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO EXISTENCIA DE GANADO POR PRODUCTOR

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Situación	Diagnostico
Hugo Segovia	48	101v	Macho	2001	Vicuña claro		
	49	102v	Macho	2001	Vicuña		
	50	103a	Hembra	2001	Vicuña		
	51	103v	Macho	2001	Vicuña		
	52	104a	Hembra	2001	Vicuña oscuro		
	53	104v	Macho	2001	Vicuña		
	54	105v	Macho	2002	Vicuña		
	55	106v	Macho	2002	Vicuña		
	56	107v	Macho	2002	Vicuña		
	57	108v	Macho	2002	Vicuña		
	58	135v	Macho	2002	Vicuña		
	59	136v	Macho	2002	Vicuña		
	60	136a	Hembra	2002	Vicuña		
	61	137a	Hembra	2002	Vicuña		
	62	137v	Macho	2002	Vicuña		
	63	138a	Hembra	2002	Vicuña		
	64	139a	Hembra	2002	Vicuña		
	65	138v	Macho	2002	Café		

CONSOLIDADO DE PRODUCION DE FIBRA DE ALPACA

AÑOS 1998 A 2002

	LARGO MECHA	Nº ESQUILADO	KG DE FIBRA	PESO VELLON KG
1998	12,15	152	325,7	2,14
1999	8,53	55	84,79	1,68
2000	11,85	114	270,83	2,36
2001	11,66	115	158,75	1,93
2002	12,28	97	208,11	2,14

TABLA RENDIMIENTO 2002

Tipo de Fibra	Vellón (Kg)	Bragas (Kg)	Total (Kg)	Largo Mecha Promedio	Total Alpacas Esquiladas
Promedio Adulto	1,74	0,51	2,25	12,24	79
Peso Total Adulto	137,71	40,20	177,91		
Promedio Baby	1,20	0,48	1,68	12,50	18
Peso Total Baby	21,61	8,59	30,20		
Total Producción	159,32	48,79	208,11	12,28	97

TABLA RENDIMIENTO 2001

Tipo de Fibra	Vellón (Kg)	Bragas (Kg)	Total (Kg)	Largo Mecha Promedio	Total Alpacas Esquiladas
Promedio Adulto	1,43	0,53	1,96	11,19	76
Peso Total Adulto	109,12	40,46	149,57		
Promedio Baby	1,27	0,57	1,85	12,48	39
Peso Total Baby	49,63	22,53	72,16		
Total Producción	158,75	62,98	221,73	11,66	115

TABLA RENDIMIENTO 2000

Tipo de Fibra	Vellón (Kg)	Bragas (Kg)	Total (Kg)	Largo Mecha Promedio	Total Alpacas Esquiladas
Promedio Adulto			2,70	12,07	63
Peso Total Adulto			170,60		
Promedio Baby			1,96	11,58	51
Peso Total Baby			100,23		
Total Producción			270,83	11,85	114

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión
Artesanal para la
fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Gabriela Araya	1	110	Macho	1995	Café	17	Adulto	2,45	1	3,45
	2	98	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	3	109	Hembra	1996	Café	16	Adulto	2,45	0,95	3,4
	4	110	Hembra	1996	Café	11	Adulto	1,88	0,65	2,53
	5	111	Hembra	1996	Café	18	Adulto	2,45	1	3,45
	6	112	Hembra	1996	Café	16	Adulto	2,45	0,9	3,35
	7	037v	Macho	1999	Café	13	Adulto	1,95	0,68	2,63
	8	052v	Macho	1999	Blanco					
	9	057v	Macho	2000	Café	13	Adulto	1,93	0,72	2,65
	10	055a	Hembra	2000	Vicuña	12	Adulto	1,9	0,5	2,4
	11	067v	Macho	2001	Café	16	Baby	1,01	0,94	1,95
	12	068v	Macho	2001	Café	16	Baby	1,1	0,9	2
	13	s/n	Macho	2002	Café					
	14	s/n	Macho	2002	Café					

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Irene Berrios	1	9	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	2	10	Hembra	1994	Blanca	No esquilado				
	3	11	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	4	13	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	5	14	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	6	16	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	7	18	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	8	19	Hembra	1995	Blanca	No esquilado				
	9	96	Hembra	1996	Blanca	No esquilado				
	10	100	Hembra	1994	Blanca	No esquilado				
	11	014v	Macho	1998	Blanca	No esquilado				
	12	039v	Macho	1999	Blanca	13	Adulto	1,5	0,5	2
	13	041v	Macho	1999	Blanca	17	Adulto	1,5	0,8	2,3
	14	036a	Hembra	1999	Blanca	No esquilado				
	15	114v	Macho	2001	Vicuña	13	Baby	1,1	0,3	1,4
	16	115v	Macho	2001	Blanco	13	Baby	1,2	0,55	1,75
	17	116v	Macho	2001	Blanco	14	Baby	0,9	0,5	1,4
	18	117v	Macho	2001	Blanco	No esquilado				
	19	109a	Hembra	2001	Blanco	15	Baby	1,3	0,5	1,8
	20	110a	Hembra	2001	Blanco	12		1	0,5	1,5
	21	111a	Hembra	2002	Blanco	No esquilado				
	22	119v	Macho	2002	Blanco	No esquilado				
	23	126a	Hembra	2002	Café	No esquilado				
	24	127a	Hembra	2002	Blanco	No esquilado				
	25	129v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Gloria Berrios	1	108	Macho	1995	Gris	14	Adulto	1,9	0,9	2,8
	2	87	Hembra	1996	Gris	No esquilado				
	3	93	Hembra	1996	Gris	No esquilado				
	4	059a	Hembra	2000	Vicuña Claro	12	Adulto	1,2	0,8	2
	5	118v	Macho	2001	Café Claro	13	Baby	1	0,6	1,6
	6	112a	Hembra	2002	Café Claro	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Rosa Castro	1	29	Hembra	1995	Vicuña	9	Adulto	1	0,5	1,5
	2	35	Hembra	1995	Vicuña	16	Adulto	2	0,7	2,7
	3	38	Hembra	1995	Vicuña	19	Adulto	2	0,7	2,7
	4	42	Hembra	1995	Vicuña	13	Adulto	1,7	0,4	2,1
	5	43	Hembra	1995	Vicuña	14	Adulto	2,9	0,9	3,8
	6	44	Hembra	1995	Vicuña	13	Adulto	2,2	0,5	2,7
	7	45	Hembra	1995	Vicuña	18	Adulto	2,2	0,6	2,8
	8	47	Hembra	1995	Vicuña	No esquilado				
	9	147	Hembra	1995	Vicuña	16	Adulto	1,8	0,3	2,1
	10	776	Hembra	1994	Vicuña	13	Adulto	1,7	0,4	2,1
	11	021a	Hembra	1999	Vicuña Claro	11	Adulto	2,1	0,4	2,5
	12	031v	Macho	1999	Vicuña	12	Adulto	1,4	0,5	1,9
	13	032v	Macho	1999	Café	10	Adulto	1,3	0,2	1,5
	14	033v	Macho	1999	Vicuña Claro	16	Adulto	2,8	0,7	3,5
	15	051v	Macho	1999	Vicuña	13	Adulto	1,9	0,5	2,4
	16	058v	Macho	1999	Vicuña	11	Adulto	1,9	0,9	2,8
	17	063v	Macho	2000	Vicuña	11	Adulto	1,9	0,6	2,5
	18	109v	Macho	2002	Vicuña Claro	11	Baby	1,8	0,5	2,3
	19	105a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	20	111v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	21	s/n	Hembra	2002	Vicuña	Fallecida				
	22	128v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	23	130v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	24	131v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	25	132v	Macho	2002	Café	No esquilado				
	26	135á	Hembra	2002	Café	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Guadalupe Diaz	1	20	Hembra	1995	Blanco	No esquilado				
	2	23	Hembra	1995	Blanco	No esquilado				
	3	038v	Macho	1999	Blanco	No esquilado				
	4	032a	Hembra	1999	café/blanco	No esquilado				
	5	126v	Macho	2001	café/blanco	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Ignacio Diaz	1	528	Macho	1993	Vicuña	No esquilado				
	2	30	Hembra	1995	Vicuña	No esquilado				
	3	32	Hembra	1995	Vicuña	No esquilado				
	4	37	Hembra	1995	Vicuña	No esquilado				
	5	035v	Macho	1999	Café claro	No esquilado				
	6	036v	Macho	1999	Negro	14	Adulto	1,6	0,45	2,05
	7	026a	Hembra	1999	Café oscuro	14	Adulto	1,7	0,3	2
	8	030a	Hembra	1999	Vicuña	13	Adulto	1,5	0,4	1,9
	9	031a	Hembra	1999	Café	8	Adulto	0,85	0,2	1,05
	10	075v	Macho	2000	Marrón	9	Adulto	1,45	0,35	1,8
	11	067a	Hembra	2000	Vicuña	8	Adulto	1,7	0,4	2,1
	12	073v	Macho	2000	Vicuña	15	Adulto	2,4	0,5	2,9
	13	088a	Hembra	2000	Café	10	Adulto	1,25	0,3	1,55
	14	070a	Hembra	2001	Vicuña	No esquilado				
	15	128a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	16	129a	Hembra	2002	Café	No esquilado				
	17	130a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	18	131a	Hembra	2002	Café	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Mercedes Diaz	1	109	Macho	1995	Café	10	Adulto	1,6	0,4	2
	2	101	Hembra	1996	Café	9	Adulto	1,5	0,4	1,9
	3	102	Hembra	1996	Café	8	No esquilado			
	4	103	Hembra	1996	Café	9	Adulto	1,5	0,4	1,9
	5	104	Hembra	1996	Café	14	Adulto	2,1	0,5	2,6
	6	106	Hembra	1996	Café	9	Adulto	1,4	0,4	1,8
	7	107	Hembra	1996	Café	10	Adulto	1,2	0,4	1,6
	8	028v	Macho	1998	Café	12	Adulto	1,2	0,3	1,5
	9	051a	Hembra	1999	Café	9	Adulto	1,3	0,3	1,6
	10	061a	Hembra	2000	Café Oscuro	10	Adulto	1,3	0,5	1,8
	11	064v	Macho	2000	Negro	11	Adulto	1,1	0,4	1,5
	12	077v	Macho	2001	Café	14	Baby	1,2	0,4	1,6
	13	112v	Macho	2001	Café	11	Baby	0,9	0,2	1,1
	14	106a	Hembra	2001	Café	12	Baby	0,8	0,3	1,1
	15	113v	Macho	2002	Vicuña	13	Baby	1	0,5	1,5
	16	s/n	Macho	2002	Café	No esquilado				
	17	s/n	Macho	2002	Café	No esquilado				
	18	s/n	Macho	2002	Café	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Samuel Diaz	1	28	Hembra	1995	Vicuña	9		1,8	0,6	2,4
	2	34	Hembra	1993	Vicuña	8		1	0,4	1,4
	3	36	Hembra	1995	Vicuña	10+H430		1,6	0,9	2,5
	4	39	Hembra	1995	Vicuña	11		1,7	0,9	2,6
	5	48	Hembra	1995	Vicuña	12		1,2	0,6	1,8
	6	027a	Hembra	1999	Vicuña claro	10		1,5	0,6	2,1
	7	028a	Hembra	1999	Vicuña claro	13		1,3	0,7	2
	8	019a	Hembra	1999	Café	10		1	0,6	1,6
	9	022a	Hembra	1999	Café	9		1,3	0,4	1,7
	10	005v	Macho	1998	Vicuña	10		2	0,8	2,8
	11	056a	Hembra	2000	Vicuña claro	11		1	0,5	1,5
	12	057a	Hembra	2000	Vicuña claro	13		1,7	0,6	2,3
	13	s/n	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	14	s/n	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	15	s/n	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Magaly Herrera	1	071a	Hembra	1998	Café	No esquilado				
	2	072a	Hembra	1999	Café	No esquilado				
	3	s/crotal	Macho	2001	Negro	11	Baby	1,3	0,3	1,6

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Abel Letelier	1	106	Macho	1995	Negro	10	Adulto	1,5	0,4	1,9
	2	107	Macho	1995	Negro	12	Adulto	1,8	0,7	2,5
	3	62	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	4	64	Hembra	1996	Negro	10	Adulto	1,75	0,5	2,25
	5	65	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	6	67	Hembra	1996	Negro	9	Adulto	1,1	0,45	1,55
	7	69	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	8	71	Hembra	1996	Negro	11	Adulto	1,4	0,75	2,15
	9	72	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	10	73	Hembra	1996	Negro	9	Adulto	1,4	0,8	2,2
	11	76	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	12	77	Hembra	1996	Negro	9	Adulto	1,35	0,6	1,95
	13	81	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	14	82	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	15	83	Hembra	1996	Negro	No esquilado				
	16	015a	Hembra	1998	Negro	13		1,3	0,6	1,9
	17	037a	Hembra	1999	Negro	12		1,4	0,7	2,1
	18	042a	Hembra	1999	Negro	12		1,4	0,8	2,2
	19	043a	Hembra	1999	Negro	12		1,6	0,8	2,4
	20	045v	Macho	1999	Negro	12		1	0,3	1,3
	21	046v	Macho	1999	Negro	13		1,2	0,3	1,5
	22	043v	Macho	1999	Negro	10		1,5	0,7	2,2
	23	044v	Macho	1999	Negro	No esquilado				
	24	054a	Hembra	2000	Negro	12		1,4	0,7	2,1
	25	053a	Hembra	2000	Negro	11		1,2	0,7	1,9
	26	053v	Macho	2000	Negro Blanco	14		1,5	0,7	2,2
	27	055v	Macho	2000	Negro	12		1,6	0,7	2,3
	28	059v	Macho	2000	Vicuña	15		1,4	0,6	2
	29	064a	Macho	2000	Negro	12		1	0,3	1,3
	30	065a	Hembra	2001	Negro	14		1,8	0,3	2,1
	31	070v	Macho	2001	Negro	15		1,4	0,6	2

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Abel Letelier	32	072v	Macho	2001	Negro	12		1,4	0,8	2,2
	33	074v	Macho	2001	Negro	15		1,4	0,6	
	34	076v	Macho	2001	Negro	14		1,4	0,4	1,8
	35	120v	Macho	2002	Negro	No esquilado				
	36	124v	Macho	2002	Negro	No esquilado				
	37	112a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				
	38	143a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				
	39	144a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				
	40	145a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				
	41	134v	Macho	2002	Negro	No esquilado				
	42	132a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				
	43	133a	Hembra	2002	Negro	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE

FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Nelda Marchant	1	103	Macho	1995	Café	19	Adulto	3,25	0,6	3,85
	2	538	Macho	1995	Café	16	Adulto	2,6	0,4	3,00
	3	53	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	4	54	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	5	55	Hembra	1995	Café	15	Adulto	1,6	0,3	1,90
	6	56	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	7	57	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	8	58	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	9	60	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	10	61	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	11	146	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	12	472	Hembra	1995	Café	No esquilado				
	13	Ranguerito	Macho	1997	Café	13	Adulto	2,2	0,45	2,65
	14	Café oscuro	Hembra	1998	Café oscuro	No esquilado				
	15	Café claro	Hembra	1998	Café claro	12	Adulto	1,6	0,3	1,90
	16	Café cara blanca	Hembra	1998	Café	14		1,9	0,3	2,20
	17	Café oscuro	Hembra	1999	Café oscuro	12	Adulto	1,6	0,25	1,85
	18	Negro	Macho	1999	Negro	12	Adulto	2	0,3	2,30
	19	Negro	Hembra	1999	Negro	13	Adulto	2	0,5	2,50
	20	Café	Macho	1999	Café	12	Adulto	1,8	0,5	2,30
	21	Café	Hembra	1999	Café	11	Adulto	1,8	0,45	2,25
	22	Café	Hembra	1999	Café	12	Adulto	1,4	0,35	1,75
	23	Café	Hembra	1999	Café	12	Adulto	1,4	0,4	1,80
	24	Café	Macho	1999	Café	13	Adulto	1,8	0,55	2,35
	25	Café (56)	Macho	2000	Café	11	Adulto	1,7	0,35	2,05
	26	Vicuña (472a)	Hembra	2000	Vicuña	11	Adulto	1,55	0,5	2,05
	27	Café oscuro (60)	Hembra	2000	Café oscuro	14	Adulto	2,1	0,6	2,70
	28	Café oscuro (55)	Hembra	2000	Café oscuro	13	Adulto	1,4	0,4	1,80

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Nelda Marchant	29	Negra (146)	Hembra	2001	Negro	11	Baby	1,6	0,5	2,1
	30	Café claro (57)	Macho	2001	Café claro	12	Baby	1,6	0,4	2
	31	Vicuña (53)	Hembra	2001	Vicuña	10	Baby	1,5	0,35	1,85
	32	Café	Macho	2001	Café	10	Baby	1,2	0,45	1,65
	33	Café	Macho	2001	Café	10	Baby	1,1	0,4	1,5
	34	Café	Hembra	2002	Café	No esquilado				
	35	Gris Marron	Hembra	2002	Gris Marron	No esquilado				
	36	Café Marron	Hembra	2002	Café Marron	No esquilado				
	37	Negro	Macho	2002	Negro	No esquilado				
	38	Café oscuro	Hembra	2002	Café oscuro	No esquilado				
	39	Café	Hembra	2002	Café	No esquilado				
	40	Café	Hembra	2002	Café	No esquilado				
	41	Vicuña	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	42	Café	Macho	2002	Café	No esquilado				
	43	Café	Macho	2002	Café	No esquilado				
	44	Café	Macho	2002	Café	No esquilado				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACION CRATE

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Hector Maldonado	1	001a	Hembra	1998	Café	11	Adulto	1,7	0,3	2
	2	004a	Hembra	1998	Café	13	Adulto	2,2	0,4	2,6
	3	034v	Macho	1999	Vicuña oscuro	No esquilada				
	4	044a	Hembra	1999	Café	13	Adulto	1,9	0,7	2,6
	5	045a	Hembra	1999	Café	12	Adulto	1,6	0,3	1,9
	6	048a	Hembra	1999	Café	14		2,2	0,7	2,9
	7	s/n	Macho	2001	Café	No esquilada				
	8	s/n	Hembra	2001	Café	No esquilada				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACION CRATE

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Edelmira Morales	1	113	Hembra	1996	Café	No esquilada				
	2	114	Hembra	1996	Café	No esquilada				
	3	115	Hembra	1996	Café	No esquilada				
	4	107a	Hembra	2001	Café	No esquilada				
	5	108a	Hembra	2001	Café	No esquilada				
	6	134a	Hembra	2002	Café	No esquilada				
	7	127v	Macho	2002	Café	No esquilada				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACION CRATE

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Amelia Rojas	1	091v	Macho	1998	Negro	12	Adulto	1,5	0,4	1,9
	2	014a	Hembra	1998	Café	8	Adulto	1,3	0,5	1,8
	3	038a	Hembra	1999	Café	8	Adulto	1,2	0,3	1,5
	4	040a	Hembra	1999	Negro	9	Adulto	1,7	0,3	2
	5	041a	Hembra	1999	Café	9	Adulto	1,5	0,5	2

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Hugo Segovia L.	1	111	Macho	1995	Vicuña	No esquilado				
	2	112	Macho	1995	Vicuña	19		2,45	1	3,45
	3	118	Hembra	1996	Vicuña	24		3	1	4
	4	119	Hembra	1996	Vicuña	13		2,15	1,1	3,25
	5	122	Hembra	1996	Vicuña	No esquilado				
	6	124	Hembra	1996	Vicuña	15		1,5	0,7	2,2
	7	126	Hembra	1996	Vicuña	15		2,25	0,8	3,05
	8	128	Hembra	1996	Vicuña	No esquilado				
	9	130	Hembra	1996	Vicuña	15		1,3	0,6	1,9
	10	131	Hembra	1996	Vicuña	17		2,35	1,35	3,7
	11	132	Hembra	1996	Vicuña	14		1,75	0,7	2,45
	12	133	Hembra	1996	Vicuña	16		2,5	1,3	3,8
	13	134	Hembra	1996	Vicuña	14		1,6	0,8	2,4
	14	135	Hembra	1996	Vicuña	13		1,85	0,65	2,5
	15	136	Hembra	1996	Vicuña	15		3,05	0,8	3,85
	16	137	Hembra	1996	Vicuña	12		1,1	0,55	1,65
	17	138	Hembra	1996	Vicuña	16		2,45	0,95	3,4
	18	139	Hembra	1996	Vicuña	16		2,5	2	4,5
	19	141	Hembra	1996	Vicuña	13		2,8	1,7	4,5
	20	142	Hembra	1996	Vicuña	13		2,1	0,7	2,8
	21	143	Hembra	1996	Vicuña	13		1,6	0,85	2,45
	22	144	Hembra	1996	Vicuña	17		2,1	1	3,1
	23	004v	Macho	1998	Vicuña claro	19		3,2	1,15	4,35
	24	006v	Macho	1998	Vicuña claro	No esquilado				
	25	007v	Macho	1998	Vicuña claro	19		3,1	1,3	4,4
	26	002a	Hembra	1998	Vicuña claro	17		2,8	1	3,8
	27	003a	Hembra	1998	Vicuña	16		2,7	1,1	3,8
	28	047v	Macho	1999	Vicuña	14		2,5	1,2	3,7
	29	048v	Macho	1999	Vicuña	No esquilado				
	30	049v	Macho	1999	Vicuña	15		2,6	1,1	3,7

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
Hugo Segovia	31	050v	Macho	1999	Vicuña	No esquildo				
	32	046a	Hembra	1999	Vicuña	14		2,6	1,3	3,9
	33	047a	Hembra	1999	Vicuña	15		2,5	1,1	3,6
	34	050a	Hembra	1999	Vicuña claro	14		2,6	1,1	3,7
	35	062a	Hembra	2000	Vicuña	20		2,3	1	3,3
	36	063a	Hembra	2000	Vicuña cara blanc	19		2,9	1	3,9
	37	065v	Macho	2000	Vicuña	21		2,85	1,2	4,05
	38	066v	Macho	2000	Vicuña	17		1,9	0,9	2,8
	39	069v	Macho	2000	Vicuña	18		2,3	1,5	3,8
	40	071v	Macho	2000	Vicuña	21		3	1,6	4,6
	41	066a	Hembra	2001	Vicuña	15		1,65	0,7	2,35
	42	068a	Hembra	2001	Vicuña	18		2	0,55	2,55
	43	078v	Macho	2001	Vicuña	18		2,5	1,1	3,6
	44	079v	Macho	2001	Vicuña claro	17		1,8	1	2,8
	45	086v	Macho	2001	Vicuña claro	16		1,8	0,9	2,7
	46	101a	Hembra	2001	Vicuña	15		2,15	0,35	2,5
	47	102a	Hembra	2001	Vicuña oscuro	16		1,35	0,65	2
	48	101v	Macho	2001	Vicuña claro	12		2,1	1,1	3,2
	49	102v	Macho	2001	Vicuña	14		2,1	1,5	3,6
	50	103a	Hembra	2001	Vicuña	13		1,9	0,5	2,4
	51	103v	Macho	2001	Vicuña	11		1,2	0,6	1,8
	52	104a	Hembra	2001	Vicuña oscuro	12		1	0,5	1,5
	53	104v	Macho	2001	Vicuña	15		1,7	0,7	2,4
	54	105v	Macho	2002	Vicuña	11		1,1	0,8	1,9
	55	106v	Macho	2002	Vicuña	10		0,85	0,75	1,6
	56	107v	Macho	2002	Vicuña	10		0,85	0,15	1
	57	108v	Macho	2002	Vicuña	No esquildo				
	58	135v	Macho	2002	Vicuña	No esquildo				
	59	136v	Macho	2002	Vicuña	No esquildo				
	60	136a	Hembra	2002	Vicuña	No esquildo				

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO ESTADISTICO PRODUCCION DE FIBRA DE ALPACA - ESQUILA 2002

USUARIO	Nº	Nº Crotal	Sexo	Edad	Color	Largo de Mecha	Tipo de Fibra	Vellón Kg	Bragas Kg	Total Kg
	61	137a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	62	137v	Macho	2002	Vicuña	No esquilado				
	63	138a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	64	139a	Hembra	2002	Vicuña	No esquilado				
	65	138v	Macho	2002	Café	No esquilado				

ANEXO Nº 3

FICHAS TECNICAS
CONFECCION DE PRODUCTOS

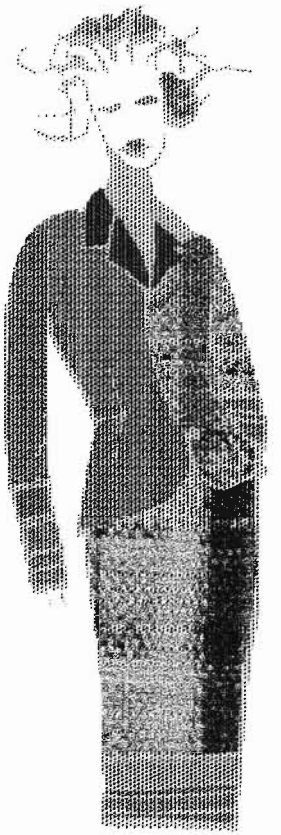
Ficha Técnica

Tejeduría

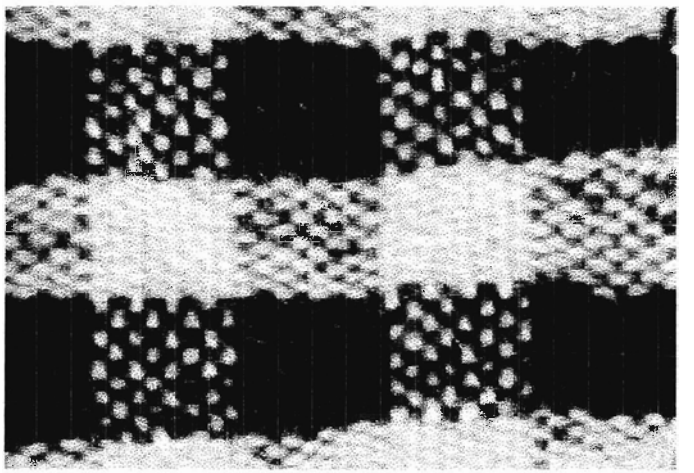
Artesanos del Secano

Pencahue

VII Región



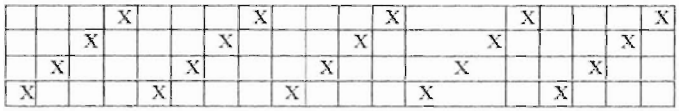
TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 101
Tejedora	: Irma Valdevenito
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela - Cuadrille
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia de 8blancos y 8 negros en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

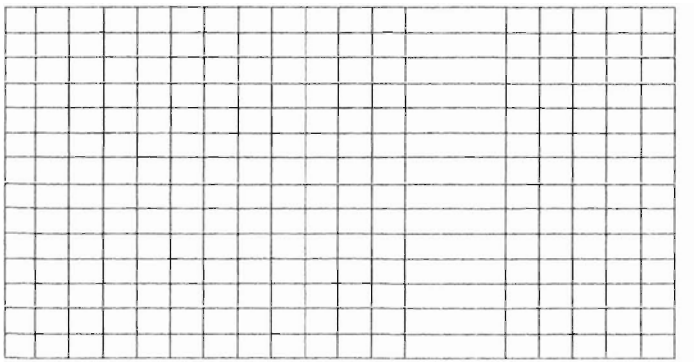


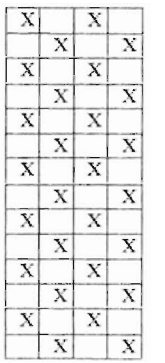
Ancho Total en Peine	: 105m
Ancho Terminado	: 100 m

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Negro		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Blanco I.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

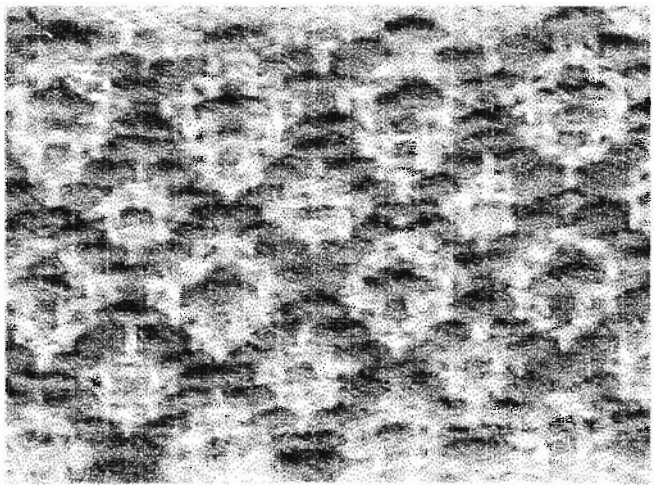
RAPPORT TEJIDO







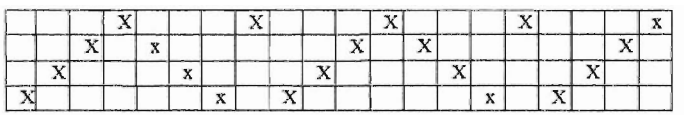
TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Artículo	: 102
Tejedora	: Gabriela Araya
Telar	: 24 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento sarga efecto rombo y tela repetitivo
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Cubrecama
Trama	: Secuencia de un color café en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m con flecos
Cantidad hilos de Fondo	: 354
Cantidad hilos de Orillo	: 6+6
Cantidad de hilos Total	: 366
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

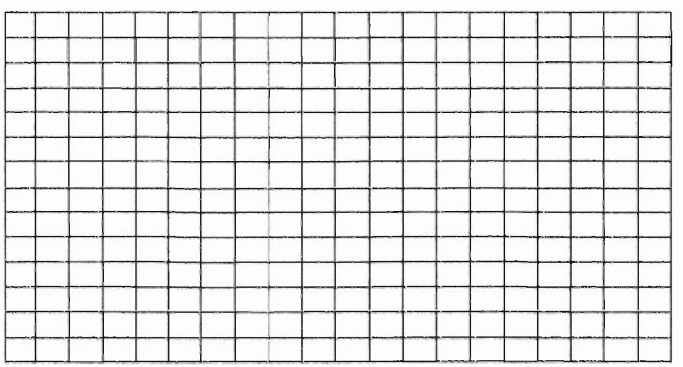


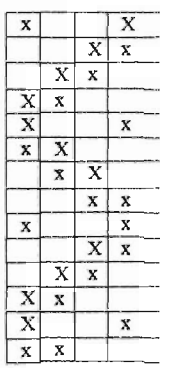
Ancho Total en Peine	: 155cm
Ancho Terminado	: 150cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido
Vicuña		366

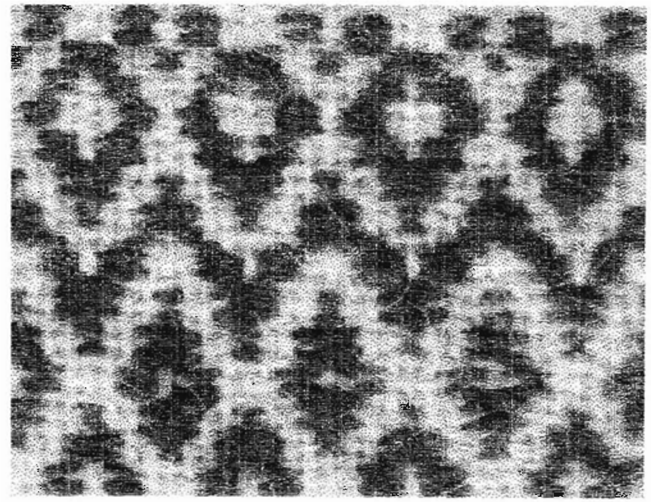
RAPPORT TEJIDO







TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 103
Tejedora	: Adelina Orellana
Telar	: 32 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela y sarga variante zigzag
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Alfombra
Trama	: Secuencia a un color café en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 150m
Cantidad hilos de Fondo	: 340
Cantidad hilos de Orillo	: 5+5
Cantidad de hilos Total	: 350
Peine Densidad Fondo	: 32 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 32h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 105 cm
Ancho Terminado	: 100 cm

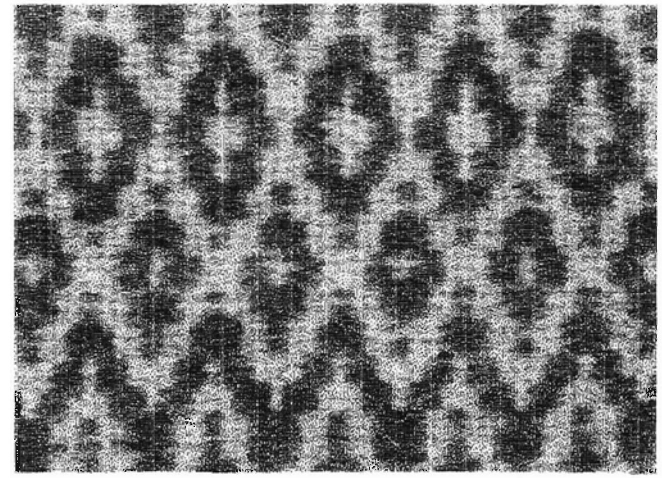
RRAPORT TEJIDO

Color	Muestra	Rapport Color Urdido													
Vicuña		350													

			X				X				X		X					x
		X		x						X		X					X	
	X				x				X			X				X		
X						x		X				x		X				

x	x		
x		X	
	X	x	
	x		X
		X	x
x		x	
x			X
	X		x
		X	x
X		x	
	x	x	
	x		x
x	x		
x		x	

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 104
Tejedora	: Julieta Villacura
Telar	: 33 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento sarga y tela rombo abierto
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Alfombra pasillo
Trama	: Secuencia a un color café en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 1.90m
Cantidad hilos de Fondo	: 290
Cantidad hilos de Orillo	: 5+5
Cantidad de hilos Total	: 300
Peine Densidad Fondo	: 33 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 33h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 95 cm
Ancho Terminado	: 90 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido													
Vicuña		300													

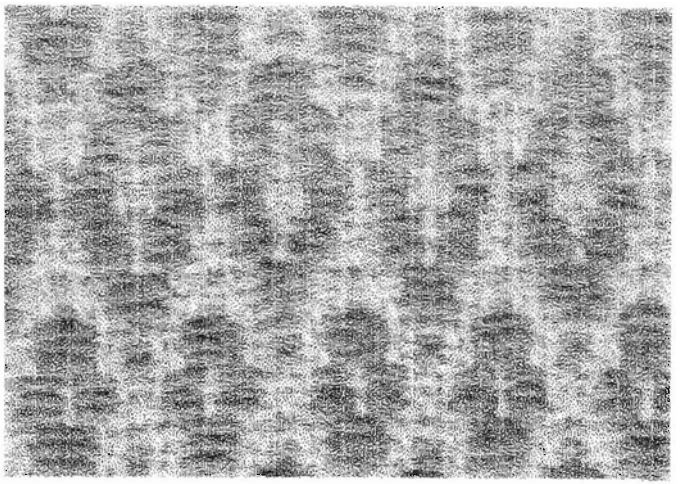
RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				x
		X		x						X		X						X	
	X				x				X				X				X		
X						x		X						x		X			

x	x		
x		X	
x	x		
	x		x
	x	x	
x		x	
	x	x	
	X		x
		x	x
	X		x
x			x
x		X	
x			X
	x		x

Ficha Técnica
Tejeduría

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 105
Tejedora	: Verónica Valdes
Telar	: 33 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento sarga efecto rombo a dos tamaños
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Alfombra pasillo
Trama	: Secuencia a un color café en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 1.90mm
Cantidad hilos de Fondo	: 290
Cantidad hilos de Orillo	: 5+5
Cantidad de hilos Total	: 300
Peine Densidad Fondo	: 33 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 33h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 95 cm
Ancho Terminado	: 90 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido
Vicuña		300

RRAPORT TEJIDO

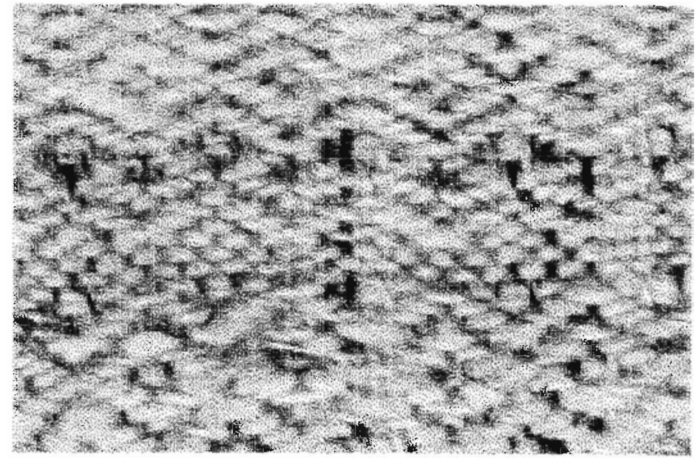
			X				X				X			X				x
		X		x						X		X					X	
	X				x				X				X			X		
X						x		X					x		X			

X	X		
	X	X	
		x	X
x			x
	X	x	
X	x		
x			X
	x	X	
		x	x
x			x
	X	x	
x	x		
x			x
	x	x	

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 106
Tejedora	: Alejandra Salgado
Telar	: 33 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Sarga efecto rombo texturado
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Cojin
Trama	: Secuencia a un color vicuña en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 1.50mm
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 33 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 33h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido					
Vicuña		30	8	40	30	8	40
Negro		2		4	2		
Cafe			20	6		17	

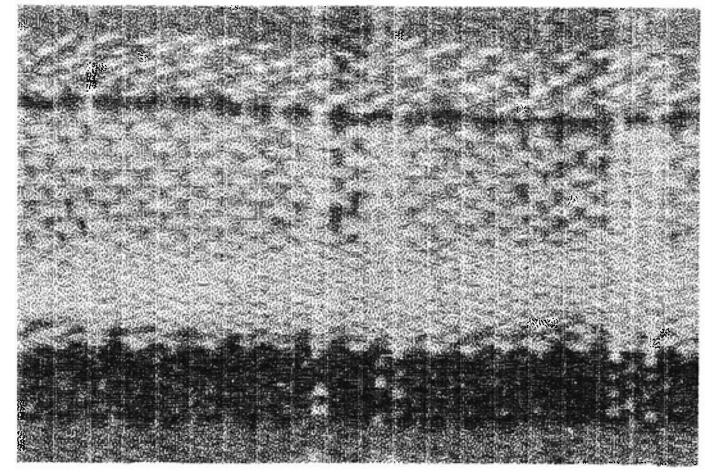


RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				x
		X		x						X		X						X	
	X				x				X				X				X		
X						x		X						x		X			

X			
	X		
		X	
			X
X			
	x		
		x	
			X
		X	
	X		
x			
	X		
		X	
			x

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 107
Tejedora	: Nelda Marchat
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela escoses
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia intercalada por orden de urdiembre
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Vicuña		50		10	50	10										
Negro		10	2	2	10											
Cafe		20	8	8	20	7										

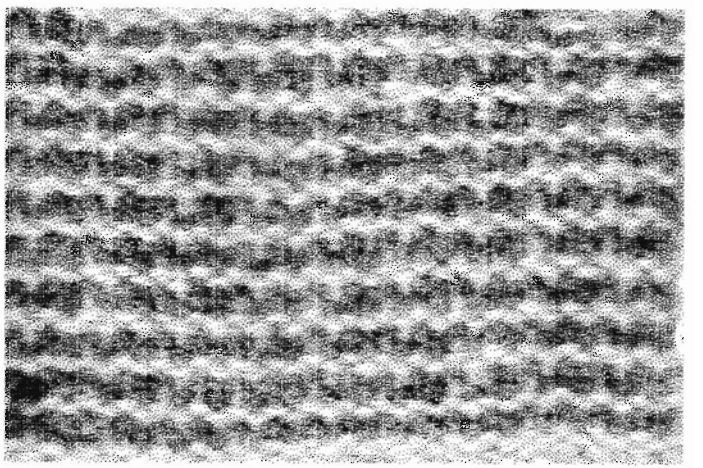
RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				X
		X				X				X				X				X	
	X				X				X				X				X		
X				X				X				X				X			

X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X

Ficha Técnica
Tejaduría

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Artículo	: 108
Tejedora	: Irene Berrios
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto lineal simple
Trama	: Secuencia intercalada 2blancos y 2 gris se repiten
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Vicuña		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gris		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				X
		X				X				X				X				X	
	X				X				X				X				X		
X				X				X				X				X			

X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X

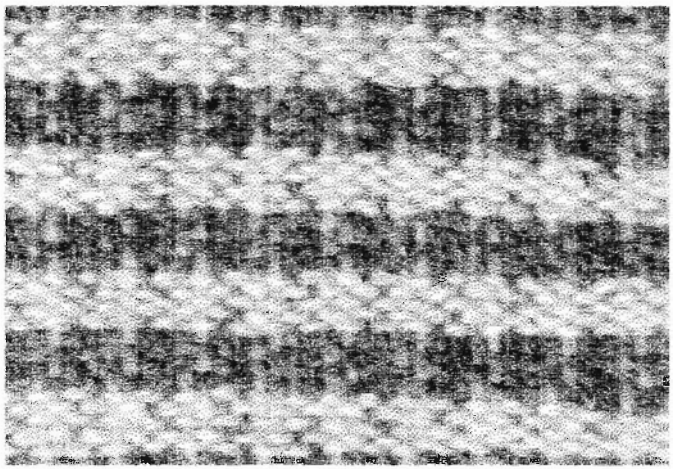
Artesanos del Secano VR

Penconco - Región del Maule

Ficha Técnica

Tejedurío

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 109
Tejedora	: Guadalupe Diaz
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto lineal doble
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia de repetición de 4blanco y 4 gris
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Vicuña		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gris		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

RRAPORT TEJIDO

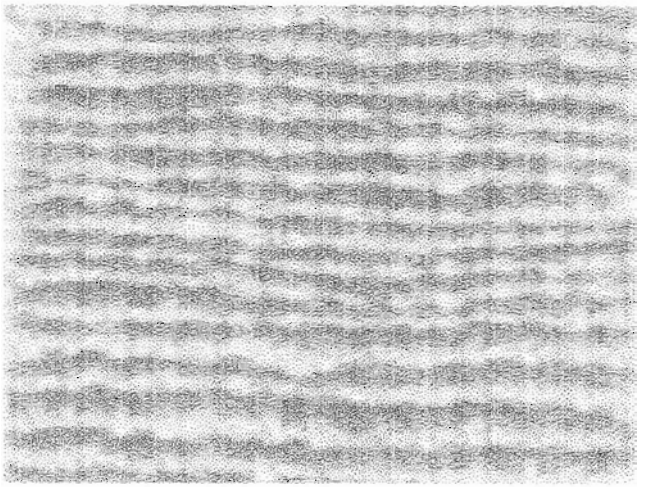
			X				X				X				X				X
		X				X				X				X				X	
	X				X				X				X				X		
X				X				X				X				X			

X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X

Ficha Técnica

Tejeduría

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 110
Tejedora	: Elsa Berrios
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto polarizado ambas caras
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia repetición de 1vicuña y 1negro
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural



Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Negro		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vicuña		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				X
		X				X				X				X				X	
	X				X				X				X				X		
X				X				X				X				X			

X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X

Artesanos del Secano MR

Pencanco – Región del Maule

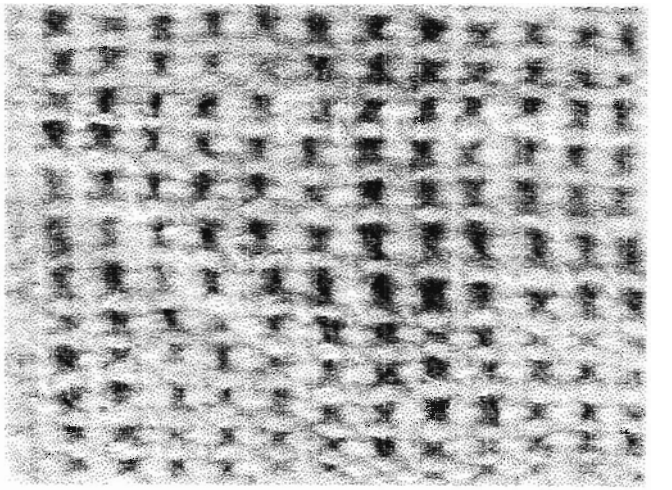
Ficha Técnica

Tejeduría

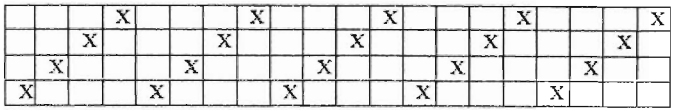
TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 111
Tejedora	: Adelina Orellana
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto puntillismo
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia a un color vicuña en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

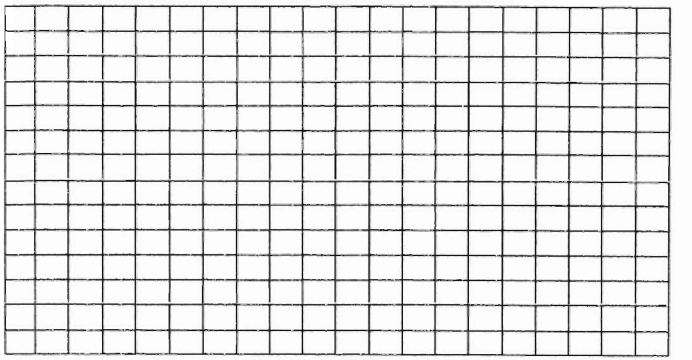
Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

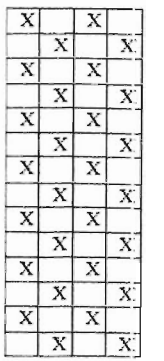
Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Negro		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vicuña		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



RRAPORT TEJIDO







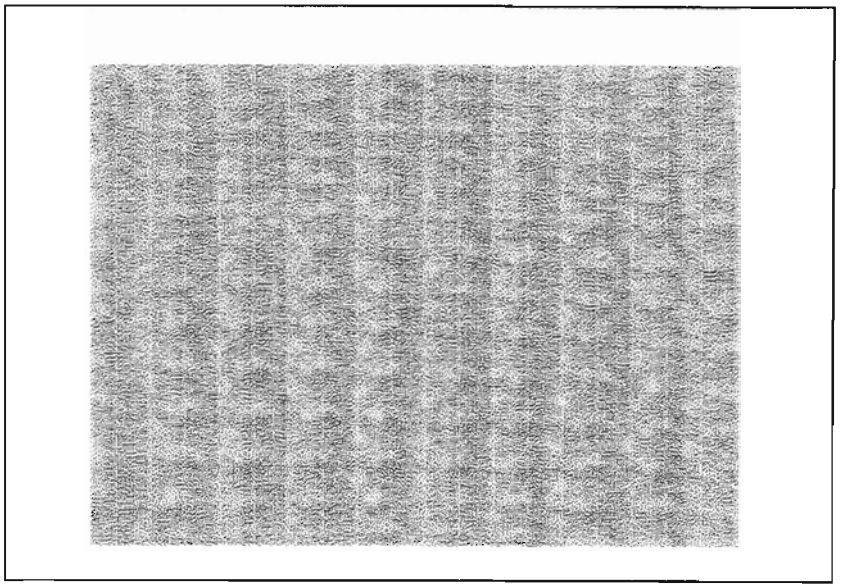
Artesanas del Sagrado

Ficha Técnica

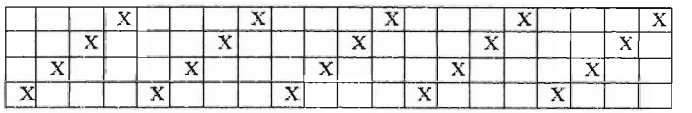
TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 112
Tejedora	: Haydee Diaz
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto greca
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia repetición de 1 negro y 1 café
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

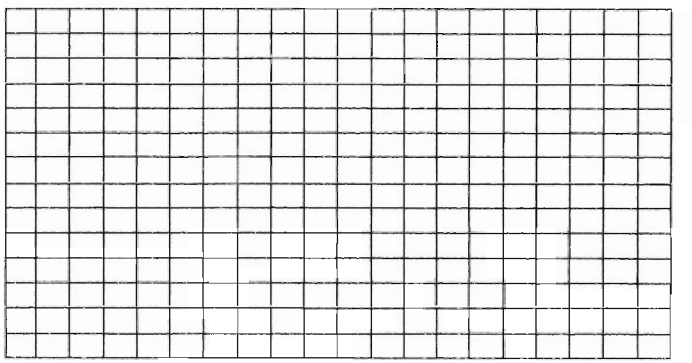
Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

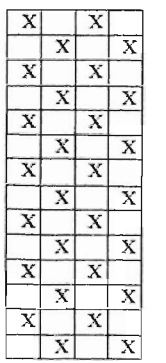
Color	Muestra	Rapport Color Urdido													
Negro		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cafe		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



RRAPORT TEJIDO



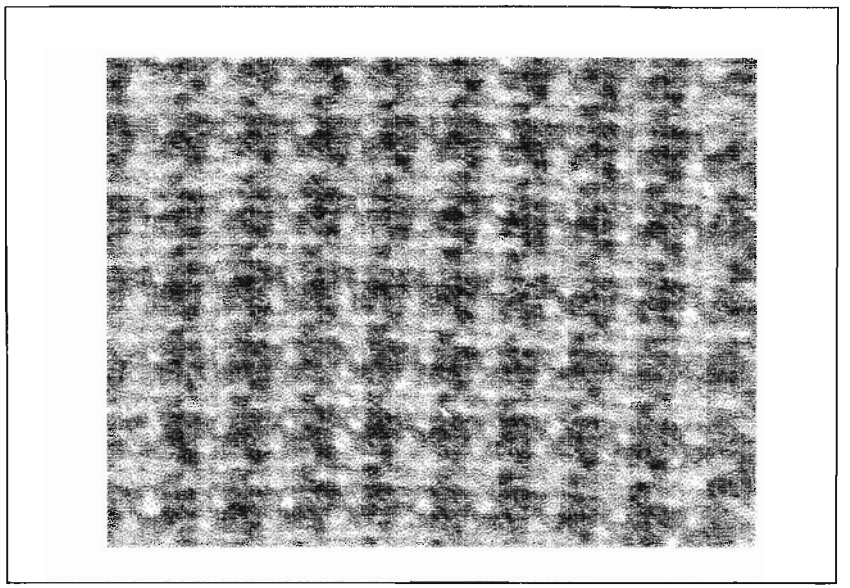




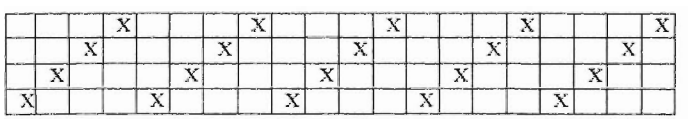
TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 113
Tejedor	: Sonia Guajardo
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto pata de pollo
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia repetición de 2 negro y 2 café
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

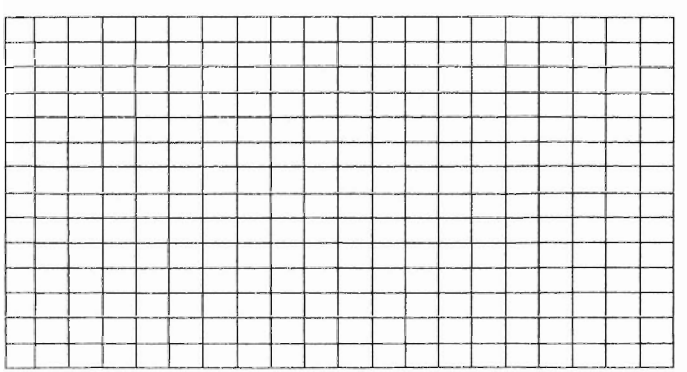
Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

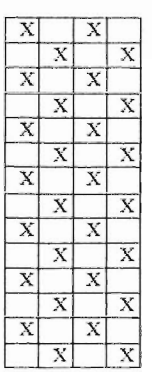
Color	Muestra	Rapport Color Urdido													
Negro		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cafe		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



RRAPORT TEJIDO







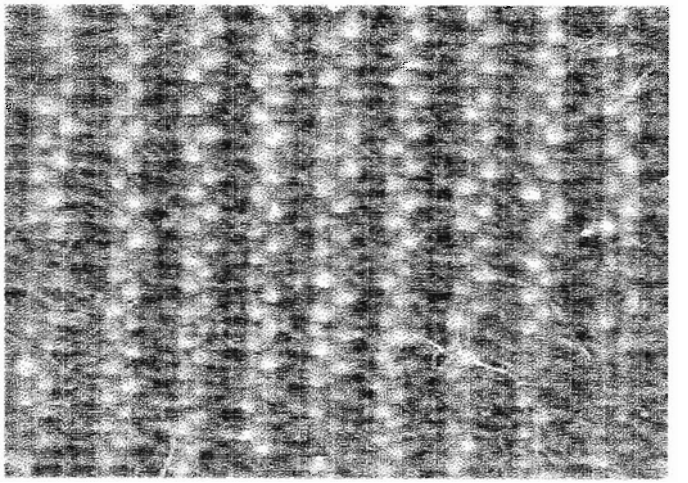
Ficha Técnica

Tejeduría

TEMPORADA	: Otoño Invierno 2003
Fecha	: 01-11-2002
Articulo	: 114
Tejedora	: Adelina Orellana
Telar	: 30 hebras en 10cm
Localidad	: Rinconada de Botalcura
Nombre del Tejido	: Ligamento Tela efecto puntillismo vertical
Clasificación	: Tejido urdimbre y trama
Producto	: Echarpe
Trama	: Secuencia a un color negro en pasadas
URDIDO	
Largo Urdido	: 2.50m
Cantidad hilos de Fondo	: 203
Cantidad hilos de Orillo	: 2+2
Cantidad de hilos Total	: 207
Peine Densidad Fondo	: 30 h / 10cm / 1
Peine Densidad Orillo	: 30h / 10cm/ 2
Material de Fondo	: Lama Alpaca 100% Natural
Material de Orillo	: Lama Alpaca 100% Natural

Ancho Total en Peine	: 65 cm
Ancho Terminado	: 60 cm

Color	Muestra	Rapport Color Urdido														
Negro		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cafe		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



RRAPORT TEJIDO

			X				X				X				X				X
		X				X				X				X				X	
	X				X				X				X				X		
X				X				X				X				X			

X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X
X		X	
	X		X

Ficha de Diseño Nº
Fecha
Articulo
Descripción Modelo
Tela
Colección
Tallas
Observaciones Generales
Delantero
Espalda

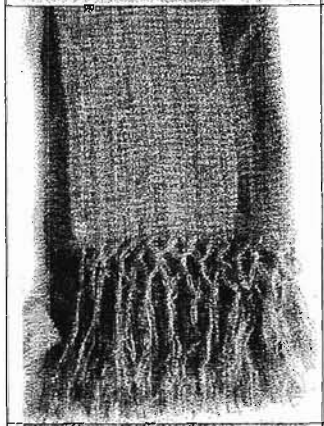
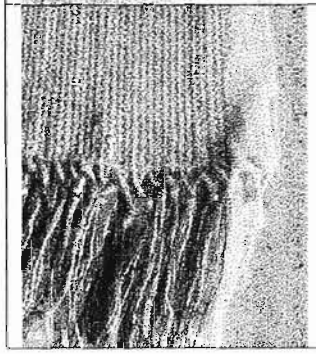
Dibujo Plano

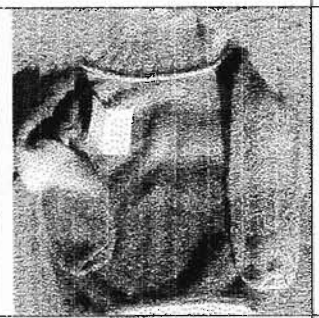
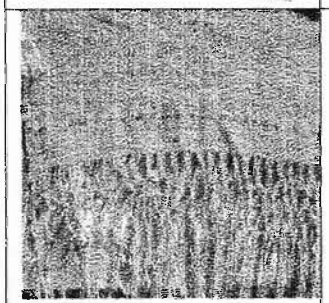
Especificaciones de Materiales

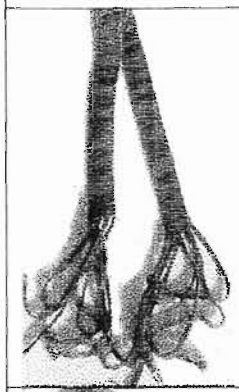
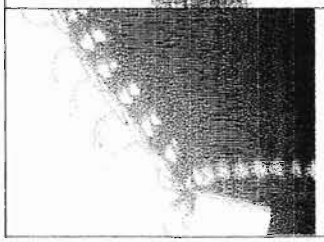
Hilo Exterior (Tela)	**Interior**
Hilo Exterior (Forro)	**Interior**
Proceso	
Pata	
Cuello	
Puño	
Botonera	
Solapa **Bolsillo**	
Pretina	
Marrueco	
Tapa Cierre	
Bebedero	
Tapa	

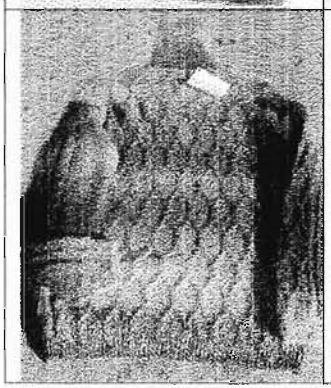
Muestrario Materiales

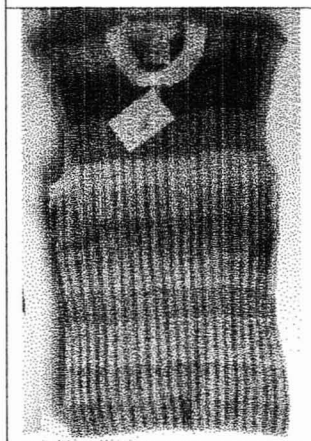
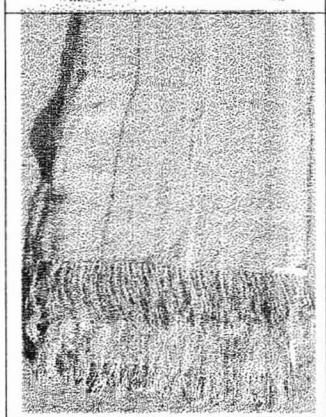
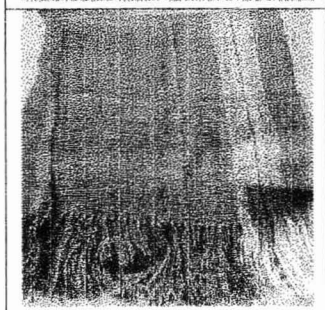
Productos Posicionados en el Mercado

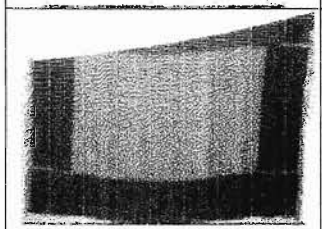
Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Echarpe / Otoño-Invierno	Vestir casual / Mujer	Forma estable bien definida en sus contornos, medida estándar, Detalles en aplicación de flecos, por medio de técnicas de nudo manual, otorgando un sello característico y especial del tejedor. Preservar los tonos naturales y acentuarlos con un tejido único y distintivo. Esta lámina textil es concebida como un diseño clásico, prevalece su técnica, material y color.	Tejido a Telar en base a cuatro lisos, Ligamento tela, se percibe una lamina uniforme y pareja en su trama, el proceso de obtención es medido por la rapidez, agilidad y habilidad del tejedor, La calidad es optima desde el hilado hasta la obtención del producto. Existe un cuidado de orillos estables y una terminación de flecos precisos.	Su dimensión Aporta al uso de cualquier topología humana, sus características de diseño hacen que este producto sea eficaz en la etapa de comercialización y perdurable en el tiempo.
	Echarpe / **Otoño-Invierno**	Vestir casual / Mujer	Se basa en la intención de trabajar dos tonos en la urdiembre y una tramar a un tono. Creando una lámina matizada en su totalidad, esta es una búsqueda de crear un producto distinto por medio de la intervención del color, la forma no cambia y la dimensión de la lamina es estable, la combinación de técnicas de nudos aportan al detalle del conjunto final. Logrando diferenciarse de otros colores y variedad de tonos aportados en el tejido	Tejido a telar , ligamento tela, lamina con una dimensión definida, tacto suave y de gran resistencia, orillos bien definidos y uniforme, la fibra presenta una torsión resistente y perdurable de gran calidad.	Las dimensiones otorgan un uso dinámico y adaptable a cualquier topología humana, posee un espesor estable permitiendo el uso a cambios de estación, sus tonos son complementaros y aplicables fácilmente a trajes.
	Echarpe / **Otoño-Invierno**	Vestir casual / Mujer	Posee una forma básica rectangular, la intención del color es basado en una propuesta geométrica lineal, predominado por la urdimbre, estas verticales consecutivas intercaladas por un orillo predominante a un tono, la trama pareja a un tono, flecos largos y anudados en los extremos.	Tejido a telar, ligamento tela, orillos y fondo estable, buena terminación por medio de un proceso de hilado semindustrial buen acabado, la trama matizada por un gramaje superior otorgando al conjunto suavidad, flexibilidad y resistencia.	Sus características de Diseño, otorgan diferenciación proporcionando en el conjunto un foco de atención.

Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Sweater Cuello Subido / Otoño-Invierno	Vestir Sport / Unisex	Posee una composición asimétrica en colorido otorgado por degrades de tonos, presentando un cuello estable y bien conformado.	Tejido de Punto en Jersey combinado con canuton (cuello), la técnica a palillo es continua y pareja, El hilado es bien estructurado, suave y flexible.	Producto unisex,
	Sweater abotonado sin mangas / Otoño-Invierno	Vestir Sport / Unisex	Posee un color estable en su totalidad, la forma es dada por texturas en relieves a base de trenzas, clasificandolo como un producto clásico en diseño y la calidad de la lana.	Tejido de punto en base a trenzas, la técnica esta bien empleada y ejecutada, su forma externa y una cisa angosto no correspondiente con el tallaje, son detalles importantes para lograr la calidad del producto.	Producto unisex.
	Echarpe / Otoño-Invierno	Vestir casual / Mujer	Diseño clásico a un tono, búsqueda de detalles como nudos y pespuntes en terminaciones, otorgando diferenciación en pequeños sectores. Cercano a detalles vanguardistas y exclusivos.	Tejido a telar, ligamento tela, tejido a una trama abierta y pareja, búsqueda de flexibilidad y suavidad de sus texturas, presentando variedad en su trama por la ejecución manual del tejido. Estos efectos son controlados por el artesano. Aportando diferenciación en el diseño.	Producto perdurable en el tiempo, por sus tonos y condiciones de diseño imperante.

Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Accesorios Cinturón / Otoño-Invierno	Vestir Sport / Mujer	Producto nuevo, en etapa experimental, basado en productos de moda actual, Se destaca la intención de realzar la alpaca en el tejido y una terminación natural y espontánea de ajuste por nudos.	Tejido a telar, ligamento tela, construcción doble tejido, para dar firmeza y realce, unida en un orillo.	Accesorio utilizable en conjuntos para el vestuario, adaptable y de fácil combinar.
	Bufanda / Otoño-Invierno	Vestir Casual / Hombre-Mujer	Producto de excelencia, por diseño y calidad, simple y funcional, propiedades de material insuperables, sus dimensiones están bien establecidas, color uniforme, tradicional y fácil de combinar.	Tejido a telar, ligamento tela, Hilados finos, trama estable y pareja, buena estabilidad dimensional, propiedades de flexibilidad, resistencia y optima calidad del producto final.	Producto de uso masivo, adaptable a cualquier topología humana, y excelente poder de combinación en vestuario.
	Mantilla / Otoño-Invierno	Vestir Sport / Mujer	Producto de calidad y vanguardia en el diseño, reslata detalles en bordes por calados,.	Tejido de Punto, técnica jersey, calado y jaquard,.	. Accesorio utilizable en conjuntos para el vestuario, adaptable

Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Sweater Sin manga / Otoño- Invierno	Vestir Casual / Hombre- Mujer	Compuesto en base a un tono, intención de resaltar con texturas el centro del producto, por medio de trenzas combinadas con jersey, diseño clásico, falta de innovación.	Tejido de Punto, mejorar la forma externa, en cuanto a contorno y longitud de la cisa bastante corta y desproporcionada con el resto de las medidas. El tejido en si se encuentra bien construido, aspectos flexibles y suaves al tacto. Otorgan calidad en el producto final.	Producto de uso masivo, esencialmente en hombres por sus características físicas y un excelente poder de combinación en vestuario.
	Sweater Sin manga / Otoño- Invierno	Vestir Casual / Mujer	Diseño básico y simple, predomina las texturas lineales concebidas por técnicas como canuton, color uniforme y parejo.	Tejido de Punto, base canuton, estructura estable, flexible y resistente por las cualidades de la lana de alpaca, otorgando calidad en el producto final. Establecer un orden de talla y enumerar por productos, Cuidado en la etapa de acabado como el lavado y secado de la prenda,	Producto unisex
	Sweater / Otoño- Invierno	Vestir Sport / Hombre- Mujer	Forma compuesta por dos elementos básicos, un punto central y la degradación de tonos naturales, realzando un producto diferenciador, exclusivo y único.	Tejido de punto, combinación de jersey-maya, resaltante como textura,.	Excelente poder de combinación en vestuario.

Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Sweater sin mangas / Otoño-Invierno	Vestir Casual / Mujer	Posee una forma simple y bien concebida, toma parte de la silueta humana, utilización de técnicas elasticadas de ajuste, sus colores predominan en el conjunto, utilizados en orden consecutivos de trazos horizontales,	Tejido de punto, base canuton, presenta una estructura bien concebida y definida por bordes y fondo, de suave tacto y gran resistencia, flexible, producto del hilado a mano y un cuidado en todo su proceso.	Producto de consumo masivo, comerciable, su segmento esta bien definido.
	Echarpe / Otoño-Invierno	Vestir casual / Mujer	Forma estable bien definida en sus contornos, medida estándar, Detalles en la urdimbre con tonos asimétricos en su disposición otorgando un sello característico y especial del tejedor. Preservar los tonos naturales y acentuarlos con un tejido único y distintivo. Esta lámina textil es concebida como un diseño particular con efectos de asimetría, prevalece su técnica, material y color.	Tejido a Telar en base a cuatro lisos, Ligamento tela, se percibe una lamina uniforme y pareja en su trama, el proceso de obtención es medido por la rapidez, agilidad y habilidad del tejedor, La calidad es optima desde el hilado hasta la obtención del producto. Existe un cuidado de orillos y una terminación de flecos parejos.	Producto unisez
	Echarpe / Otoño-Invierno	Vestir casual / Mujer	Diseño asimétrico importancia de la urdimbre, búsqueda de detalles en colores, otorgando diferenciación en la composición final. Presenta detalles vanguardistas y exclusivos .	Tejido a telar, ligamento tela, tejido a una trama abierta y pareja, búsqueda de flexibilidad y suavidad de sus texturas, presentando variedad en su urdimbre por la ejecución manual del tejido. Estos efectos son controlados por el artesano. Aportando diferenciación en el diseño.	Excelente como complemento en el vestir

Exposición	Producto/ Temporada	Destino	Diseño Forma – Color- Material	Técnica Construcción y Calidad	Uso
	Sweater sin mangas Cuello subido / Otoño- Invierno	Vestir Casual / Mujer	Posee una forma simple y bien concebida, toma parte de la silueta humana, utilización de técnicas para entallar, la mezcla de tonos por medio de degrades hace que el producto sea distinguible y posea un numero de combinaciones.	Tejido de punto, base canuton, presenta una estructura bien concebida y definida por bordes y fondo, de suave tacto y gran resistencia.	Producto de consumo masivo, comerciable,
	Alfombra / temporada indefinida	Decoración / Hogar	Producto nuevo, innovador, su forma es compuesta en un centro común base de encuentro, con matices y motivos geométricos texturados, colores neutrales y contrastados por una misma gama, zonas externas a un tono por tejido simple, terminación de flecos cortos y precisos.	Tejido a tela, ligamento tela y sarga con efecto rombo, urdimbre de hilados finos y de gran resistencia en su torsión, trama predominante de mayor espesor. Aporta a dar un realce a efectos geométricos. Buena Estabilidad dimensional, resistente y perdurable.	Producto destinado a la decoración, otorgando naturalidad al entorno como producto exclusivo e innovador.

ANEXO Nº 4

MANUAL DE MANEJO DE ALPACAS

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

FUNDACIÓN CRATE

MANUAL DE MANEJO DE ALPACAS

Experiencia en el Secano Interior de la Región del Maule

2002

MANUAL DE MANEJO DE ALPACAS

Experiencia en el Secano Interior de la Región del Maule

Edición : Fundación para la Innovación Agraria
Fundación Crate

Responsable Técnico : Dr. Rodrigo Olave San Martín
Médico Veterinario

Diseño y Diagramación : Juan Carlos Arévalo Rojas
Ingeniero Comercial

2002

ANTECEDENTES GENERALES

Los camélidos sudamericanos incluyen cuatro especies, dos de ellas domésticas y dos silvestres. Los camélidos domésticos son la alpaca (Lama pacos) y la llama (Lama glama). La alpaca es un animal conocido principalmente por su capacidad de producir fibra, como producto principal. Existen dos razas de alpaca, la Suri y la Huacaya, ésta última la más numerosa en Chile. Los camélidos silvestres son la vicuña (Vicugna) y el guanaco (Lama guanicoe).

Algunos antecedentes históricos

Diversas investigaciones arqueológicas señalan con certeza que los camélidos sudamericanos viven en su actual hábitat hace por lo menos unos 10.000 años. Los restos óseos y las pinturas rupestres de camélidos encontrados en la cueva de Lauricocha (Junín, Perú), a 4.000 metros sobre el nivel del mar, están datados entre 10.000 y 8.000 a. C. Los grabados en la cueva de Toquepala (Tacna, Perú) indican que los camélidos ya eran objeto de caza por el ser humano hace más de 9.500 años (Sumar, 1997).

Pintura Rupestre, Cueva de Lauricocha
" Parto de un Camélido "

Evidencias arqueológicas indican el origen norteamericano de los camélidos, que probablemente migraron a Sudamérica hace aproximadamente 3.000.000 de años. En cuanto a la domesticación, Wing (1977) resumió la evidencia zooarqueológica de que ya por los 5.000 años a. C. se encontraban camélidos en los valles serranos de Ayacucho y Lauricocha (Perú). Así mismo, la mayor concentración en la utilización prehistórica de los camélidos y su intensificación temprana se produce en la Puna, no en los valles de la sierra o de la costa. El centro preciso de domesticación de camélidos se puede encontrar en el altiplano peruano-boliviano o en algún sector cercano al lago Titicaca, aunque no se han desarrollado sistemáticamente estudios al respecto.

Es posible que el primer camélido avistado por los europeos fuera un guanaco, con ocasión del descubrimiento del Estrecho de Magallanes en 1520. El diario de esa expedición, refiriéndose a los primeros indios patagones vistos por ellos, señala que "iban vestidos de cueros de antas, pero son como camellos sin comba". En cuanto a las llamas, al parecer las primeras fueron vistas por el conquistador Francisco Pizarro y sus huestes, al llegar por primera vez a las costas peruanas, específicamente a Tumbes, entre los años 1527 y 1529.

Existe muy poca información sobre la crianza de camélidos en la época colonial. En la ganadería, como en todas las actividades, se impulso la cultura de dominación española. Con el correr de los años, a medida que se iban introduciendo más especies y razas de animales domésticos, los camélidos y sus pastores se fueron relegando a las zonas más

remotas y marginales de pastoreo, que eran consideradas inhabitables para el hombre y los animales, de modo que estos animales fueron quedando en manos de las etnias indígenas, predecesoras de las actuales comunidades campesinas. Al mismo tiempo, se ejerció presión sobre los dueños de los rebaños para que se deshicieran o vendieran los "carneros de la tierra y compren a los españoles, las ovejas de Castilla".

Población de camélidos sudamericanos

Después de haber llegado a su máxima expansión y desarrollo durante el Imperio Inca, las poblaciones de camélidos domésticos sudamericanos declinaron hasta llegar a menos de 500.000 alpacas y 1.000.000 de llamas en Perú y poblaciones aún más bajas en Bolivia, Chile y Argentina, después de desaparecer de Ecuador.

Es posible que en las primeras décadas siglo XIX, con la exportación de fibra al mercado internacional, específicamente al Reino Unido, se haya incrementado esta población, aunque variando cíclicamente de acuerdo a los precios de las fibras de alpaca y llama, también cíclicos y especulativos.

El Cuadro 1 muestra la población actual de camélidos sudamericanos en los países latinoamericanos, de acuerdo a diversas fuentes, con datos corregidos para Chile con la información disponible del IV Censo Agropecuario Nacional (INE, 1999).

Cuadro Nº 1
Población aproximada de camélidos sudamericanos en los países andinos

	Guanaco	Vicuña	Llama	Alpaca	TOTAL
Argentina	578.700	23.000	135.000	400	737.100
Bolivia	54	12.047	2.022.569	324.336	2.359.066
Chile	23.850 a 27.150	27.921	79.294	45.224	179.589
Colombia			200		200
Ecuador		482	9.687	100	10.269
Paraguay	53				53
Perú	1.600	97.670	989.593	2.510.912	3.599.775
TOTAL	607.557	161.120	3.236.343	2.880.972	6.885.992

Raggi y Ferrando, 1999 (actualizado para Chile con cifras del INE).
IV Censo Agropecuario

Del total de camélidos sudamericanos existentes en el mundo, casi la totalidad se encuentra distribuida en los países citados en el Cuadro 1. Se sabe que existen poblaciones en Fases Unidos, Nueva Zelanda, Australia, Reino Unido, Canadá y otros países, pero el número de ejemplares no es significativo (Sumar, 1997).

En Chile, la masa ganadera total (según datos de INE, 1997) se distribuye de la siguiente forma:

Cuadro 2
Distribución Masa Ganadera en Chile

Especie	Porcentaje Total de Ganado
Bovinos	38%
Ovinos	34%
Porcinos	16%
Caprinos	7%
Equinos, mulares y asnales	4%
Camélidos	**1%**

La participación porcentual de los camélidos sudamericanos domésticos en la masa total de ganado existente en Chile es apenas un 1%, en tanto que el mayor porcentaje corresponde a bovinos, ovinos y porcinos.

A pesar de esta baja presencia, los camélidos sudamericanos domésticos constituyen el principal recurso para las familias aymara que habitan en el altiplano de la Primera Región del país, donde difícilmente podrán ser reemplazados por otras especies domésticas, las que habitualmente no se aclimatan, ni menos se adaptan a las extremas condiciones del altiplano. La única especie que ha mostrado una aclimatación al ambiente de la puna es el ovino, aunque con un bajo grado de eficiencia productiva.

Respecto a la distribución de alpacas en Chile, el Cuadro Nº 3 expresa que el mayor número de animales se concentra en la Primera Región, donde se encuentra un 89,2% del total de alpacas. En el resto de las regiones los porcentajes no superan el 2% de la participación total.

Se puede concluir, entonces, que prácticamente la mayoría de las alpacas del país se encuentra en manos de los campesinos aymará que habitan en el altiplano.

Cuadro 3
Existencias de ganado de camélidos domésticos en Chile
Explotaciones agropecuarias por Región

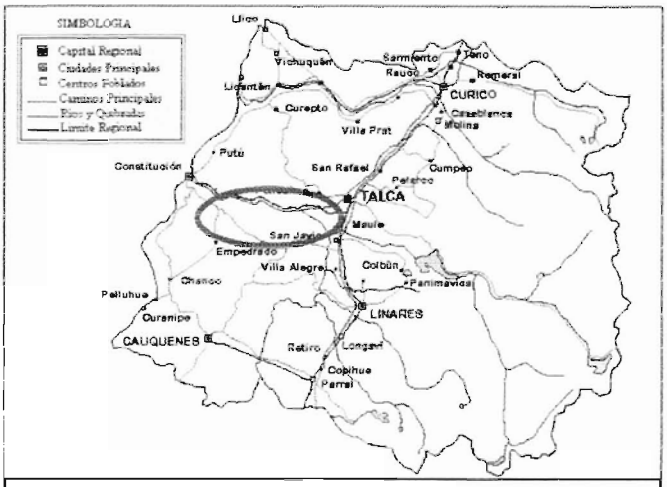
Región	Alpacas		
	N°de informantes	N°de cabezas	%
I	670	40.341	89,20
II	67	339	0,75
III	4	52	0,11
IV	12	116	0,26
V	34	779	1,72
R.M.	31	598	1,32
VI	19	563	1,24
VII	25	787	1,74
VIII	20	178	0,39
IX	14	131	0,29
X	24	350	0,77
XI	4	187	0,41
XII	12	823	1,82
TOTAL	936	45.224	100,0

Fuente: INE IV Censo Agropecuario (www.ine.cl), modificado por Raggi (2000)

Tendencia de la población de camélidos sudamericanos

Los rebaños de llamas y alpacas en las áreas mayores de pastoreo, en los países andinos, parecen haber alcanzado un equilibrio natural con su ambiente, en competencia con otros animales domésticos y con el ser humano. De acuerdo a la información disponible, la mayoría de las regiones altiplánicas están o han sobrepasado el límite de su capacidad de carga.

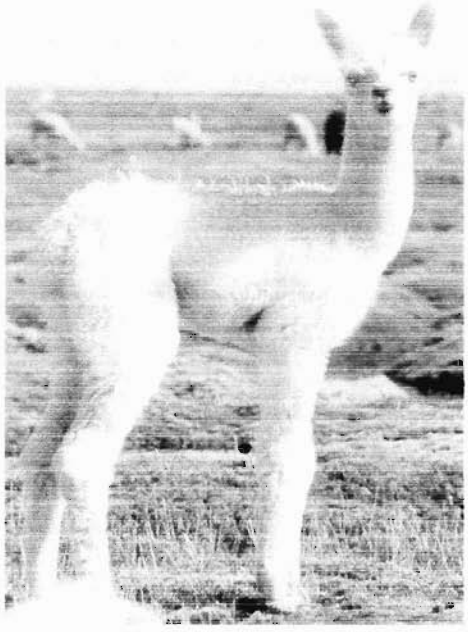
En Chile, de acuerdo con, el último censo agropecuario nacional, la población esta creciendo y se está expandiendo por la transferencia de rebaños, a modo experimental, a otras zonas de crianza, como la zona central y sur del país, que es el caso de nuestra experiencia, la cual se desarrolla en la provincia de Talca, en el secano interior de las comunas de Pencahue y Curepto , a partir de la introducción de la especie a fines de 1996.



Mapa Región del Maule
Demarcación secano interior comunas de Pencahue y Curepto

La comuna de Pencahue, se ubica a 15 kilómetros al poniente de la ciudad de Talca. Se presenta como una comuna eminentemente rural con un alto índice de habitantes en situación de extrema pobreza, con un sistema productivo de carácter extensivo y muy deprimido. Por otra parte la comuna vecina y continuación natural hacia el poniente en el secano interior y costero es Curepto, de similares características de ruralidad, marginalidad social, topografía y sistema productivo.
La decisión de plantear el trabajo en los sectores señalados, responde básicamente a la experiencia institucional de Fundación Crate en el sector y a la demanda manifiesta de los pequeños productores por tener una alternativa nueva de producción y mejorar sus ingresos monetarios.

Principales características



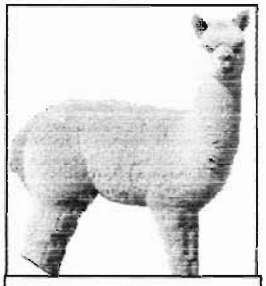
Entre los camélidos, la alpaca, presenta una serie de características, algunas de ellas comunes al resto de los camélidos y otras específicas, en aspectos morfológicos, fisiológicos y reproductivos tales como, presencia de labio leporino, gran movilidad de los labios, incapacidad de lamer, falanges separadas y divergentes, última falange cubierta con uñas, poseen almohadilla plantar, el macho presenta adherencias prepuciales hasta el tercer año de vida, la hembra no presenta ciclos estrales, la ovulación es inducida en el coito, la pubertad en las hembras ocurre aproximadamente al año de edad, el macho no presenta vesículas seminales, la eyaculación es continuada e intrauterina, se reproducen en cualquier época del año, dan origen a una sola cría por parto, la duración de la preñez es de alrededor de 345 días, usan eficientemente los forrajes toscos con gran capacidad selectiva, consumen, en promedio, 30% menos de forraje que otros rumiantes, son eficientes en la economía del agua, organización social polígama, son gregarios, defecan siempre en el mismo lugar ("bosteaderos"), se revuelcan en el suelo ("revolcaderos"), presencia de jerarquía entre los individuos, etc.

Especialmente por sus características morfológicas y fisiológicas se le ha denominado como un animal ecológico ya que prospera en forma satisfactoria en medios ambientes marginales, con un alto grado de erosión, sin deteriorarlo.

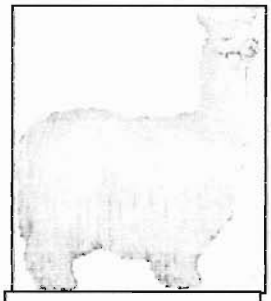
Su vida productiva es, aproximadamente, de 12 años, siendo sus productos primarios fibra y carne y como secundarios cuero y guano., junto con lo anterior, presentan un elevado valor comercial su exportación tanto en calidad de reproductores como de animales de compañía.

La fibra se clasifica como fibra textil de origen animal, de naturaleza proteica, la cual se denomina fibra especial, cuya característica más notable, es su finura, la cual está influenciada al igual que su longitud, elasticidad, flexibilidad, etc. por diversos factores tales como, sexo, edad, alimentación, genotipo, etc. Además existen grandes variaciones de finura dentro de un mismo animal, observándose las más gruesas en el pecho y barriga y las más finas en la línea media superior del animal. El crecimiento de la fibra es contínuo, siendo imposible de diferenciar los dos tipos de fibra que produce, por lo que se le clasifica como pelaje simple. Por otra parte las fibras más finas, no presentan médula, lo cual les otorga una gran ventaja en el teñido.

Se han definido dos razas que se diferencian por las características de la fibra; la Huacaya que posee fibras cortas y onduladas y la Suri que posee fibras más largas y con menos rizos. Cabe señalar que las alpacas existentes en nuestro país corresponden, mayoritariamente a la raza Huacaya.



Alpaca Haucaya



Alpaca Suri

El color de la fibra es variado, algunos animales exhiben colores uniformes incluyendo el negro, blanco, distintas tonalidades de café y vicuña (tapados). Otros en cambio tienen el vellón compuesto por combinaciones de los colores anteriores (manchados) y finalmente otros tienen el vellón entremezclado de fibras de dos o más colores; tomando la coloración de gris rojizo (blanco/café-) o gris negruzco (blanco/negro). En el mercado son mejor cotizados los vellones de colores únicos o tapados, rechazándose los manchados.

ALPACAS : UNA ALTERNATIVA PARA EL SECANO INTERIOR Y COSTERO DE LA REGION DEL MAULE

Debido al interés que últimamente ha despertado en productores la posibilidad de introducción de alpacas en zonas bajas (llano central, secano costero e interior), se han efectuado estudios tendientes a evaluar los posibles cambios fisiológicos que puedan experimentar los animales provenientes del altiplano, en la zona central de Chile. Los resultados preliminares muestran que no existen diferencias en la mayor parte de los parámetros estudiados. Ello indica una adecuada aclimatación de estos animales a zonas de baja altura (mayor presión atmosférica y mayor tensión de oxígeno). En relación a este punto cabe recordar que los Camélidos ocuparon sectores bajos antes que fueran desplazados por los animales domésticos introducidos en la época de la conquista.

Fase introductoria de Alpacas en el Secano Interior de la provincia de Talca

La introducción de alpacas en las comunas de Pencahue y Curepto, se inició con la identificación de campesinos, que cumplieran un cierto perfil del usuario, con requisitos tales como.:

- Pequeño productor motivado por el tema
- Capaz de emprender un proceso de capacitación en el manejo de la especie y en el desarrollo de un producto elaborado.
- Capacidad para sustentar los animales en el campo, bajo condicionamientos técnicos.

Para ello comenzaron siendo visitados y evaluados por un equipo técnico, compuesto por un Médico Veterinario y un técnico agrícola, para evaluar la factibilidad de desarrollar la crianza de alpacas.

La procedencia de las alpacas fue por medio de la adquisición de ejemplares en el altiplano chileno, disponiendo de un equipo encabezado por dos veterinarios y un técnico para la selección y compra a ganaderos aymaras en la provincia de Parinacota, primera región. Esta actividad demando el primer año, más de un mes de estadía en el norte, finalizando con la adquisición de 90 ejemplares entre machos y hembras de colores definidos y seleccionados rigurosamente de acuerdo a caracterización fenotípica de la especie, cuestión que se repitió en la segunda campaña de compra en 1998.

Su traslado a la Séptima región fue realizado por tierra, desde un centro de acopio implementado en Arica hasta un acopio en Talca, donde permanecieron en cuarentena hasta su colocación en los beneficiarios locales seleccionados.

La evolución en la introducción de la especie se realizó en módulos unicolores de tipo productivo, entregados a agricultores de la zona, en número dependiente de la capacidad de soporte de sus predios.

Con cada uno de los beneficiarios se trabajó capacitándolos en el manejo de la especie, prestando asistencia agro-veterinaria y seguimiento técnico para la evaluación de la adaptación de la especie.

Alpacas en el secano interior de la séptima región

En líneas generales, se puede decir que los animales presentan una adecuada adaptación al clima de la zona y su manejo en conjunto con otras especies animales propias del lugar: como vacunos, ovinos y caprinos. En general son animales dóciles de rápida adaptación en el lugar de destino y a las personas que los atienden, a si mismo, las alpacas no presentan problemas de tipo epidémico, llevando un adecuado calendario de vacunación y tratamiento antiparasitario como método de control, sin embargo uno de los principales problemas de mayor incidencia corresponde a una situación endémica en la zona, como es la presencia de Fasciola Hepática, la cual provoca bajas importantes en algunos sectores más susceptibles, otra situación importante de ser considerada de ser la causa de algunas muertes es la ingestión de plantas tóxicas como lo son palqui y galega, situación desconocida en el norte del país, pero que se hizo evidente por lo anormal de las temporadas y escasez de forraje verde en cierto periodo. Esta última situación se ve agravado en períodos prolongados de sequía en donde baja la disponibilidad de forraje natural, ramoneando los animales peligrosamente cercos con presencia de esta toxica planta. A su vez las alpacas, presentan un buen comportamiento y tolerancia a la suplementación con heno o pellets de alfalfa u otros forrajes concentrados.

Estudio de Hábitos de conducta

Durante el desarrollo del Proyecto de Introducción de alpacas en tres localidades de la comuna de Pencahue, VII Región, se realizó la observación del comportamiento de los hábitos de la masa de alpacas en cada uno de los predios.

Los hábitos observados corresponden al hábito de revolcarse, ingesta de agua, horas de ingesta de alimento, grado de agresividad y espíritu gregario.

La observación del comportamiento animal se realizó tomando la duración en minutos de cada actividad a lo largo del día, para ello el observador escoge al azar una alpaca, durante tres días consecutivos, apuntando los datos en una hoja de registro.

Durante los días de observación, la actividad se iniciaba a las 9:00 hrs. y finalizaba a las 19:00 hrs.

El resultado de las observaciones realizadas en las distintas etapas, sobre los hábitos de las alpacas según los parámetros estudiados es:

Hábito de Revolcarse: Las alpacas se revuelcan 1 a 2 veces al día, en lugares especiales conocidos como revolcaderos, que presentan la característica de ser un lugar en donde el suelo es más polvoriento o corresponden a un sector donde hay residuos de cenizas de carbón, que es bastante frecuente encontrar en el secano interior, por la actividad carbonífera vegetal que se realiza dentro del área de estudio.

Ingesta de Agua: La ingesta de agua la realizan 1 a 2 veces al día, siendo la hora más frecuente al medio día.

Horas de Ingesta de Alimento: En promedio destinan entre 6 a 7 horas en caminar y comer, sombreando a las horas de mayor calor entre 1 a 2 horas. La alimentación se basa en el pastoreo de pradera natural y el ramoneo de la vegetación arbustiva tales como: Espino (Acacia caven), zarzamora y vegetación arbórea nativa y foránea como es el caso de las azículas del pino insigne. En general, de acuerdo a las especies arbustivas y arbóreas presentes en el secano.

Espíritu Gregario: En general se mantienen cercanas, separándose lo suficiente para pastorear, pero al arrearlas inmediatamente se buscan y parten juntas o se juntan ante situaciones de amenaza (presencia de perros).

Grado de Agresividad: En general se observa un bajo nivel de agresividad, que se expresa en escupitajos cuando son arreadas o cuando ingresan al corral.

Imagen: Espíritu Gregario
Alpacas Secano Séptima Región

En los predios donde hay más de un macho se observan peleas.

Comportamiento Productivo en el Secano interior y costero

Desde fines de 1996, el proyecto de introducción de alpacas de Fundación Crate viene desarrollando una experiencia en un sistema de producción de alpacas con pequeños agricultores del secano. Las evaluaciones preliminares han sido orientadas a determinar el comportamiento en cuanto a la adaptación, ganancia de peso y producción de fibra de los animales.

1. Perfiles de peso y cambio de peso vivo en animales adultos.

La evolución del peso vivo en hembras y machos se monitoreó durante el estudio siendo el peso vivo inicial de 45 kg. y 50 kg, respectivamente, con una ganancia media de 13.7g/día en hembras y 22.4 g/día en machos. Al finalizar el período de evaluación, las hembras estabilizaron sus pesos en alrededor de 65 kg. y los machos cerca de 74 kg.

Las praderas naturales mediterráneas del secano interior y costero de la provincia de Talca son capaces de sustentar una producción basada en la utilización con alpacas, siendo ellas capaces de satisfacer durante un gran período las necesidades de mantención de estos animales. Sin embargo, a mediados del otoño y durante el invierno, este recurso no satisface dichas necesidades, por lo cual aparece como un período crítico desde el punto de vista nutricional. Es en esta época en que debiera pensarse en una suplementación estratégica, sobre todo en animales en crecimiento y en hembras en gestación.

2. Curva de crecimiento de hembras según edad.

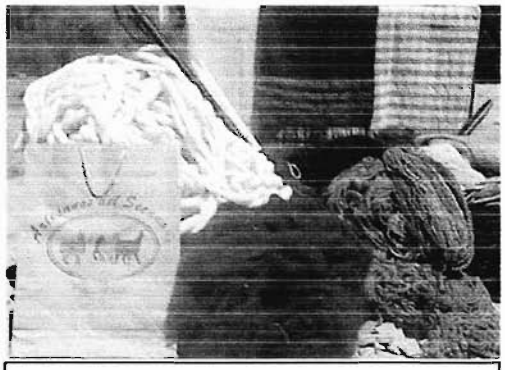
El comportamiento del peso vivo de las crias hembras medidos desde el nacimiento indicaría que bajo las condiciones de pastoreo extensivo en praderas de tipo mediterráneo, el proceso de crecimiento estaría favorecido, en comparación a los valores citados para las mismas edades en condiciones altiplánicas. Bajo estas condiciones es factible realizar un destete precoz usando como criterio un peso de 18-20 kg y encastar por primera vez al año de edad con un peso mínimo de 40 - 42 kg.

3. Producción de Fibra.

La fibra de Alpaca se encuentra incluida dentro de la clasificación de fibras animales especiales, como la fibra de los conejos (angora) y cabras (Mohair , Cashmere).

La fibra observada al microscopio aparece ordenada por una capa externa llamada cuticular, formada por células en forma de escamas. En su parte interna o corteza existen células fusiformes y alargadas, fuertemente apiñadas y paralelas al eje de la fibra. En el centro de la corteza, se encuentra la médula.

La fibra de alpaca se diferencia de la lana de ovino por poseer médula.



Productos 100% fibra de Alpaca
Proyecto Centro Gestión Artesanal
VII Región

Ventajas de la fibra

La fibra tiene alta resistencia a la tensión (alpaca 358% y lana merino 122%) .

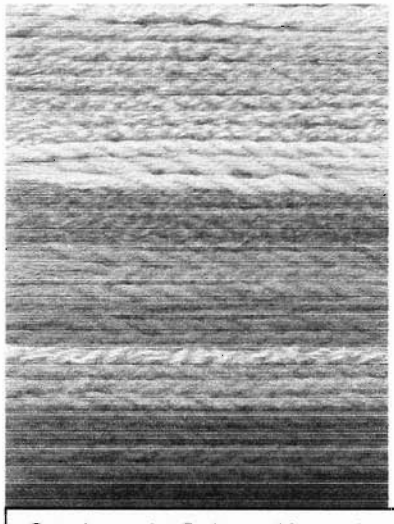
El diámetro promedio es de:

- Baby : Hasta 21 micras
- Fina : Hasta 25 micras
- Media : Hasta 28 micras
- Gruesa : Hasta 33 micras
- Pedazos y garras : Hasta 33 micras

Es de crecimiento continuo (15 – 30 cm), en otras especies es estacional y mudan su cubierta pilosa. La industria textil exige una longitud de 7 a 10 cm.

Existen 32 tonalidades distintas que presentan las alpacas, siendo las principales tonalidades, las siguientes:

1.- Blanco
2.- Blanco canoso claro
3.- Blanco canoso oscuro
4.- Crema claro.
5.- Crema medio
6.- Color vicuña
7.- Café
8.- Café claro
9.- Café medio
10.- Café oscuro
11.- Marron
12.- Gris
13.- Gris plata
14.- Gris oscuro
15.- Gris marron
16.- Negro



Catalogo de Colores Naturales y Combinaciones Proyecto. CGA – VII Región

Además, tiene baja higroscopicidad, se refiere a que el pelo se encoge poco cuando el aire está seco y se hincha cuando hay humedad.

Desventajas:

La fibra de alpaca, posee poco poder filtrante y elasticidad. Además, presenta poca resistencia a la polilla.

La Esquila

La esquila es el proceso de quitar el vellón de la alpaca. La alpaca se caracteriza por ser un animal menos dócil que las ovejas, por lo tanto, se debe tener mucho cuidado en el manejo durante la esquila y no maltratar a los animales.

Se debe escoger un lugar adecuado para la esquila, un corral techado de preferencia y un piso limpio o cubierto con una lona o malla rachel para evitar ensuciar el vellón.

Para esquilar se debe disponer de tijeras de esquilar, cuerdas para amarrar las patas del animal, desinfectante para posibles heridas, Bolsas para recoger la fibra, una balanza y fichas para registrar la producción de fibra por animal.

Se requiere de 2 a 3 personas, una para esquilar y 1 a 2 personas para sujetar el animal.

Corte de la Fibra

Para el corte de la fibra, se debe recostar al animal en el piso y atar las extremidades posteriores a un poste para sujetarlo. Las extremidades delanteras son tomadas por el ayudante sujetador.

Se debe comenzar esquilando un flanco en la dirección longitudinal hasta su lomo. Luego tiene que voltear el animal y hacer lo mismo al otro costado.

Luego se debe esquilar las extremidades posteriores, la Barriga, las extremidades delanteras y finalmente el cuello y la cabeza, evitando los dobles cortes de la fibra.

Imagen: Esquila semi mecanizada
Proyecto CGA - Alpaca

Una vez realizada la esquila, se efectúa el pesaje del vellón de cada alpaca, anotándose en los registros respectivos, para luego almacenarla en sacos.

Los resultados de cinco temporadas de esquila obtenidas durante el periodo de estudio del proyecto de introducción de alpacas en la comuna de Pencahue y del proyecto Centro de Gestión Artesanal para la fibra de alpaca de las comunas de Pencahue y Curepto, se resumen en el cuadro N°4, que se expresa a continuación:

Cuadro 4
Esquila Proyecto Alpacas en el Secano Interior de la Séptima Región
Distribuidos por Edad
Años 1998 - 2002

Año	Peso vellón (Kg)		Largo de mecha (cm)	
	Adulto	Cría	Adulto	Cría.
1998	2.14	-	12.15	-
1999	1.83	1.22	7.92	10.52
2000	2.70	1.96	12.07	11.58
2001	1.96	1.85	11.19	12.48
2002	2.25	1.68	12.24	12.50
Promedio	**2.18**	**1.68**	**11.11**	**11.77**

Los resultados de la esquila, muestran que en promedio el Vellón de alpacas adultas pesa 2.18 Kg. con un largo de mecha promedio de 11.11 cm. Por otra parte de la esquila de crías de alpacas, se obtiene un peso promedio de vellón de 1.68 kilogramos, con un largo de mecha de 11.77 centímetros.

De Carolis (1987) Y Cardozo (1989), citados por Marin (1991), señalan que en el Altiplano la esquila se realiza cada 1, 2 ó 3 años a partir del segundo año de vida , obteniéndose un peso promedio de Vellón de 1.8 y 2.4 Kg., para esquilas anuales y bianuales respectivamente. De esta manera, se observa que el peso del Vellón de la Alpaca es variable de acuerdo a la edad de crecimiento de la fibra, lo cual es reportado por Tamayo y Pumayalla (s/f), citados por González et al (1990), quienes se refieren a un peso de Vellón de 3 a 3.6 Kg. para la esquila bianual y mientras que para aquellos de un año de crecimiento se estima en 1.6 a 1.8 Kg. en promedio.

Raggi y Crossley (1989) , señalan que la producción anual y bianual de lana por animal se ha calculado en 1.35 a 2.07 Kg. con esquilas anuales, valores tomados en las condiciones de crianza extensiva altiplánica. Sin embargo, en explotaciones tecnológicamente adecuadas, la productividad mejora en un 20-40 %.

Las diferencias observadas en Producción de Fibra entre Adultos y Crías se deben a que a mayor edad, mayor peso del Vellón según y Copa y Mateo (1987), citados por González et al (1990), siendo las diferencias entre años altamente significativas.

Según Carpio (1991) , el crecimiento anual de la fibra de alpaca alcanza un valor de 7 a 10 cm, suficiente para todo proceso textil moderno. Villarroel (1970) citado por González et al (1990), afirma que la esquila anual de la alpaca permite obtener una longitud de Mecha de 10.2 a 12.7 cm, siendo esta longitud ideal para el sistema de peinado. Raggi y Crossley (1989) mencionan que el largo de Mecha promedio está entre 10 y 16 cm. anuales. Otros valores promedio señalados son 8.9 cm. para Alpacas Huacaya en Perú (Carpio, 1969 , citado por González, 1990), con una desviación estándar de 1.48 cm. y un Coeficiente de Variación de 16.5 %. Bonacic (1991) establece que el crecimiento de la fibra es de 10 a 20

Para el caso de las Alpacas chilenas, Valjalo (1964) estableció un largo de mecha promedio de 10.2 cm. y 22.5 cm. para el crecimiento de 1 a 5 años, respectivamente, en hembras sin distinguir entre colores.

El rendimiento del vellón al hilado obtenido en las alpacas de la comuna de Pencahue es de 76.85 %,resultando en una merma en el proceso de lavado de un 13.02 % y una merma en el proceso de hilado artesanal en huso de un 10.5%, lo que se resume en una merma total durante el procesado de la fibra de un 23.15%.

En lo concerniente al rendimiento del Vellón, la menor cantidad de glándulas sebáceas hace que la fibra de alpaca tenga un menor porcentaje de grasa que la del ovino y un mayor rendimiento al lavado (Calle, 1982, citado por Marín,1991). Carpio (1978), citado por Carpio (1991) reporta que, por su menor porcentaje de suarda, el Vellón de Alpaca posee una apariencia polvorienta y seca. Según Villarroel (1959), citado por Carpio (1991 a), el rendimiento promedio del Vellón de Alpaca es de 90.3 % con un rango entre 86.6 y 93.7 %. Gallegos et al (1991) trabajando sobre muestras de 287 Alpacas del Departamento de Puno, Perú, determinaron un rendimiento promedio de 87.44 % con un mínimo de 86.54 % y un máximo de 89.52 %.

Por otra parte, el contenido de fibra limpia tendrá una ligera variación según las condiciones de crianza y de los campos de pastoreo. Si las Alpacas son esquiladas en condiciones limpias, como un Galpón con piso pavimentado y si la materia prima es manipulada y clasificada sobre mesas con parrilla, el contenido de fibra limpia puede ser tan alto como 95% en lugar del 85% como promedio general para un año de crecimiento (Villarroel, 1991).

Vellones de Alpaca de dos años de crecimiento, arrojan un contenido de fibra limpia de 75 a 80 %, debido a una mayor retención de impurezas entre las fibras largas enredadas y compactadas (Villarroel, 1991).

Por todo lo anterior, se puede expresar que la producción de fibra de alpaca se muestra como una alternativa biológicamente factible de realizar en terrenos de pastoreo marginales. Adicionalmente, es totalmente factible realizar las esquilas con un intervalo anual, obteniéndose niveles productivos adecuados.

Producción de carne.

Como antecedente complementario, se puede expresar que la carne de alpaca, se caracteriza por ser de excelente calidad por su riqueza proteica (21,3%), poco contenido de grasa (1,33%) y bajo contenido de colesterol (0,5%), siendo similar a las demás carnes rojas en contenido de agua (75,8%) y cenizas (1,09%). Una hembra adulta tiene un peso vivo de 65 kg. y un macho de 74 kg, con un rendimiento de la canal de un 59,5%. (Estudios Nacionales, Perez y colaboradores 1997, Financiamiento FIA)

ASPECTOS REPRODUCTIVOS EN LA CRIANZA DE ALPACAS

APARATO REPRODUCTOR

Anatomía del aparato reproductor femenino

Ovarios

La situación de los ovarios varía con la edad y estadio reproductivo en que la hembra se encuentra. Son de forma ovalada. En alpacas recién a los 12 meses de edad aparecen folículos de 8 – 12 mm., de diámetro. En adultas vacías usualmente se aprecian numerosos folículos de 3 – 4 mm y un folículo de entre 8 – 12 mm. , que se proyecta casi totalmente sobre la superficie ovárica.
Las dimensiones del ovario son 15 mm de longitud x 12 mm de ancho x 9 mm de espesor.

Oviductos
Son tubos delgados y sinuosos que miden 20,4 ± 4,2 cm de longitud.

Utero
El útero es bifurcado con dos cuernos uterinos separados. Internamente existe una pared medial (velo uterino) de aproximadamente 2 cm de longitud que divide ambos cuernos. El cuerpo del útero es pequeño (longitud 1,5 x 2 cm de diámetro). El cërvix presenta 3-4 pliegues anulares; el canal cervical es sinuoso y mide alrededor de 2 cm de largo.

Vagina y Vulva.
La vagina mide 13,4 ± 2 cm de largo x 2 cm de diámetro. La hendidura vulvar tiene una dirección ventro caudal de aproximadamente 3 cm de longitud

APARATO REPRODUCTOR DEL MACHO

El Testiculo
En un macho adulto, los testículos se encuentran en la región perineal, en un escroto no penduloso, sin cuello definido, formando un abultamiento sub-anal, tal como sucede con el cerdo, carnívoros y roedores, y están cubiertos por la cola. Al nacimiento o poco tiempo después, los testículos, que son pequeños, fláccidos y de 0,5 cm de diámetro mayor, ya deben encontrarse en las bolsas escrotales, existiendo diferencias en el tamaño de estos, aun cuando con la madurez sexual (3 años) se tornan del mismo tamaño. Lo anterior toma importancia especial al momento de seleccionar animales jóvenes, ya que se puede confundir con hipoplasia o atrofia, eliminando erradamente a un futuro reproductor del rebaño.

Imagen: Macho Reproductor CGA- Alpaca VII Región

Pene y Prepucio
El pene mide entre 35 – 40 cm; describe como en el toro la S peniana , con la primera y segunda inflección localizada por delante de los testículos, en lugar de estar por detrás como en el toro y el carnero. La punta del glande, que es una proyección cartilaginosa firme, tiene una forma de gancho curvado ligeramente a la derecha, que sobrepasa a una proyección cónica rígida llamada " proceso uretral ".

FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA

En base el conocimiento creado por investigadores pioneros en la década de los 60 pertenecientes a la universidad de san marcos del Perú, se ha logrado desarrollar procedimientos de manejo para reducir las fallas reproductivas de hembras jóvenes y adultas.

Fisiología reproductiva de la hembra

Estación Sexual
En el altiplano de la primera región la parición de los camélidos domésticos (llamas y alpacas), coinciden con la estación de lluvias (diciembre Marzo), en consecuencia con una mayor disponibilidad de alimento y mejor temperatura.

Estudios en la alpaca demuestran que dicha estacionalidad depende más del manejo, que de influencias estacionales, sobre la fisiología reproductiva. En efecto en rebaños cuya practica usual es mantener a machos y hembras juntos a través del año, las alpacas paren solo en los meses de diciembre – marzo.

Cuando no hay asociación permanente entre hembras y machos y se los junta periódicamente, ocurren apareamientos y preñeces en meses diferentes a los anteriores. En efecto, la alpaca hembra mantenida en rebaños separados del macho no presenta estacionalidad reproductiva.

Celo y Ovulación
Las alpacas no muestran ciclos estrales definidos. Las hembras separadas de los machos, permanecen en celo hasta 30 a 40 días, con periodos cortos de anestro no mayores de 48 horas.
La ovulación depende del estimulo coital y ocurre 26 horas después de la cópula. Se ha detectado fallas ovulatorias post cópulas y no se tiene aun una explicación satisfactoria.
Las que logran ovular siguen en celo por 3 a 5 días, si se preñan no presentan nuevamente celo. De no preñarse, presentaran celo en los días siguientes, por lo que debe repetirse el servicio a los 15 días.
Se ha informado ovulación múltiple en 10 % de las hembras, sin embargo, no se registran nacimientos de mellizos.

Pubertad

Las alpacas al año de edad presentan una actividad sexual similar a la de las adultas. Siendo sus tasas de ovulación y fertilización también similares.
Las hembras que alcanzan el 60 % de su peso adulto (33 – 36 Kg) se reproducen sin problemas. Este peso es ideal lograrlo al año de edad e intentar reproducirlas

Conducta sexual

El coito es precedido de una fase exploratoria en que el macho persigue a la hembra emitiendo sonidos rítmicos. La hembra al ser requerida, usualmente emprende veloz carrera hasta que finalmente, si está en celo se para y se deja montar de pie, para luego caer echada sobre su vientre y aceptar la cópula.
Otras hembras en celo se acercan cautelosamente a la pareja que está en apareamiento, huelen al macho y luego se echan al suelo permaneciendo en esa posición a veces todo el tiempo que dura la cópula.
Algunas hembras montan a otras que están echadas, efectuando movimientos pélvicos similares a los del macho.
La hembra no receptiva, al ser requerida por macho trata de escapar por todos los medios y se defiende pateando y escupiendo.
Finalizada la cópula, el macho se pone de pie y a menudo acomete inmediatamente a otra hembra, bien sea una de las echadas a su lado u a otra del rebaño o repite la copula con la misma hembra.

Gestación

La gestación en camélidos en general dura alrededor de 11,5 meses y las crías nacen en un estado avanzado de desarrollo.
El feto se localiza en el cuerno izquierdo en la mayoría de los casos.
Aproximadamente el 50% de los óvulos fertilizados sobreviven durante los 30 primeros días, sin embargo las hembras que fallaron previamente en producir un feto viable no están totalmente impedidas de quedar preñadas y llegar a término, si son servidas nuevamente. Con un manejo intensivo durante el empadre y el servicio repetido de estas hembras que retornan a celo, se puede elevar el porcentaje de natalidad de 50 a 80 %.
De vital importancia en este periodo resulta el evitar factores de estrés tales como:
Mala alimentación, arreos prolongados, golpes, etc. Que vayan a provocar abortos en etapas avanzadas de gestación.

Algunos datos biológicos de la alpaca

Cuadro Nº 5
Parámetros de la alpaca

Gestación (dias)	Entre 345 ± 1 días
Peso al nacer (Kg)	Entre 6 - 8 Kg
Peso al destete (kg)	Entre 25 - 35 Kg
Peso adulto (kg)	Entre 58.3 ± 9.0 Kg

Parto y Puerperio

Los partos en camélidos ocurren generalmente desde las 5:00 horas am hasta las 14 : 00 horas.
Primer estadio del parto (relajación cervical y contracción uterina que empujan el feto hacia la pelvis) dura 20 minutos a 2,5 horas.

Segundo estadio (expulsión del feto) dura de 8 a 40 minutos .

Tercer estadio (expulsión placentaria) de 42 a 120 minutos.

Los camélidos presentan celo inmediatamente después del parto sin embargo, la ovulación solo ocurre a partir de los 10 días, volviendo el útero a su estado natural (involución uterina), a los 20 días post parto, durante este proceso nunca se observa descarga uterina.

Fisiología Reproductiva del Macho

Estación sexual

Cuando los machos se mantienen junto a las hembras todo el año, la parición se circunscribe a la época de mayor disponibilidad de alimentos. Este comportamiento puede entenderse como la asociación continua de ambos sexos inhibe en alguna forma la actividad sexual de los machos, sirviendo el cambio de hembras para contrarrestar la inhibición y reiniciar la actividad copulatoria.

Pubertad

La pubertad se define en el macho cuando los espermatozoides fértiles se encuentran en el eyaculado y esto ocurriría a partir del 11º mes de edad.
La alpaca al nacimiento tiene un peso promedio de 7.5 kg y el pene se encuentra completamente adherido al prepucio por un tejido embrionario. Estas adherencias desaparecen gradualmente, a medida que el animal crece.
A la edad de 1 año y con un peso promedio de 34 kg, algunos machos muestran interés sexual por las hembras. sin embargo, solo alrededor de un 8 % de los machos jóvenes (tuis) se encuentran libres de adherencias prepuciales.

A los dos años y con un peso promedio de 48 kg, el 70 % de los machos ya no tienen estas adherencias.
A los tres años el 100 % está completamente libre.

COMPORTAMIENTO SEXUAL

Se distinguen dos fases, el cortejo y la monta.

La fase de cortejo, se inicia cuando el macho, al ser introducido en el rebaño de las hembras, persigue a cualquiera de ellas, embistiéndola y tratando de montarla. Si la hembra esta receptiva se dejará montar en pie, para luego sentarse o adoptar posición recumbente, quedando el macho sobre la hembra, justo un poco por detrás de la misma.

En condiciones de monta controlada en alpacas, con servicios ininterrumpidos de machos fértiles, el tiempo de cópula fue de 21,9 ± 1,2 min.

Cuando interviene más de un macho alpaca en el empadre, después de una semana aproximadamente de intensa actividad copulatoria se inician una serie de agresiones, algunas veces violentas, con el objeto de establecer una jerarquía status social.

Imagen: Fase Monta de Alpacas
Proyecto CGA – Alpaca, VII Región

Infertilidad en el macho

Estudios post mortem en alpacas macho, en mataderos Peruanos, indican una alta incidencias de anomalías encontrándose entre las condiciones patológicas más frecuentes las hipoplasias, el criptorquidismo (uno o ambos testículos no bajan al escroto)y los quistes.

Una de las consecuencias de la hipoplasia total bitaleral es la ausencia de espermatozoides (azooespermia), mientras que la unilateral puede ocasionar baja cantidad de los mismos (oligoespermia) asociada a una alta incidencia de anormalidades de los espermatozoides.

La mayoría de los defectos anteriores son considerados hereditarios.

NORMAS GENERALES DE MANEJO REPRODUCTIVO

Aspectos importantes a considerar :

- La ovulación es inducida por la cópula. De ahí la importancia de no interrumpir la monta, para que este estimulo sea óptimo.
- Las hembras tienden a mostrar celo continúo a través del año.
- Los machos tienen un trabajo sexual intenso los primeros días de empadre y luego declinan su actividad.

- Después del parto, la hembra presenta celo inmediatamente, pero sólo está apta para concebir a partir de 15 días post parto.

- Tanto las hembras que no ovulan, como las que son fertilizadas y las que pierden el embrión vuelven a presentar celo, y si son vueltas a servir tienen posibilidad de concebir y llevar una preñez a termino.

- La asociación continua de machos y hembras por mas de 15 días inhibe la actividad sexual de los machos. Esta inhibición se rompe cambiando a las hembras o haciendo trabajar a los machos en forma discontinua por periodos cortos de exposición con las mismas hembras.

- Las hembras de 12 – 14 meses de edad están capacitadas para reproducirse si alcanzan 60 % de su peso corporal.

- El número de machos debe ser de un 6%.

- Considerando el periodo de gestación de los camélidos, fácilmente se puede atrasar o prolongar el tiempo de empadre para acomodar la parición y subsiguiente reproducción al mejor momento alimenticio de la pradera.

Sistemas de empadre

Hasta antes de la década de los cincuenta, en que se inició el estudio sistemático de la alpaca, se conocían básicamente tres sistemas de empadre:

Empadre continuo

En que machos y hembras estaban juntos todo el año, un macho era escogido por el propietario, ejercía la paternidad y dominancia y el resto de los machos eran castrados. Con este sistema los porcentajes de natalidad son del orden de 40 a 50 %.

Monta a mano

En la que después de escoger las hembras en celo, se procedía a amarrar los miembros posteriores de la hembra, para luego ponerle un macho " Jañachu " que la cubriría fácilmente. Este sistema requiere de una gran cantidad de machos y uso intenso de mano de obra.

Empadre tradicional

Consiste en colocar durante el periodo de empadre, un 5 o 6 % de machos, pudiendo hacerse un refuerzo de machos a medio empadre con un 2 % adicional. Con este sistema, los porcentajes de fertilidad no superan el 60 %.

Empadre alterno

Consiste en usar un 6 % de machos, de estos, la mitad 3 % inicia el empadre por un lapso de 7 días, al término del cual son reemplazados por la otra mitad y por un lapso de tiempo similar.

Durante la experiencia desarrollada en Pencahue, este sistema de empadre alterno por 7 días y cambio por otro macho o descanso del mismo por 7 días y luego vuelta a montar por un periodo de 7 días, fue utilizado con éxito en la reproducción de las alpacas obteniendo una tasa de gestación global de un 83.6% de acuerdo a un monitoreo Ultrasonográfico transrectal realizado en todos los rebaños de alpacas durante el año 1999.

OBSTETRICIA EN LA ALPACA

GENERALIDADES

El parto normal en todas las especies de mamíferos domésticos, es un proceso continuo que se le divide arbitrariamente en tres fases o etapas:

1) Dilatación Cervical,
2) Expulsión Fetal y
3) Expulsión de las membranas fetales.

Las distocias o partos difíciles ocurren cuando éstos se desarrollan lentamente o fallan en progresar normalmente, resultando en daño a la cria por nacer o a la madre la ocurrencia de distocias se produce en todas las especies domésticas, siendo la incidencia alta en razas bovinas y ovinas de carne, donde se ha realizado una selección intensiva para mejorar la calidad y cantidad de carcasa, sin una adecuada selección en contra de las distocias.

En la alpaca donde la selección, si ha habido alguna, ha sido dirigida a la producción de fibra, la incidencia de distocias es relativamente baja, no mayor de 2.4 %. Es probable que algunas características anatómicas del canal pélvico, que son materia de estudio, contribuyan a esta baja incidencia de distocias.

EL PARTO FISIOLÓGICO EN LA ALPACA

El parto en la alpaca, comparado con otras especies domésticas, no presenta complicaciones, se produce fácilmente y toma un promedio de 3 horas con 30 minutos, desde el Inicio de los primeros síntomas, hasta la expulsión de la placenta.

La aproximación del parto -2 a 3 días- puede ser reconocida fácilmente por una marcada hinchazón de la ubre y secreción láctea cuando se aplica una ligera presión sobre los pezones; asimismo se observa un ligero edema de la vulva y en muchos casos una secreción muco-sanguinolenta por los labios de la misma.

A la primera fase o etapa del parto, se le conoce como "dilatación cervical" y comienza cuando las fibras musculares de la cervix, comienzan a relajarse y terminan cuando las

partes delanteras del feto (miembros anteriores y cabeza) penetran en el canal pélvico; se observa intranquilidad en el animal, con signos de cólico, que progresivamente van en aumento, por lo que dejan frecuentemente de pastar y quedan rezagadas del resto del rebaño. La segunda etapa o fase conocida como "expulsión fetal" se caracteriza por activas contracciones abdominales y uterinas, con evidentes muestras de dolor. La hembra cambia frecuentemente de posición, ya sea sentada, de cubito lateral o parada. Las contracciones uterinas se producen cada 10 minutos al inicio y luego se vuelven más frecuentes y más intensas, apareciendo por los labios vulvares, las bolsas fetales. Una vez que aparecen los miembros delanteros y la cabeza fuera de la vulva, sigue un pequeño periodo de descanso, donde ya se puede observar que el feto ha iniciado la respiración y sacude constantemente la cabeza. Inmediatamente después, se inician contracciones más fuertes para forzar el tórax del feto a través del canal. Una vez que ésto ha ocurrido, el paso de la pelvis y piernas es rápido; este periodo es crucial y no debe demorar más de una hora. Finalmente, la tercera etapa o fase es la "expulsión de la placenta". Los tiempos promedios de duración para las tres etapas, tanto en hembras multíparas como primerizas, se dan en el Cuadro Nº 6.

Cuadro Nº 6
Tiempo promedio de duración en minutos (X ± D.E.)
para las 3 etapas del parto de alpacas multíparas y primerizas.

Alpaca madre	Primera Fase	Segunda Fase	Tercera Fase
Multíparas	87.54 ± 67.26	24.73 ± 16.18	80.76 ± 38.83
Primerizas.	101.52 ± 77.59	24.52 ± 12.80	77.13 ± 38.61

La posición adoptada por la madre durante la expulsión del feto se muestra en el cuadro Nº 7

Cuadro Nº 7
Posición adoptada por la madre durante la expulsión del feto (en porcentaje)*

Alpaca madre	Posición Parada	Posición Decúbito Lateral	Posición Decúbito Ventral
Multíparas	71.88	7.29	20.83
Primerizas.	64.71	11.76	23.53

* Sumar, J. y Leyva, V. Datos no publicados

No se han encontrado diferencias significativas entre el peso de la madre antes del parto y la duración total del parlo, asi como tampoco, entre el peso de la cria al nacer y la duración total del parto, tanto en hembras multíparas como primerizas.

La incorporación de la cria por primera vez, asi como el inicio de la lactancia, después de su expulsión al medio ambiente, se muestra en el cuadro N°8

Cuadro N° 8
Tiempo en minutos (X ± D.E.) que toma la cría para incorporarse por primera vez e inicio de la lactancia, desde su expulsión.

Alpaca Madre	Tiempo para	
	Incorporarse	Iniciar la lactancia
Multíparas	41.36 ± 22.54	47.60 ± 35.11
Primerizas	48.84 ± 39.93	63.87 ± 48.56

Una vez nacida la cria, realizar cuidadosamente la desinfección del ombligo con tintura de yodo; nunca se debe introducir la mano dentro de la boca del recién nacido para retirar restos de placenta o meconio, como generalmente se hace, para evitar introducir agentes bacterianos. Esto por supuesto siempre y cuando el parto haya sido normal. La identificación de la cria mediante aretes en la oreja, debe realizarse, cuidando siempre en desinfectar la zona de la herida.

Es interesante anotar que los partos en la alpaca ocurren en las horas más abrigadas del dia; algunos nacimientos se inician a las 5.00 a.m. y llegan a su máximo pico alrededor de las 9.00 a m. No hay nacimientos entre las 5.00 p.m. y las 4.00 a.m., periodo del día en que las temperaturas ambientales son muy bajas durante todo el año en el altiplano andino. Esto significa que el 93.5 % de los nacimientos ocurren desde las 7.00 a.m. a la 1.00 p.m., lo que muestra una admirable adaptación de estos animales al ambiente andino, donde aún en el verano se observan temperaturas bajo cero Otra peculiaridad de la alpaca en el periodo post-partum es que no lamen a sus crías, ni tampoco comen la placenta, como se observa en otras especies domésticas y silvestres. Las alpacas son excelentes madres y muy rara vez abandonan a sus crias.

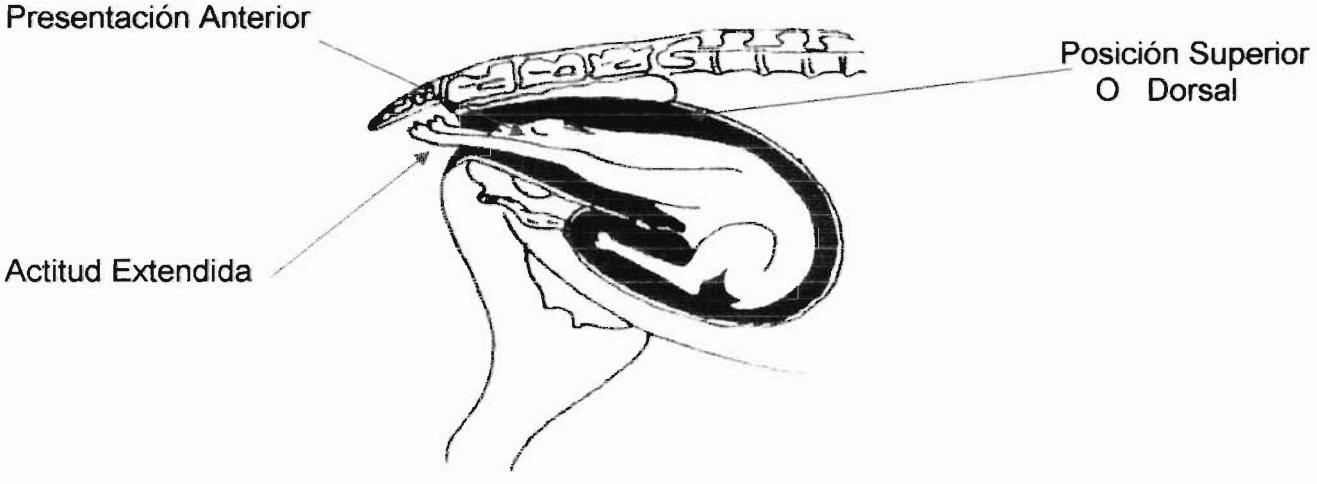
Distocias o partos difíciles:

Fallas en la liberación o expulsión del feto del antro materno, es un percance que ocurre en todas las especies domésticas y se le conoce con el nombre de distocia o parto difícil; es en estos casos donde se debe intervenir, de lo contrario puede ser fatal para la madre o si sobrevive al desorden, eliminará porciones pútridas de feto durante largos periodos de tiempo, quedando incapacitada de volver a gestar nuevamente. Una gran variedad de factores físicos como la malposición del feto o feto relativamente grande y la estrechez del canal pélvico en la madre, pueden causar distocia y como consecuencia el establecimiento de inercia uterina.

Cambios en la conducta de la madre al parto, son Indicativos de distocia, como prolongados periodos en posición echada lateralmente y la cabeza en el suelo que la levantan periodicamente mirando el flanco. En algunos casos no se observan síntomas de dolor, especialmente cuando la causa de la distocia es la torsión uterina.

En el 98% de los casos, la posición del feto antes del parlo es la siguiente (Fig Nº 1)

Figura Nº 1
Corte Longitudinal de la Alpaca Madre y Cria



La "posición" es la relación existente entre el dorso del feto y el dorso de la madre; se encuentran las siguientes posiciones:

a. Superior (dorsal)
b. Inferior (ventral)
c. Lateral (derecha o izquierda)

La "presentación" es la relación que existe entre el eje longitudinal del feto con respecto al eje longitudinal de la madre;

Las "actitudes" se refieren a la relación de las partes móviles del feto con respecto al cuerpo del mismo. La actitud normal es cuando las extremidades y la cabeza están en extensión (actitud extendida); las actitudes anómalas son varias, como por ejemplo: flexion lateral o ventral de la cabeza, flexión de los carpos, etc. Como ya dijimos anteriormente, son muchos los factores que pueden producir distocias atribuibles, ya sea a la madre o al feto y describiremos brevemente aquellas más frecuentemente encontradas en alpacas:

Malposición

La malposición del feto es la principal causa de distocia, y parece estar relacionada positivamente con el peso al nacer. La desproporción entre el tamaño de la cria y el canal pélvico materno, resulta en la incapacidad de la cria para completar la conversion del estado de flexión en que ha permanecido durante toda la gestación, al estado de extensión en preparación para el parto. Asi también, la malposición del feto puede ser el resultado de una combinación de inercia uterina y a una viabilidad y actividad reducida del feto, especialmente durante la primera y segunda fase del parto.

Las más frecuentes malposiciones del feto encontradas en alpacas, son las siguientes:

Figura Nº 2
Presentación anterior, posición dorsal con flexión lateral de la cabeza

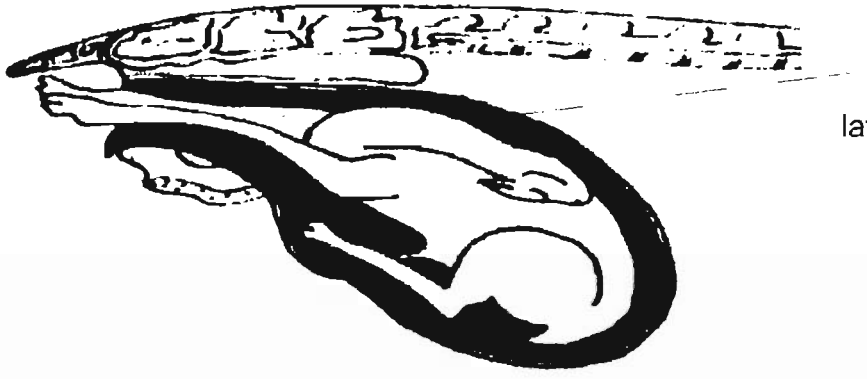


Figura Nº 3
Presentación anterior, posición dorsal con flexión unilateral del carpo

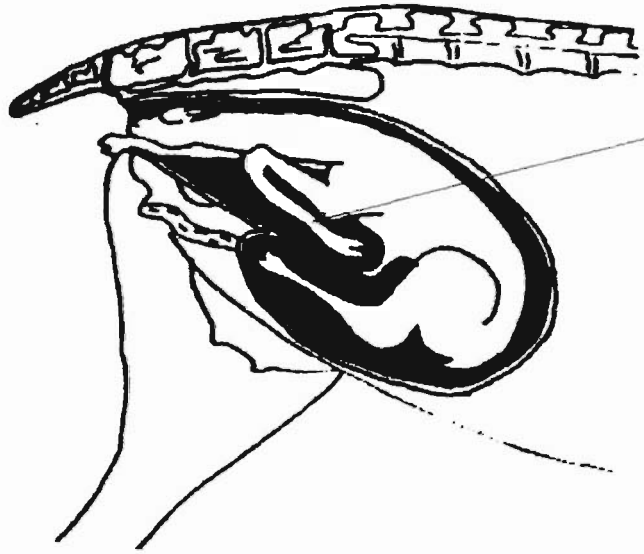


Figura Nº 4
Presentación anterior, posición dorsal con la cabeza flexionada verticalmente entre los miembros anteriores, llamada también presentación "pecho cabeza"

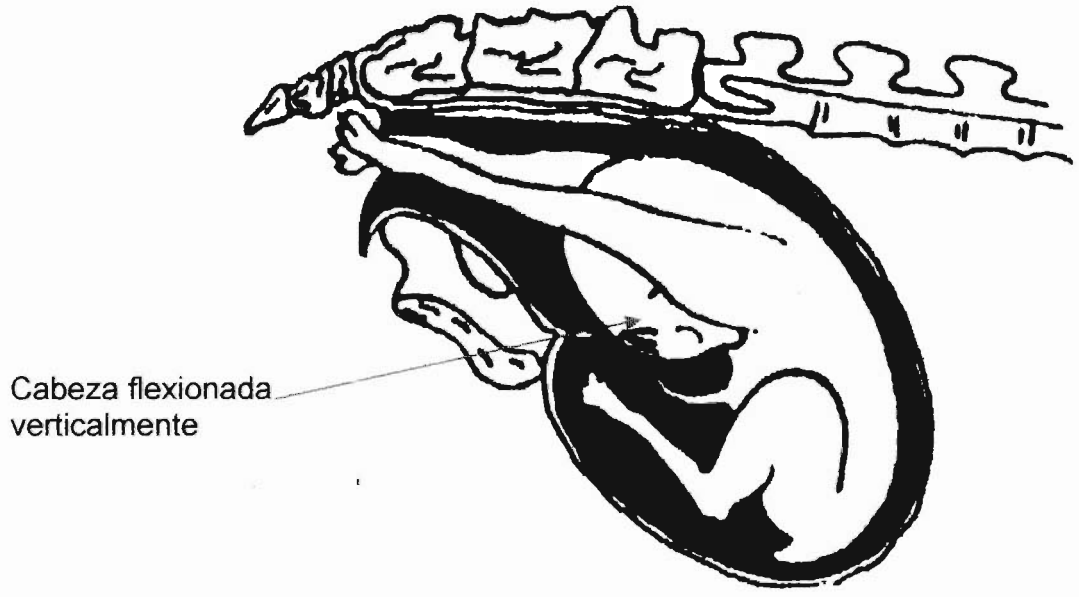


Figura Nº 5
Presentación anterior, posición dorsal con flexión bilateral de ambos carpos

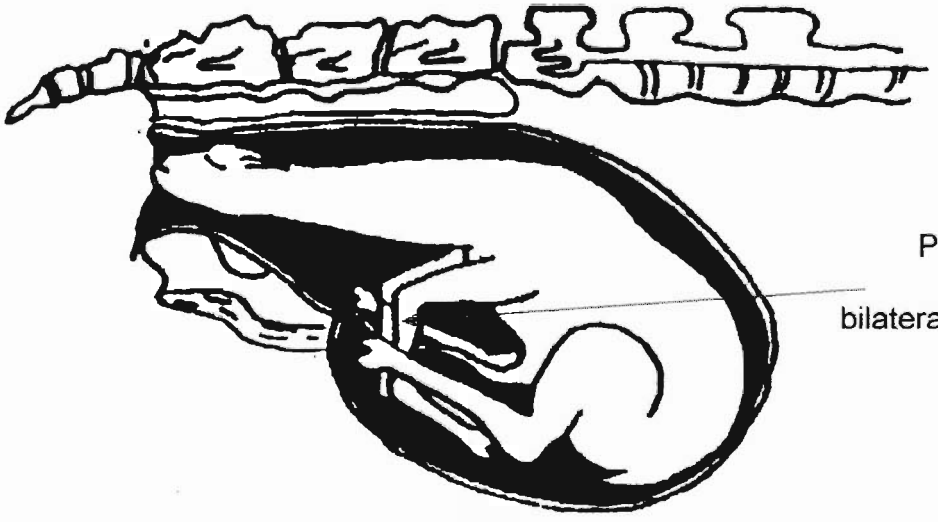
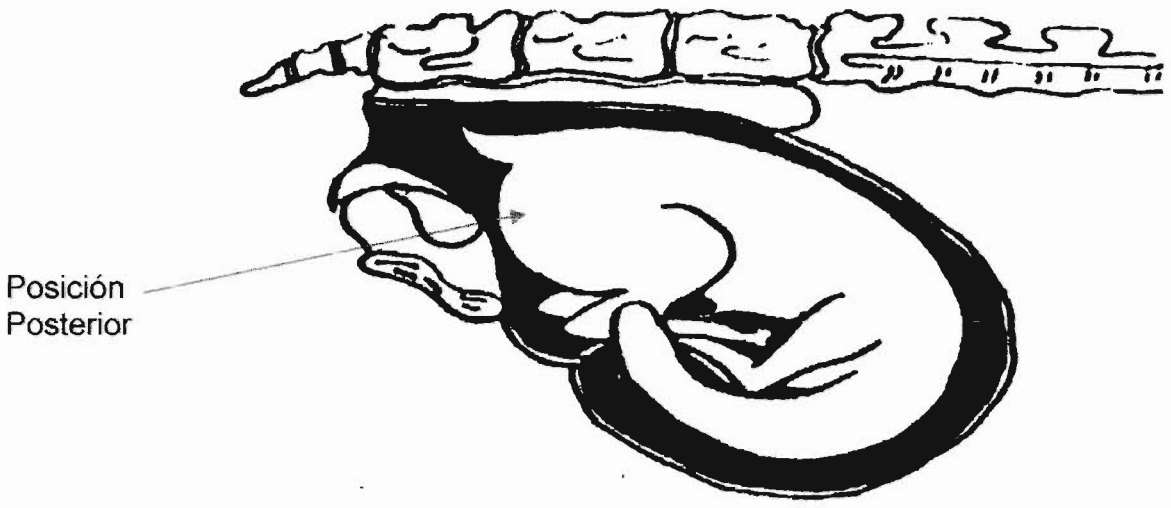


Figura Nº 6
Presentación posterior, posición dorsal, con los miembros posteriores extendidos bajo el feto



Falla de la cérvix para dilatarse

Se considera que se debe a una disfunción hormonal durante el proceso del parto; otros autores creen que se debe a fibrosis de la cérvix como resultado de lesiones en partos anteriores. Una exploración vaginal puede revelarnos la presencia de esta alteración.

Torsión del útero

La rotación del útero a lo largo de su eje mayor torciendo la vagina anterior, es una causa poco frecuente de distocia. Los síntomas se presentan después de iniciado el proceso de parto en su primera fase; no existe progresión a la segunda fase y al inicio se presentan síntomas de intranquilidad y dolor abdominal, para después desaparecer los sintonías de dolor, aunque el animal yace postrado flexionado la cabeza a uno de los flancos El diagnóstico se realiza por palpación de la parte anterior de la vagina, cuyas paredes se encuentran dispuestas en forma espiral oblicua que indicará la dirección de la torsión uterina Un buen diagnóstico de la torsión y un tratamiento pronto y adecuado salvará la vida de la madre y cria El método de tratamiento consiste en rotar rápidamente el cuerpo del animal en dirección de la torsión, muy similar al método usado en vacas ante igual situación. Si estos métodos no dan resultado, se puede corregir la torsión por laparotomía.

Anormalidades del Feto

La presencia de fetos con "hidrocéfalo" u otras alteraciones patológicas (monstruos como el Schistosoma reflexus, hidropesía fetal, edema generalizado post-rnortem) pueden provocar distocias. El diagnóstico se realiza por palpación rectal o uterina. En estos casos el tratamiento recomendado es la fetotomla en lugar de la cesárea.

Obstrucciones del canal pélvico

Abscesos grandes localizados en la entrada del canal pélvico o grandes masas tumorales, impiden el proceso normal del parto, causando distocias. En la alpaca se ha observado distocias debido a grandes abscesos (del tamaño de la cabeza de un niño) localizados debajo de la columna vertebral sobre la entrada del canal pélvico. Abscesos de esta naturaleza son frecuentemente encontrados en diferentes partes del abdomen y son considerados como una secuela de la Fiebre de las Alpacas o Enfermedad de Preston. En estos casos, después de la operación cesárea, se puede extirpar el absceso

PROCEDIMIENTOS PARA MANEJAR LAS DISTOCIAS:

Equipo obstétrico

Muchos son los instrumentos que se usan para tratar los casos de distocia en animales domésticos; sin embargo para el tratamiento de distocias en alpacas, son pocos los necesarios, que usados convenientemente, son suficientes para los casos señalados, salvo las intervenciones de fetotomla o cesárea que requieren de la intervención de un Médico Veterinario. Los instrumentos necesarios son los siguientes:

a) Sogas delgadas de nylon preferentemente u otro material resistente y fácil de desinfectar, que sirven para aplicar tracción sobre los miembros.

b) Pasalazos, para efectos de alcanzar partes alejadas del cuerpo y colocar los lazos.

c) Una cuchilla gancho escondida para Incidir sobre el cráneo hidrocefálico y tratar de evacuar liquido y reducir tamaño.

Sólo con estos instrumentos se puede resolver cualquier problema de distocia, exceptuando aquéllos que requieren apoyo profesional. No olvidarse de abundante agua, desinfectante y vaselina líquida medicinal.

Procedimientos y manejo de casos distócicos

El tamaño de una alpaca adulta y su peso (65 Kg en promedio) nos permite realizar una serie de manipulaciones que facilitan enormemente el adecuado manejo de la distocia. La alpaca sin tener el tamaño y peso de una vaca, ni tan pequeña como la borrega, permite la rectopalpación, la exploración manual de la vagina y útero y con la ayuda de dos asistentes se puede colocar al animal en la posición más adecuada para cualquier maniobra obstétrica, ya sea retropulsión, extensión, tracción, rotación y versión (alteración de la posición transversa o vertical a la longitudinal).

En algunos casos se puede usar anestesia epidural, especialmente cuando las contracciones uterinas o pujos son bastante fuertes.

Ante un caso de parto difícil, se procede a realizar una cuidadosa exploración de vagina y útero, a fin de diagnosticar la causa del problema; también se puede realizar rectopalpación, en el caso de que se sospeche de abscesos grandes o monstruos, que impiden el normal proceso del parto. En caso de malposición del feto, la rectificación es intrauterino, siendo requisito indispensable la retropulsión del feto, situación que se consigue fácilmente en la posición de parada, cuando no hay pujos muy fuertes y suficiente espacio para la maniobra o mediante los asistentes (cuando hay fuertes pujos o poco espacio para maniobrar) que suspenden al animal por los miembros posteriores, de tal manera que la cabeza y cuello de la madre descansen en el suelo. Esta posición facilita que el estómago e intestinos se desplacen hacia la parte inferior del abdomen, permitiendo también el desplazamiento del feto y suficiente espacio para una fácil corrección de la malposición . Mantenida la hembra con los miembros posteriores en alto, es fácil con la mano "in útero" corregir las desviaciones de la cabeza y miembros; se aplican luego los lazos en los miembros, si estos están flexionados, o se sujeta la cabeza por la mandíbula después de corregir la desviación y ejerciendo tracción hacia el canal pélvico, se pone a la madre en posición horizontal y se libera el feto, por los procedimientos conocidos.

En casos de presentación posterior, con los miembros posteriores extendidos bajo el feto, se realiza la retropulsión como en el caso anterior y luego se trata de corregir la extensión de uno de los miembros posteriores y con el lazo traerlo hacia el canal pélvico, para luego hacer la misma operación con el otro miembro y luego aplicar tracción oblicua simultánea, para retirar el feto del canal obstétrico.

En todos los casos se debe tener presente la necesidad de la mayor higiene, abundante liquido lubricante al interior del útero (vaselina líquida medicinal), asi como lubricante para las manos y brazos del operador. Después de extraer el feto, hay que tomar precauciones con la madre, depositando óvulos de antibióticos en el útero. Para acelerar el puerperio, algunos clínicos acostumbran aplicar algún fármaco uteroquinético. La cría requiere también de especiales cuidados, para facilitar su respiración y recuperación.

Retención de placenta

Condición también muy rara en alpacas dado el tipo de placenta (epiteliocorial) que tienen. Se observa posterior a partos difíciles o por factores no precisados aún. La expulsión de la placenta en partos normales, dura en promedio una hora y media. Se considera retención de placenta, después de 5 horas de expulsado el feto y que aún no se haya expulsado la placenta. El tratamiento consiste en colocar dentro del útero antibióticos de amplio espectro y algún fármaco úteroquinético indicado por el Medico Veterinario. No se debe realizar como es costumbre, ningún intento manual de retirar las membranas.

Metritis puerperal

Las metritis puerperales se desarrollan a los pocos dias del parto usualmente, es una consecuencia de partos difíciles y está asociada a Inercia uterina y retención de membranas fetales. En otros casos, pueden ser consecuencias del mal manejo de las hembras durante el parto, al permitir que los machos copulen con las hembras recién paridas y en corrales sucios. Se han aislado diferentes organismos infectantes, que colonizan el útero no involucionado y desde donde las toxinas son absorbidas, causando severos síntomas. A veces terminan en una septicemia o piemia y otras complicaciones.

Los animales afectados, muestran síntomas locales y generales. Se observa una descarga vaginal rojiza, serosa y fétida, acompañada de frecuentes esfuerzos de expulsión; hay toxemia, elevación de la temperatura corporal, taquicardia o incremento de la frecuencia respiratoria. Si la hembra presenta estos síntomas dentro de los tres días después del parto, debe inyectarse un fármaco uteroquinetico, para promover la involución uterina y ademas debe combinarse con un tratamiento de drenaje del exudado uterino, pesarios de antibióticos, así como antibióticos vía parenteral, según indicación del Médico Veterinario.

PROBLEMAS PUERPERALES

Prolapso uterino

Se ha observado esta condición muy raramente en la alpaca y se origina como consecuencia de un parto prolongado o difícil.

El prolapso consiste en una Inversión completa del cuerno uterino que estuvo grávido, de tal manera que el órgano evertido queda colgando hacia el exterior y sujeto a hemorragias, laceraciones, edema, contaminación con Heces y otros materiales extraños. Mientras viene ayuda del médico veterinario, el propietario debe evitar mayor contaminación del órgano evertido, envolviendo con una tela u otro material limpio, evitando además que el peso del órgano siga actuando, sosteniéndolo en alto.El tratamiento de reposición, es similar al que se aplica en vacas, previa limpieza total del órgano evertido, aplicándose los tratamientos locales y sistémicos para evitar complicaciones e infertilidad posterior.

MANEJO SANITARIO DE LA ALPACA

El manejo sanitario de la alpaca, proyectado como una buena alternativa para diversificar la producción del Secano interior y costero de la VII Región, es indispensable conocer las enfermedades de las alpacas, que en general se manifiestan por un menor desarrollo físico del animal, alta predisposición a sufrir enfermedades concomitantes a la enfermedad primaria y que a su vez se traducen en una menor producción de fibra y carne, además de un aumento en la mortalidad, lo cual significa grandes pérdidas económicas que hacen que el negocio sea poco rentable.

Es por esta razón que es importante estar en conocimiento de las enfermedades más comunes que pueden afectar a esta especie, ya que se constituye en uno de los principales factores que más inciden en la limitación de la explotación ganadera de mayor rentabilidad.

Las enfermedades de las alpacas se pueden dividir en dos grandes grupos:

- Enfermedades parasitarias y
- Enfermedades infecciosas,

Ambas se diferencian por la naturaleza del agente causante de la enfermedad.

Enfermedades Parasitarias

Las Enfermedades Parasitarias, son producidas por: Protozoos (parásitos unicelulares), Plathelmintos (parásitos planos), Nemathelmintos (parásitos redondos) y Artrópodos (ácaros e insectos).

Los parásitos pueden ser internos, que son aquellos que penetran en el animal y se alojan en la tráquea, intestino, pulmones, hígado, etc., y externos que son los que se encuentran en el medio ambiente y hacen de su lugar de vida la piel de los animales que hospedan.

Enfermedades más comunes producidas por Protozoos

Coccidiosis:

Es producida por Coccidias del género Eimería sp. Afecta el intestino delgado. Esta enfermedad es mas susceptibles en crías y animales jóvenes.

La enfermedad se presenta con diarreas fuertes, la fibra del animal es quebradiza, el animal está generalmente muy delgado, deshidratado, con cólicos, presenta pérdida del apetito, sed abundante y termina con complicaciones como la bronconeumonia.

La enfermedad se puede prevenir con un buen manejo del rebaño y rotación de las praderas. Además se debe limitar la sobre población en el predio.

Tratamiento: se debe tratar todo el rebaño y usarse medicamentos según indicación veterinaria del tipo sulfonamidas.

Sarcosporidiosis:. Enfermedad provocada por un protozoo llamado Sarcocystis tilopodi o S. auchenicanis que se encuentra formando quistes visibles a simple vista en músculos lisos, estriado o cardiaco Es de altísima frecuencia en los camélidos y afecta aproximadamente al 60% del total de cabezas faenadas en Arica causando el decomiso de parte o toda las canales infectadas por su mal aspecto físico.
El ciclo biológico implica la relación de un predador carnívoro (perro) que ingiere los músculos (carne) de camélidos que contienen los quistes de Sarcocystis. A su vez, el carnívoro elimina espoquistes a traves de los excrementos, luego los camelidos consumen pasto con esporoquistes los cuales via digestiva depositandose finalmente en la musculatura formando los típicos quistes de color blanquecino.
El control se basa en evitar que el perro u otros carnívoros consuman carne infectada con Sarcocystis.

Enfermedades más comunes producidas por Plathelmintos

Distomatosis hepática (pirihuín)

Se produce por la Fasciola hepática, la enfermedad afecta a los animales de toda edad y afecta al hígado y los conductos biliares. Los síntomas son: falta de apetito, diarrea, abdomen abultado, decaimiento y anemia. El control es a través del uso de molusquicidas en los predios y el tratamiento del rebaño en forma preventiva con productos fasciolicidas orales o inyectables.

Teniasis

Causada por parásitos del género Monexia sp. Afecta principalmente a las crías, ataca el intestino delgado, los síntomas son de tipo digestivo, presentándose cólicos, etc. Se diagnostica observando las heces en las cuales se pueden observar segmentos del parásito.

Su control es difícil por lo que se deben tratar todas las crías a los 4-5 meses de edad con antiparasitarios de amplio espectro.

Hidatidosis

Es causada por la tenia Echinococcus granulosus, que vive en el intestino de los perros y produce en las alpacas el llamado quiste hidatídico para el cual aún no se conoce un tratamiento determinado. Los quistes pueden estar en el hígado, pulmones, corazón y otros órganos. La enfermedad se puede controlar mediante el tratamiento sanitario de los perros del lugar con el antiparasitario praziquantel y eliminar la sobrepoblación de perros del lugar con el fin de evitar la posible contaminación del hombre, ya que la enfermedad es una zoonosis.

Cisticercosis

Causada por la Tenia hydatígena que vive en el intestino delgado del perro, el cual actúa como huésped definitivo. La forma larvaria llamada Cysticercus tenuicollis afecta a la alpaca de cualquier edad. Ataca principalmente al hígado, intestinos y cavidad peritoneal, que es la cavidad que contiene los intestinos. Los síntomas de la enfermedad son poco claros y difíciles de diagnosticar. No se ha determinado el tratamiento adecuado para esta enfermedad. Su control se hace a través del control de la población canina y dosificación de ésta con praziquantel cada seis meses.

Enfermedades producidas por Nemathelmintos

Gastroenteritis verminosa

Causada por numerosos parásitos, afecta a animales de cualquier edad, ataca al intestino grueso y delgado de los animales. Los síntomas son diarrea, anemia, depresión, fibra quebradiza. Se previene haciendo desparasitaciones al rebaño en forma regular y tratando a las crías en el destete. Además se debe hacer rotación de las praderas, evitar el pastoreo en zonas húmedas y pantanosas y sacar los animales del potrero después del tratamiento antiparasitarlo.

Enfermedades producidas por Artrópodos

Sarna

Causada por Sarcóptes scabei var. auchenaie, afecta a animales de cualquier edad, atacando las áreas desprovistas de fibra, principalmente orejas y cuello, pudiendo generalizarse a todo el cuerpo. Sus síntomas son intenso prurito (picazón), los animales se frotan contra cualquier objeto, sacuden la cabeza con frecuencia y se debilitan.

Imagen: Sarna Corporal incipiente
Proyecto CGA – Alpaca VII Región

Se controla a través de baños periódicos con los productos recomendados por el veterinario. Todo animal que ingresa al rebaño debe ponerse en cuarentena y aplicársele los baños profilácticos, pudiendo ser éstos por inmersión o por aspersión. Para cualquier baño se deben tener las siguientes precauciones: 1. Se reúnen los animales separando las crías de los adultos para evitar maltratos; 2. Separar las alpacas preñadas; 3. Darles de beber suficiente agua para que no vayan a tomar el agua del baño;4.Llevarlos a un corral de descanso antes de soltarlos nuevamente al potrero; 5. El baño debe ser realizado durante las primeras horas de la mañana.

Pediculosis o piojera

Causada por Mícrothorecius (piojos suctopicadores) y Demalinia (piojos masticadores). Afecta a los animales de cualquier edad y afecta a toda la piel. Los síntomas son picazón, prurito, los animales se muerden la fibra todo el tiempo. El control se hace a través del baño de los animales. El baño deberá repetirse a las dos semanas siguiendo las pautas descritas para el baño antisárnico.

Cabe recordar que:

La acción negativa de las enfermedades parasitarias se traduce en un menor desarrollo físico, predisposición a otras enfermedades y menor producción de fibra y carne, lo que significa tener menor ingreso económico. por esta razón es importante el cumplimiento de todas las recomendaciones prescritas anteriormente

Enfermedades Infecciosas

Las enfermedades infecciosas son aquellas producidas por bacterias y virus, estos agentes infecciosos son tan pequeñitos que no se ven y pueden penetrar al animal por diferentes vías: por la boca, pelo, nariz y en las crías por el cordón umbilical, sobre todo cuando éste no se desinfecta. .

La propagación de estas enfermedades es generalmente por contacto directo entre alpacas, en los dormitorios. aguas estancadas, pastos, heridas, etc.

Carbunclo Bacteridiano

Tambien conocido como Ántrax, es una enfermedad septicémica aguda de muchas especies de mamíferos incluidos los camélidos . Es causada por el Bacillus anthracis formador de esporas, constituyente normal de la flora de muchos tipos de suelos y sus esporas pueden persistir en el suelo por muchos años. La infección se adquiere por ingestión de alimento o agua contaminada con suelo que contiene esporas. Los brotes son esporádicos y pueden seguir a cambios climáticos marcados, tales como una lluvia intempestiva a fines de la primavera o principios del verano.La enfermedad es de curso agudo o sobreagudo seguido de un corto periodo de incubación de 3 a 7 dias. Fiebre alta o la muerte súbita sin síntomas previos, con hemorragias por todas las aberturas naturales (nariz, boca, ano, vagina, etc.).

El tratamiento es en base a antibióticos tales como las penicilinas o Tetraciclinas. La prevención se basa en el uso de vacunas en areas endémicas en base a esporas vivas atenuadas.

Carbunclo Sintomático

Tambien conocida como "Mancha", es una enfermedad de los rumiantes caracterizada por fiebre alta, tumoraciones crepitantes serohemorragicas de los músculos del cuerpo y de las extremidades. La toxina es producida por el Clostridium Chauvoei. El tratamiento se realiza en base al uso de penicilinas o tetraciclinas. La prevención se realiza a traves del uso de una vacuna toxoide Clostridial múltiple de varias especies que incluye el C. Chauvoei.

Hemoglobinuria Infecciosa.

Es una enfermedad provocada por una bacteria, el Clostridium hemoliticum, que provoca lesiones en el hígado y una gran destrucción de glóbulos rojos (hemólisis) con eliminación de hemoglobina por la orina, la cual se aprecia teñida de color rojo (conocida como "meada de sangre") y que termina en la muerte del animal. El tratamiento se realiza en base al uso de antibióticos y la prevención se realiza a través de la vacunación.

Enterotoxemia

Es una enfermedad provocada por una bacteria,el Clostridium perfringens,anaeróbica formadora de esporas.Un pequeño número de este microorganismo puede hallarse en el tracto gastrointestinal de individuos sanos. La enfermedad aparece ante situaciones de cambios bruscos de alimentación que exacerban a la flora intestinal normal con liberación de tóxinas y muerte. La prevención se basa en la vacunacón con la vacuna Enterotoxemia.

Fiebre de Alpaca o Enfermedad de Preston.

Enfermedad infecciosa desencadenada por situaciones de estress que afectan a la alpaca cursando con decaimiento, anorexia, se aisla del rebaño, postración y muerte. Las lesiones se localizan en cavidad torácica con presencia de adherencias fibrinopurulentas en pulmones (pleuras) y corazón (pericardio) y en cavidad abdominal con presencia de adherencias fibrinopurulentas principalmente en Hígado y Bazo.

Otitis

La otitis en las alpacas como en otro tipo de ganado es causada generalmente por Corinebacterium pyogenes y Estaphilococcus aureus, afecta a animales de cualquier edad, afecta al conducto auditivo externo. Su tratamiento se realiza en base a desinfectantes y antibióticos en las dosis adecuadas. Se debe evitar que el agua penetre en los oídos de los animales cuando estos se bañan y además evitar los golpes y las heridas del pabellón auditivo.

Edema Maligno

Es causado por el Clostridium septicum y produce muerte súbita, es una infección generalizada y afecta preferentemente a animales adultos. Se previene con la vacunación. Tratamiento: si se detecta a tiempo se debe aplicar antibióticos de amplio espectro en las dosis adecuadas. Se deben evitar los golpes y las heridas y si estas últimas suceden, en lo posible se deben desinfectar en forma acuciosa.

Osteomielitis

Es causada por Actynomices sp. Afecta a animales de toda edad. Ataca al maxilar inferior, se observa y se palpa una hinchazón y se puede ver secreción de pus. Se debe separar del rebaño los animales enfermos para evitar contagios. El tratamiento se hace mediante la aplicación de antibióticos y soluciones de Lugol.

Queratitis

Es causada por el Staphilococcus aureus y Corinebacterium pyogenes, afecta a animales de toda edad y se manifiesta con abundante secreción purulenta ocular, se trata mediante la aplicación de unguentos oftálmicos (para ojos). se deben evitar pastos secos y polvo.

Abscesos

Generalmente son causados por Staphilococcus zooepidemicus y Staphilococcuss aureus. Afecta principalmente a animales adultos, en orejas, grupa, dorso, abdomen y miembros. Los síntomas son inflamación y formación de pus en los órganos afectados. Se previene evitando golpes. El tratamiento se efectúa drenando los abscesos.

Mastitis

Es causada por diversas bacterias piógenas, afecta las ubres de hembras paridas y en lactancia. La ubre afectada se observa inflamada, rojiza. Generalmente se produce como consecuencia de golpes. El tratamiento se realiza con unguentos antibióticos de aplicación intramamaria.

Listeriosis. Lysteria monocytógenes

Afecta a animales adultos. Es una infección generalizada que afecta al sistema nervioso. El animal camina en círculos. No existe el tratamiento y se debe sacrificar al animal enfermo.

Tétano

Es causada por Clostridium tetani. Afecta a animales de cualquier edad y la bacteria penetra por heridas. Afecta al sistema nervioso, se presenta con rigidez de los músculos, mirada fija, orejas erectas. Se evita tratando las heridas con desinfectantes. Los síntomas son producidos por una toxina que produce la bacteria, por lo que una vez desencadenada la enfermedad es muy difícil la recuperación del animal.

Tuberculosis

El agente causal es el Mycobacterium tuberculosis, afecta a animales adultos, específicamente a los pulmones. Sus síntomas son pérdida de peso, tos seca. Se debe evitar el contagio separando los animales enfermos del rebaño. Es recomendable recurrir al sacrificio de los animales afectados. A diferencia de otras especies el ataque agudo de la enfermedad puede provocar la muerte de un considerable número de alpacas de un rebaño.

Rabia

Es causada por un virus. El animal se contagia al ser mordido por un animal infectado. La enfermedad ataca al sistema nervioso central. Los animales atacan, gritan, corren, salivación abundante y lagrimeo, etc. El animal enfermo se debe sacrificar. Se previene vacunando a los perros del lugar, todos los años.

Ectima

Es causada por un virus y afecta principalmente los ollares y labios de animales jóvenes. Los animales se tratan con desinfectantes locales. No existe prevención ni control.

Fiebre aftosa

Causada por un virus. En Chile la enfermedad ha sido erradicada, por lo tanto no existe, pero es importante conocer su sintomatología ya que puede presentarse en cualquier momento.

Se presenta con fiebre, secreción bucal, ulceración de la lengua, infección de las pezuñas. De tener sospecha de esta enfermedad debe oficiarse a la oficina del Servicio Agrícola y Ganadero más cercana.

Recomendación:

Siempre se debe tener mucho cuidado en la higiene, tanto del medio donde habitan los animales como de las casas donde viven los cuidadores de las alpacas. esta debe ser una norma general para la prevención de las enfermedades infectocontagiosas y las zoonosis.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL CON PARICIONES DE PRIMAVERA

Como resultado de la experiencia desarrollada en la crianza de alpacas en la zona de Pencahue y Curepto, se puede determinar un manejo tipo como marco de acción en los planteles de alpacas para la zona, el cual correspondería a:

ENERO

Mes del destete masivo. El destete ha comenzado ya en el mes de diciembre. Las crías deben ser suplementadas con forrajes ricos en energías y proteínas para evitar cualquier debilitamiento de éstas y presentación de enfermedades.

En relación al rebaño, hay que examinar los individuos bien, ya que debido a la fase de madurez de los pastos es común encontrar lesiones en la boca y labios. Los animales que presentan lesiones deben ser tratados a fin de evitar una Osteomielitis.
Control de la Distomatosis hepática, con algún fasciolicida (Triclabendazole). Destete de crías con un peso mínimo de 20 kg..

FEBRERO

Continúa el destete. Debe existir preocupación por la calidad de la alimentación y fase nutricional de los animales dada la baja calidad de la pradera en esta época. Se deben examinar los animales para ver si presentan síntomas de Osteomielitis.
Destete de crías con un peso mínimo de 20 kg.

MARZO

Vacunación masiva para proteger las alpacas contra las enfermedades clostridiales tal como la Enterotoxemia, vía subcutánea. Control del parasitismo gastrointestinal y pulmonar, con antiparasitario gastrointestinal y pulmonar (Oxfendazol).

ABRIL

Diagnóstico de preñez. Separación de las hembras secas de las gestantes. Evaluación de los machos que cubrieron por primera vez. Aplicar vacuna asociada para la prevención del carbunclo sintomático, Edema maligno y hemoglobinuria infecciosa, vía subcutánea.

MAYO

Se procede a hacer el despalme y corte de dientes si es necesario.
Control de la Distomatosis hepática, con Fasciolicida (Triclabendazole). Suplementación alimenticia de hembras en último tercio de gestación(alfalfa800gr./día/alpaca.)

JUNIO

Se recomienda la dosificación masiva a todo el rebaño con moxidectin, via subcutánea, para el control de parásitos internos gastrointestinales como externos, por ejemplo piojo y sarna. En esta época no deben realizarse baños. Si al examen se encuentran lesiones cutáneas deberá hacerse un tratamiento tópico adecuado.
Suplementación alimenticia hembras en último tercio de gestación (alfalfa 800 gr./día/alpaca).

JULIO

Se deberán separar las hembras de acuerdo al estado reproductivo en que se encuentren según la indicación del Médico Veterinario responsable del manejo reproductivo. Lo importante es tener las hembras preñadas separadas, ya que requerirán de un manejo alimenticio diferente. Además deberán mantenerse en un lugar tranquilo, de fácil acceso para tener un control permanente de ellas en el caso de producirse el parto.
Suplementación alimenticia hembras en último tercio de gestación (alfalfa 800 gr./día/alpaca).

AGOSTO

A fines de mes se inicia la esquila. Se debe realizar un acucioso examen externo de los animales.
Aplicar vacuna para la prevención de la Enterotoxemia, vía subcutánea.
Suplementación alimenticia hembras en último tercio de gestación (alfalfa 800 gr/día/alpaca.)

SEPTIEMBRE

Es época de la esquila y se inician las pariciones. El parto es rápido y la cría no tarda más de 30 minutos en ponerse de pie. La cría debe mamar calostro antes de las 6-8 horas de vida, ya que la alpaca es una especie que nace sin las defensas adecuadas y las recibe a través de la ingesta de calostro. En el lapso de los treinta minutos posteriores al parto también se produce la eliminación de la placenta. La madre no asiste a la cría por lo que el parto requiere de una permanente observación por si se detecta alguna dificultad durante este proceso y posterior a él. Además se debe proceder a desinfectar el cordón umbilical con yodo.

Se revisan los machos de dos y tres años para detectar aquellos que presentan anormalidades del aparato reproductivo y para ver si se han soltado las adherencias entre el pene y prepucio.

Comienza la monta de las hembras secas y de las que tienen a lo menos 15 días de haber parido.

Vigilancia de pariciones.

- Desinfección del cordón umbilical del recién nacido.
- Iniciar encaste de hembras secas y vírgenes con un peso mínimo de 40 kgs., y de hembras paridas 15 días post-parto. Para el encaste utilizar el sistema de empadre alternado juntando a las hembras con el macho por 7 días, luego retirar por 7 días y volver a juntar por 7 días.
- Control de la Distomatosis hepática, con Fasciolicida (Triclabendazole).
- Control del parasitismo gastrointestinal y pulmonar, con antiparasitario de acción gastrointestinal y pulmonar (oxfendazol)

OCTUBRE - NOVIEMBRE:

- Vigilancia de pariciones.
- Desinfección cordón umbilical del recién nacido.
- Continuar con encaste por empadre alternado juntando al macho con las hembras por 7 días, luego retirar por 7 días y volver a juntar por 7 días. Realizar esquila.
- Control del parasitismo externo con moxidectin ,vía subcutánea.

NOVIEMBRE:

Aplicar vacuna asociada para la prevención del carbunclo sintomático, edema maligno y hemoglobinuria infecciosa, vía subcutánea.

DICIEMBRE

Comienza el destete de las crías. Las crías deben ser marcadas y pesadas. Debe suplementarse la alimentación a las hembras y a las crías.

Debe tenerse cuidado con la presencia de algunas plantas tóxicas como son el Palqui, galega, Cicuta y otras.

Además se deben manejar los arbustos y árboles que se encuentren en la zona, con el fin de evitar que el vellón se ensucie.

Aplicar vacuna anticarbunclo, vía subcutánea.

La propuesta de manejo, señalada anteriormente, está en función de armonizar, lo mejor posible, la disponibilidad de forraje y los requerimientos de los animales. Para que esto ocurra en una alta proporción, se hace aconsejable que las pariciones se concentren en el mes de octubre, lo que determina que el encaste debe iniciarse a mediados del mes de septiembre, teniendo presente que el período de gestación es en torno de 345 días. En función, fundamentalmente, de la involución uterina se recomienda dejar un período, entre parición y encaste, mínimo de 15 días.

Para dar satisfacción a lo anteriormente señalado, los machos y las hembras deben permanecer, durante gran parte del año, en rebaños separados y solamente se deben juntar, a mediados de septiembre, en el encaste. Con el fin de fijar los colores y obtener animales

tapados se debe realizar un encaste en forma dirigida en función, especialmente apareando animales del mismo color.

Los machos que ingresan a encaste deben tener más de 3 años de edad y las hembras más de un año y/o más de 40 kg. de peso, que es cuando ambos se encuentran maduros sexualmente. El apareamiento es libre y la proporción más adecuada es de 1 macho por 20 hembras.

Basándose, fundamentalmente, en las características reproductivas y el comportamiento sexual observado, se ha establecido un sistema de encaste que consiste en la alternancia de períodos de 7 días de apareamiento con otro de 7 días de descanso; esta alternancia entre períodos de trabajo y descanso se realiza en tres oportunidades, durante todo el período de encaste. Se ha observado, que un alto porcentaje de monta ocurre los primeros días de cada período, disminuyendo significativamente la actividad en los siguientes días, evidenciándose una inhibición sobre la actividad sexual de los machos a contar del día quince. Con este procedimiento el encaste se extiende desde el 15 de septiembre al 15 de noviembre y se han obtenido tasas de natalidad de alrededor de un 75%. La duración del encaste está dada, fundamentalmente, para contrarrestar lo señalado por la literatura en cuanto al alto porcentaje de pérdida embrionaria en los primeros 30 días de gestación.

Es muy importante evaluar el comportamiento y actividad sexual de los machos ya que se ha observado diferencias significativas entre ellos, lo que determina resultados muy discímiles en cuanto al número de hembras fertilizadas. En relación a las hembras, aquellas que no han quedado preñadas después de dos campañas, es recomendable eliminar del rebaño.

Con este procedimiento el nacimiento de las crías se inicia en la primera quincena de septiembre, extendiéndose hasta finales de octubre, con peso, al nacimiento, que fluctúan entre los 5-8 kg. La edad al destete es en torno del tercer mes de vida, cuando los animales han alcanzado un peso de 20 kg.

La hembra pare de pie, especialmente, entre las 06:00 y 16:00 horas, no habiéndose evidenciado partos nocturnos. De igual manera el nacimiento de mellizos es de rarísima ocurrencia.

Técnicamente la esquila anual ha demostrado ser adecuada, obteniéndose niveles productivos aceptables tanto del punto de vista cuantitativo como cualitativo. La labor de esquila debe realizarse post-parto y antes de iniciar el encaste, mediante el uso de tijeras o en forma mecánica.

Es importante tener presente que la condición sanitaria de los animales depende fundamentalmente del manejo y cuidado que se les de. es indispensable el cumplimiento oportuno del calendario de actividades.

SUPLEMENTACION ALIMENTICIA

Al igual que en los otros rumiantes, existen períodos críticos de gran requerimiento de alimento tanto en cantidad como calidad. Estos períodos son el último tercio de la gestación y la lactancia; la suma de estos períodos es de alrededor de 7 meses. Si consideramos que la producción de pasto en el secano costero central alcanza su máxima expresión durante el mes de octubre, habiendo iniciado su crecimiento significativo a mediados del mes de septiembre para finalizar luego a mediados del mes de noviembre, quedará en evidencia que ambas curvas, la de requerimiento y la de producción de pasto, no coinciden.

Para la suplementación alimenticia se puede recurrir al uso de forrajes secos tales como el heno de alfalfa y el pellets de alfalfa y eventualmente, concentrado para ovinos.

Heno de alfalfa

Características de un buen heno:

- La alfalfa debe ser cortada cuando una décima parte de la superficie total esté empezando a florecer
- El heno debe tener un color verde agradable y fragante.
- Se debe rechazar el heno de color café tinto, mal oliente y con hongos.

Desventajas del uso de heno

- Bastante peligro de incendio.

- En el traslado se pierde mucho material : hoja, teniéndose fardos con tallo. Lo cual disminuye su aporte nutritivo en proteína.

Pellets de Alfalfa

La pelletización es un proceso físico que básicamente consiste en la aglomeración de alimento formulado haciéndolo pasar a través de un molde con determinado tamaño de orificio, usando rodillos que lo comprimen sobre éste.

Ventajas del uso de pellets

- Reduce el polvo y aumenta la palatabilidad.
- Aumenta el consumo por que la mayoría de los animales consumen mayor cantidad de alimento en comparación con harinas o alimento molido.
- Menor perdida de partículas finas en el transporte.
- Reducen la selección y perdida de alimento.
- Reducen espacio de alimenticio.
- Aumenta la digestibilidad.

Desventajas del uso del pellets

- Incrementa los costos.
- La calidad de pelletizado no siempre es ideal.
- Requiere de gran molido de alimento antes de ser pelletizado

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

BONACIC S. C. (1991) Características biológicas y productivas de los camélidos Sud americanos. Avances en ciencias veterinarias. Vol. 6(2)87-101.

CALLE ESCOBAR, R.(1988) Producción y mejoramiento de la alpaca. Perú.

CARPIÓ, M. (1991) Aspectos tecnológicos de la fibra de los camélidos andinos. En : Producción de Rumiantes Menores : Alpacas, Editores C. Novoa y A. Flores, Impresiones RERUMEN, Lima, Perú.

FERNANDEZ-BACA, S.(1991) Avances y perspectivas del conocimiento de los camelidos Sudamericanos.F.A.O., Santiago de chile.

FOWLER, M.E. (1989) Medicine and Surgery of South American Camelids. Llama, Alpaca, Vicuña, Guanaco. Iowa State University Press/Ames,Iowa.

FUNDACIÓN CRATE (2000) Introducción de alpacas en tres localidades de la comuna de Pencahue, VII Región. Informe final del proyecto financiado por el Fondo de Innovación Agraria (FIA).

FUNDACIÓN CRATE (2002) Proyecto Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca, en las comunas de Pencahue y Curepto VII Región, Informes de avance periodo 2000 – 2002, proyecto financiado por el Fondo de Innovación Agraria (FIA).

GALLEGOS, R.. APAZA, E.. BUSTINZA, V.. MAMANI, G : (1991). Finura y rendimiento de Vellón en Alpacas de empresas asociativas. En : VII Convención Internacional de especialistas en camélidos Sudamericanos. Libro de Resúmenes. San Salvador de Jujuy, Argentina.

GARCÍA - HUIDOBRO, J. (1998) Informe visita Proyecto Introducción de Alpacas en tres localidades de la Comuna de Pencahue, Fundación CRATE. INIA –HIDANGO.

GACITUA, F. (1997). Estudio del crecimiento Prenatal en Llamas y Alpacas, mediante Ultrasonografía. Memoria del Grupo de Fisiología Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile.

GONZÁLEZ, A. I PEÑA. W OLBRICH. (1990) Avances en productividad tipificación y uso de fibra de Alpaca. Proyecto de Investigación FDP CORFO. Santiago, Chile.

GORMAN, T. (1989). Parásitos de importancia en Camélidos Sudamericanos. Tópicos sobre Biología y Manejo de Camélidos Sudamericanos. Escuela de Postgrado, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad Chile.

MARÍN,M. P. (1991). Respuesta fisiológica de la Alpaca frente al cambio de habitat desde el altiplano hacia la zona Central. Tesis Médico Veterinario Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias Universidad de Chile.

PÉREZ, P; M. MAINO; I. CARVAJAL; J. EGAÑA ; J. POKNIAK (1997). Determinación de las principales características de la canal de alpacas (Lama pacos) criadas en la zona Central de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile.

RAGGI, L.A. (2000) Camelidos en Chile: situación actual y perspectivas. Documento de trabajo, para el diseño de una Estrategia de Innovación Agraria. Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

RAGGI, L.A., J. CROSSLEY. (1989). La alpaca : una nueva alternativa para el sector pecuario. Chile Agrícola, 14 : 152, p 458 - 460.

RAGGI, L. A. T. ULLRICH; G. CASTELLARO; M. ZOLEZZI; R. ROJAS; G. FERRANDO; V. H. PARRAGUEZ (1996) Utilización de diferentes métodos de diagnóstico de gestación, en un rebaño experimental de alpacas (Lama pacos) y llamas (Lama glama) en el altiplano de la I Región de Chile. Avances en Ciencias Veterinarias Vol. 11(1): 10-15.

S.A.G. Servicio Agrícola y Ganadero (1996). Distomatosis una enfermedad que ud., puede controlar. Boletín Técnico Nº 5, Departamento de Protección Pecuaria, Proyecto Distomatosis. SAG - Gobierno Regional del Maule 16 pag..

SUMAR, J. (1985). Algunos aspectos obstétricos de la alpaca. C.I. Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (I.V.I.T.A.) Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

TERROBA, J.(1996). Estrategia de Comercialización de Fibra de Alpaca. Programa de Transferencia Tecnológica, modalidad cofinanciada (INDAP-TEA).

ULLRICH, TÁMARA 1996). Estudio del Manejo Reproductivo en un rebaño experimental de llamas y alpacas en el bofedal de Parinacota. Memoria para optar al Título de Ingeniero Agrónomo. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Escuela de Agronomía. Universidad de Chile.

VALJALO, J. (1964). Algunas características lanimétricas de fibras de alpacas chilenas. Tesis Ingeniero Agrónomo. Facultad de Agronomía. Universidad de Chile.

VILLARROEL, J. (1991). Las fibras. En : Avances y Perspectivas del Conocimiento de los camélidos Sudamericanos. Editor Fernández - Baca, S. FAO. Santiago, Chile.

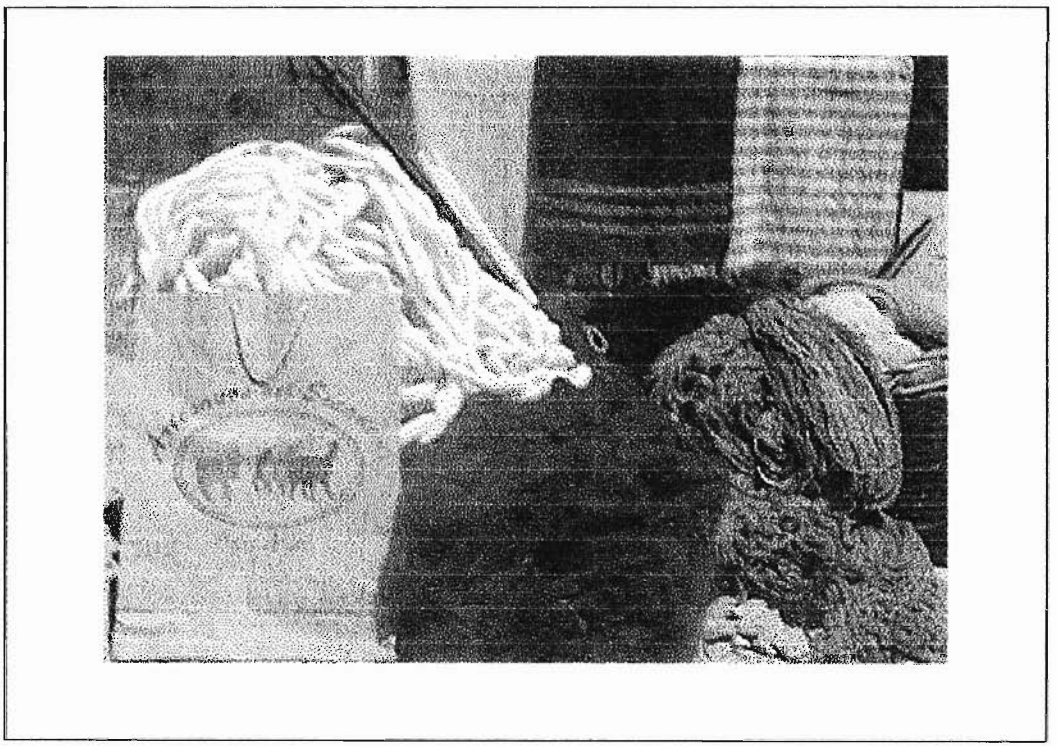
ZOLEZZI, M. (1994). Manejo de Rebaño y utilización de Fibra de Alpaca. INIA - HIDANGO.

ANEXO Nº 5

GUIA PARA EL DESARROLLODE PRODUCTOS ARTESANALES EN FIBRA DE ALPACA

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca



GUIA PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE LA FIBRA DE ALPACA

2002

INTRODUCION

Se debe considerar que las artesanías y la Cultura Popular Tradicional, son los pilares sobre los que se asienta la nacionalidad de los países, que fueron cuna de grandes culturas y transmitieron a las siguientes generaciones un acervo de conocimientos que todavía se conoce entre sus grupos étnicos. Sin embargo, los herederos de estas culturas, en cuya memoria se guarda con orgullo, miran con cierta mezcla de tristeza que no se le reconoce todo su valor , a aquello que han guardado celosamente, como una tradición oral.

Este desconocimiento se profundiza cuando penetran las innovaciones recibidas de los países desarrollados, que con la tecnología moderna desplazan poco a poco, e inexorablemente, a la cultura tradicional. En la misma forma, los otros aspectos de esa tradición si no van siendo fortificados, se relegan al olvido, van perdiendo su autenticidad con adulteraciones que repercuten en la pérdida de los valores, fundamentos de la nacionalidad.

El mayor problema estriba en el sector social que considera que todo lo extranjero es bueno, que por vivir inmerso en cierta cultura adquirida con la globalización no valora lo propio. Como el caso de la ropa producida en un país industrializado, pero se avergüenza de ser poseedora de piezas tejidas por artesanos populares; de aquellas que conocen a medias la historia de otros países, pero desconocen su propia historia y su tradición oral; aquellas que desconocen el valor de la producción nacional y aprecian los productos elaborados en serie; o de quienes ven los ritos y ceremonias mágico-religiosas y sociales como algo exótico, pero desconocen su significado y lo que para ellos representa.

LA CADENA DEL VALOR DE LA FIBRA DE ALPACA A NIVEL INTERNACIONAL

La producción de fibra de camélidos sudamericanos se sustenta en aproximadamente 150,000 familias que detentan un número aproximado de 7 millones de animales (llamas y alpacas), siendo Perú y Bolivia los principales productores; Argentina y Chile, en octubre del 2000, ocupan el cuarto y quinto lugar, después de los Estados Unidos de América que reporta una población de 136,000 animales entre llamas y alpacas.

El negocio de la cadena de agregación de la fibra en el ámbito regional funciona a partir del acopio de aproximadamente 4,500 toneladas por año, de las cuales un 20% es hilado y el 80% restante es destinado para su comercialización como fibra grasienta y para la elaboración del tops (fibra lavada, cardada y peinada).

El diagrama funcional de los agentes que actúan en el eslabón de oferta se inicia con el acopio de la fibra por parte de los intermediarios, los que pueden ser empleados de la industria textil, y/o criadores de camélidos con residencia en las grandes ciudades que mantienen lazos comerciales con las zonas de cría. El acopio se efectúa, en el ámbito regional, con mayor presencia en Perú y Bolivia y, secundariamente en Chile y Argentina.

Más del 80% de la fibra acopiada en Bolivia, Chile y Argentina es transportada a Arequipa, Perú, donde está instalada la gran industria textil. A partir de esta industria, Perú tiene bajo su control la oferta de productos

transformados como el tops (fibra lavada, cardada y peinada) y el hilado. El 80% de la fibra acopiada es comercializada en tops a las grandes plantas de hilado en Italia, Inglaterra y Alemania, donde se procede a su hilatura y a la elaboración de mezclas con otras fibras nobles de origen animal. Posteriormente se procede a la comercialización en las grandes ferias internacionales del comercio del hilado, lugar donde acceden confeccionistas mayoristas de todo el mundo. El producto final, tejido de punto de altísima calidad, es distribuido para su comercialización minorista en tiendas y boutiques de marca.

La industria textilera europea aprovecha las características extraordinarias de la fibra de los camélidos sudamericanos para enriquecer mezclas relativamente baratas y que no tienen mercado como material puro.

La participación de los productores de la región en el funcionamiento de esta cadena es estrictamente la de proveedores desorganizados de materia prima y con una fuerte dependencia de los sistemas de intermediación. Esto último principalmente en términos de fijación de precios y de un total desconocimiento del destino final de la fibra que producen y venden.

LA CADENA DEL HILADO EN PERU Y BOLIVIA

En los años 60 se logra el éxito de las prendas "rústicas" de vestir a partir de la utilización de la fibra de alpaca. Los promotores de esa industria fueron los proyectos de apoyo a la artesanía. La confección de prendas de vestir de fibra de alpaca se caracteriza por la presencia de un gran número de empresas familiares, artesanales o pequeña industria con capacidades limitadas de exportación. Luego del éxito mundial de las prendas "rústicas", en la década de los 70 se instalan varias empresas de confección de prendas en fibra de alpaca en la zona norte de nuestro país. En la actualidad existen alrededor de diez empresas de confecciones de mayor escala, las mismas que exportan aproximadamente cinco millones de dólares en prendas acabadas de altísima calidad, lo que corresponde aproximadamente a un 70% de a las exportaciones de prendas acabadas del sector.

El requerimiento global de hilado por año para este sector de la confección, es de aproximadamente 160 toneladas. El 87% de este requerimiento es ofertado por la industria textil peruana y el 13% restante es cubierto por la industria textil boliviana. Según los confeccionistas, se da esta situación a consecuencia de la baja calidad de los productos y disponibilidad de ellos.

Según información de PROCHILE, en nuestro país sólo cinco industrias del rubro lanas desarrollan productos de exportación, la cual es comprada por mayoristas de Alemania e Italia, quienes posteriormente distribuyen a minoristas (tiendas y boutiques de lujo) para su comercialización final en segmentos de altos ingresos.

La producción nacional de telas, hilados y vestuario se alimenta con productos con bajos porcentajes de fibras naturales los que usualmente no son de la mejor calidad.

La mayor utilización de materias primas 100 % naturales es en el sector artesanal, sin embargo, debemos considerar que nuestras artesanías textiles producidas no han logrado posicionarse en los mercados internacionales, incluso sus ventas han disminuido en un 70% (fuente Comercializadora Prisma de los Andes), debido principalmente a lo caro de nuestra mano de obra y a una deficiente manufactura, si lo comparamos con otros países de Sudamérica como Perú, Ecuador, etc.

LAS FIBRAS TEXTI LES DE ORIGEN ANIMAL

Las fibras textiles de origen animal las podemos clasificar en tres grandes grupos:

- Lana, producida por la especie ovina, es la más importante dada los volúmenes de producción alcanzados, más de 1.500 millones de kg anuales, provenientes de una población de más de 1000 millones de ovejas en el mundo.
- Seda producida por el gusano *Bombyx mon* (*producida principalmente en el Oriente*).
- Pelos, denominado como " Fibras *especiales* " a la que pertenecen los camélidos sudamericanos (alpaca, llama, guanaco, vicuña) como a su vez las fibras Mohair y Cashmere, producidas por la cabra de Angora y Cachemira, respectivamente, como también la proveniente de otros animales como los conejos, camellos, etc.

Nuestro país, produce algunas de estas fibras, como son la lana de oveja, la que es exportada como vellón y a menor escala trabajada en la industria textil chilena.

El pelo de conejo, que también es exportado como vellón y trabajado como hilado artesanal para su utilización en tejido a palillo (lo que casi ha desaparecido) y finalmente la familia completa de los Camélidos Sudamericanos (alpaca, llama, guanaco y vicuña).

El guanaco y la vicuña son especies silvestres y debido a la indiscriminada cacería a la que fueron sometidos durante décadas, (corriendo grave peligro de extinción, especialmente la vicuña), se han transformado en animales protegidos por el estado, por lo que su explotación es posible sólo con permisos especiales.

La llama y la alpaca son especies domésticas, cuyas fibras se han trabajado durante siglos desarrollando hilados y productos textiles artesanales. Sin embargo, esta actividad se ha debilitado y ha surgido un nuevo cauce de comercialización, más rentable para el criador de alpacas, que es la exportación de animales reproductores a países extranjeros como Nueva Zelandia, Australia, Estados Unidos, Canadá, etc.

Desde hace 20 años aproximadamente, las alpacas se están exportando como mascotas y para estudios de poblamiento en países extranjeros, a pesar de esto, la población casi se ha duplicado en los últimos 11 años. Por lo tanto, si se aplicaran normas que incentiven estudios específicos en reproducción, se lograrían mayores porcentajes de aumento en la población de estos animales.

Es así como hoy, nuestro país sólo posee una población de 45.000 alpacas y en países como Australia y Estados Unidos en aproximadamente 10 años han logrado desarrollar una población de 15.000 alpacas en cada uno de ellos. (fuente Alpaca facts)

Según algunos cronistas de la época de la conquista, a la llegada de los españoles se encontraron con una floreciente ganadería de camélidos sudamericanos que ocupaban gran parte de nuestro territorio nacional, pero ellos introdujeron los ovinos, los vacunos y los equinos, los que ocuparon los mejores sitios de pastoreo y desplazaron a los camélidos a los sitios más agrestes y deprimidos de la alta cordillera.

Considerando este dato, instituciones publicas y privadas han realizado estudios de repoblamiento de alpacas y llamas, tanto en la zona central como en la zona sur de nuestro país, con muy buenos resultados, lo que ha permitido que los camélidos sudamericanos sean considerados animales ecológicos, ya que prosperan satisfactoriamente en medio ambientes marginales y frágiles sin deteriorarlos. Esto es posible gracias a la eficiencia con que utilizan los pastos y residuos toscos lo que se traduce en un consumo un 30% menor que el ovino. Además, poseen cojinetes en sus patas por lo que dañan menos las praderas y sus desechos se pueden aprovechar como abono para las tierras. También su carne es utilizable y algunos subproductos como cuero, grasa, etc. una vez que el animal deje de producir fibra de buena calidad.

Por lo tanto, explotación de camélidos sudamericanos constituyen un patrimonio nacional que se identifica como una opción de producción viable y competitiva, constituyéndose en un aporte real a la diversificación y la transformación de la agricultura chilena especialmente en áreas deprimidas

Cuadro Comparativo Resistencia Fibra de Alpaca

Tipo de Fibra	Resistencia %
Pelo Humano	100%
Merino	122.8%
Mohair	136.2%
Alpaca	358.5%

LA FIBRA DE ALPACA A NIVEL INTERNACIONAL

LA INDUSTRIA DE LA ALPACA EN PERU Y BOLIVIA

La industria textil por mucho tiempo ha sido una tradición de Perú y Bolivia, no solamente en fibra de alpaca, sino también de algodón y lana de ovino, siendo esta industria muy importante para estos 2 países.

La producción anual de alpaca es 4,800 toneladas de hilado, 5 millones de metros de material tejido y medio millón de prendas de vestir.

Tradicionalmente las fibras de alpaca han sido exportadas como cinta o tops, por lo grandes empresas alrededor del mundo usan alpaca en sus colecciones de ropa. La mayor mercado externo a nivel internacional es para la la industria textil de Italia y Gran Bretaña.

En los últimos años la industria textil de Perú y Bolivia ha realizado un gran esfuerzo para ellos mismos lograr la elaboración final de las fibras de alpaca y desarrollar nuevos productos con valor agregado y así ser un eje de su crecimiento, contribuyendo de manera importante en el producto interno bruto de ambos países.

A nivel internacional, es posible encontarr hilados desde 1.5 microns hasta 36 microns, en colores naturales, melange y teñidos sólidos. La presentación puede ser en conos regulares, conos teñidos, madejas, u ovillos regulares o planos. Ademán se presentan títulos y mezclas especiales que pueden ser fabricados a pedido.

Generalmente existe línea estándar 100% de alpaca basado en los siguientes títulos:

Titulo	Apariencia / uso
3 / 6	Torsión de tejido a mano
3 / 11	Torsión para el tejido de punto
2 / 16	Torsión para el tejido plano y de punto
2 / 25	Torsión para el tejido
2 / 28	Torsión para el tejido

Las cinta o tops de alpaca se ofrecen en una variedad de 14 tipos estándar y 26 colores naturales, además de gamas de teñidos y matices grises. La presentación es en bobinas de 12 kilogramos empacados en fardos de alta densidad de 500/600 kilos.

Los estándares de calidad internacional en la industria textil, medidos en términos de finura (micrones) y longitud de mecha (milímetros) en cintas o tops son los siguientes

CALIDADES	SIMBOLO	FINURA (MIC)	LONGITUD (MM)
HUACAYA FLEECE			
BABY ROYALE	BR	19.5/21.5	65/70
BABY FLEECE	BF	22/23	65/75
BABY FLEECE BLENDS	BB	23.5/24.5	65/75
AREQUIPA FLEECE	AF	25.5/26.5	70/80
AREQUIPA FINE BLENDS	FB	26.5/27.5	70/80
HUARIZO FLEECE	HF	30/31	70/80
COARSE FLEECE BLENDS	CB	32/34	70/80
COARSE FLEECE	CF	34/36	70/80
SURI FLEECE			
SURI BABY FLEECE	SU-BF	22/23	65/75
SURI FLEECE	SU-F	25.5/26.5	70/80
SURI FINE BLENDS	SU-FB	26.5/27.5	70/80
SURI COARSE FLEECE	SU-CF	34/36	70/80

LOS HILADOS DE ALPACA NACIONAL.

En Chile, los hilados industriales de fibra de alpaca son fabricados sólo con porcentajes de ella, siendo ella mezclada principalmente con lana, o acrilico, lo cual puede observarse en el siguiente cuadro

Hilado de Alpaca	Porcentajes de Fibra	Titulo Metrico
Hilandería Romagnolli	50 % Alpaca	12.5 / 2
	50% Oveja	
Hilandería Maisa	25% Alpaca	24 / 2
	55% Acrílico	
	20% Oveja	
Hilandería Reginella	20% Alpaca	28 /2
	20% Oveja	
	60% Acrílico	

En la fabricación de estos hilados sólo se utilizan fibras importadas de Perú. Estas fibras se adquieren en rama o en tops, por lo tanto vienen procesadas (clasificadas y lavadas).

LOS HILADOS DE ALPACA INTERNACIONAL CONOCIDOS EN CHILE.

Hilandería Michell y Cia	Porcentajes de fibras	Titulo Métrico
Alpaca Puska	70% Alpaca	10/3
	30% Oveja	
Alpaca Indiecita	100% Alpaca	10/3

En el caso de Alpaca Indiecita en Chile sólo se trabajan colores naturales, no así en Alpaca Puska que trae tanto colores naturales como artificiales.

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS HILANDERIAS NACIONALES

Se constata que la gran traba con la que tropiezan la mayoría de las hilanderías para desarrollar sus propios hilados de alpaca nacional es la imposibilidad de realizar las etapas previas a la hilatura, pues no cuentan con sistemas de clasificación de fibra ni con lavaderos especializados Por esto las hilanderías adquieren las materias primas como el pelo de alpaca, de conejo, de yack, la lana de Aysén, la lana merino, etc. ya procesadas (vellón lavado o en tops). En la zona central de Chile existe sólo un lavadero de lana en actividad (Lavadero Santa Ana) que podría desarrollar esta etapa del proceso sin embargo no se concretaron las pruebas ya que sólo trabajan cantidades mínimas de 1000 kilos por color, cantidad que no fue posible conseguir.

En la zona de La Ligua existe una hilandería fuera de actividad que posee sistemas de lavaderos y maquinarias capaces de manufacturar alpaca produciendo rama (vellón lavado), tops y también productos terminados como hilados cardados o peinados.

DISEÑO DE PRODUCTOS

Los productos diseñados que predominan el mercado de la fibra de alpaca, vienen establecido según las siguientes tendencias:

- Tejidos caracterizados por el predominio absoluto de lo figurativo y una ausencia casi total de geometrías abstractas y de simetrías, en un ambiente de tonos voluntariamente oscurecidos y sin contrastes

- Tejidos en donde destaca la presencia de: animales salvajes, indómitos e indomesticables, algunos fácilmente reconocibles tales como búhos, sapos, vizcachas, etc., sin embargo existe otra línea que sea por agrandamiento o por la peculiaridad de sus líneas son zoológicamente imposibles de reconocer (ej. llamas con tres jorobas)

- Tejidos con personajes imaginarios

- Tejidos en donde la naturaleza se muestra en una forma organizada, habitado por animales y personas conocidas, lleno de actividades y objetos culturales.

REQUERIMIENTOS DEL CONSUMIDOR EXTRANJERO

Productos que satisfagan la tendencia mundial de regreso a lo natural.

Productos ecológicos

Uso de materias primas naturales y el mínimo de procesos de producción posibles

Prendas que transmitan la valoración de culturas ancestrales.

Prendas que permanezcan en el tiempo, que no se limiten a la moda del momento.

Productos bien confeccionados, de buena calidad.

Tallaje adecuado a las normas europeas.

TENDENCIAS DE TEMPORADA

Según antecedentes de las revistas Trends, Maglieria y Woman, las formas geométricas se acercan a las siluetas para la temporada otoño - invierno. La tendencia se mantiene minimalista, con mayor énfasis en técnicas de punto, logrando superficies texturadas y mayor interés visual sobre la prenda.

En cuanto a las fibras la tendencia apunta al uso de hilados naturales, como la lana, la alpaca, y mezclas en que se obtenga suavidad, calidez y confort, como también que permitan obtener brillo y luminosidad metálica.

En cuanto a los colores, abarcan una gama de violetas, verdes, azules, cafés y grises, que tienden a lo sombrío. Se incorpora el brillo con una gama de tonos metálicos.

EL TEJIDO DE PUNTO.

Ventajas

El tejido de punto es una alternativa más económica que el telar, lo que permitiría abaratar costos y participar con precios competitivos en los mercados de consumo

Es una técnica versátil que permite desarrollar una gran variedad de puntos y de productos

Permite su manufactura por medio de talleres pequeños, lo que implicaría trabajo para el sector obrero independiente de la región.

Características que se deben superar.

La actualización de la técnica a utilizar, evitando una expresión de antigüedad en los tejidos.

El tejido de punto desarrolla una tela elasticada y poco estable dimensionalmente, lo que se debe cuidar según las prendas a desarrollar.

ANEXO Nº 6

INFORMES DE NECROPSIAS

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CUADRO RESUMEN MUERTE ALPACAS
PERIODO JUNIO-DICIEMBRE 2002
PROYECTO C.G.A. ALPACAS

USUARIO	N° CROTAL	SEXO	COLOR	CATEGORIA	FECHA MUERTE	CAUSA
G. ARAYA	052V	M	BLANCO	ADULTO	30/07/2002	HEMORRAGIA POR MORDEDURA
I. BERRIOS	10	H	BLANCO	ADULTO	22/10/2002	INTOXICACIÓN POR GALEGA
I. BERRIOS	039V	M	BLANCO	ADULTO	22/10/2002	INTOXICACIÓN POR GALEGA
I. BERRIOS	117V	M	BLANCO	BABY	22/10/2002	INTOXICACIÓN POR GALEGA
I. BERRIOS	110A	H	BLANCO	BABY	22/10/2002	INTOXICACIÓN POR GALEGA
R.CASTRO	S/N°	H	VICUÑA	BABY	25/07/2002	NEUMONIA BILATERAL
I.DÍAZ	035V	M	VICUÑA	ADULTO	29/08/2002	HEMORRAGIA POR MORDEDURA
I.DÍAZ	070A	H	VICUÑA	BABY	30/07/2002	MORDEDURA POR PERROS
H. MALDONADO	S/N°	M	CAFÉ	BABY	09/12/2002	INTOXICACIÓN POR PALQUI
E. MORALES	113	H	CAFÉ	ADULTO	12/12/2002	INTOXICACIÓN POR PALQUI
E. MORALES	114	H	CAFÉ	ADULTO	15/09/2002	SEPTICEMIA PUERPERAL
E. MORALES	107A	H	CAFÉ	BABY	15/07/2002	NEUMONIA BILATERAL
H. SEGOVIA	122	H	VICUÑA	ADULTO	28/09/2002	SEPTICEMIA PUERPERAL
H. SEGOVIA	128	H	VICUÑA	ADULTO	22/10/2002	SEPTICEMIA PUERPERAL
H. SEGOVIA	131	H	VICUÑA	ADULTO	02/12/2002	SEPTICEMIA PUERPERAL
H. SEGOVIA	050A	H	VICUÑA	ADULTO	02/12/2002	SEPTICEMIA PUERPERAL

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°052v

PROPIETARIO	: Gabriela Araya Valenzuela
SECTOR	: Lo valenzuela
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: macho
EDAD	: 3 años
COLOR	: Blanco
FECHA DE MUERTE	: 30/07/2002

ANAMNESIS

La alpaca macho nº 052v fue atacado por otro macho (nº 110), líder de la manada, el cual le provocó múltiples mordeduras con resultado de extirpación testicular y evisceración vía perineal que le provocaron la muerte.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Hemorragia aguda provocada por heridas desgarrantes por mordedura.

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°10

PROPIETARIO	: Irene Berrios Rivera
SECTOR	: Batuco
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 8 años
COLOR	: Blanco
FECHA DE MUERTE	: 22/10/2002

ANAMNESIS

La alpaca junto a otras, presentó síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares húmedos con postración y muerte.El rebaño ingresó a un potrero nuevo donde existe abundante galega.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:
En la necropsia se encontraron lesiones hemorrágicas en Hígado e intestinos, característico de intoxicación por Galega.

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°039v

PROPIETARIO	: Irene Berrios Rivera
SECTOR	: Batuco
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: macho
EDAD	: 3 años
COLOR	: Blanco
FECHA DE MUERTE	: 22/10/2002

ANAMNESIS

La alpaca junto a otras, presentó síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares húmedos con postración y muerte.El rebaño ingresó a un potrero nuevo donde existe abundante galega.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:
En la necropsia se encontraron lesiones hemorrágicas en Hígado e intestinos, característico de intoxicación por Galega.

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°117v

PROPIETARIO	: Irene Berrios Rivera
SECTOR	: Batuco
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: macho
EDAD	: 1 años
COLOR	: Blanco
FECHA DE MUERTE	: 22/10/2002

ANAMNESIS

La alpaca junto a otras, presentó síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares húmedos con postración y muerte.El rebaño ingresó a un potrero nuevo donde existe abundante galega.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

En la necropsia se encontraron lesiones hemorrágicas en Hígado e intestinos, característico de intoxicación por Galega.

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°110a

PROPIETARIO	: Irene Berrios Rivera
SECTOR	: Batuco
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: hembra
EDAD	: 1 años
COLOR	: Blanco
FECHA DE MUERTE	: 22/10/2002

ANAMNESIS

La alpaca junto a otras, presentó síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares húmedos con postración y muerte.El rebaño ingresó a un potrero nuevo donde existe abundante galega.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:
En la necropsia se encontraron lesiones hemorrágicas en Hígado e intestinos, característico de intoxicación por Galega.

Dr. RODRIGO CLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

CRATE

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA S/Nº

PROPIETARIO	: Rosa Castro Valenzuela
SECTOR	: Botalcura
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: menor de un año
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 25/07/2002.

ANAMNESIS

La alpaca presento un cuadro febril después de una lluvia intensa. Se aplicó antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Neumonía Bilateral

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°035v

PROPIETARIO : Ignacio Díaz
SECTOR : Gualleco
ESPECIE : Alpaca
RAZA : Huacaya
SEXO : macho
EDAD : 3 años
COLOR : vicuña
FECHA DE MUERTE : 29/08/2002

ANAMNESIS

La alpaca macho nº 035v fue atacado por otro macho (nº 014v) líder de la manada, el cual le provocó múltiples mordeduras con resultado de extirpación testicular y evisceración vía perineal que le provocaron la muerte.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Hemorragia aguda provocada por heridas desgarrantes por mordedura.

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°070a

PROPIETARIO	: Ignacio Díaz
SECTOR	: Gualleco
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 1 años
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 30/07/2002

ANAMNESIS

Durante la encierra nocturna ingresan al corral perros que atacan a las alpacas provocando mordeduras que causan la muerte.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Hemorragia aguda por mordedura de perros

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA S/Nº

PROPIETARIO	: Héctor Maldonado
SECTOR	: Rapilermo
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: macho
EDAD	: 1 años
COLOR	: café
FECHA DE MUERTE	: 09/12/2002

ANAMNESIS

Alpaca presenta síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares fríos y húmedos, postración y muerte. Se observa presencia de Palqui en el perímetro del potrero con evidencia de ramoneo.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

En la necropsia se determinó el hallazgo de hemorragias en el Hígado e intestino característico de intoxicación por Palqui

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°113

PROPIETARIO	: Edelmira Morales
SECTOR	: Pelcho
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 6 años
COLOR	: café
FECHA DE MUERTE	: 12/12/2002

ANAMNESIS

Alpaca presenta síntomas de dolor cólico con decúbito esternal en lugares fríos y húmedos, postración y muerte. Se observa presencia de Palqui en el perímetro del potrero con evidencia de ramoneo.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

En la necropsia se determinó el hallazgo de hemorragias en el Hígado e intestino característico de intoxicación por Palqui

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal
para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°114

PROPIETARIO	: Edelmira Morales
SECTOR	: Pelcho
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 6 años
COLOR	: café
FECHA DE MUERTE	: 15/09/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento un parto distócico, el cual debió ser intervenido mediante extracción manual de la cría muerta, que se encontraba obstruyendo el canal obstétrico.
A la madre se aplico antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Septicemia puerperal, a consecuencia de un parto Distócico

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°107a

PROPIETARIO	: Edelmira Morales
SECTOR	: Pelcho
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 1 años
COLOR	: café
FECHA DE MUERTE	: 15/07/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento
Un cuadro febril después de una lluvia intensa. Se aplicó antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Neumonía Bilateral

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°122

PROPIETARIO	: Hugo Segovia Letelier
SECTOR	: Chanquiuque
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 6 años
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 28/09/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento un parto distócico, el cual debió ser intervenido mediante extracción manual de la cría muerta, que se encontraba obstruyendo el canal obstétrico.
A la madre se aplico antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Septicemia puerperal, a consecuencia de un parto Distócico

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°128

PROPIETARIO	: Hugo Segovia Letelier
SECTOR	: Chanquiuque
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 6 años
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 22/10/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento un parto distócico, el cual debió ser intervenido mediante extracción manual de la cría muerta, que se encontraba obstruyendo el canal obstétrico.
A la madre se aplico antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Septicemia puerperal, a consecuencia de un parto Distócico

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA Nº131

PROPIETARIO	: Hugo Segovia Letelier
SECTOR	: Chanquiuque
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 6 años
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 02/12/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento un parto distócico, el cual debió ser intervenido mediante extracción manual de la cría muerta, que se encontraba obstruyendo el canal obstétrico.
A la madre se aplico antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:

Septicemia puerperal, a consecuencia de un parto Distócico

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Centro de Gestión Artesanal para la fibra de Alpaca

INFORME TÉCNICO
MUERTE DE ALPACA N°050ª

PROPIETARIO	: Hugo Segovia Letelier
SECTOR	: Chanquiuque
ESPECIE	: Alpaca
RAZA	: Huacaya
SEXO	: Hembra
EDAD	: 3 años
COLOR	: vicuña
FECHA DE MUERTE	: 02/12/2002

ANAMNESIS

La alpaca presento un parto distócico, el cual debió ser intervenido mediante extracción manual de la cría muerta, que se encontraba obstruyendo el canal obstétrico.
A la madre se aplico antibiótico de amplio espectro, sin embargo fallece a las 24 horas.

DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLÓGICO:
Septicemia puerperal, a consecuencia de un parto Distócico

Dr. RODRIGO OLAVE SAN MARTIN
MEDICO VETERINARIO

Talca, 31 de Diciembre del 2002