

FOLIO DE
BASES

0471

CÓDIGO

(uso interno)

C 00 - 1 - P - 045

I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

"Cría del Ciervo Rojo, en ambiente de cautiverio en la Isla de Tierra del Fuego"

Línea Temática:

Diversificación

Rubro:

Ciervo Colorado

Región(es) de Ejecución:

XIIª Región de Magallanes y Antártica Chilena

Fecha de Inicio:

01.11.2000

DURACIÓN:

Fecha de Término:

31.12.2003

38 meses

AGENTE POSTULANTE:

Nombre : Juan Robertson Stipicic
Dirección : Lautaro Navarro # 762, Punta Arenas
RUT : 4.916.923-K
Teléfono : 241603 Fax: 223367 rpltda@ctcreuna.cl

AGENTES ASOCIADOS:

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE:

Nombre: Juan Robertson Stipicic
Cargo en el agente postulante: Propietario
RUT: 4.916.923-K Firma:
Dirección: Lautaro Navarro # 762, Punta Arenas
Fono: 241603 Fax: 223367

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

(Valores Reajustados) : \$

187.739.168

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

(Sin aporte bienes FIA) : \$

164.256.668

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

(Valores Reajustados) : \$

51.783.341

31,5 %

FINANCIAMIENTO BIENES FIA

(Valores Reajustados) : \$

23.482.500

APORTE DE CONTRAPARTE

(Valores Reajustados) : \$

112.473.327

68,5 %



2. EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1. Equipo de coordinación del proyecto

(presentar en Anexo A información solicitada sobre los Coordinadores)

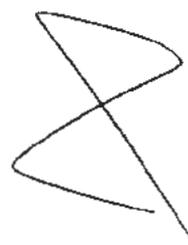
COORDINADOR DEL PROYECTO		
NOMBRE Juan Robertson Stipicie	RUT4.916.923-K	FIRMA
AGENTE Juan Robertson Stipicie		DEDICACIÓN PROYECTO 50 %/año
CARGO ACTUAL Empresario Ganadero		CASILLA
DIRECCIÓN Lautaro Navarro # 762		CIUDAD Punta Arenas
FONO 241603	FAX 223367	E-MAIL
COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO		
NOMBRE Oscar Skewes	RUT 7.115.470-K	FIRMA
AGENTE Juan Robertson Stipicie		DEDICACIÓN PROYECTO %/AÑO
CARGO ACTUAL Profesor Universidad de Concepción		CASILLA
DIRECCIÓN Lautaro Navarro # 762		CIUDAD Punta Arenas
FONO 241603	FAX	EMAIL



2.2. Equipo Técnico del Proyecto
(presentar en Anexo A información solicitada sobre los miembros del equipo técnico)

Nombre Completo y Firma	RUT	Profesión	Especialidad	Función y Actividad en el Proyecto	Dedicación al Proyecto (%/año)
Juan Robertson Stipicic	4.916.923-K			Coordinador, Apoyo definición Pautas de Manejo	50
Oscar Skewes	7.115.470-K	Médico Veterinario	Investigador;		
Eduardo Von Conta A.		Experto Agrario	Crianza de Ciervos	Diseño Infraest; Pautas de manejo	
Trabajador 1			Labores agrícolas, crianza de Guanaco	Cuidado y mantención diaria de animales; apoyo tareas varias	100
Trabajador 2			Labores agrícolas,	Cuidado y mantención diaria de animales; apoyo tareas varias	100
Trabajador 3			Tendido alambradas	Cierres perimetrales; bebederos, reparos	
Julián Fernández Giner	10.355.397-0	Cheff de Cocina		Diseño de Platos y testeo organoléptico	
Lucía Pérez Vicencio	8.377.990-K	Secretaria	Administrativo	Apoyo administrativo, tipeo Informes de avance; apoyo en cotizaciones, adquisiciones	10
Maritte Pizarro Magaña	10.658.139-8	Contador	Contable	Control Financiero Proyecto, cotizaciones, adquisiciones	7,5

3




4

3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

(Completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)

El Proyecto "Cría del Ciervo Rojo, en ambiente de cautiverio en la Isla de Tierra del Fuego", pretende desarrollar y aplicar las técnicas de crianza en ambiente de cautiverio y con fines productivos, del Ciervo Colorado (*Cervus elaphus*), que permita utilizar los conocimientos y experiencia desarrollada en el resto del país y del mundo, en torno a las técnicas de crianza de esta especie y permita generar capacidades y especialización de profesionales regionales.

El Ciervo Colorado y sus productos en Magallanes.

En la región de Magallanes no existe presencia del Ciervo Colorado como tampoco existe antecedentes de traída y comercialización de sus productos, que de por sí son relativamente escasos en el país.

La cría de Ciervo Colorado en Magallanes aparece como interesante para aquellas zonas que tienen aptitud ganadera para cría y engorda de bovinos; en este contexto, la especie debiera ser criada con fines de exportación atendiendo a las ventajas sanitarias que ofrecen los productos pecuarios de Chile, en general, y de Magallanes en particular; y a la demanda, que, si bien es de marcada estacionalidad, aún está insatisfecha en los mercados consumidores, particularmente europeos; esta alternativa, representa una posibilidad cierta de mejorar las rentabilidades del giro ganadero en la región.

La producción y venta de productos cárneos a partir de ciervos en Magallanes resulta de interés, particularmente asociándose como "*Producto de la Patagonia*", aspecto que resulta muy importante al momento de enfrentarse con productos competitivos provenientes de latitudes que no están asociadas con la pureza característica de la región patagónica.

Se estima que crianza del Ciervo Colorado, puede ser un negocio rentable, con la explotación de la carne, cueros, velvet o comamenta afelpada, venta de Crías y animales para reproducción y otros que pueden ser tanto o más relevantes que las anteriores, especialmente las eventualmente referidas al ámbito de la actividad del turismo rural, dado su atractivo, en la legendaria y mítica *Tierra del Fuego*.



4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

La actividad pecuaria en la región, se ha orientado históricamente a la explotación del ganado ovino, sin embargo es evidente que ésta requiere de nuevas alternativas productivas que contribuyan a su diversificación, en especial del grupo de ganaderos medianos y pequeños que en el mediano plazo requieren reestructurar y redefinir sus esquemas tradicionales de producción.

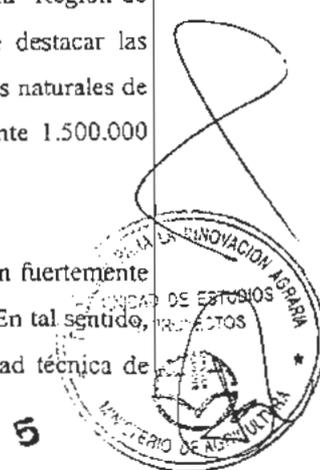
La necesidad de encontrar una fuente de ingresos, alternativa y/o complementaria a las actualmente vigentes en el sector ganadero, se entiende básicamente al considerar el comportamiento experimentado por los principales indicadores económicos del sector, particularmente por la baja rentabilidad que ha experimentado en los últimos años la explotación del principal recurso ganadero en la zona: el ovino Corriedale doble propósito con crianza extensiva.

De igual forma, la producción de carne bovina ha experimentado, en los últimos años, un decrecimiento muy marcado en su rentabilidad. Se aprecia una baja demanda y niveles de precios muy bajos por la compra de animales en pié.

En consecuencia, tecnificar el manejo ganadero regional, principalmente en función de la potencialidad de la pradera y características propias de la especie animal de que se trate, es una necesidad imperiosa; la explotación ganadera en la región se realiza en aproximadamente 3,5 millones de hectáreas de praderas, de las cuales el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIA, estima que el 82,4% presenta algún grado de erosión, siendo un 80,5% atribuible al sobrepastoreo histórico de que han sido objeto.

Según Ruz y Covacevich (1988) el sistema ganadero ovino en las praderas de la Región de Magallanes, no sería sustentable en el tiempo. En el mismo contexto es interesante destacar las estadísticas registradas por Cruz y Lara (1987), quienes al hacer el catastro de las regiones naturales de uso agropecuario en la Región de Magallanes, especifican que existen aproximadamente 1.500.000 hectáreas con potencial de carga animal inferior a un ovino por hectárea año.

Las características ecológicas, climáticas y geológicas de Magallanes condicionan fuertemente el tipo de recursos biológicos factibles de ser criados y aprovechados económicamente. En tal sentido, resulta muy necesario realizar esfuerzos responsables tendientes a evaluar la factibilidad técnica de



criar especies animales cuyos mercados presentan un desarrollo promisorio al margen de otras particularidades ajenas a éste.

Para hacer del sector ganadero una empresa más segura, y menos vulnerable a cambios específicos del mercado, se hace necesario diversificar los recursos productivos y, consecuentemente, ampliar la oferta de productos; lo anterior, trasciende los intereses del productor e incorpora una cadena de impactos positivos en el ámbito social y laboral.

De este modo, el Ciervo Colorado aparece como una alternativa de interés, en función del potencial productivo, del alto precio en que se venden sus productos, lo que presenta posibilidades ciertas para transformarse en un nuevo recurso productivo del sector pecuario y turístico de Magallanes. En este punto es fundamental destacar que la presente propuesta considera una crianza y aprovechamiento del recurso bajo condiciones de cautiverio, es decir, limitando en todo momento el área de crianza y manejo con cercos perimetrales.

Sin embargo, es necesario demostrar y conocer el comportamiento biológico y productivo del Ciervo Colorado en la condiciones agroclimáticas de Magallanes y en particular del sur de la Isla de Tierra del Fuego, bajo condiciones de cautiverio, para lo que se hace fundamental conocer y definir su manejo, precisar las condiciones de alimentación, observar parámetros productivos de consumo de alimento y agua de bebida, evolución de peso vivo y ganancia diaria de peso, mortalidad, enfermedades a las que se encuentra afecto, etc.



5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

FUNDAMENTACIÓN :

Hay una serie de antecedentes que fundamentan el Proyecto “*Cría del Ciervo Colorado, en ambiente de cautiverio en la Isla de Tierra del Fuego*”, entre los que podemos mencionar:

▪ Proyecto Región:

En la Estrategia de Desarrollo Regional, en el acápite *Desarrollo Agropecuario*, se presenta como Objetivo de Desarrollo :

“ Avanzar hacia un crecimiento sostenido y sustentable del sector, protegiendo y aprovechando íntegramente las ventajas comparativas de la zona y explorando sus posibles ventajas competitivas...en un marco participativo y moderno entre organismos e instituciones de los sectores público y privado involucrados”

Así mismo, como Política de desarrollo ganadero se indica:

“Conducir y auspiciar medidas en la Región, para el aprovechamiento óptimo y racional de los recursos naturales destinados a la ganadería...”

Teniendo como objetivos específicos, entre otros, el recuperar y proteger los recursos naturales degradados en las áreas de pastoreo y diversificar la producción

▪ Plan de Desarrollo Productivo para la Zona Austral

En el Capítulo diagnóstico indica:

“...a través de la innovación tecnológica, se pueden obtener importantes mejoras de rendimiento y desarrollo de nuevos productos en las actividades ganaderas...”



Como Objetivo del Plan Austral se señala:

"...fortalecer el desarrollo productivo de la zona, apoyando la inversión privada en los sectores que presentan mejores perspectivas. Para ello se potenciará el desarrollo de sectores tradicionales como la ganadería, pesca..."

▪ **Expansión de Actividad Turística**

El número total de visitantes ingresados a la Patagonia y la demanda por alojamiento turístico, ha presentado un sostenido crecimiento en los últimos años y las perspectivas hacia el futuro resultan bastante promisorias. Estadísticamente la tendencia del ingreso de visitantes estaría aumentando a tasas crecientes, comportamiento que si bien la teoría económica señala como "difícilmente sostenible" en el tiempo¹, la evidencia empírica sugiere que, al menos por un buen lapso, los niveles de actividad crecerían a tasas sobrenormales respecto de la globalidad de la economía regional².

Esto significa que en el corto plazo, es previsible una importante inversión en el ámbito gastronómico, orientado especialmente al segmento de turistas de mayores niveles de gasto, lo que genera la imperiosa necesidad de expandir la oferta de productos y generar un concepto de cocina regional y de alimentos finos, donde la carne de ciervo tiene un lugar preferente; en efecto, el mercado en el que se insertan los productos cárnicos derivados del Ciervo Colorado (Productos Boutiques) está en desarrollo, ligado a las comidas fuera de casa (restaurantes), al turismo (hoteles) y a las ventas para supermercados orientados a estratos de altos ingresos.

Existe además, una tendencia mundial al aumento del consumo de alimentos fuera del hogar; en EE.UU ya alcanza a 40% del total de las comidas y una proyección al año 2000, señala que esta cifra aumentará a 50%. A nivel nacional, se puede observar la evolución experimentada por el mercado de los restaurantes en Santiago, que ha crecido un 80% en los últimos cinco años

1 Ampliaciones a la Ley de los Rendimientos Decrecientes. Miller, R. Le Roy.

2 Pese a que no existen estadísticas oficiales de crecimiento a nivel agregado regional, estimaciones de empresas consultoras privadas indicaron tasas de incremento en la actividad anual del orden del 1% para 1997 y 1998 a nivel agregado en la Región de Magallanes y Antártica chilena.



JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Económicamente, la introducción del Ciervo Colorado como alternativa a la ganadería magallánica, es un Proyecto sumamente atractivo, puesto que es un múltiple productor de bienes y servicios, los que brevemente se exponen a continuación.

1 Carne (venison).

La carne de ciervo es considerada una de las carnes rojas más magras disponibles en el mercado. Es conocida por la calidad organoléptica de sus productos elaborados como también por el carácter saludable que está implícito en su bajo contenido graso.

Posee un rinde a la canal que fluctúa entre 55 y 60 % (Drew *et al.*, 1987). Estos rendimientos son superiores a los del ovino y bovino en igualdad de condiciones de crianza (Pordomingo, 1993).

La proporción de carne magra en la res fluctúa entre 73 y 76 %, siendo la equivalencia para especies domésticas tradicionales de 48 a 59% (Drew *et al.*, 1987; Garriz *et al.*, 1987). Posee bajo contenido de grasa intramuscular y por consecuencia bajo contenido de colesterol (ver cuadro siguiente)

Cuadro 1 : Composición porcentual de la carne de ciervo

Análisis Proximal	Lomo		Posta	
	Natural	Mat. Seca	Natural	Mat. Seca
Proteínas	24,7	84,0	23,8	82,9
Grasa	3,3	11,2	3,0	10,4
Agua	70,8	-	71,2	-
Minerales	1,4	4,8	1,9	6,6

Fuente : Adaptado de Drew *et al.*, 1991, in Pordomingo, 1993.

La carne de este ciervo integra el rango de carnes pobres en grasa constituida por el salmón, la pechuga del pollo y del pavo (U.S.D.A., 1987). Confirmando lo anterior, Garriz *et al.* (1987) señalan que estas carnes no superan el 12 % de contenido graso, siendo este valor menos de la mitad del contenido en reses de cordero y toro y un tercio del de novillos gordos.



Cuadro 2 : Peso de la res y proporción de grasa en corderos, toros y ciervos macho

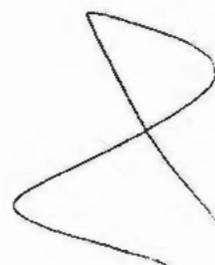
	Peso de la Res (kg)	Proporción de Grasa (%)
Corderos	15 - 20	22 - 27
Toros	200 - 240	18 - 22
Ciervos Macho	55 - 70	8 - 12

Fuente : Adaptado de Drew *et al.*, 1985, in Pordomingo, 1993.

Cuadro 3 : Rendimiento en carne según región anatómica del ciervo

Región	%
Cuartos posteriores	38 - 40
Cuartos anteriores	18 - 20
Torso	15 - 18
Cuello	14 - 16
Costillar	10

Fuente : Adaptado de Drew *et al.*, 1985, in Pordomingo, 1993



Aproximadamente el 53 % de la res está constituido por cortes de alto valor (cuartos posteriores y lomos), 40% los de segunda clase y el 7% restante es descarte con hueso (Fariiz, 1987).

Entre el 38 y 40 % del peso de la res (canal o carcaza) corresponde a los cuartos posteriores. Los cuartos anteriores representan entre el 18 y el 20 % del peso de la res; el torso, o espina dorsal, un 15 a 18 %; el cuello un 14 a 16 % y el costillar un 10 % del mismo (Drew, 1989). Así un animal de 100 Kg de peso vivo podría rendir un 58 % al faenamiento y proveer 22 Kg en cuartos posteriores, 11 Kg en cuartos anteriores, 9 Kg en espina dorsal y lomos, 8 Kg en cuello y 8 Kg en costillar.

Los cortes más preciados del ciervo provienen de los cuartos posteriores y los lomos. La distribución de las masas musculares es diferente comparada con la del vacuno. Proporcionalmente los cuartos posteriores y lomos son mayores en el ciervo que en el vacuno.



10

La evaluación sensorial de estas carnes destaca su ternura y el color, característica que se logran en su máxima expresión en los animales de hasta dos años (Pordomingo, 1993). Efectivamente, la ternura y color rojo son dos de las cualidades más importantes que la carne de ciervo debe mantener para entrar en los mejores mercados. La edad de faena, el estado de terminación del ciervo y el tratamiento posterior de la carne afectan su ternura y calidad final. La carne de animales jóvenes, de menos de dos años, bien alimentados, reúne las condiciones de calidad que el mercado de altos precios exige. La faena en condiciones higiénicas para reducir la contaminación (Wilcokson, 1989) y el empaquetado al vacío, más el correcto enfriado, permiten mantener la calidad de la carne de ciervo por períodos prolongados.

Nutricionalmente, estas carnes también son apreciadas por su alto contenido en hierro, siendo estos niveles muy superiores a los registrados en carnes de vacuno y ovino (Drew y Seman, 1987); sin embargo, esta característica de tener altos índices de hierro confiere un color rojo oscuro a la carne, lo cual se produce al oxidarse el hierro una vez que entra en contacto con el oxígeno atmosférico, el empaque al vacío y en atmósfera controlada tienden a minimizar este efecto. Cabe destacar que esta especial consideración respecto del color de la carne cobra importancia sólo cuando se comercializa en forma directa y cruda no ocurriendo lo mismo cuando se lo hace como plato o producto preparado.

Las variables que determinan la calidad de la carne de ciervo, particularmente su ternura, color, acidez, apariencia, sabor, aroma y textura, son las mismas que rigen las técnicas de faenamiento para las especies tradicionales de abasto. Estas son, entre otras, prevenir el estrés de faenamiento (arros extenuantes y enérgicos, exceso de personal, transportes prolongados, etc), no respetar reposo pre mortem, sangrías incompletas, congelamiento de la carne en caliente, etc.



11

Cuadro 4 : Composición de res de Ciervo Colorado y Toros Angus

	Ciervo Macho Adulto		Angus
	Pre brama	Post brama	
Peso Vivo, Kg	120	87	250
Composición %			
Grasa	20,8	1,3	21,5
Músculo	66,0	83,2	62,0
Hueso	12,9	15,5	14,0
Músculo/hueso	5,1	5,3	4,4

En el ámbito nacional, la empresa Procesadora de Carnes del Sur S.A., FRIVAL, ha realizado algunas experiencias de desposte y comercialización de carnes de ciervos en la ciudad de Valdivia.

Los resultados del Protocolo de Desposte se presentan en Cuadros adjuntos.

Cuadro 5 : Despostes cortes nobles con hueso congelado media canal

Cortes Nobles	Kg	%
Pierna	3,36	15,13
Cadera	3,14	14,14
Chuleta	4,44	20,00
Costillar	3,84	17,20
Paleta	2,44	10,99
Cogote - Osobuco	3,38	15,22
Subtotal Cortes Nobles	20,60	92,77



12

Cuadro 6 : Despostes otros cortes con hueso congelado media canal

Otros		
Grasa	0,98	4,41
Despunte	0,20	0,90
Desperdicio	0,26	1,26
Criadilla y Riñones	0,14	0,63
Subtotal Otros	1,60	7,20

Cuadro 7 : Despostes cortes nobles sin hueso media canal

Cortes Nobles	Kg	%
Cogote	1,64	6,90
Lomo Vetado	2,46	10,36
L.Liso - Filete	2,84	11,96
Paleta	2,22	9,35
Pierna	6,00	25,27
Costillar c/h	2,02	8,50
Subtotal Cortes Nobles	17,18	72,34

Cuadro 8 : Despostes otros cortes sin hueso media canal

Otros		
Hueso Blanco	4,16	17,52
Grasa	0,92	3,84
Despunte	1,06	4,46
Desperdicio	0,28	1,16
Criadillas y Riñones	0,14	0,58
Subtotal Otros	6,56	27,60
TOTAL DESPOSTE	23,74	99,94



13 

2 Producción de velvet o cornamenta afelpada

Anualmente el ciervo macho intacto produce cornamenta, la que naturalmente "voltea" luego de transcurridos los dos meses de apareamiento. En primavera crece con vigor un asta blanda, cartilaginosa, altamente irrigada, recubierta de felpa.

Durante el verano ésta continúa su crecimiento y se calcifica endureciéndose, toma una textura ósea y pierde la felpa, alcanza su máxima expresión al comienzo del otoño, al ingresar a la estación de apareamiento; controlado por un intrincado sistema hormonal, el crecimiento del asta afelpada o velvet es uno de los de mayor velocidad en mamíferos.

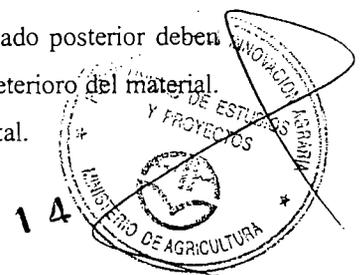
Dista de ser un tejido homogéneo y reúne las características del hueso en crecimiento y desarrollo. Sobre su matriz cartilaginosa evoluciona la calcificación y formación del asta dura. Existe variabilidad entre las especies y líneas de ciervo en la velocidad y forma de calcificación (Fennessy, 1989). La porción de la punta superior, llamada "Wax" o cera (porción cerosa, es la fracción de mayor contenido de lípidos y proteínas y de menor proporción de minerales (grado de calcificación) crece hacia la base del asta y disminuye la fracción lipídica (Fennessy, 1989).

La cornamenta afelpada del ciervo tiene una larga historia en la medicina tradicional de Asia, los registros más antiguos respecto de su uso tienen 2000 años (Fennessy, 1989); tradicionalmente la medicina asiática se ha caracterizado por su enfoque preventivo, el uso del velvet, cornamenta de ciervo cosechada cuando su consistencia es cartilaginosa y se encuentra en rápido crecimiento, forma parte de esa tradición de medicina con fines profilácticos.

Aunque simples, la metodología de corte del velvet, su secado y procesado posterior deben hacerse con cuidado para no perder los contenidos del asta y además prevenir el deterioro del material. El secado o deshidratado del velvet sigue recetas tradicionales de la medicina oriental.

Usos medicinales³

Las dos secciones superiores del asta de ciervo son utilizadas en medicina preventiva en niños y jóvenes como tonificante; la fracción intermedia es usada en tratamientos de artritis y osteomielitis, y la última fracción se considera de beneficio para personas con procesos de descalcificación (edad cenil,



osteoporosis, etc.) y también es empleado como ayuda en el parto, anemia postnatal, desórdenes menopáusicos, impotencia y espermatorrea.

Estudios farmacológicos actuales revelan que entre los efectos bioactivos del velvet se incluyen: efectos estimulantes y tonificantes, androgénicos y ganadotrópicos, hematopoyéticos, cardiovasculares hipoténsicos, efectos anti-stress, estimuladores del crecimiento, retardadores del envejecimiento y aceleración de la recuperación por heridas (Fennessy, 1989)

Tradicionalmente, el velvet ha sido considerado como un tónico, mejorador del estado corporal general; esos efectos han sido probados en animales y ratificados en humanos usando pantocrin and rantarin, productos comerciales rusos producidos en base a velvet. Preparaciones de asta y velvet tienen efectos ganadotrópicos y androgénicos (Breckhaman, 1980).

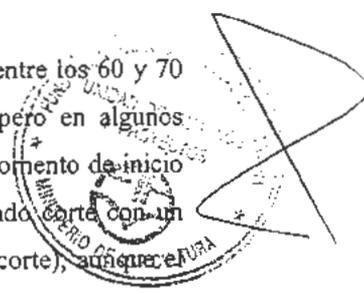
No existe aún total claridad respecto de los diferentes compuestos farmacológicos que posee el asta blanda o velvet de ciervo, el efecto depresor de la presión arterial se explica en parte por la presencia de compuestos colinérgicos; se reconoce también que la sustancias de naturaleza polisacárida y glucosídica pueden ser responsables de los efectos de prevención de úlceras y trastornos cardiovasculares, respectivamente. Factores del crecimiento (ejemplo, factor de crecimiento epidérmico) y esteroides han sido determinados en preparados de velvet (Fennessy, 1989).

Crecimiento y desarrollo del asta afelpada

Iniciado el crecimiento del asta, el máximo desarrollo del velvet se alcanza entre los 60 y 70 días. Generalmente la producción por animal proviene de un solo corte anual, pero en algunos animales un segundo crecimiento ocurre luego del corte; es importante observar el momento de inicio del crecimiento, si éste se inicia temprano en septiembre, es probable que un segundo corte con un rendimiento sustancial pueda tener lugar en esa misma estación (velvet de segundo corte), aunque el primero es el corte de mayor interés y objetivo del manejo.

El tamaño y peso del velvet está directamente relacionado con la edad, sanidad y nutrición del animal; los mayores requerimientos energéticos del ciervo en producción de velvet ocurren durante los dos meses anteriores al inicio del crecimiento del asta, así como también durante los dos meses de desarrollo del mismo.

3 Fennessy (1989)



15



La producción de velvet se incrementa con la edad, variando entre 1 y 4 kg. Entre los 5 y 8 años de edad del ciervo se alcanzan los mejores rendimientos y luego decaen. Promedios de 2 a 2.5 kg por cabeza son esperables en rodeos de potencial genético medio. Existe una estrecha relación entre el tamaño del animal, su peso y la producción de cornamenta. La estrecha relación entre el peso corporal, el velvet en ciervos de dos años y su producción futura permiten hacer selección temprana eliminando los animales de bajo potencial (Fennessy, 1990).

3 Cueros

Existe un mercado internacional para el cuero del ciervo y uno importante para subproductos en Asia; en Argentina se está iniciando su desarrollo para el caso de ciervo rojo.

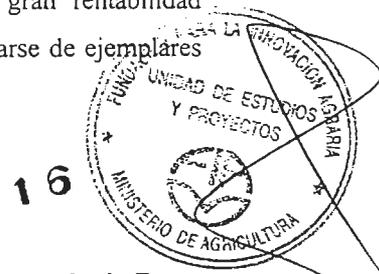
En el ámbito nacional no se ha generado un mercado interesante para el cuero del ciervo, lo cual responde a factores culturales y de moda, dado que en Nueva Zelanda este es uno de los subproductos más rentables de la explotación del ciervo.

4 Crías y animales para reproducción.

No obstante que se trata de volúmenes de transacción muy limitados, la venta de crías para su domesticación y uso en jardines familiares o de parques, industrias, etc, especialmente en el caso de ciervos castrados jóvenes, que son más dóciles, representa una alternativa de gran rentabilidad considerando los altos valores que se pagan por individuo. Ocurre lo mismo al tratarse de ejemplares seleccionados para venta de reproductores.

INNOVACIÓN AGRARIA

El Proyecto FIA “Cría del Ciervo Colorado, en ambiente de cautiverio en la Isla de Tierra del Fuego” es absolutamente vanguardista e innovativo en Magallanes y se enmarca claramente dentro de Línea Temática de DIVERSIFICACIÓN, a través del desarrollo de nuevos procesos productivos, puesto que procura desarrollar nuevas tecnologías de crianza - adecuadas a las condiciones de Magallanes – en base a sistemas de crianza de ciervos aplicados en otras zonas.



Por otro lado, al producir e incorporar al mercado regional Carne de Ciervo (venison) y otros productos cárnicos derivados (en el ámbito de los productos boutique), Cueros, Astatas y terciopelo (velvet), así como el futuro establecimiento de safaris fotográficos, se desarrollarán en Magallanes nuevas líneas de productos, tanto en el ámbito pecuario como en el agroturístico.

17



A handwritten signature or set of initials, possibly 'A', written in black ink.

6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

El Ciervo Colorado es una especie de gran tamaño, los machos pueden llegar a pesar 260 Kg y en la altura de la cruz pueden medir hasta 1,40 m. ; el pelaje es de color café rojizo y tiene una mancha clara alrededor de la cola, el macho se caracteriza por poseer durante los meses de verano y otoño, una cornamenta amplia ramificada y de puntas separadas y que se caracteriza por ser cilíndrica y de un color café oscuro; durante la temporada de caza mayor constituye una especie codiciada por los cazadores de trofeos.

Cuadro 9 : Morfometría, rangos de medidas mínimas y máximas en cms.

	Macho	Hembra
Longitud	190 - 250	195 - 215
Alzada	120 - 150	100 - 120
Peso adulto (kg)	180 - 260	95 - 150
Peso al nacer (Kg)	5,5 - 14	5,5 - 14

Fuente : SAG, 1994

Cuadro 10 : Parámetros reproductivos

Época de celo (brama)	Marzo - Abril ⁴	
Gestación	231 +/- 4,5 días	
Parición	Noviembre - Diciembre ⁵	
Caída de astas	Agosto ⁶	
Nueva cornamenta	Febrero ⁷	
Edad primera cubierta	15 a 16 meses con 75 % PV (70 Kg aprox)	
Porcentaje de preñez	95 % en hembras con + de 3 años.	
Porcentaje de preñez	85 % al 1º calor; 95-100% al 2º calor	
Porcentaje de parición	84 % (Hembras mayores de 2 años)	
Porcentaje sobrevivencia al destete	85 - 90 %	
Primera parición	24 meses	
Relación macho:hembra	Edad Macho	Nº hembras/macho
	16 meses	10 a 15
	27 meses	15 a 20

⁴ En IX, X y XI región de Chile.

⁵ En IX, X y XI región de Chile.

⁶ En IX, X y XI región de Chile.

⁷ En IX, X y XI región de Chile.



	+ de 39 meses	30 a 35
--	---------------	---------

Fuente : Rottman e Ibarra, sin año; Ortiz, 1989; SAG, 1994

Cuadro 11 : Parámetros productivos generales

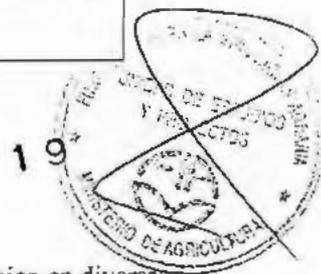
Edad óptima de beneficio	15 - 27 meses
Peso vivo del macho al destete	45 - 50 Kg
Peso vivo al beneficio	15 meses = 85-100 Kg
Rendimiento promedio de la canal	55 a 60 %

Fuente : Ortiz, 1989

Cuadro 12 : Categorías etáreas

Categorías	Característica
Crías	asexuales y dependientes de los adultos
Preadolescentes ("Pre-teens")	Prepuberales con alguna dependencia parental.
Adolescentes ("teens")	Púberes
Adultos ("primes")	Maduros en todo aspecto
Viejos ("seniors")	Generalmente solitarios, en etapa post reproductiva.

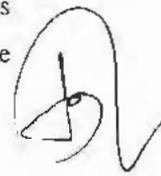
Fuente : Ortiz, 1992



▪ Introducción y liberación de ciervos en Chile.

El Ciervo Rojo, siendo un animal originario de Europa, se ha aclimatado muy bien en diversas zonas del cono sur Sudamericano, y en especial en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz en Argentina y en la zona sur de Chile (IX, X y XI regiones).

Tanto el Ciervo Colorado como el ciervo gamo fueron introducidos por inmigrantes Alemanes que llegaron a Chile alrededor de 1850; las razones de su introducción fueron esencialmente culturales y deportivas, particularmente respondiendo a las prácticas de caza mayor, las cuales eran prácticamente inexistentes en Chile en aquel período.



El Ciervo Colorado se ha establecido en Chile por introducciones activas y migraciones pasivas desde Argentina (Ortiz, 1990); la primera introducción fue hecha en 1928 (Wollenhaupt, 1983,

cit.por Ortiz, 1990) provenían desde Alemania y fueron colocados en un coto de la IX Región, luego, en 1948, 8 cervatillos se trajeron desde Argentina hacia un predio particular ubicado en la rivera norte del lago Villarrica, IX región. Sin embargo, la introducción más importante tuvo lugar entre los años 1952 y 53, cuando 138 cervatillos fueron traídos desde Argentina, acción apoyada por el gobierno de ese entonces. Estos ciervos se ubicaron en la X región (Ortiz, 1990).

La aplicación de la reforma agraria, llevada a cabo a partir de 1964, determinó que casi la totalidad de los predios que tenían ciervos fueran expropiados, existiendo la declaración que estos serían cazados en cuanto se concretara la expropiación; lo anterior motivó que los propietarios liberaran los ciervos. La caza y persecución que siguió posteriormente, determinó que los ciervos se dispersaran aún más.

El Ciervo Colorado que se encuentra libre prefiere tierras bajas, con suaves relieves, localizándose preferentemente en valles; hoy se les encuentra entre la IX y XI región, estimándose que se hallan dispersos en un área de aproximadamente 340.000 hectáreas con un número estimado de 4.000 individuos, tanto en cotos de caza como en criaderos (Ortiz, 1990; SAG, 1994).

▪ Manejo ⁸

Los criterios técnicos que guían el manejo de una especie, sea este doméstica o silvestre, se orientan a entregar las condiciones ambientales, sociales y nutricionales requeridas por la especie, para que se maximice la expresión del potencial productivo y reproductivo.

Una población estabilizada en número y distribución requiere la extracción de ~~cerdos~~ aproximadamente el 50 % de los cervatillos, 18 % de juveniles, 12 % de adolescentes y 12 % de maduros y viejos

Construcciones:

Es importante considerar cercos perimetrales para el apotramiento, además de instalaciones especiales para el manejo individual de los animales (mangas, cepos y camillas de inmovilización, galpones de procedimientos, etc); los cercos deben ser en base a malla ursus de cuadros no superiores a



⁸ Yerex (1984), Ortiz (1989), Yerex (1990), Mereb (1992).

15 cm por lado y con una altura no inferior a 2,0 metros., dando los cercos eléctricos buenos resultados con animales adultos.

Los corrales no son diferentes a los empleados en manejo de ovinos salvo por la malla ursus, su altura y porque deben considerar un sistema de tijeras o preferentemente un "crash" como elementos de inmovilización final. Es muy importante que se cuente con terminaciones de buena calidad para prevenir heridas en los animales; otra construcción de utilidad en todo criadero de ciervos es una pieza oscura (de poca luz) para realizar manejos especiales.

Potrero de apareamiento:

Se prefiere aquel sistema de apareamiento ,en que un macho es encerrado con un harem de hembras en un potrero especialmente destinado para estos efectos. La superficie de este potrero de encaste debe ser, a lo menos, de una hectárea.

Potreros de parición:

Deben ser diseñados para facilitar la parición y la cría de los cervatillos. Entre las características deseables están: tener pendiente, pastos de buena calidad y altos en algunos sectores poseer ramas y/o matorral con bosque, y tener aguadas bien definidas.

Tamaño de los potreros:

Dependerá fundamentalmente de la calidad de las praderas y el grado de confinamiento, sin embargo cabe recordar que potreros muy pequeños incentivan los vicios de caminatas en orillas y esquineros.

Número de potreros:

Se sugiere considerar potreros separados según los distintos grupos etáreos: cervatillos destetados, animales de año, hembras gestantes, machos reproductores y, eventualmente, machos para velvet.

Carga animal



El Ciervo Colorado adulto (con más de 27 meses), tiene requerimientos expresados en kg de materia seca (MS) por mes, que oscilan entre un mínimo de 51 Kg MS/mes los machos y 66 Kg MS/mes las hembras, en otoño; y un máximo de 117 Kg MS/mes los machos en primavera y 126 Kg MS/mes las hembras en verano. Lo anterior significa un consumo promedio anual de 93,75 Kg MS/mes (1.125 Kg.MS/año) en caso de los machos y 95,25 Kg MS/mes (1.143 Kg.MS/año) en caso de las hembras.

La producción promedio anual estimada para el sector de la Estancia 3 Hermanos, Tierra del Fuego, de acuerdo a lo informado en el Mapa de Potencialidades Pastorales - INIA (XII Región), se sitúa en alrededor de 1.000 Kg de Materia Seca por hectárea, lo que permite estimar una carga promedio anual de 0,88 ciervos machos adultos/ha y de 0,78 hembras adultas/ha .

Manejo reproductivo:

Se acepta una relación promedio de 5 a 6 % de machos en el rebaño y la calendarización anual del manejo, considera un período de servicio de 60 a 70 días entre los meses de marzo y mayo, con pariciones entre los meses de noviembre y diciembre; el destete, por su parte, se realiza de preferencia a fines de febrero o inicios de marzo, al menos 7 días antes que los machos reproductores ingresen al lote, práctica que ofrece muchas ventajas, entre las cuales destaca la sincronización del celo y la simultaneidad en los partos.

Organización social

El Ciervo Colorado vive en comunidades y para ello se rige por una estructura social basada en agrupaciones etáreas. Al respecto, Ortiz (1992) define los siguientes grupos: Crías, adolescentes, maduros y viejos; La proporción adecuada de estos grupos es necesaria para el bienestar de la población, tanto para poblaciones naturales como para aquellas manejadas en sistemas de crianza intensiva, en tal sentido, el Servicio Agrícola y Ganadero (1994) sugiere la siguiente composición para un rebaño manejado



Cuadro 13 : Composición sugerida para rebaño de Ciervo Rojo

Grupo Etéreo	% Población	% Extracción
Crías	0	57

Preadolescentes ("Pre-teens")	18	18
Adolescentes ("teens")	33	12
Adultos ("primes") y Viejos ("seniors")	49	12
Total	100	100

Fuente : SAG 1994

▪ Comportamiento social

El rebaño tiene una estructura matriarcal, una hembra líder forma grupos familiares reteniendo siempre las crías hembras y rechazando los machos al año de vida; la unidad familiar más pequeña esta constituida por la madre, su cría de la temporada más la hija virgen o parida o añera. A su vez, varias unidades familiares forman grupos suprafamiliares consanguíneos y siempre liderados por una hembra, siendo el ámbito de hogar de estos feudos en el medio natural de 250 a 600 hás.

En el período de brama los grandes grupos se dividen en unidades menores, dependiendo su tamaño de la cantidad de machos maduros presentes; la composición ideal para estos núcleos de reproducción es la siguiente: 5 a 8 hembras adultas, un macho maduro y dos o tres machos secundarios de menor edad ⁹

Pasado el período de brama, todos los machos orientan su esfuerzo a alimentarse, se organizan en pequeños grupos y abandonan los lugares de brama o bramaderos.

23



▪ Reproducción ¹⁰

El ciervo es una especie de marcada estacionalidad reproductiva sujeta al fotoperíodo; la época de apareamiento (brama) ocurre en otoño (marzo y abril); luego de un anestro onovulatorio estacional de primavera y verano, con el acortamiento de la longitud del día, se inician los ciclos ovulatorios marcando el comienzo de una nueva estación reproductiva. El primer estro evidente es precedido por uno o más silentes en cada estación. En promedio el ciclo estral del ciervo colorado es de 18 días, ocurriendo aproximadamente 4 ciclos en los primeros 70 días (estación reproductiva), pero en ausencia

⁹SAG, 1994

¹⁰ Pordomingo, 1993

de concepción la actividad estral puede perdurar de 2 a 4 meses más, con ciclos progresivamente más largos.¹¹

A los quince meses de edad y con más de 80 kg de peso vivo, las hembras logran aptitud reproductiva, los nacimientos, luego de una gestación de 234 días (aproximadamente 8 meses), ocurren hacia fines de primavera.

La selección genética y los cruzamientos de diferentes líneas de ciervos, en la búsqueda de vigor híbrido para ganancia de peso, sobrevivencia, producción de velvet, etc. es práctica común en países con tradición en la producción de ciervos, tales como Nueva Zelandia, Gran Bretaña y Canadá.

La hembra es altamente fértil, comparable a la vaca de cría, gesta generalmente un sólo feto por año y tiene una persistencia productiva de 10 a 12 años en el rodeo; las tasas de reposición de un rodeo estabilizado pueden ser menores del 10%, dependiendo sin embargo de la presión de selección.

Inseminación artificial laparoscópica intrauterina, sincronización artificial de celos, recolección y transferencia de embriones son técnicas para manipular la genética utilizadas a nivel comercial en cabañas de ciervos en los países antes mencionados¹².

Los machos también tienen una notoria estacionalidad en su actividad sexual, durante el invierno la producción de testosterona y semen se reduce, se retraen los testículos y el comportamiento sexual decrece; en primavera la producción de testosterona y el comportamiento sexual llegan a su mínima expresión, el ciclo se reanuda progresivamente a fines de primavera principios de verano para alcanzar el máximo desarrollo testicular al ingresar al otoño, época de apareamiento.



24

A los dos años de edad los machos son potencialmente fértiles, aunque se prefiere trabajar generalmente con machos de mayor edad, máxime si el establecimiento mantiene un lote de machos adultos para producción de velvet. Los rodeos de cría requieren un 5 a 6% de machos; algunos establecimientos introducen un 3% de los machos al rodeo en una primera etapa (un mes y medio) y luego los retiran introduciendo el otro 3% para finalizar el período de apareamiento.

¹¹ Asher et al., 1989

¹² Asher et al., 1989

El semen de ciervo se adapta bien al procesado y congelado en pastillas y pajuelas, y su recolección puede efectuarse con las mismas técnicas que se usan en ovinos. La recolección mediante electroyacuador es más fácil que otras técnicas, pero la cantidad y calidad es inferior¹³.

▪ Crecimiento¹⁴

En ambientes templados, el ciervo demuestra un crecimiento estacional con máximos en primavera y verano y mínimos en otoño e invierno; los machos adultos, particularmente, tienden a perder peso en otoño y a mantenerse en invierno¹⁵. Hembras y machos adultos intactos o castrados muestran un mayor consumo voluntario en primavera y verano que en otoño e invierno, con una amplitud estacional mayor en los machos intactos¹⁶.

El incremento en las horas de luz y el día largo estimulan el consumo voluntario y el crecimiento, los días cortos y la reducción paulatina de la duración del día en otoño e invierno provocan el efecto opuesto; el ciclo de crecimiento es recíproco al reproductivo, la tasa metabólica del ciervo colorado se incrementa en verano comparada con la de invierno¹⁷, aspecto altamente relacionado con el nivel de consumo¹⁸.

En la estación de apareamiento (otoño) los niveles de testosterona y andrógenos en sangre alcanzan sus máximos en los machos¹⁹, en esa época son manifiestas las pérdidas de peso y la depresión del consumo voluntario; un comportamiento similar se observa en las hembras aunque con menor amplitud²⁰. El efecto depresor del consumo que impone la "brama" aumenta la amplitud estacional del ciclo de crecimiento.

Durante el crecimiento de la cornamenta afelpada (velvet) los niveles de testosterona son bajos, se incrementan con el advenimiento del período de apareamiento coincidente con la caída de la felpa (velvet) y la calcificación de la matriz cartilaginosa para formar el asta dura, el "volteo" de la cornamenta ocurre con la reducción estacional de los niveles de testosterona en la sangre²¹

13 Asher et al., 1989

14 Pordomingo, 1993

15 Suttie and Corson, 1991

16 Pollock, 1975; Kay, 1979

17 Silver et al., 1979

18 Pekins et al., 1991

19 Lincoln, 1971

20 Suttie et al., 1985

21 Suttie et al., 1991, Lincoln 1992



25

- Dinámica de las reservas²²

Todos los ciervos y en particular los machos adultos intactos tienden a deponer cantidades importantes de grasa durante el verano y a movilizarla en otoño. La "brama" le cuesta al macho casi el 85% de su reserva grasa y una sustancial proporción de tejido muscular. En primavera se reinicia un rápido crecimiento primando la depositación de proteína en masa muscular, ocurren en esa época los máximos consumos voluntarios.

En el verano se reponen las reservas grasas y aumenta también el contenido de agua (efecto colateral del incremento de testosterona en sangre en esa época²³; el peso vivo incrementa hasta ubicarse en valores dentro del rango de los 150 y 200 kg. El efecto de la reproducción lo somete a una variación cíclica de peso que se repite cada año.

Son notorios en el ciervo los cambios estacionales en la orquesta hormonal que controla la partición de nutrientes, dinámica definida por la liberación y la sensibilidad o refractancia de los tejidos a las hormonas endógenas relacionadas con el crecimiento y la reproducción (insulina, somatotrofina, tirosina, glucocorticoides, andrógenos, etc.²⁴.

- Alimentación.

En términos generales, los requerimientos nutricionales varían según edad y estado fisiológico de los ciervos. Son mayores en primavera y verano para las hembras gestantes y lactantes como también para aquellos animales en crecimiento.

En el caso de los machos adultos, una buena alimentación durante los meses de mayo a diciembre es importante para el óptimo desarrollo de las astas. Dada la variación de consumo otoño-invierno y los requerimientos del macho, se hace necesario complementar la alimentación con granos o concentrados balanceados en este período.

Consumo voluntario

22 Pordomingo, 1993
23 Drew, 1985



26

La cantidad de forraje (en materia seca) que el animal esté voluntariamente dispuesto a consumir depende de varios factores, algunos dependientes del mismo animal, otros del alimento y de la interacción de ambos. El estado fisiológico actual y anterior del animal, su edad y tamaño adulto, la digestibilidad del forraje y la concentración energética del mismo, afectan el consumo diario. Estimaciones promedio del consumo diario realizadas sobre pasturas perennes de buena calidad han permitido establecer los rangos de referencia sobre el consumo de las diferentes categorías de ciervos²⁵

Los ciclos reproductivos y de crecimiento del ciervo colorado afectan al consumo voluntario. Con el avance de la gestación y luego durante la lactación, la hembra registra sus valores máximos en consumo (primavera y verano). Durante esta época el consumo voluntario crece progresivamente de 3 a 4 kg. de materia seca por día (kg MS/día). En invierno las hembras consumen entre 2.5 y 3 kg MS/día y en otoño el consumo voluntario alcanza sus mínimos, entre 2 y 2.5 kg MS/día (pastura de 65 a 70% de digestibilidad). Primavera y verano son las estaciones de mayores consumos en los machos (4 kg MS/día), en otoño su consumo voluntario se deprime significativamente (menos de 2 kg MS/día y es intermedio en invierno (2 a 3 kg MS/día).

Los requerimientos alimenticios según estacionalidad del año, expresados en Kg de Materia Seca (MS) pradera/animal/día²⁶.

Cuadro 14 : Requerimientos alimenticios del Ciervo Colorado, según estacionalidad, Machos.

Grupo Etéreo	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Machos				
7-15 meses	1,5	1,0	2,4	2,6
15-27 meses	2,2	2,5	2,8	2,9
Mayores	1,7	3,1	3,9	3,8
Requerimiento promedio por animal	93,75 Kg MS/mes			

Fuente : Ortíz 1993

27

Cuadro 15 : Requerimientos alimenticios del Ciervo Colorado, según

24 Guttié y Corson. 1991
 25 Yerec y Spiers, 1987
 26 Según Ortiz, 1989



estacionalidad, Hembras.

Grupo Etéreo	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Machos				
3-15 meses	1,5	1,8	2,5	2,6
Mayores	2,2	2,9	3,4	4,2
Requerimiento promedio por animal	95,25 Kg MS/mes			

Fuente : Ortíz 1993

▪ Recursos forrajeros

El ciervo colorado es un selector intermedio, con mayor capacidad de selección que el vacuno y con un tamaño ruminal algo inferior (en proporción a su peso corporal) que el vacuno; utiliza eficientemente las gramíneas de calidad y la mayoría de las leguminosas, pero es menos eficiente que el bovino en el uso de gramíneas de baja digestibilidad, es sin embargo, más ramoneador que el vacuno; la base forrajera de la mayoría de los establecimientos de ciervos en los países donde esta actividad tiene significativa relevancia económica (Nueva Zelandia, Canadá, Australia, Inglaterra) está constituida por pasturas mixtas de calidad.

7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

(Se Anexa un plano y mapa de la ubicación del proyecto)

El área de estudio se encuentra emplazada en la Estancia 3 Hermanos, Loteo 146, ex Caleta Josefina, ubicada a 120 km al sur de la ciudad de Porvenir, en la provincia de Tierra del Fuego, Comuna de Porvenir y que posee una superficie total de 5.000 há. y de acuerdo al Mapa de Regiones Naturales de Areas de Uso Agropecuario en Magallanes, se encuentra dentro del distrito agroclimático de Porvenir (INIA, Abril 1982), en que la precipitación y la evapotranspiración potencial anual alcanza a 388 y 793 mm, respectivamente; el Mapa de Potencialidades Pastorales de la región (INLA, 1986), asigna a esta superficie una capacidad de producción de Materia Seca de 1.000 kg/año.



8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. GENERAL:

Evaluar la capacidad adaptativa del Ciervo Colorado a las condiciones ambientales de Magallanes, en condiciones de cautiverio y generar la experiencia y capacitación en torno a su crianza, como complemento de la ganadería tradicional en Magallanes

8.2 ESPECÍFICOS:

1. Establecer un Centro Reprodutor de Ciervo Rojo en Estancia Tres Hermanos, Tierra del Fuego, de alta calidad genética, que permita el abastecimiento de ejemplares tanto a la Patagonia chilena como argentina.
2. Implementar la infraestructura en la Estancia Tres Hermanos, que permita la crianza de Ciervo Rojo en condiciones de cautiverio en la Región Magallanes.
3. Determinar las preferencias alimentarias de Ciervo Colorado en condiciones de cautiverio en Magallanes.
4. Determinar variación estacional de consumo, estimar productividad forrajera, estimar capacidad de carga.
5. Desarrollar un conocimiento de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza del Ciervo Rojo y registrar lo relativo a la ganancia de peso vivo por sexo y edad.
6. Estudiar patrones de comportamiento.
7. Realizar testeos organolépticos en el mercado regional de platos preparados con carne de ciervo, con el fin de determinar posibilidad de éxito de los mismos.
8. Capacitar personal de planta, en técnicas de crianza de Ciervo Rojo.
9. Promover y difundir entre los ganaderos de la Región de Magallanes, los resultados del Proyecto, generando una alternativa económicamente rentable a la ganadería tradicional. Este ultimo objetivo se complementara con la edición de un Manual sobre el manejo del Ciervo Rojo en las condiciones donde se ha llevado a cabo la ejecución del proyecto.

29



9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Para alcanzar los objetivos técnicos planteados en el punto 2.2, el Proyecto “*Cría del Ciervo Colorado, en ambiente de cautiverio en la Isla de Tierra del Fuego*” contempla el desarrollo de 7 etapas, a saber:

I Recopilación de Antecedentes Bibliográficos y solicitud de autorizaciones.

Esta etapa considera la búsqueda de antecedentes y referencias bibliográficas en relación al Ciervo Rojo, en el Sur de Chile, en la Región de la Pampa, Argentina y en otros lugares del mundo. Esta etapa se efectuará sobre la base de consultas a artículos técnicos, libros, consultas a productores de Ciervo Colorado del Sur de Chile como don Jorge Schilling, Brian Leslie; las consultas bibliográficas se realizarán recurriendo a centros de documentación y bibliotecas de Universidades y centros de investigación tecnológica, especialmente de Nueva Zelandia, como la Universidad de Lincoln, así como los emanados de la experiencia argentina en este campo, especialmente los desarrollados por el Ingeniero Agrónomo, M.S.,Ph.D., Sr Aníbal Pordomingo, de nacionalidad Argentina, quien desarrolla en el Centro Regional La Pampa - San Luis, Argentina, un programa de investigación aplicada tendiente a hacer del Ciervo Colorado una especie de valor e interés ganadero no tradicional. Así mismo, considera la recopilación de antecedentes técnicos, desde distintos sitios de Internet.

Adicionalmente a la recopilación bibliográfica y preparación del proyecto propiamente tal, el programa de trabajo contempla que uno de los investigadores junto al patrocinante, realicen una visita de conocimiento a plantales criaderos de Ciervo Colorado ubicados en el sur de Chile. De manera paralela, se efectuarán los trámites requeridos antes el Servicio Agrícola y Ganadero, para obtener las autorizaciones correspondientes.

30



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'A' followed by a checkmark-like flourish.

II.- Habilitación Centro reproductor

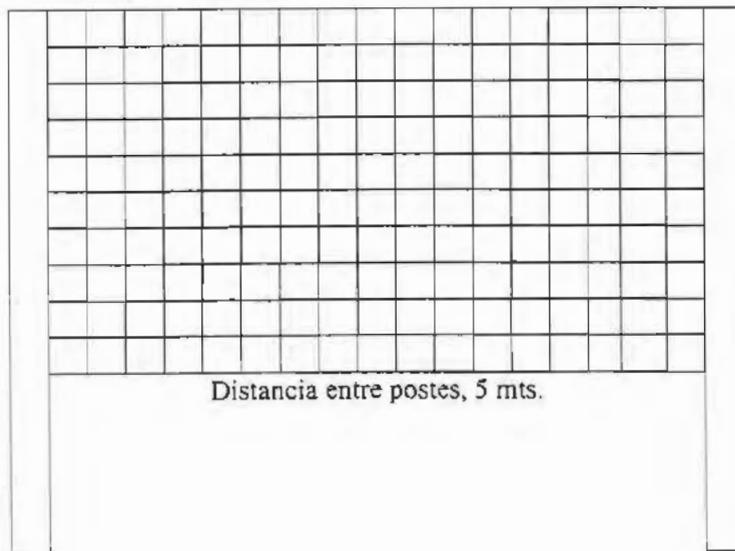
El proyecto continúa con la construcción de los cercos, manga y corral para el manejo reproductivo del rebaño introducido.

1. Construcción de *Cierres perimetrales*

Los Cierres perimetrales se construirán con malla de alambre tipo "ursus" hasta una altura de 2,4 m; en algunos casos será posible aprovechar los potreros actualmente destinados a ovinos, los que se levantarán a una altura de 2,4 mts. En esta situación se encuentran 25 há. en 3 Hermanos, amén de un potrero existente de app 8 há., destinado en algún momento a la crianza de guanaco, el que se adapta perfectamente a los requerimientos del Ciervo Colorado

Igualmente, para las divisiones interiores, en algunos casos se usará alambradas de 12 hilos, de acuerdo a diseños que se presentan en la Figura 1, 2 y 3.

Figura 1: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes 2,4 mts altura,
Malla Ursus



Malla Ursus

2,4 mts.

Poste 3,4 mts.

31



Figura 2: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes originales levantados a 2,4 mts de altura, Malla Ursus

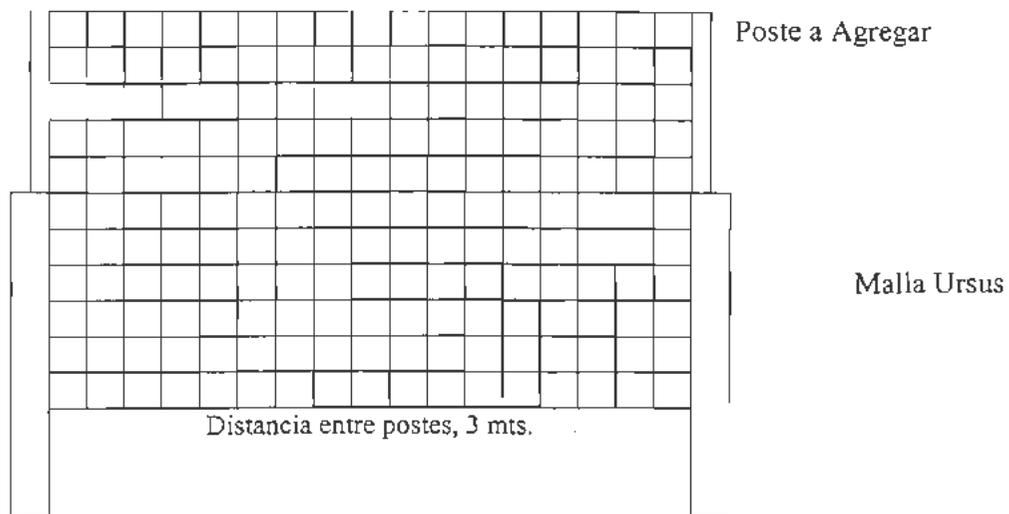
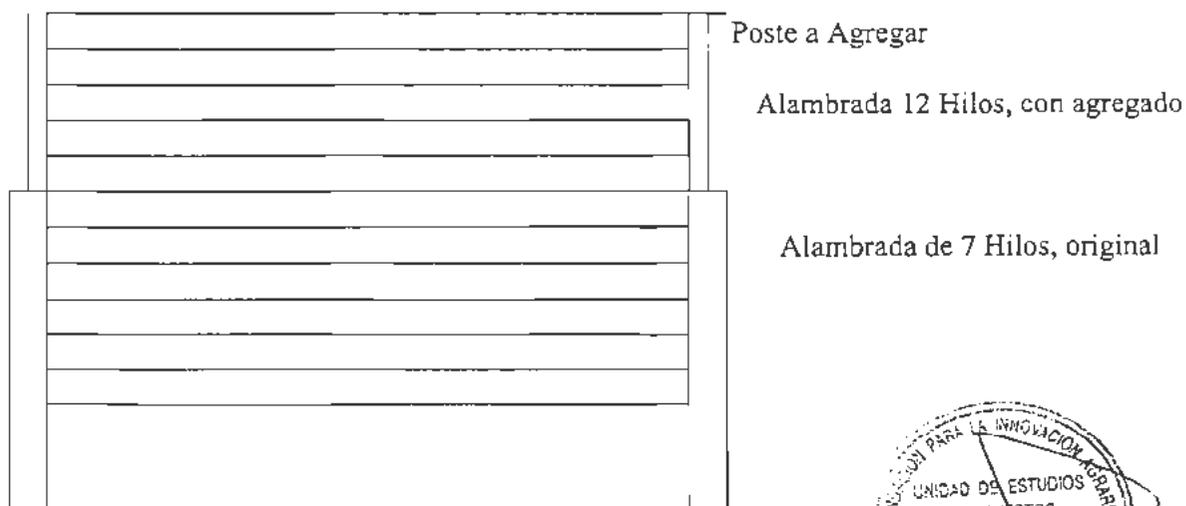


Figura 3: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes originales con alambradas de 7

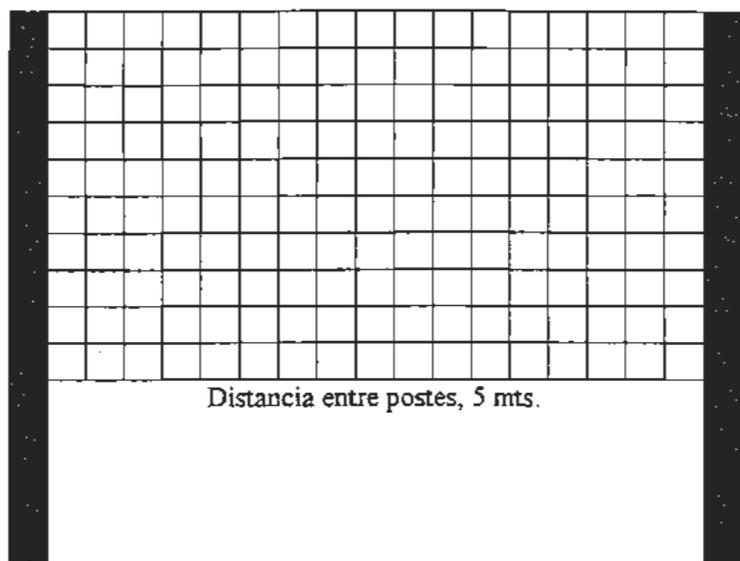
Hilos levantados a 2,4 mts de altura, con un total de alambradas de 12 hilos



32



Figura 1: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes 2,4 mts altura,
Malla Ursus

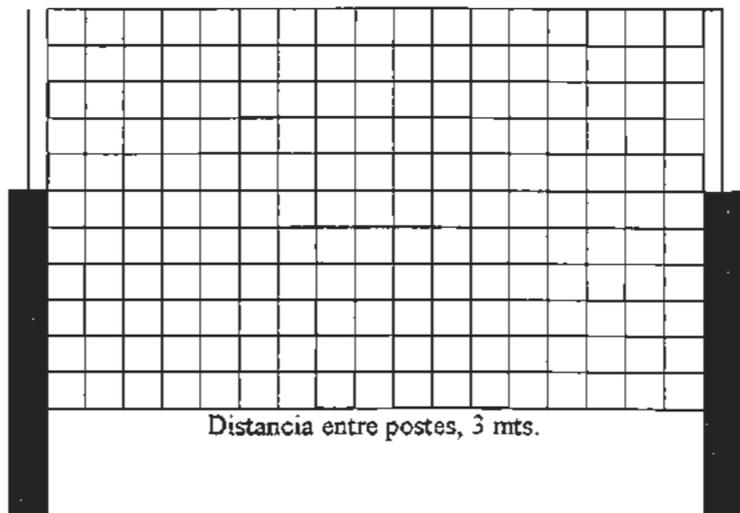


Malla Ursus

2,4 mts.

Poste 3,4 mts.

Figura 2: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes originales
levantados a 2,4 mts de altura, Malla Ursus



Poste a Agregar

Malla Ursus



Figura 3: Diseño de Cierre Perimetral requerido. Postes originales con alambradas de 7

Hilos levantados a 2,4 mts de altura, con un total de alambradas de 12 hilos

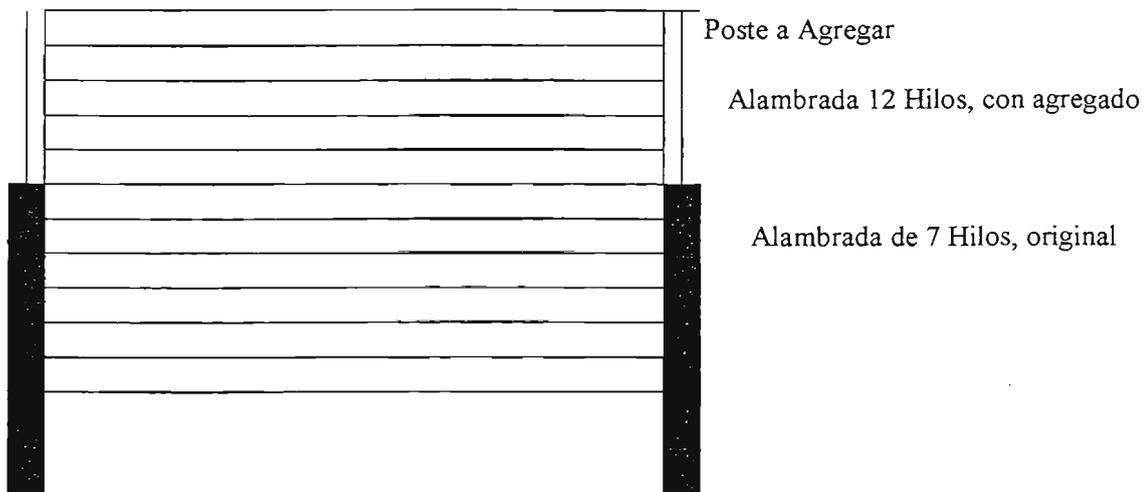
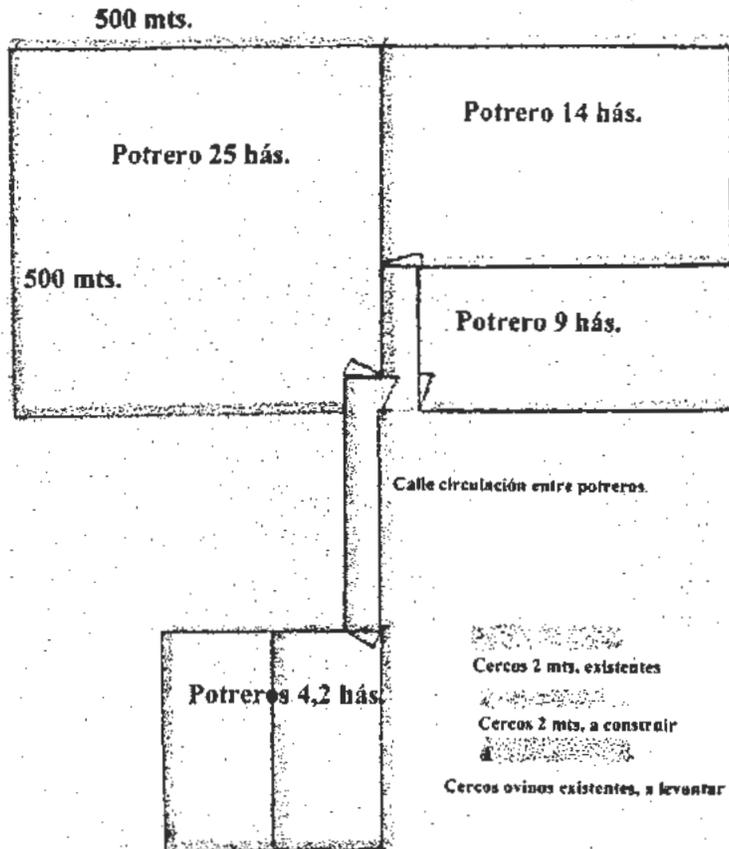


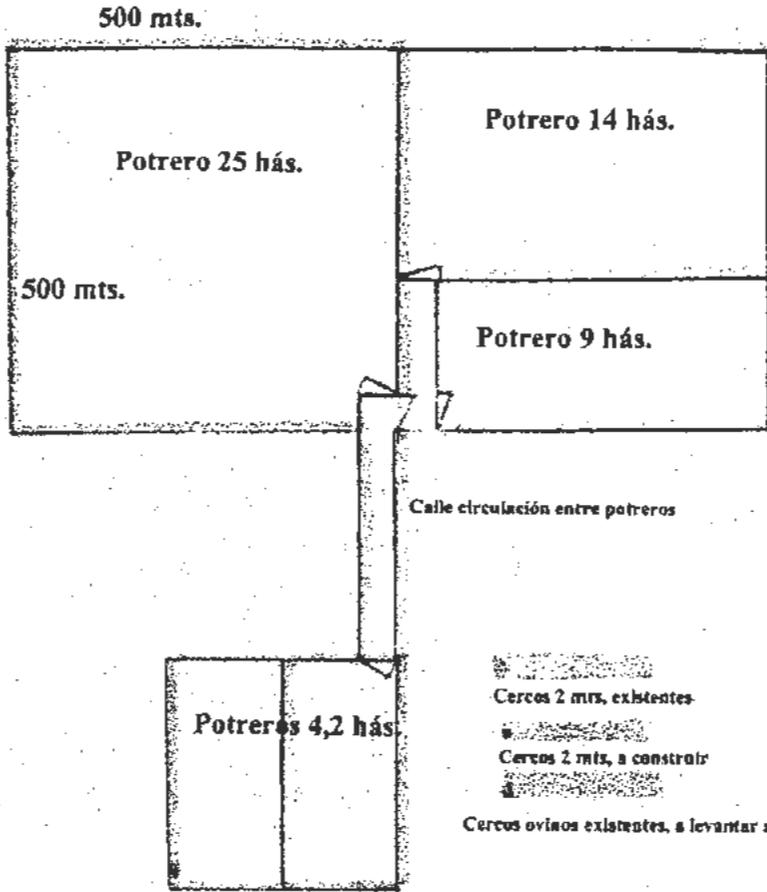
Figura 4 : Diseño Potreros Estancia 3 Hermanos



Figura 4

Diseño Potreros Estancia 3 Hermanos





- Cercos 2 mts. existentes
- Cercos 2 mts. a construir
- Cercos ovinos existentes, a levantar a 2mts.

[Handwritten signature]

36

FUNCIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y ASISTENCIA
 UNIDAD DE ESTUDIOS
 Y PROYECTOS
 MINISTERIO DE AGRICULTURA

2. Habilitación *potreros*

Se realiza una estimación inicial de superficie a utilizar para el rebaño durante tres períodos reproductivos y la etapas ulteriores de cría y recría.

Para el manejo de 40 ciervos rojos adultos (35 hembras y 5 machos) se requiere una disponibilidad total de materia seca año de aproximadamente 51.100 Kg; considerando un consumo diario promedio de 3,5 Kg de materia seca por animal.

En base a lo anterior y de acuerdo a las características del suelo del predio, para el primer año del estudio se requerirá un potrero de 51 há; (se estima una producción de materia seca anual para un sector mata-coirón vega de 1.000 Kg de materia seca/año).

El potrero recién citado se dividirá en potreros de encaste, de dos primeros tercios de gestación y de último tercio de gestación - parición/lactancia.

El potrero de encaste se utilizará durante 60 días, se utilizará dos potreros; para iniciar el plantel con dos líneas de cruzamiento; teniendo cada uno 4,2 há.

El potrero destinado a los siguientes dos tercios de preñez será de uso común para las hembras (35) y tendrá una superficie aproximada de 14 há y el último potrero de último tercio de gestación - parición - lactancia será de 25 há.

A fines del primer año del proyecto se deberán construir potreros para la crianza de las crías estimando que el destete se efectuará entre los 5 y 7 meses de edad. El potrero destinado a las crías destetadas, de utilización Marzo-Diciembre; (para 21 crías nacidas y destetadas), será de 14 há.

Los madres se mantendrán en el potrero de parición hasta fines de Febrero del segundo año del trabajo; con sus crías. Luego volverán al potrero de encaste a comienzos de Marzo para iniciar el siguiente período reproductivo.

Los potreros de encaste, gestación y parición-lactancia así como los de crianza contarán con cobertizos de madera con comederos para entregar forraje suplementario a discreción (heno de alfalfa u otras mezclas forrajeras); en un número total de 6.



Los Potreros de 3 Hermanos, se presentan en la Figura 4

Figura 4 : Diseño Potreros Estancia 3 Hermanos

38



35

3. Otros

En la Estancia 3 Hermanos, se construirán mangas y corrales de manejo, así como la infraestructura necesaria para garantizar las condiciones mínimas que requiere el Predio y considera entre otros *cobertizos* para el resguardo de los animales, *bebederos*, así como *recipientes* para el suministro de alimentos y *miradores* para la observación de los animales.

III.- Adquisición ejemplares de Ciervo Rojo

Hacia las dependencias especialmente construidas, en la Estancia 3 Hermanos, se traerán 40 ejemplares de Ciervo Colorado (5 Machos y 35 Hembras) procedentes del criadero Altué, ubicado en Osorno, propiedad de don Jorge Schilling. Se definió dicho criadero, por su experiencia de más de 30 años en trayectoria de generación genética y la disponibilidad del número de ejemplares requeridos.

Los animales se trasladarán a Tierra del Fuego en camión usando el rolón roll-of y se dispondrá las medidas que eviten el stress y el maltrato de los animales, tales como habilitar un suelo con 30 a 35 cms. de aserrín y forrar las paredes para evitar los golpes (Los ejemplares viajarán sin cornamenta).

El detalle de animales requeridos y su distribución por sexo, edad, se presenta en Cuadro adjunto.

	3 Hermanos	Total
Ciervo adulto macho	3	3
Ciervo macho de 15 a 27 meses	1	1
Ciervo macho de 7 a 15 meses	1	1
Total Machos	5	5
Ciervo adulto hembra	27	27
Ciervo hembra de 15 a 27 meses	5	5
Ciervo hembra de 7 a 15 meses	3	3
Total Hembras	35	35
Total Animales	40	40



IV.- Técnicas de Manejo y V. Evaluación de Campo

Protocolo de manejo Reproductivo:

Se hará a base de 1 macho por cada 30 hembras. Al 2° año se cambia de macho reproductor. El macho se juntará con el número de hembras indicado por un período de 60 días en potrerillo a partir de la segunda quincena de marzo (marzo-mayo). Además previo al encaste las hembras con crías serán destetadas para aumentar la tasa ovulatoria. Luego las hembras gestantes se separan del macho y se mantienen en potrero aparte hasta la parición.

Además se les suplementa extra antes de entrar a encaste para que tengan la suficiente cobertura grasa o peso que estimula la ovulación. En el ciervo las hembras necesitan cierto engrasamiento antes del encaste (en otras especies es lo mismo) entonces se les dará suplemento antes de encaste.

Eventualmente se plantea hacer el ensayo con un grupo de hembras con avena y otro con heno alfalfa. El heno de alfalfa es bueno pero su principal aporte es la proteína y en este caso el animal tendría que transformar proteína en grasa que es bastante más ineficiente que transformar almidón (de la avena) en grasa, sin embargo persiste la interrogante si la pradera por si sola en especial las gramíneas serán capaces de aportar la suficiente energía metabolizable, como normalmente sucede, de tal modo de ahorrar la suplementación con avena.

Los indicadores reproductivos planteados son:

- a. relación / 1 : 30;
- b. época encaste marzo y abril;
- c. número de crías por hembra, 80% parición,
- d. número de crías destetadas por hembra 75%.

40



Esto significa tener antecedentes par evaluar fundamentalmente la Fertilidad y la Aptitud Materna .

Desarrollo de masa

Los siguientes parámetros se han propuesto como metas para el proyecto:

Proporción preñez hembra adulta	: 80%
Mortalidad de crías de 0 a 1 año	: 10%
Mortalidad de 1 a 2 años	: 5%
Mortalidad adultos	: 1%
Longevidad de animales	: 10 años

En función de dichos parámetros, el Flujo de Masa del plantel de Ciervos, sería:

Año	Machos Adultos	Machos 1-2 Años	Machos 0-1 Años	Hembras Adultas	Hembras 1-2 Años	Hembras 0-1 Años	Crías nacidas
2000	3	1	1	27	5	3	0
2001	4	1	9	32	3	9	21
2002	5	8	11	35	8	11	25
2003	13	10	12	43	10	12	28
2004	23	11	15	53	11	15	34

Protocolo de Manejo Alimentario

Se establecerá un plan de suplementación forrajera considerando que:

- Por una parte, no se conoce la relación que se establecerá entre el ciervo rojo y la pradera de Magallanes (Tierra del Fuego).
- Se requiere minimizar riesgos de desnutrición al mismo tiempo que maximizar el crecimiento y cautelar la masa de animales.
- Aumentar la masa de animales es una prioridad y que este aumento depende de la reproducción y que ésta última se ve favorecida o estimulada por la correcta alimentación.

41



Basado en lo anterior el esquema a aplicar será el siguiente:

La suplementación consistirá en heno de alfalfa que se dará directamente en el potrero, al resguardo del viento o en reparos rústicos cuidando que todos los animales tengan acceso simultáneo al forraje para evitar monopolio de los animales dominantes. Dependiendo de la respuesta de los animales y la pradera *no se descarta eventual ensayo con suplementación de avena en grano para las hembras antes del encaste*, situación que sobre la cual sólo se podrá tener claridad a comienzos de marzo de 2001.

Se registrará el remanente de la suplementación diariamente , si es que lo hay.

En resumen, el esquema general considera la oferta de la pradera y los requerimientos específicos por época para machos y hembras.

Tabla esquema alimenticio y manejo suplementario animales el 1er año, según sexos y edad

Época	Machos repr.	Hembr. Gest.	Anim. 1-2año	Cerv. destet.
invierno	1+2	1+2	1+2	1+2
primavera	1+2	1+3	1+2	1+3
verano	1	1+2	1	1
otoño	1	1+ 0,5	1+3	1+2
Total suplem. en meses	6x2	6x2+ 4x3	6 x2	6x2

- 1: pradera natural
- 2: un fardo heno alfalfa/mes/animal
- 3: dos fardos alfalfa /mes/animal

Este esquema se repetirá al año 2 dependiendo de los resultados considerando los ajustes para optimizar el uso de la pradera.

Por otra parte, todos los potreros contarán con un bloque de sales minerales para consumo *ad libitum*.

42



Por último, todos los animales portarán autocrotales en cada oreja. Se elegirán colores distintos cada año con las nuevas generaciones.

EVENTOS:

Evaluación diaria de remanente de suplementación en potrero

Pesaje de los animales , dos veces al año, en marzo y en agosto o septiembre, las crías al destete.

Pesaje animales marzo 2001, sept.01/ mar2002/ sep02/mar/03/sep03 *Manejo Sanitario*

Protocolo de manejo Sanitario

Desparasitación: BAYMEC (Bayer M.R.) antiparasitario (ecto y endoparásitos) inyectable subcutáneo

- Los animales se deberán desparasitar en el lugar de origen , es decir antes de embarcarse a Magallanes.
- Los animales serán tratados en marzo y en septiembre. Dependiendo de los resultados de los exámenes coproparasitarios y si se presentan cargas altas se aplicará oportunamente una nueva dosis. El objetivo general es reducir las dosis a una sola aplicación anual que podría corresponder a la de marzo.
- Las crías reciben su primera dosis a los dos meses junto con destete (Marzo).

Pruebas diagnósticas:

- Muestras de heces : se realizarán exámenes coproparasitarios completos a los animales a su llegada a la estancia y luego cada 3 meses uno por época a cada grupo (Mar/Jun/Sep/Dic)
- Prueba tuberculina doble comparada en la tabla del cuello (contra *Mycobacterium avium* y *M. bovis*) a cada uno de los animales cada dos años por dos veces en marzo (2001 y 2003)
- Además, los animales serán observados constantemente para detectar anomalías en su comportamiento que pueda delatar alguna patología , lo mismo que se les realizará un examen veterinario individual y exhaustivo una vez al año (marzo).



EVENTOS:

- Desparasitación : marzo y septiembre de años 2001-03
- Exámenes coproparasitarios : mar./jun./sep./dic./ de años 01-03
- Prueba tuberculina : marzo 2001, marzo 2003
- Exámen veterinario exhaustivo : marzo 2001-02-03

VI.- Preparación y evaluación organoléptica de tres platos preparados con carne de Ciervo Rojo

Se contratarán los servicios de un Chef profesional para preparar recetas conocidas de platos con carnes de Ciervo; se evaluarán aplicando un test de valoración con escala de Karlsruhe (12 jueces) más un test de Aceptabilidad (18 jueces). La carne de ciervo colorado será adquirida a criaderos de la zona sur de Chile

Los platos preparados, serán sometidos a una evaluación sensorial en base a un test simple de aceptación o rechazo, en base a un cuestionario tipo, cuyo modelo se presenta a continuación:

44



PANEL DE DEGUSTACION

PAUTA DE EVALUACION: FECHA / /

PRODUCTO: _____

Presentación y Aspecto: Evalúe Usted la presentación del producto, considerando las variables de tamaño, color, apetitosidad y asigne un ranking de preferencia.

7 = Excelente 5 = Bueno 4 = Regular 2 = Deficiente

Olor : Por favor coja el producto, compruebe su aroma y responda si el olor es intrínseco al producto, asigne un ranking de preferencia.

7 = Excelente 5 = Bueno 4 = Regular 2 = Deficiente

Sabor : Deguste lentamente el producto sin combinarlo con otro alimento o líquido y considere las variables del sabor, condimento, consistencia, etc.

7 = Excelente 5 = Bueno 4 = Regular 2 = Deficiente

Producto	Presentación	Olor	Sabor	Total
S				
T				
U				
V				
W				
X				
Y		4.5		
Z				



VII. Desarrollo de protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza de Ciervo Rojo.

El informe final, sentara las bases para un manual de crianza Ciervo Colorado en predios de la Región de Magallanes; contendrá la información bibliográfica respectiva más los aportes generados en la experiencia particular desarrollada en Magallanes

46

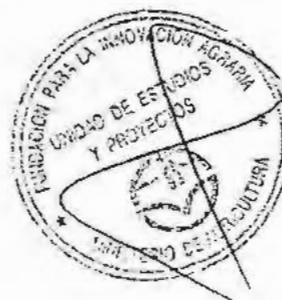


Handwritten signature or initials.

43

10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)					
Objetivo especif. N°	AÑO		Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
	Ac	2000 N°			
1,2		1	Recopilación de Antecedentes Bibliográficos	1.11.00	30.11.00
1,2		2	Visita Criaderos nacionales de Ciervo Rojo, IX y X Región	15.11.00	30.11.00
2		3	Solicitud de autorizaciones.	15.11.00	22.11.00
1		5	Construcción de Cierres perimetrales, Estancia 3 Hermanos	10.11.00	30.12.00
1		6	Habilitación potreros, Estancia 3 Hermanos	10.11.00	30.12.00
1		7	Construcción mangas y corrales de manejo, Estancia 3 Hermanos	10.11.00	30.12.00
1,2,5		4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.11.00	19.11.00
1,2,5		20	Taller de Capacitación personal predios	16.11.00	18.11.00
1		8	Adquisición ejemplares de Ciervo Rojo	15.11.00	15.12.00
3,4,5		9	Manejo Alimentario del Ciervo Colorado	20.11.00	31.12.00
6		10	Estudio de Patrones de comportamiento	20.11.00	31.12.00
5		11	Manejo Sanitario del Ciervo Colorado	20.11.00	31.12.00

47



[Handwritten signature]

10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual)				
AÑO		2001		
Objetivo especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	15.01.01	15.02.01
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.03.01	19.03.01
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	16.03.01	18.03.01
3, 4,5	9	Manejo Alimentario del Ciervo Colorado	15.03.01	31.12.01
6	10	Estudio de Patrones de comportamiento	15.03.01	31.12.01
5	11	Manejo Sanitario del Ciervo Colorado	15.03.01	31.12.01
4,5	12	Evaluación Nutrición del Ciervo Colorado	30.04.01	31.12.01
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.07.03	19.07.03
5	13	Evaluación Status Parasitario del Ciervo Colorado	15.03.01	31.12.01
5	14	Evaluación Curva de Crecimiento del Ciervo Colorado, y evaluación parámetros productivos.	15.03.01	31.12.01
5	15	Evaluación Fertilidad del Ciervo Colorado	15.11.01	31.12.01
5	16	Evaluación Mortalidad del Ciervo Colorado	15.03.01	31.12.01
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	01.10.01	15.11.01
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	10.12.01	14.12.01
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	11.11.01	13.11.01

48



10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)

AÑO 2002

Objetivo especific. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.02.02	19.02.02
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	16.02.02	18.02.02
3, 4,5	9	Manejo Alimentario del Ciervo Colorado	01.01.02	31.12.02
5	11	Manejo Sanitario del Ciervo Colorado	01.01.02	31.12.02
4,5	12	Evaluación Nutrición del Ciervo Colorado	01.05.02	31.12.02
5	13	Evaluación Status Parasitario del Ciervo Colorado	01.01.02	31.12.02
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.06.03	19.06.03
5	14	Evaluación Curva de Crecimiento del Ciervo Colorado, y evaluación parámetros productivos.	01.01.02	31.12.02
5	15	Evaluación Fertilidad del Ciervo Colorado	15.11.02	31.12.02
5	16	Evaluación Mortalidad del Ciervo Colorado	01.01.02	31.12.02
6	10	Estudio de Patrones de comportamiento	01.01.02	31.12.02
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	01.10.02	15.11.02
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	10.11.02	14.11.02
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	11.11.02	13.11.02

49



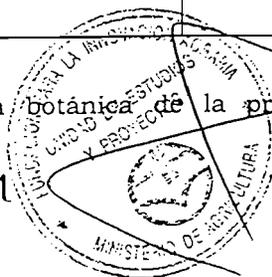
[Handwritten signature]

10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)				
AÑO 2003				
Objetivo especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.03.03	19.03.03
3, 4,5	9	Manejo Alimentario del Ciervo Colorado	01.01.03	31.12.03
5	11	Manejo Sanitario del Ciervo Colorado	01.01.03	31.12.03
4,5	12	Evaluación Nutrición del Ciervo Colorado	01.05.03	31.12.03
5	13	Evaluación Status Parasitario del Ciervo Colorado	01.01.03	31.12.03
5	14	Evaluación Curva de Crecimiento del Ciervo Colorado, y evaluación parámetros productivos.	01.01.03	31.12.03
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.06.03	19.06.03
5	15	Evaluación Fertilidad del Ciervo Colorado	15.11.03	31.12.03
5	16	Evaluación Mortalidad del Ciervo Colorado	01.01.03	31.12.03
6	10	Estudio de Patrones de comportamiento	01.01.03	31.12.03
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	01.10.03	15.10.03
1,2,5	4	Evaluación estado de avance post visita Asesor Externo	15.10.03	19.10.03
7	17	Preparación y evaluación organoléptica de tres platos preparados con carne de Ciervo Rojo	01.10.03	20.10.03
9	18	Desarrollo de protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza de Ciervo Rojo.	01.06.03	31.12.03



11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES					
11.1 Resultados esperados por objetivo					
Obj. Esp. N°	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Centro Reproductor Estancia 3 Hermanos, diseñado y operativo	Plantel de Ciervos	106 Ejemplares	40 Ciervos 60 Ciervos 80 Ciervos 106 Ciervos	Dic.00 Dic.01 Dic.02 Dic.03
2	Infraestructura Habilitada	Kilómetros Cercos	3,6 Kms	3,6 kms	Dic.00
3	Preferencias alimentarias de Ciervo Colorado, definidas	Etograma, consumo del suplemento	Proporción de preferencias por forraje y forma alimenticias ²⁷	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
4	Variación estacional de consumo, estudiadas	ETOGRAMA / consumo suplemento/ y Productividad forrajera por estación	Tipo y relación de forraje consumido por época.	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
4	Productividad forrajera, estimada	kg MS/ha/año por potreros con distintas cargas y Energía metabolizable	disponibilidad y uso de forraje en pradera y/o suplemento necesario por edades y sexo	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
4	Capacidad de carga, estimada	% recubrimiento vegetación + N° animales /hectárea /año	Carga máxima aceptada	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
5	Ganancia de peso vivo por sexo y edad, registradas	Aumento peso en kg /día	Curva ganancia peso o de crecimiento	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
6	Patrones de comportamiento, estudiados	Etograma	Patrón comportamiento/ épocas/ sexo	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
7	Testeos organolépticos y degustaciones de productos en Eventos gastronómicos, efectuadas	Eventos Gastronómicos	1	1	Dic.03
7	Testeos organolépticos y degustaciones de productos en Eventos gastronómicos, efectuadas	Platos Preparados	3	3	Dic.03

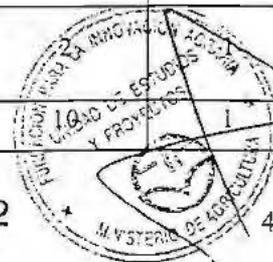
²⁷ esto se complementa con resultados de composición botánica de la pradera y productividad.



9	Protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza del Ciervo Colorado, desarrollados			Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
9	Manejo alimenticio	Ganancia peso; carga animal; necesidad de forraje suplementario; separación de grupos de ciervos por edad y sexo por potreros	Capacidad de carga, suplementos, preferencias y curva de ganancia de peso;	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
9	Manejo sanitario	Desparasitación, exámenes coproparasitarios, prueba tuberculina, revisión General veterinaria	Programa antiparasitario por época, sexo y edad	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
9	Manejo reproductivo	relación hembras/macho, periodo y duración encaste; época de parición; crías destetadas/hembra	Indices de Fertilidad, N° de hembras/macho, alimentación preencaste, manejo de encaste y de destete (edad y época).	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
8	Personal de Planta, capacitado en técnicas de crianza de Ciervo Colorado	Personal Capacitado	5		
9	Proyecto Difundido y conocido	Personas Informadas	40	20 35 40	Dic.01 Dic.02 Dic.03

11.2 Resultados esperados por actividad

Obj. Esp. N°	Activid. N°	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
1,2	1	Recopilación de Antecedentes Bibliográficos	Autores Estudiados	6		
1,2	2	Visita Criaderos nacionales de Ciervo Rojo, IX y X Región	Criaderos Visitados	3		
2	3	Solicitud de autorizaciones.	Autorización SAG			Dic.00
1,2,5	4	Visita Jefe de Proyecto y	N° Visitas			Dic.00



		Asesor Externo			4 7 10	Dic.01 Dic.02 Dic.03
1	5	Construcción de Cierres perimetrales, Estancia 3 Hermanos	Kms lineales	3,5 Kms	3,5 kms	Dic.00
1	6	Habilitación potreros, Estancia 3 Hermanos	hás	52,2	52,2 hás	Dic.01
1	7	Construcción mangas y corrales de manejo, Estancia 3 Hermanos	m ²	200	200 m ²	Dic.01
1	8	Adquisición ejemplares de Ciervo Rojo	Ejemplares Adquiridos	40	40 Ciervos	Dic.00
3, 4,5	9	Manejo Alimentario del Ciervo Colorado	Ganancia peso; carga animal; necesidad de forraje suplementario; separación de grupos de ciervos por edad y sexo por potreros	Capacidad de carga, suplementos , preferencias y curva de ganancia de peso;	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
6	10	Estudio de Patrones de comportamiento	Etograma	Patrón comportami ento/épocas/ sexo	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
5	11	Manejo Sanitario del Ciervo Colorado	Desparasitación, exámenes coproparasitario s, prueba tuberculina, revisión General veterinaria	Programa antiparasitari o por época, sexo y edad	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
4,5	12	Evaluación Nutrición del Ciervo Colorado	Ganancia peso; carga animal; necesidad de forraje suplementario; separación de grupos de ciervos por edad	Capacidad de carga, suplementos , preferencias y curva de ganancia de peso;	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03



			y sexo por poteros			
5	13	Evaluación Status Parasitario del Ciervo Colorado	Desparasitación, exámenes coproparasitarios, prueba tuberculina, revisión General veterinaria	Programa antiparasitario por época, sexo y edad	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
5	14	Evaluación Curva de Crecimiento del Ciervo Colorado	Informe Técnico	1 Informe Final	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
5	15	Evaluación Fertilidad del Ciervo Colorado	relación hembras/macho, período y duración encaste; época de parición; crías destetadas/hembra	Indices de Fertilidad, N° de hembras/macho, alimentación preencaste, manejo de encaste y de destete (edad y época).	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
5	16	Evaluación Mortalidad del Ciervo Colorado	Informe Técnico	1 Informe Final	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03
7	17	Preparación y evaluación organoléptica de tres platos preparados con carne de Ciervo Rojo	Eventos Gastronómicos	1	1	Dic.03
7	17	Preparación y evaluación organoléptica de tres platos preparados con carne de Ciervo Rojo	Platos Preparados	3	3	Dic.03
9	18	Desarrollo de protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza de Ciervo	Informe Técnico	1 Informe Final	Inf. Parcial Inf. Parcial Inf. Final	Dic.01 Dic.02 Dic.03



		Rojo.				
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	Personas Informadas	40	20 35 40	Dic.01 Dic.02 Dic.03
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	Personal Capacitado	5	1 3 5	Dic.01 Dic.02 Dic.03

55



IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

- Aumento de la Producción

La crianza del Ciervo Colorado en condiciones de cautiverio, permitirá en el corto plazo, el incremento en la producción de Carne de Ciervo (*venison*) y otros productos cármicos derivados (en el ámbito de los "*productos boutique*"), Cueros, Astas y terciopelo (*velvet*), así como el establecimiento de safaris fotográficos, generándose de esta manera actividades secundarias, que significarán la contratación de un importante número de personas

- Aumento de la Productividad

De adaptarse el Ciervo Colorado a las condiciones de cautiverio y ambientales de la Región de Magallanes, posibilitará un notable incremento de la productividad de los predios en relación a la obtenida con la crianza de ganado ovino y bovino, las que presentan bajos niveles de rentabilidad y son sumamente sensible a las variaciones experimentadas en el mercado, especialmente por las fluctuaciones experimentadas por el precio internacional de la Lana, que es su componente de ingreso más importante, definiéndose de esta manera una atractiva alternativa para los ganaderos de la región.

En general, debe señalarse que la producción de Ciervo Colorado es compatible con otras producciones de animales en sistemas pastoriles, tales como cría vacuna y la invernada, con lo que obviamente la integración de varias especies en un sistema de producción aumenta la productividad y estabilidad económica del mismo.

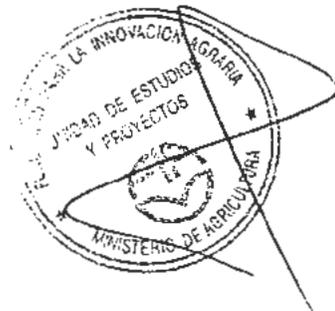
Por otro lado, comparada con la equivalente del ovino y bovino, la crianza del Ciervo Colorado presenta varias ventajas, entre las que destacan un mayor rendimiento de la canal; alta calidad nutritiva y saludable de la carne (*venison*, "*sello de producto sano y natural*"); alto potencial de conversión forrajera en carne; alto precio de venta, tanto de sus productos originales como de aquellos elaborados, particularmente de los productos cármicos salados y ahumados; además, ofrece la posibilidad de complementar la producción ganadera del ciervo (carne, cueros, *velvet*) con venta de servicios de alta rentabilidad.

56



		Rojo.				
9	19	Difusión y Promoción de Resultados de Proyecto	Personas Informadas	40	20 35 40	Dic.01 Dic.02 Dic.03
1,2,5	20	Taller de Capacitación personal predios	Personal Capacitado	5	1 3 5	Dic.01 Dic.02 Dic.03

55



IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

- Aumento de la Producción

La crianza del Ciervo Colorado en condiciones de cautiverio, permitirá en el corto plazo, el incremento en la producción de Carne de Ciervo (venison) y otros productos cárnicos derivados (en el ámbito de los "productos boutique"), Cueros, Astas y terciopelo (velvet), así como el establecimiento de safaris fotográficos, generándose de esta manera actividades secundarias, que significarán la contratación de un importante número de personas

- Aumento de la Productividad

De adaptarse el Ciervo Colorado a las condiciones de cautiverio y ambientales de la Región de Magallanes, posibilitará un notable incremento de la productividad de los predios en relación a la obtenida con la crianza de ganado ovino y bovino, las que presentan bajos niveles de rentabilidad y son sumamente sensible a las variaciones experimentadas en el mercado, especialmente por las fluctuaciones experimentadas por el precio internacional de la Lana, que es su componente de ingreso más importante, definiéndose de esta manera una atractiva alternativa para los ganaderos de la región.

En general, debe señalarse que la producción de Ciervo Colorado es compatible con otras producciones de animales en sistemas pastoriles, tales como cría vacuna y la invernada, con lo que obviamente la integración de varias especies en un sistema de producción aumenta la productividad y estabilidad económica del mismo.

Por otro lado, comparada con la equivalente del ovino y bovino, la crianza del Ciervo Colorado presenta varias ventajas, entre las que destacan un mayor rendimiento de la canal; alta calidad nutritiva y saludable de la carne (*venison*, "sello de producto sano y natural"); alto potencial de conversión forrajera en carne; alto precio de venta, tanto de sus productos originales como de aquellos elaborados, particularmente de los productos cárnicos salados y ahumados; además, ofrece la posibilidad de complementar la producción ganadera del ciervo (carne, cueros, velvet) con venta de servicios de alta rentabilidad.

56



▪ Aumento de exportaciones regionales

Con la adaptación y posterior puesta en valor del Ciervo Colorado, el intercambio comercial de Magallanes debiera aumentar ostensiblemente, por cuanto la mayoría de los productos obtenidos de éste se orientan al exterior; en tal sentido, Europa es el principal mercado de la carne de Ciervo Colorado, con 75 % de las compras (1990) y entre ellos Alemania el más importante, sin desconocer la importancia de mercados en crecimiento, como son considerados Estados Unidos, Suecia, Suiza y Japón (Hyland, 1992). En relación al Cuero, los países asiáticos concentran la mayor demanda de este producto, principalmente Corea que representa el 65% de la demanda mundial (Hyland, 1992).

12.2. Social

Derivado del incremento de la actividad productiva descrita en párrafos anteriores, se puede prever que el Proyecto tendrá un importante impacto social, fundamentalmente por la creación de nuevos empleos directos, así como aquellos creados por el desarrollo de actividades derivadas de la introducción del Ciervo Rojo, especialmente en el ámbito agroturístico.

Así mismo, por ser una actividad completamente nueva en la Región de Magallanes, promoverá la especialización y aumento de la calificación de los trabajadores y consecuentemente el aumento de sus ingresos.

12.3. Otros (legal, gestión, administración, organizacionales, etc.)

El Proyecto es una experiencia piloto que será absolutamente replicable, lo que permitirá estimular el ingresos de empresarios ganaderos en esta actividad específica, que debiera dar inicio en el mediano plazo, a la constitución de una Organización de criadores de cérvidos de la Patagonia, que permitan profundizar líneas de trabajo conjunto en materia de producción y especialmente de comercialización conjunta, especialmente en nichos de mercado que valoran de manera muy especial los productos de la patagonia.



13. EFECTOS AMBIENTALES

13.1. Descripción (tipo de efecto y grado)

• Impacto Ambiental

Una externalidad positiva del Proyecto, desde una perspectiva medioambiental, dice relación con el mejor uso – en el mediano plazo – de la pradera; en efecto, el bajo rendimiento de la ganadería regional, producto fundamentalmente en la baja en los precios de la lana, ha llevado a un número importante de ganaderos a sobretalajear la pradera con la finalidad de maximizar los ingresos.

Frente a tal realidad, el incorporar un animal que permita mejorar la rentabilidad de los predios ganaderos de la región, debiera inducir a un manejo más adecuado de la pradera, toda vez que existirá una alternativa que no obligue al productor a la sobrecarga de éstas, con las consiguiente externalidad positiva, al permitir mantener iguales niveles de ingresos sin deteriorar los campos.

Por otro lado, y como se ha indicado en la revisión bibliográfica, y en el desarrollo del presente proyecto, el ciervo colorado es una especie silvestre exótica. Esto significa que no forma parte de la fauna y ecosistema nativo de la región.

Adicionalmente, existen estudios, y experiencias, que dan cuenta del buen carácter adaptativo del ciervo rojo y del potencial efecto dañino que pueden tener cuando son introducidos en nuevos ambientes, particularmente sobre la regeneración y crecimiento del bosque, o sobre la fauna nativa.

Lo anterior condiciona de manera estricta a que tanto el presente proyecto, como otros futuros con estas especies, deban ser desarrollados exclusivamente bajo condiciones de cautiverio, teniendo especial consideración por el tipo de cercos y los mecanismos de seguridad diseñados para mantener en estas condiciones a los animales. Del mismo modo, aquellas instituciones o empresas particulares que asuman el esfuerzo de llevar adelante un proyecto de esta naturaleza deberán aceptar el costo potencial que representan las gestiones tendientes a recapturar, ó cazar, aquellos animales que accidentalmente pudiesen escapar del criadero.

58

13.2. Acciones propuestas



Por lo anterior, el presente proyecto, será desarrollados exclusivamente bajo condiciones de cautiverio, teniendo especial consideración por el tipo de cercos y los mecanismos de seguridad diseñados para mantener en estas condiciones a los animales, asumiendo la empresa el costo potencial que representen las gestiones tendientes a recapturar, aquellos animales que accidentalmente pudiesen escapar del criadero.

13.3. Sistemas de seguimiento (efecto e indicadores)

Como se ha indicado, el sector en que se desarrollará el Proyecto (Estancia 3 Hermanos), es un predio dedicado durante largos años a la actividad ganadera, por lo que obviamente no se encuentra en su estado natural; empero con la ejecución del Proyecto propuesto, se generarán algunos impactos que estarán sometidos a un riguroso sistema de seguimiento y control:

Acceso e Infraestructura: Se mantendrán los actuales accesos a los predios, por lo que no se requiere la intervención de vegetación con la apertura de nuevos caminos; sin embargo, en la habilitación de la infraestructura requerida, se tendrá especial cuidado en minimizar los impactos por medio del uso de herramientas que generen una degradación mínima, minimizando la remoción de la capa vegetal.

Nueva Especie : El Ciervo Colorado (*Cervus elaphus*) , es una especie exótica para la Región de Magallanes, por lo que se monitorearán permanentemente por medio de cultivos fecales, bacterianos y necropsias a los animales muertos. La Evaluación del Status Parasitario y el Manejo Sanitario, son aspectos relevantes de la investigación propuesta, según lo presentado en la propuesta metodológica.

14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN

(resultado de la sumatoria de los cuadros 15.1 y 15.3)

Ítem de Gasto	TOTAL PROYECTO				TOTAL
	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003	
1 RECURSOS HUMANOS					
1.1 Profesionales	1,995,000	9,703,200	10,091,328	10,494,981	32,284,509
Cordinador del Proyecto	960,000	5,990,400	6,230,016	6,479,217	19,659,633
Jefe Técnico del Proyecto	750,000	3,120,000	3,244,800	3,374,592	10,489,392
Asesor Externo	285,000	592,800	616,512	641,172	2,135,484
1.2 Técnicos	350,000	4,368,000	4,542,720	4,724,424	13,985,144
Técnico Pecuario	350,000	4,368,000	4,542,720	4,724,424	13,985,144
1.3 Consultores	-	-	-	449,960	449,960
Cheff de Cocina	-	-	-	449,960	449,960
1.5 Mano de Obra	3,780,000	8,424,000	3,504,384	3,644,568	19,352,952
Jornal 1, Jornada Completa	360,000	2,246,400	2,336,256	2,429,712	7,372,368
Jornal 2, 1/2 Jornada	180,000	1,123,200	1,168,128	1,214,856	3,686,184
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)	3,240,000	5,054,400	-	-	8,294,400
1.6 Administrativos	150,000	936,000	973,440	1,012,378	3,071,818
Secretaria Administrativa	60,000	374,400	389,376	404,951	1,228,727
Contador	90,000	561,600	584,064	607,427	1,843,091
TOTAL RECURSOS HUMANOS	6,275,000	23,431,200	19,111,872	20,326,311	69,144,383
2 EQUIPAMIENTO					
2.1 Adquisición de Equipos	23,482,500	-	-	-	23,482,500
2.1.1. Equipos Computacionales					-
2.1.2. Equipos de Campo					-
2.1.3. Equipos de Laboratorio					-
2.1.4. Otros	23,482,500	-	-	-	23,482,500
2.2 Valorización Uso de Equipos	447,000	2,789,280	3,867,803	3,016,896	9,154,027
2.2.1. Equipos Computacionales	33,333	208,000	216,320	224,973	682,626
2.2.2. Equipos de Campo	136,667	852,800	886,912	922,388	2,798,767
2.2.3. Equipos de Laboratorio	38,333	239,200	248,768	258,719	785,020
2.2.4. Otros	238,667	1,489,280	1,548,851	1,610,805	4,887,603
TOTAL EQUIPAMIENTO	23,929,500	2,789,280	2,900,851	3,016,896	32,636,527
3. INFRAESTRUCTURA					
3.1 Uso de Infraestructura	1,515,834	8,928,804	10,585,956	11,009,400	32,039,994
Infraestructura Predial (Según detalle)	1,355,834	7,930,404	9,547,620	9,929,520	28,763,378
Infraestructura Administrativa (Según detalle)	160,000	998,400	1,038,336	1,079,880	3,276,616
TOTAL INFRAESTRUCTURA	1,515,834	8,928,804	10,585,956	11,009,400	32,039,994

60



4. MOVILIZACIÓN, VIATICOS Y COMBUSTIBLES					
4.1 Viáticos nac, alojamiento y comida	900,000	1,310,400	1,362,816	1,417,329	4,990,545
4.4. Pasajes	315,288	794,531	826,312	859,365	2,795,496
4.5 Combustibles	151,650	630,864	656,100	682,344	2,120,958
4.6 Transbordador	76,500	318,240	330,972	344,208	1,069,920
4.7 Fletes	1,620,000	1,996,800	648,960	674,918	4,940,678
TOTAL MOVILIZACIÓN, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	3,063,438	5,050,835	3,825,160	3,978,164	15,917,597
5. MATERIALES E INSUMOS					
5.2 Insumos de Laboratorio	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424
Insumos Veterinarios	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424
5.4 Materiales Varios	10,543,520	17,486,641	4,406,438	6,094,513	38,531,112
Alimentación Suplementaria	280,000	1,499,680	2,036,868	2,700,780	6,517,328
Postes para Cierros Nuevos	2,518,400	8,811,560	-	-	11,329,960
Malla Ursus (5.250 mts lineales)	-	3,727,360	-	-	3,727,360
Alambre 12.000 mts (Levantar 2.000 mts lineales)	151,380	472,302	-	-	623,682
Grapas	145,144	169,812	-	-	314,956
Madera Habilitación Predio seg. Detalle	6,955,000	-	-	-	6,955,000
Varios (Clavos, otros) habilitación seg. Det	-	243,181	-	-	243,181
5.5. Varios	615,420	499,200	560,647	539,940	2,215,207
Vestuario Personal	535,420	-	41,479	-	576,899
Alimentación Jornales	80,000	499,200	519,168	539,940	1,638,308
TOTAL MATERIALES E INSUMOS	10,705,344	15,672,695	2,857,165	3,510,894	32,746,098
6. SERVICIOS DE TERCEROS					
6.1 Análisis de Laboratorio		104,000	108,160	449,945	662,105
Necropsias y otros Exámenes		104,000	108,160	112,486	324,646
Arriendo restaurant, testeo organoléptico				337,459	
TOTALSERVICIOS DE TERCEROS	-	104,000	108,160	449,945	662,105
7. DIFUSION					
7.1 Dias de Campo	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
Manual de Crianza del Ciervo Rojo	-	-	-	956,134	956,134
TOTAL DIFUSION	100,000	104,000	108,160	112,486	1,380,780
8.GASTOS GENERALES					
8.1 Consumos Básicos	40,000	249,600	259,584	269,964	819,148
8.2 Fotocopias	-	36,396	37,848	39,360	113,604
8.3 Materiales de Oficina	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
8.4 Material Audiovisual	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
8.5 Mantención de Vehículos	30,000	187,200	194,688	202,476	614,364
8.6 Formulacion Proyecto FIA	1,155,000	-	-	-	1,155,000
TOTAL GASTOS GENERALES	1,245,000	597,996	621,912	646,704	3,111,684
TOTAL PROYECTO	46,934,116	56,678,810	40,119,236	44,007,006	187,139,168



14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN

(resultado de la sumatoria de los cuadros 15.1 y 15.3) TOTAL
Criterios y métodos de valoración

1. RECURSOS HUMANOS

- Coordinador , Juan Robertson Stipicic

Se estima en alrededor de 80 horas mensuales las dedicadas a las tareas de coordinar los diversos aspectos del Proyecto, tales como contratar y supervisar técnicos, jornales, adquisición oportuna de insumos, elaboración de Informes Financieros, etc.

Por su vasta experiencia colaborará en la redacción de los Informes Técnicos, así como el protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza de Ciervo Rojo.

- Asesor Externo (Jefe Técnico del Proyecto), Médico Veterinario , Doctor Oscar Skewes

Responsable del diseño del trabajo de campo y evaluación permanente de éste; supervisará la evolución de los planteles de la Estancia 3 Hermanos, redactará los Informes Técnicos, así como el protocolo de manejo alimenticio, sanitario y reproductivo para la crianza de Ciervo Rojo.

- Experto, Sr. Eduardo Von Conta

Asesorará al Jefe de Proyecto en las tareas a realizar, especialmente en lo que dice relación con la definición de la infraestructura requerida, manejo de los animales; además dictará Talleres de capacitación a personal de los predios.

- Técnico Pecuario

Su principal tarea, dice relación con la recopilación periódica de antecedentes y presentación de éstos al Jefe de Proyecto y al Asesor Internacional, tiene además bajo su responsabilidad el cuidado del plantel de Ciervos Rojos y el que se cumplan adecuadamente las instrucciones



para el manejo de éste, impartidas por el Investigador Responsable, especialmente en lo concerniente a la alimentación y condiciones higiénicas.

- Cheff, Julián Fernández

Responsable de crear platos a contar de la carne de Ciervo Colorado y productos derivados de éste.

El detalle de los gastos derivados de personal, se presentan a continuación:

ITEM	Criterios	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
I Honorarios						
1.1 Profesionales						
1.1.1 Coordinador	80 horas/mes \$6.000/hora					
	Horas	160	960	960	960	
	Valor Hora \$	6.000	6.240	6.490	6749	
	Total Año	960,000	5,990,400	6,230,016	6,479,217	19,659,633
1.1.2 Jefe Proyecto	20 horas/mes \$12.500/hora					
	Horas	60	240	240	240	
	Valor Hora \$	12,500	13,000	13,520	14,061	
	Total Año	750,000	3,120,000	3,244,800	3,374,592	10,489,392
1.1.3 Asesor Externo	30 horas/viaje \$9.500/hora					
	Horas	30	60	60	60	
	Valor Hora \$	9.500	9,880	10,275	10,686	
	Total Año	285,000	592,800	616,512	641,172	2,135,484

1.2 Técnicos						
1.2.1 Técnico Pecuario	200 horas/mes \$1.750/hora					
	Horas	400	2.400	2.400	2.400	
	Valor Hora \$	1,750	1,820	1,893	1,969	
	Total Año	700,000	4,368,000	4,542,720	4,724,439	14,335,149
1.3 Consultores						
1.3.1 Cheff de Cocina	40 horas \$11.249/hora					
	Horas					

63



	Valor Hora \$				11,249	
	Total Año				449,960	449,960
TOTAL PROYECTO		2,695,000	14,071,200	14,634,048	15,669,370	47,069,618

1.5 Mano de Obra

Jornales

Apoyo en tareas varias, especialmente en el desarrollo de los trabajos en terreno, habilitación de potreros e infraestructura del predio; tiene como responsabilidad fundamental la alimentación y cuidado diario de los animales y la actualización de los registros.

Uno de ellos deberán dedicarse en jornada completa (200 horas/mes) a las tareas enunciadas durante el período de ejecución en terreno del Proyecto en terreno (38Meses), en la Estancia 3 Hermanos, en tanto el segundo se contratará para tareas específicas de apoyo por temporada .

Para la habilitación de la infraestructura requerida, deberá contratarse una importante cantidad de jornales, de acuerdo a detalle que se presenta.

ITEM	Criterios	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
Jornal 1,	Jornada Completa,					
	Meses	2	12	12	12	
	Valor Mes \$	180,000	187,200	194,688	202,476	
	Total Año	360,000	2,246,400	2,336,256	2,429,712	7,372,368
Jornal 2	Media Jornada , \$90.000/mes					
	Meses	2	12	12	12	
	Valor Mes \$	90,000	93,600	97,344	101,238	
	Total Año	180,000	1,123,200	1,168,128	1,214,856	3,686,184
Jornales Habilidadación	Personas Jornada Completa,					
	\$/Mes/Trabajador	18	27			
	Meses	180,000	187,200			
	Valor Mes \$	2	2			
	Total Año	3,240,000	5,054,400			8,294,400
TOTAL PROYECTO		3,780,000	8,424,000	3,504,384	3,644,568	



Detalle Jornales requeridos habilitación Predio

Tarea	Año 1	Año 2
	Jornales/mes	Jornales/mes
Construir Cierros (3.500 mts)	18	
Levantar cercos ovinos(2.000 mts)		5
Corrales y Mangas		6
Adaptación Galpón de Esquila para faenas con Ciervos		6
Cobertizos, Reparos		5
Bebederos		2
Mirador		3
Total Jornales/Mes /Año	18	27

1.6 Administrativos

ITEM	Criterios	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
Secretaria	20 horas/mes \$1.500/hora					
	Horas	40	240	240	240	
	Valor Hora \$	1,500	1.560	1.622,4	1.687,3	
	Total Año	60,000	374,400	389,376	404,951	1,228,727
Contador	15 horas/mes \$3.000/hora					
	Horas	30	180	180	180	
	Valor Hora \$	3.000	3,120.00	3,244.80	3,374.59	
	Total Año	90,000	561,600	584,064	607,427	1,843,091
TOTAL APOORTE CONTRAPARTE		150,000	936,000	973,440	1,012,378	3,071,818

65



2 EQUIPAMIENTO

2.1 Adquisición de Equipos

2.1.1. *Otros*; corresponde a la adquisición de los animales necesarios para iniciar el Plantel en Tierra del Fuego.

Adquisición Ejemplares Ciervo Colorado	2000	Total
Machos	5	5
Hembras	35	35
Valor Macho	808,000	808,000
Valor Hembra	555,500	555,500
Costo Total	23,482,500	23,482,500

1.1 Valorización de Uso de Equipos

	Valor de Mercado	Vida Util Meses	Tiempo Asignado al Proyecto Meses	Imputable Proyecto Mensual Año 1 \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
2.1.1 Equip. Computacionales				16,667	33,333	208,000	216,320	224,973	682,626
PC, Impresora	800,000	48	38	16,667	33,333	208,000	216,320	224,973	682,626
2.1.2 Equipos de Campo				68,333	136,667	852,800	886,912	922,388	2,798,767
Motor Lister	3,500,000	60	38	58,333	116,667	728,000	757,120	787,405	2,389,191
Motosierra	400,000	60	38	6,667	13,333	83,200	86,528	89,989	273,050
Utensilios alambra	200,000	60	38	3,333	6,667	41,600	43,264	44,995	136,525
2.1.3 Equipo de Laboratorio			38	19,167	38,333	239,200	248,768	258,719	785,020
Pesa 1.000 ks. AARON	550,000	60	38	9,167	18,333	114,400	118,976	123,735	375,444
Utensilios Veterinarios	600,000	60	38	10,000	20,000	124,800	129,792	134,984	409,576
2.1.4 Otros			38	119,333	238,667	1,489,280	1,548,851	1,610,805	4,887,603
Caballos (2)	500,000	60	38	8,333	16,667	104,000	108,160	112,486	341,313
Camioneta Luv 1993	2,500,000	60	38	41,667	83,333	520,000	540,800	562,432	1,706,565
Cuatriciclo Honda 4x4	3,000,000	60	38	50,000	100,000	624,000	648,960	674,918	2,047,878
Máquina Fotográfica	200,000	60	38	3,333	6,667	41,600	43,264	44,995	136,525
Cámara de Video	350,000	60	38	5,833	11,667	72,800	75,712	78,740	238,919
Televisor	120,000	60	38	2,000	4,000	24,960	25,958	26,997	81,915
Video Grabador	90,000	60	38	1,500	3,000	18,720	19,469	20,248	61,436
Binoculares	240,000	36	38	6,667	13,333	83,200	86,528	89,989	273,050
TOTAL VALORIZACIÓN EQUIPO				223,500	447,000	2,789,280	2,900,851	3,016,885	9,154,016

3. INFRAESTRUCTURA

3.1 Uso de Infraestructura Existente

	Valor de Mercado	Vida Util Meses	Tiempo Asignado al Proyecto Meses	Imputable Proyecto Mensual Año 1 \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
<i>Infraestructura Predial</i>				847,083	1,355,833	7,930,398	9,547,614	9,929,518	28,763,363
Predio 69 has.	2,850,000	120	38	23,750	47,500	296,400	308,256	320,586	972,742
Casa Administración	15,000,000	120	38	125,000	125,000	250,000	1,560,000	1,622,400	3,557,400
Casa trabajadores	6,000,000	120	38	50,000	100,000	624,000	648,960	674,918	2,047,878
Galpón Multipropósito (Esquila, bodega)	69,000,000	120	38	608,334	1,083,333	6,759,998	7,030,398	7,311,614	22,185,343
Potrero Existente Cercos 2,2 mts alt.: 1.160 mts lineales		60	38	40,000	40,000	80,000	499,200	519,168	539,935
Potrerros alambradas de 7 hilos, a levantar, 2.000 mts. lineales	2,400,000		38	80,000	160,000	998,400	1,038,336	1,079,869	3,276,605
<i>Infraestructura Administrativa</i>	80/mes		38	80,000	160,000	998,400	1,038,336	1,079,869	3,276,605
Oficina totalmente equipada				927,083	160,000	998,400	1,038,336	1,079,869	3,276,605
TOTAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE				847,083	1,515,833	8,928,798	10,585,950	11,009,387	32,039,968

67



64

4 MOVILIZACION VIÁTICOS Y COMBUSTIBLES

4.1 Viáticos Nacionales, alojamiento y comida; correspondiente a los viajes del Jefe Técnico del Proyecto y viajes del Asesor, de acuerdo a la siguiente Programación, comprende además el viaje del Coordinador a Criaderos de Ciervos de la Zona Sur.

Días Aloj-viático	2000	2001	2002	2003	Total
Asesor Externo	4	16	16	16	52
Coordinador Proy.	4	12	12	12	40
Jefe Técnico Proy.	12				12
Total Año	20	28	28	28	52
Viático/día	20,000	20,800	21,632	22,497	
Alojamiento/día	25,000	26,000	27,040	28,122	
Total Año	900,000	1,310,400	1,362,816	1,417,329	4,990,545

4.4 Pasajes

	2000	2001	2002	2003	Total
Coordinador Proy. (Temuco)	1				1
Jefe Técnico Proy.(Concepción)	1	4	4	4	13
Asesor Externo (Temuco)	1	3	3	3	10
Total Año	3	7	7	7	21
Temuco-PA-Temuco	99,436	103,413	107,550	111,852	
Concepción-PA-Concep	116,416	121,073	125,916	130,952	
Total \$ Año	315,288	794,531	826,312	859,365	2,795,496

4.5 Combustible; Corresponde al ocupado en viajes periódicos a la *Estancia 3 Hermanos*, distante a 300 kms. de Puntas Arenas, con un rendimiento de 6 Km/litro, junto al coste del transbordo Bahía Azul. Se asume un promedio de visitas de 1,5 viajes mensuales, considerando que en algunos serán 2 por mes y otros solamente 1.

68



	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Viajes	4.5	18	18	18	36
Kms	2.700	10.800	10.800	10.800	21.600
litros	450	1800	1800	1800	5,850
\$/litro	337	350.48	364.4992	379.079168	
Subtotal Bencina	151,650	630,864	656,100	682,344	2,120,958

4.6 **Transbordador**; Requerido para el Cruce del estrecho de Magallanes, en Primera Angostura.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Viajes	4.5	18	18	18	58.5
transbordador	8.500	8.840	9.193,6	9,561.34	
Subtotal Transbordador	76.500	318.240	330.972	344.208	1,069,920

4.7 **Fletes** ; corresponde al traslado de materiales, alimentos, etc. desde Punta Arenas a la Estancia 3 Hermanos (Un viaje semestral \$300.000 c/u x 5 semestres)

Comprende así mismo, el traslado de ejemplares adquiridos en Centro de la zona central; en este aspecto, cabe hacer presente que en la formulación original del Proyecto, se estimó que el traslado podría hacerse a comienzos del mes de Octubre trayéndose todos los animales. Sin embargo por el desfase generado, el traslado podrá hacerse en el mes de Noviembre, única y exclusivamente de algunos animales, dejándose las hembras que parieron para un segundo viaje en el mes de Enero del 2001.

Más allá de la alteración de la programación, el cambio representa un fuerte incremento en los costos, puesto que para el traslado se paga no por animal individualmente, sino que por rampa, por lo que en vez de una como se tenía proyectado, se cancelarán dos.

69



	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Fletes Predios	1	2	2	2	4
Costo/viaje	300,000	312,000	324,480	337,459	
Subtotal Predios	300,000	624,000	648,960	674,918	1.323.878
Fletes Osorno					
Costo/viaje/animal	33,000				
Animales	13	27			
Subtotal Osorno	1,320,000	1,372,800			2,692,800
Subtotal	1,620,000	1,996,800	648,960	674,918	4,940,678

70



[Handwritten signature]

5. MATERIALES E INSUMOS

5.2 Insumos de Laboratorio

Insumos Veterinarios

Se estima en \$20.000 mensuales

	2000	2001	1002	2003	TOTAL
Meses	2	12	12	12	
\$/mes	20,000	20,800	21,632	22,497	
Subtotal	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424

5.4 Materiales Varios

Alimentación Suplementaria

de acuerdo a parámetros indicados

Masa	Machos Adultos	Machos 1-2 Años	Machos 0-1	Hembras Adultas	Hembras 1-2	Hembras 0-1	Crías nacidas	Total Animales
2000	3	1	1	27	5	3		40
2001	4	1	9	32	3	9	21	79
2002	5	8	11	35	8	11	25	103
2003	13	10	12	43	10	12	28	128
Alimentación Suplementaria								
Fardos Heno								Total Fardos
2000	6	2	2	54	10	6	0	80
2001	24	6	54	256	18	54	0	412
2002	30	48	66	280	48	66	0	538
2003	78	60	72	344	60		0	686



Total Fardos

Año	Total Fardos	Total \$
2000	80	280,000
2001	412	1,499,680
2002	538	2,036,868
2003	686	2,700,780
Total	1.716	6,517,328

Postes y Piquetes Cierros Nuevos

Debido a las exigencias impuestas por el SAG y al diseño definitivo de potreros requeridos para el Proyecto, los Postes requeridos son:

Año 1, Potreros 1 y 2

	Unidad de Medida	Costo unitario	Nº Postes/ Piquetes	Total \$
Postes de 3,40 mts (1.381 mts lineales c/5 mts)	Postes	4,720	320	1,510,400
Piquetes 2 mts altura, 1.381 mts lineales	Piquetes	900	1,120	1,008,000
TOTAL PROYECTO				2,518,400

Año 2, Potreros 3,4,5 y Calle Circulación

	Unidad de Medida	Costo unitario	Nº Postes	Total \$
Postes de 3,40 mts (3.000mts lineales, c/5 mts) Pot. 3,4,5	Postes	4,909	720	3,534,480
Postes de 3,40 mts (600mts lineales, c/5 mts) Calle Circ.	Postes	4,909	120	589,080
Piquetes 2 mts altura (3.000mts lineales, c/2 mts) Pot. 3,4,5	Piquetes	973	1,500	1,459,500
Piquetes 2 mts altura (600mts lineales, c/2 mts) Calle Circ.	Piquetes	973	300	291,600
TOTAL PROYECTO				5,874,960



Año 2, Potreros 6 y 7

	Unidad de Medida	Costo unitario	N° Postes	Total \$
Postes de 3,40 mts (2.000 mts lineales, c/5 mts) Pot. 6,7	Postes	4,720	400	1,963,600
Piquetes 2 mts altura (2.000 mts lineales, c/2 mts) Pot. 3,4,5	Piquetes	936	1,000	973,000
TOTAL PROYECTO				2,936,600

Total \$	Año 1	Año 2	Total
Postes / Piquetes	2,518,400	8,811,560	11,329,960

Mallas Ursus para Cierros Nuevos

Año 2, Potreros 3,4,5 y Calle Circulación

	Unidad de Medida	Costo unitario \$	N° Rollos	Total \$
Malla Ursus (3.000 mts lineales, 2,0 mts altura Pot. 3,4,5)	Rollos 100 mts largo, 1 mt ancho c/u	33,280	60	1,996,800
Malla Ursus (600 mts lineales, 2,0 mts altura) Calle Circ.	Rollos 100 mts largo, 1 mt ancho c/u	33,280	12	399,360
TOTAL PROYECTO				2,396,160

Año 2, Potreros 6 y 7

	Unidad de Medida	Costo unitario \$	N° Rollos	Total \$
Malla Ursus (2.000 mts lineales, 2,0 mts altura Pot. 3,4,5)	Rollos 100 mts largo, 1 mt ancho c/u	33,280	40	1,331,200
TOTAL PROYECTO				1,331,200

Total \$	Año 1	Año 2	Total
Malla Ursus		3,727,360	

73



Alambre

Año 1 Potreros 1, 2

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$
Alambre 16/14	Rollos	4	34,505	138,020
Alambre Galvanizado 14	Rollos	1	13,360	13,360
TOTAL PROYECTO				151,380

Año 2 Potreros 3,4,5,6,7 y Calle Circulación

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$
Alambre 16/14	Rollos	12	35,885	430,620
Alambre Galvanizado 14	Rollos	3	13,894	41,682
TOTAL PROYECTO				472,302

TOTAL PROYECTO

Total \$	Año 1	Año2	Total
Alambre	151,380	472,302	623,682

Grapas

Año 1 Potreros 1, 2

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$
Grapas	Cajas 25 kg.	8	18,143	145,144
TOTAL PROYECTO		8	18,143	145,144



Año 2 Potreros 3,4,5,6,7 y Calle Circulación

	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario \$	Total \$
Grampas	Cajas 25 kg.	9	18,868	169,812
TOTAL PROYECTO		9	18,868	169,812

TOTAL PROYECTO

Total \$	Año 1	Año2	Total
Grampas	145,144	169,812	314,956

Madera y materiales varios habilitación Predios

	Madera		Varios	
	Año 1 \$	Año 2 \$	Año 1 \$	Año 2 \$
Madera y materiales varios requerida para habilitación Predios				
Corrales y Mangas		1,430,000		50,000
Adaptación Galpón de Esquila para faenas con Ciervos		2,275,000		79,545
Cobertizos, Reparos		1,625,000		56,818
Bebederos		650,000		22,727
Mirador		975,000		34,091
Total Año		6,955,000		243,181
TOTAL PROYECTO CONTRAPARTE \$		6,955,000		243,181

TOTAL PROYECTO

Total \$	Año 1	Año2	Total
Madera y materiales	6,955,000	243,181	7,198,181

75



72

5.5 Varios

Vestuario de Personal

Con el fin de resguardar a los animales de posibles contagios, es preciso mantener condiciones higiénicas óptimas en el trato a los animales, para lo que se requiere de la vestimenta ad hoc; además, por la incertidumbre climática, será preciso contar con implementos de vestuario tales como parkas, botas y trajes de agua, así como binoculares para la observación de los ejemplares, los que por su alta intensidad de uso no tendrán una vida útil mayor a la del desarrollo del Proyecto.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Delantales	5		5		
Valor Unitario	7,670		8,296		
Buzos de Trabajo	4				
Valor Unitario	42,480				
Equipos de Agua	6				
Valor Unitario	15,930				
Botas de Agua (Pares)	6				
Valor Unitario	7,325				
Bototos (Pares)	3				
Valor Unitario	27,140				
Parkas	3				
Valor Unitario	35,400				
Subtotal Vestuario	535,420	-	41,479		576,899

76



[Handwritten signature]

Alimentación Personal Investigación, Jornales;

Meriendas que se entregan a jornaes y a equipo investigador durante la ejecución de labores del Proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Colaciones/Mes	40	40	40	40	
Meses	2	12	12	12	
Colaciones Año	80	480	480	480	
\$/Colación	1,000	1,040	1,082	1,125	
Total Alimentación	80,000	499,200	519,168	539,940	1,638,308

77



74

6. SERVICIOS DE TERCEROS

6.1 Análisis de Laboratorio

Necropsias y otros Exámenes Corresponde a los diversos exámenes veterinario de carácter preventivo a realizar a los animales, como la Prueba de Tuberculina así como las necropsias de los especímenes muertos, para detectar las causas de ésta.

Comprende además, los Análisis requeridos para evaluar la calidad del Forraje, tales como el Análisis Proximal o de Weende.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Necropsias y otros Exámenes	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
TOTAL PROYECTO \$	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646

Arriendo Restaurant Pruebas Organolépticas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Arriendo Restaurant	-			337,459	337,459
TOTAL PROYECTO \$	-			337,459	337,459

78



[Handwritten signature]

7 DIFUSION

7.1 Días de Campo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Tema Central	Presentación Proyecto	1ª crías nacidas Magallanes	Desarrollo Plantel	Término de Proyecto	
Día de Campo \$	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
TOTAL PROYECTO \$	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646

7.2 Manual de Crianza del Ciervo Colorado

Corresponde a la edición de la maqueta de una Manual de Crianza del Ciervo Colorado, que permita de manera didáctica, transferir a otros ganaderos, las técnicas de crianza de esta especie.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Manual de Crianza	-			956,134	956,134
TOTAL PROYECTO \$	-			956,134	956,134

79



[Handwritten signature]

8. GASTOS GENERALES

8.1 Consumos Básicos

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Criterio / Meses Año	Gasto \$20.000/mes	2	12	12	12	
Consumos Básicos		40,000	249,600	259,584	269,964	819,148
TOTAL PROYECTO		40,000	249,600	259,584	269,964	819,148

8.2 Fotocopias

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Criterio	Gasto \$35.000/Año					
Fotocopias		-	36,400	37,848	39,360	113,604
TOTAL PROYECTO			100	100	100	100

8.4 Material de Oficina

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Criterio / Meses Año	Gasto \$5.000/mes	2	12	12	12	
Material de Oficina		10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
TOTAL PROYECTO		10,000	62,400	64,896	67,488	204,784

8.4 Material Audiovisual

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Criterio / Meses Año	Gasto \$5.000/mes	2	12	12	12	
Material Audiovisual		10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
TOTAL PROYECTO		10,000	62,400	64,896	67,488	204,784

8.5 Mantención de Vehículos

80

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total



Criterio / Meses Año	Gasto \$15.000/mes	2	12	12	12	
Mantenición de Vehículos		30,000	187,200	194,688	202,476	629,364
TOTAL PROYECTO		30,000	187,200	194,688	202,476	629,364

8.6 Formulación Proyecto FIA;

A cargo de empresa Gestión Patagonia Consultores

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Formulación Proyecto FIA	1,155,000				1,155,000
TOTAL PROYECTO \$	1,155,000				1,155,000

81



15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen (utilizar valores reajustados por año según índice anual)

Si hay más de una institución que aporta fondos de contraparte se deben presentar los valores en cuadros separados para cada agente

15.2. Aportes de contraparte: criterios y métodos de valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto.

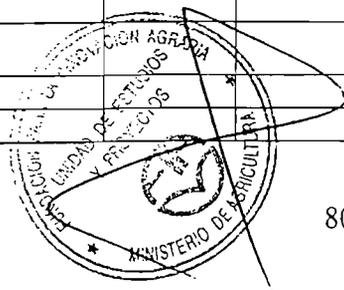
	2,000	2001	2,002	2003	TOTAL
1 RECURSOS HUMANOS					
1.1 Profesionales	1,995,000	5,990,400	6,230,016	6,479,217	20,694,633
Cordinador del Proyecto	960,000	5,990,400	6,230,016	6,479,217	19,659,633
Jefe Técnico del Proyecto	750,000				750,000
Asesor Externo	285,000				285,000
1.2 Técnicos	350,000	2,184,000	-	-	2,534,000
Técnico Pecuario	350,000	2,184,000	-	-	2,534,000
1.3 Consultores	-	-	-	-	-
Cheff de Cocina	-	-	-	-	-
1.5 Mano de Obra	3,780,000	3,369,600	2,336,256	2,429,712	11,915,568
Jornal 1, Jornada Completa	360,000	2,246,400	2,336,256	2,429,712	7,372,368
Jornal 3, 1/2 Jornada	180,000	1,123,200			1,303,200
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)	3,240,000				3,240,000
1.6 Administrativos	150,000	936,000	973,440	1,012,378	3,071,818
Secretaria Administrativa	60,000	374,400	389,376	404,951	1,228,727
Contador	90,000	561,600	584,064	607,427	1,843,091
TOTAL RECURSOS HUMANOS	6,275,000	12,480,000	9,539,712	9,921,307	38,216,019
2 EQUIPAMIENTO					
2.1 Adquisición de Equipos					
2.1.1. Equipos Computacionales					
2.1.2. Equipos de Campo					
2.1.3. Equipos de Laboratorio					
2.1.4. Otros					
2.2 Valorización Uso de Equipos	447,000	2,789,280	2,900,851	3,016,896	9,154,027
2.2.1. Equipos Computacionales	33,333	208,000	216,320	224,973	682,626
2.2.2. Equipos de Campo	136,667	852,800	886,912	922,388	2,798,767
2.2.3. Equipos de Laboratorio	38,333	239,200	248,768	258,719	785,020
2.2.4. Otros	238,667	1,489,280	1,548,851	1,610,805	4,887,603
TOTAL EQUIPAMIENTO	447,000	2,789,280	2,900,851	3,016,896	9,154,027
3. INFRAESTRUCTURA					

8 2



3.1 Uso de Infraestructura	1,515,834	8,928,804	10,585,956	11,009,400	32,039,994
Infraestructura Predial (Según detalle)	1,355,834	7,930,404	9,547,620	9,929,520	28,763,378
Infraestructura Administrativa (Según detalle)	160,000	998,400	1,038,336	1,079,880	3,276,616
TOTAL INFRAESTRUCTURA	1,515,834	8,928,804	10,585,956	11,009,400	32,039,994
4. MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	2,911,788				2,911,788
4.1 Viáticos nac, alojamiento y comida	900,000				900,000
4.4 Pasajes	315,288				315,288
4.5 Combustibles	-				-
4.6 Transbordador	76,500				76,500
4.7 Fletes	1,620,000				1,620,000
TOTAL MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	2,911,788	-	-	-	2,911,788
5. MATERIALES E INSUMOS					
5.2 Insumos de Laboratorio					
Insumos Veterinarios					
5.4 Materiales Varios	10,049,924	14,281,781	2,036,868	2,700,780	29,069,353
Alimentación Suplementaria	280,000	1,499,680	2,036,868	2,700,780	6,517,328
Postes para Cierros Nuevos	2,518,400	8,811,560		-	11,329,960
Malla Ursus (5.250 mts lineales)	-	3,727,360		-	3,727,360
Alambre 12.000 mts (Levantar 2.000 mts lineales)	151,380	-		-	151,380
Grapas	145,144				145,144
Madera Habilitación Predio seg. Detalle	6,955,000			-	6,955,000
Varios (Clavos, otros) habilitación seg. Det	-	243,181		-	243,181
5.5. Varios	80,000	-		-	80,000
Vestuario Personal	-	-		-	-
Alimentación Jornales	80,000	-		-	80,000
	-	-		-	-
TOTAL MATERIALES E INSUMOS	10,129,924	14,281,781	2,036,868	2,700,780	29,149,353
6. SERVICIOS DE TERCEROS					
6.1 Análisis de Laboratorio					
Necropsias y otros Exámenes					
Arriendo restaurant, testeo organoléptico					
TOTALSERVICIOS DE TERCEROS					
7. DIFUSION	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
7.1 Días de Campo	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
Manual de Crianza del Ciervo Rojo	0	0	0		-
TOTAL DIFUSION	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
8. GASTOS GENERALES					
8.1 Consumos Básicos					
8.2 Fotocopias					

83



8.3 Materiales de Oficina					
8.4 Material Audiovisual					
8.5 Mantenición de Vehículos					
8.6 Formulación Proyecto FIA	577,500			-	577,500
TOTAL GASTOS GENERALES	577,500	-	-	-	577,500
TOTAL PROYECTO	21,957,046	38,583,865	25,171,547	26,760,869	112,473,327

84



[Handwritten signature]

1. RECURSOS HUMANOS

ITEM	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
1 Honorarios					
1.1 Profesionales					
1.1.1 Coordinador	960,000	5,990,400	6,230,016	6,479,217	19,659,633
1.1.2 Jefe Proyecto	750,000				750,000
1.1.3 Asesor Externo	285,000				285,000
1.2 Técnicos					0
1.2.1 Técnico Pecuario	350,000	2,184,000			2,534,000
TOTAL	2,345,000	8,174,400	6,230,016	6,479,217	23,228,633

1.5 Mano de Obra

ITEM	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
Jornal 1,	360,000	2,246,400	2,336,256	2,429,712	7,372,368
Jornal 2	180,000	1,123,200			1,303,200
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)	3,240,000				3,240,000
TOTAL	3,780,000	3,369,600	2,336,256	2,429,712	11,915,568

1.6 Administrativos

ITEM	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
Secretaria	60,000	374,400	389,376	404,951	1,228,727
Contador	90,000	561,600	584,064	607,427	1,843,091
TOTAL	150,000	936,000	973,440	1,012,378	3,071,818

85



(Handwritten signature)

2 EQUIPAMIENTO

2.2 Valorización de Uso de Equipos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
TOTAL VALORIZACIÓN EQUIPO	447,000	2,789,280	2,900,803	3,016,896	9,154,027

3. INFRAESTRUCTURA

3.2 Uso de Infraestructura Existente

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
TOTAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	1,515,834	8,928,804	10,585,956	11,009,400	32,039,994

4 MOVILIZACION VIÁTICOS Y COMBUSTIBLES

Viático/Alojam	2000	2001	2002	2003	Total
Total Año	900,000				900,000

4.4 Pasajes

	2000	2001	2002	2003	Total
Pasajes	315,288				315,288

86



4.7 Transbordador

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
transbordador	76,500				76,500

4.7 Fletes

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Fletes	1,620,000				1,620,000

5.4 Materiales Varios

Alimentación Suplementaria

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
Alimentación Suplemenaria	280,000	1,499,680	2,036,868	2,700,780	6,517,328

Postes y Piquetes Cierros Nuevos

	Año 1	Año2	Total
Postes / Piquetes	2,518,400	8,811,560	11,329,960

Mallas Ursus para Cierros Nuevos

	Año 1	Año2	Total
Malla Ursus		3,727,360	3,727,360

Alambre

Total \$	Año 1	Año2
Alambre	151,380	



Grampas

	Año 1	Año2	Total
Grapas	145,144		145,144

Madera y materiales varios habilitación Predios

	Año 1	Año2	Total
Madera y materiales	6,955,000	243,181	7,198,181

5.6 Varios

Alimentación Personal Investigación, Jornales;

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total Imputable al Proyecto \$
Total Alimentación	80,000				80,000

7 DIFUSION

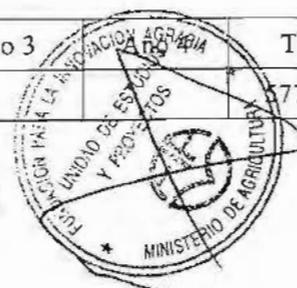
7.1 Días de Campo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Día de Campo \$	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646

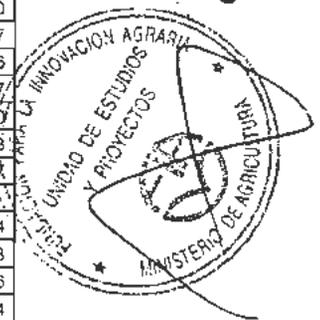
8. GASTOS GENERALES

8.6 Formulación Proyecto FIA;

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Formulación Proyecto FIA	577,500				577,500



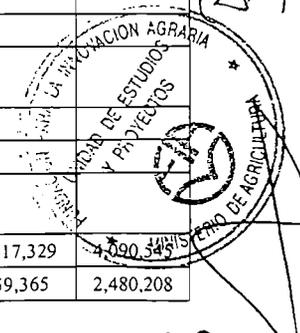
FLUJO TOTAL ANUAL			
ITEM	PROPIO	FIA	TOTAL
1 RECURSOS HUMANOS			
1.1 Profesionales	20.694.633	11.589.876	32.284.509
Coronador del Proyecto	19.659.633	-	19.659.633
Jefe Técnico del Proyecto	750.000	9.739.392	10.489.392
Asesor Externo	285.000	1.850.484	2.135.484
1.2 Técnicos	2.534.000	11.451.144	13.985.144
Técnico Pecuario	2.534.000	11.451.144	13.985.144
1.3 Consultores	-	449.960	449.960
Chef de Cocina	-	449.960	449.960
1.5 Mano de Obra	11.915.568	7.437.384	19.352.952
Jornal 1, Jornada Completa	7.372.368	-	7.372.368
Jornal 3, 1/2 Jornada	1.303.200	2.382.984	3.686.184
Jornales Habitación Predio (Segun detalle)	3.240.000	5.054.400	8.294.400
1.6 Administrativos	3.071.818	-	3.071.818
Secretaria Administrativa	1.228.727	-	1.228.727
Contador	1.843.091	-	1.843.091
TOTAL RECURSOS HUMANOS	38.216.019	30.928.364	69.144.383
2 EQUIPAMIENTO			
2.1 Adquisición de Equipos	-	23.482.500	23.482.500
2.1.1 Equipos Computacionales	-	-	-
2.1.2 Equipos de Cambio	-	-	-
2.1.3 Equipos de Laboratorio	-	-	-
2.1.4 Otros	-	23.482.500	23.482.500
2.2 Valorización Uso de Equipos	9.154.027	-	9.154.027
2.2.1 Equipos Computacionales	682.626	-	682.626
2.2.2 Equipos de Campo	2.798.767	-	2.798.767
2.2.3 Equipos de Laboratorio	785.020	-	785.020
2.2.4 Otros	4.887.603	-	4.887.603
TOTAL EQUIPAMIENTO	9.154.027	23.482.500	32.636.527
3. INFRAESTRUCTURA			
3.1 Uso de Infraestructura	32.039.994	-	32.039.994
Infraestructura Predial (Segun detalle)	28.763.378	-	28.763.378
Infraestructura Administrativa (Segun detalle)	3.276.616	-	3.276.616
TOTAL INFRAESTRUCTURA	32.039.994		32.039.994
4. MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES			
4.1 Viaticos nac, alojamiento y comida	300.000	4.090.545	4.990.545
4.1.1 Pasajes	315.288	2.480.208	2.795.496
4.5 Combustibles	-	2.120.958	2.120.958
4.6 Transportador	76.500	993.420	1.069.920
4.7 Fletes	1.620.000	3.320.678	4.940.678
TOTAL MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	2.911.788	13.005.809	15.917.597
5. MATERIALES E INSUMOS			
5.2 Insumos de Laboratorio	-	819.424	819.424
Insumos Veterinarios	-	819.424	819.424
5.4 Materiales Varios	29.069.353	642.114	29.711.467
	6.517.328	-	6.517.328



[Handwritten signature]

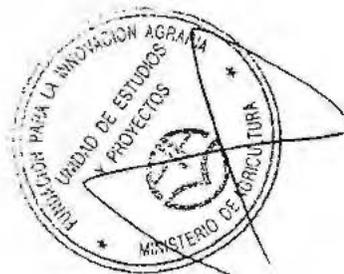
[Handwritten mark]

15.3. Financiamiento Solicitado a FIA: Cuadro Resumen <i>(utilizar valores reajustados por año según índice anual)</i>					
<i>(desglosado por ítem y por año)</i>					
	2,000	2001	2,002	2003	TOTAL
1 RECURSOS HUMANOS					
1.1 Profesionales	-	3,712,800	3,861,312	4,015,764	11,589,876
Cordinador del Proyecto			-	-	-
Jefe Técnico del Proyecto		3,120,000	3,244,800	3,374,592	9,739,392
Asesor Externo		592,800	616,512	641,172	1,850,484
1.2 Técnicos		2,184,000	4,542,720	4,724,424	11,451,144
Técnico Pecuario		2,184,000	4,542,720	4,724,424	11,451,144
1.3 Consultores				449,960	449,960
Cheff de Cocina				449,960	449,960
1.5 Mano de Obra		5,054,400	1,168,128	1,214,856	7,437,384
Jornal 1, Jornada Completa					-
Jornal 3, 1/2 Jornada			1,168,128	1,214,856	2,382,984
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)		5,054,400			5,054,400
1.6 Administrativos					
Secretaria Administrativa					
Contador					
TOTAL RECURSOS HUMANOS		10,951,200	9,572,160	10,405,004	30,928,364
2 EQUIPAMIENTO			-		
2,1 Adquisición de Equipos	23,482,500		-		23,482,500
2.1.1. Equipos Computacionales			-		
2.1.2. Equipos de Campo			-		
2.1.3. Equipos de Laboratorio			-		
2.1.4. Otros	23,482,500		-		23,482,500
2,2 Valorización Uso de Equipos			-		
2.2.1. Equipos Computacionales			-		
2.2.2. Equipos de Campo			-		
2.2.3. Equipos de Laboratorio			-		
2.2.4. Otros			-		
TOTAL EQUIPAMIENTO	23,482,500		-		23,482,500
3. INFRAESTRUCTURA			-		
3.1 Uso de Infraestructura			-		
Infraestructura Predial (Según detalle)			-		
Infraestructura Administrativa (Según detalle)			-		
TOTAL INFRAESTRUCTURA			-		
4. MOVILIZACIÓN, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	151,650	5,050,835	955,300		
4.1 Viáticos nac, alojamiento y comida		1,310,400	1,362,816	1,417,329	4,090,545
4.4. Pasajes		794,531	826,312	859,365	2,480,208



4.5 Combustibles	151,650	630,864	656,100	682,344	2,120,958
4.6 Transbordador		318,240	330,972	344,208	993,420
4.7 Fletes		1,996,800	648,960	674,918	3,320,678
					-
TOTAL MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	151,650	5,050,835	3,825,160	3,978,164	13,005,809
					-
5. MATERIALES E INSUMOS					-
5.2 Insumos de Laboratorio	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424
Insumos Veterinarios	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424
5.4 Materiales Varios	-	642,114	-	-	642,114
Alimentación Suplementaria		-			-
Postes para Cierros Nuevos		-			-
Malla Ursus (5.250 mts lineales)		-			-
Alambre 12.000 mts (Levantar 2.000 mts lineales)		472,302			472,302
Grapas		169,812			169,812
Madera Habilitación Predio seg. Detalle		-			-
Varios (Clavos, otros) habilitación seg. Det		-			-
5.5. Varios	535,420	499,200	560,647	539,940	2,135,207
Vestuario Personal	535,420		41,479		576,899
Alimentación Jomales		499,200	519,168	539,940	1,558,308
TOTAL MATERIALES E INSUMOS	575,420	1,390,914	820,297	810,114	3,596,745
			-	-	-
6. SERVICIOS DE TERCEROS			-	-	-
6.1 Análisis de Laboratorio	100,000	104,000	108,160	449,945	762,105
Necropsias y otros Exámenes	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646
Arriendo restaurant, testeo organoléptico				337,459	337,459
TOTALSERVICIOS DE TERCEROS	100,000	104,000	108,160	449,945	762,105
					-
7. DIFUSION	-	-	-	956,134	956,134
7.1 Días de Campo					-
Manual de Crianza del Ciervo Rojo				956,134	956,134
TOTAL DIFUSION				956,134	956,134
					-

91



8.GASTOS GENERALES					
8.1 Consumos Básicos	40,000	249,600	259,584	269,964	819,148
8.2 Fotocopias		36,396	37,848	39,360	113,604
8.3 Materiales de Oficina	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
8.4 Material Audiovisual	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784
8.5 Mantenión de Vehiculos	30,000	187,200	194,688	202,476	614,364
8.6 Formulacion Proyecto FIA	577,500				577,500
TOTAL GASTOS GENERALES	667,500	597,996	621,912	646,776	2,534,184
TOTAL PROYECTO	24,977,070	18,094,945	14,947,689	17,246,137	75,265,841

15.4. Financiamiento solicitado a FIA: criterios y métodos de valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto.

1. RECURSOS HUMANOS

ITEM	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
1 Honorarios					
1.1 Profesionales					
1.1.2 Jefe Proyecto		3,120,000	3,244,800	3,374,592	9,739,392
1.1.3 Asesor Externo		592,800	616,512	641,172	1,850,484
1.2 Técnicos					0
1.2.1 Técnico Pecuario		2,184,000	4,542,720	4,724,424	11,451,144
1.3 Consultores					0
1.3.1 Cheff de Cocina				449,960	449,960
TOTAL		5,896,800	8,404,032	9,190,148	23,490,980

1.5 Mano de Obra

ITEM	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Total
Jornal 2			1,168,128	1,214,856	2,382,984
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)		5,054,400			5,054,400
TOTAL		5,054,400	1,168,128	1,214,856	7,437,384

92



2 EQUIPAMIENTO

2.3 Adquisición de Equipos

			Año 1	Total
Adquisición Ejemplares Ciervo Colorado			23,482,500	23,482,500

4 MOVILIZACION VIÁTICOS Y COMBUSTIBLES

Viático/Alojam	2000	2001	2002	2003	Total
Total Año		1,310,400	1,362,816	1,417,329	4,090,545

4.4 Pasajes

		2000	2001	2002	2003	Total
Pasajes			794,531	826,312	859,365	2,480,208

4.5 Combustible

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Combustibles		151,650	630,864	656,100	682,344	2,120,958

4.8 Trasmordador

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Trasmordador			318,240	330,972	344,208	993,420

4.7 Fletes

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Fletes			1,996,800	648,960	674,918	3,320,678



5. MATERIALES E INSUMOS

5.2 Insumos de Laboratorio

Insumos Veterinarios

	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Insumos Veterinarios	40,000	249,600	259,650	270,174	819,424

5.7 Varios

Vestuario de Personal

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Vestuario	535,420	-	41,479		576,899

Alambre

Total \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Alambre		472,302			472,302

Grapas

Total \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Grapas		169,812			169,812

Alimentación Personal Investigación, Jornales;

94

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	



Alimentación		499,200	519,168	539,940	1,558,308
--------------	--	---------	---------	---------	-----------



6. SERVICIOS DE TERCEROS

6.1 Análisis de Laboratorio

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Necropsias y otros Exámenes	100,000	104,000	108,160	112,486	424,646

Arriendo Restaurant Pruebas Organolépticas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Arriendo Restaurant	-			337,459	337,459

7 DIFUSION

7.2 Manual de Crianza del Ciervo Colorado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Manual de Crianza	-			956,134	956,134

8. GASTOS GENERALES

8.1 Consumos Básicos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Consumos Básicos	40,000	249,600	259,584	269,964	819,148

8.2 Fotocopias

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Fotocopias	-	36,400	37,848	39,360	113,604

8.3 Material de Oficina

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Material de Oficina	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784

96



8.4 Material Audiovisual

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Material Audiovisual	10,000	62,400	64,896	67,488	204,784

8.5 Mantención de Vehículos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Mantención de Vehículos	30,000	187,200	194,688	202,476	614,364

8.6 Formulación Proyecto FIA;

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Formulación Proyecto FIA	577,500				577,500



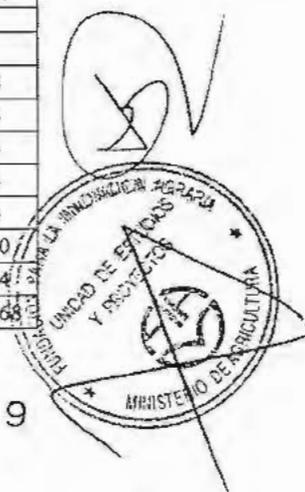
97



FLUJO TOTAL ANUAL	PROPIO	FIA	TOTAL
1 RECURSOS HUMANOS			
1.1 Profesionales	20,694,633	11,589,876	32,284,509
Cordinador del Proyecto	19,659,633	-	19,659,633
Jefe Técnico del Proyecto	750,000	9,739,392	10,489,392
Asesor Externo	285,000	1,850,484	2,135,484
1.2 Técnicos	2,534,000	11,451,144	13,985,144
Técnico Pecuario	2,534,000	11,451,144	13,985,144
1.3 Consultores	-	449,960	449,960
Cheff de Cocina	-	449,960	449,960
1.5 Mano de Obra	11,915,568	7,437,384	19,352,952
Jornal 1, Jornada Completa	7,372,368	-	7,372,368
Jornal 3, 1/2 Jornada	1,303,200	2,382,984	3,686,184
Jornales Habilitación Predio (Según detalle)	3,240,000	5,054,400	8,294,400
	-	-	-
1.6 Administrativos	3,071,818		3,071,818
Secretaria Administrativa	1,228,727		1,228,727
Contador	1,843,091		1,843,091
	-		-
TOTAL RECURSOS HUMANOS	38,216,019	30,928,364	69,144,383
	-		-
2 EQUIPAMIENTO			
2.1 Adquisición de Equipos	-	23,482,500	23,482,500
2.1.1. Equipos Computacionales	-		-
2.1.2. Equipos de Campo	-		-
2.1.3. Equipos de Laboratorio	-		-
2.1.4. Otros	-	23,482,500	23,482,500
2.2 Valorización Uso de Equipos	9,154,027		9,154,027
2.2.1. Equipos Computacionales	682,626		682,626
2.2.2. Equipos de Campo	2,798,767		2,798,767
2.2.3. Equipos de Laboratorio	785,020		785,020
2.2.4. Otros	4,887,603		4,887,603
	-		-
TOTAL EQUIPAMIENTO	9,154,027	23,482,500	32,636,527
			-
3. INFRAESTRUCTURA			
3.1 Uso de Infraestructura	32,039,994		32,039,994
Infraestructura Predial (Según detalle)	28,763,378		28,763,378
Infraestructura Administrativa (Según detalle)	3,276,616		3,276,616
			-
TOTAL INFRAESTRUCTURA	32,039,994		32,039,994
			-



4. MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	2,911,788		2,911,788
4.1 Viáticos nac, alojamiento y comida	900,000	4,090,545	4,990,545
4.4. Pasajes	315,288	2,480,208	2,795,496
4.5 Combustibles	-	2,120,958	2,120,958
4.6 Transbordador	76,500	993,420	1,069,920
4.7 Fletes	1,620,000	3,320,678	4,940,678
TOTAL MOVILIZACION, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	2,911,788	13,005,809	15,917,597
		-	-
5. MATERIALES E INSUMOS			
5.2 Insumos de Laboratorio		819,424	819,424
Insumos Veterinarios		819,424	819,424
5.4 Materiales Varios	29,069,353	642,114	29,711,467
Alimentación Suplementaria	6,517,328	-	6,517,328
Postes para Cierros Nuevos	11,329,960	-	11,329,960
Malla Ursus (5.250 mts lineales)	3,727,360	-	3,727,360
Alambre 12.000 mts (Levantar 2.000 mts lineales)	151,380	472,302	623,682
Grapas	145,144	169,812	314,956
Madera Habilitación Predio seg. Detalle	6,955,000	-	6,955,000
Varios (Clavos, otros) habilitación seg. Det	243,181	-	243,181
5.5. Varios	80,000	2,135,207	2,215,207
Vestuario Personal		576,899	576,899
Alimentación Jornales	80,000	1,558,308	1,638,308
TOTAL MATERIALES E INSUMOS	29,149,353	3,596,745	32,746,098
		-	-
6. SERVICIOS DE TERCEROS			
6.1 Análisis de Laboratorio		762,105	762,105
Necropsias y otros Exámenes		424,646	424,646
Arriendo restaurant, testeo organoléptico		337,459	337,459
TOTALSERVICIOS DE TERCEROS		762,105	762,105
		-	-
7. DIFUSION	424,646	956,134	1,380,780
7.1 Días de Campo	424,646	-	424,646
Manual de Crianza del Ciervo Rojo	-	956,134	956,134
TOTAL DIFUSION	424,646	956,134	1,380,780
		-	-
8.GASTOS GENERALES			
8.1 Consumos Básicos		819,148	819,148
8.2 Fotocopias		113,604	113,604
8.3 Materiales de Oficina		204,784	204,784
8.4 Material Audiovisual		204,784	204,784
8.5 Mantención de Vehiculos		614,364	614,364
8.6 Formulación Proyecto FIA	577,500	577,500	1,155,000
TOTAL GASTOS GENERALES	577,500	2,534,184	3,111,684
TOTAL PROYECTO	112,473,327	75,265,841	187,739,168



16. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y supuestos utilizados en el análisis

Indicar criterios y supuestos utilizados en el cálculo de ingresos (entradas) y costos (salidas) del proyecto

Antecedentes de Mercado

Aún cuando a nivel mundial se identifican 5 Fuentes de Ingreso a contar de la crianza del Ciervo Colorado, la venta de Carne (venison), producción de velvet o cornamenta afelpada, Cueros, venta de Crías y animales para reproducción y la Caza y safaris recreacionales.

Sin embargo, para efectos de la presente evaluación económica, sólo se consideran aquellas que en el país se encuentran más desarrolladas, esto es, la venta de carnes (venison), la venta de Crías y animales para reproducción, así como los ingresos generados por la venta de animales a cotos de caza, cuya comercialización se podría habilitar en una segunda etapa, posterior al presente proyecto y conforme sean los resultados del presente Proyecto FIA.

Entorno bajo el cual se desenvolverá el proyecto

Proveedores

El mercado de proveedores tanto de animales como de insumos, este último mayoritariamente local, debe cumplir sin mayor problema con los requerimientos que impondrá el establecer un Plantel de Ciervo Colorado en Tierra del Fuego.

- * Animales; Existe un importante número de Criadero, especialmente en la IX y X Región , pero sólo algunos presentan una destacada trayectoria de mejoramiento genético, cual es el caso del Criadero de don Jorge Schilling, en Osorno.
- * Insumos; a nivel local es posible satisfacer prácticamente de manera integral los requerimientos de insumos, tales como alimento suplementario, medicamentos veterinarios, etc.



Competidores

No existen productores a nivel local, dedicados a la explotación del Ciervo Colorado; por lo que la competencia proviene de los actuales criaderos de la IX y X Región; sin embargo, la producción y venta de productos cárnicos a partir de ciervos en Magallanes resulta de interés, particularmente al asociarse como "Producto de la Patagonia", aspecto diferenciador que resulta clave al momento de enfrentarse con productos equivalente provenientes de latitudes que no están asociadas con la pureza patagónica.

Consumidores

a. Carne

Los productos a desarrollar, de acuerdo a la clasificación que rige a la industria alimenticia nacional, caben dentro de los denominados "*Productos de Especialidad*", esto significa que no están orientados para consumo masivo, ya sea por su alto precio y/o por no estar incorporado en forma habitual a la dieta del consumidor promedio.

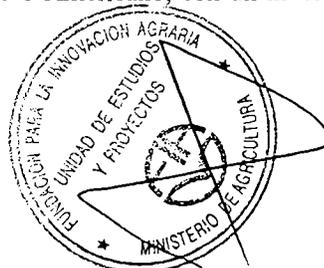
b. Venta de Crías y animales

Aún cuando existe un número considerable de Criaderos al Sur de Chile, el proceso de selección genética es particularmente riguroso sólo en algunos de ellos, entre los que destaca el plantel de Jorge Schilling, con una experiencia de más de 30 años en la crianza del Ciervo Colorado, por lo que existe una opción interesante en la producción y venta de ejemplares de selección para el mejoramiento genético de los planteles instalados, tanto chilenos como los de la República Argentina.

c. Cotos de Caza

A nivel mundial existe una fuerte demanda por cotos donde pueda practicarse la caza mayor, que incluye entre otros al Ciervo Colorado; en tal sentido, el perfil de los consumidores de este servicio responde a un visitante extranjero, prioritariamente Europeo o Americano, con un nivel de gasto diario superior a los US\$ 300.-

101



A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and curves, positioned to the right of the official stamp.

Antecedentes vigentes en cuanto a precios, canales de distribución y comercialización de los Productos y servicios a contar del Ciervo Colorado, son como sigue :

Precios

a. Carne

Información recabada en distribuidores de productos a Restaurant²⁸ en Santiago, indica que el Kg. de Carne de Ciervo , asciende en promedio a \$4.465/kg., de acuerdo al siguiente detalle:

Ciervo Colorado	%	\$
Lomo, Filete	18	9.750
Pierna c/hueso	40	3.750
Paleta c/hueso	20	2.750
Recorte, costilla, otros	22	2.750

Fuente :Entrevista Sr. Jorge Schilling, Osorno

b. Animales y Crías

De acuerdo a datos obtenidos en criaderos del Sur de Chile, el precio de los animales a Marzo del 2000, es el siguiente:

Ciervo Colorado	US\$
Macho (2 – 3 años)	1.600
Hembra (2 – 3 años)	1.100
Macho Cría	1.000
Hembra Cría	800

Fuente : Criadero Jorge Schilling, Osorno

²⁸ Jorge Luksic B. Comercial Patagonia Austral Ltda..



c. Cotos de Caza

El costo de los Cotos de Caza, se calculan en función de la calidad de la pieza obtenida, la que se clasifica de acuerdo a estándares internacionales, fundamentalmente en base a la calidad del asta del animal.

Como ejemplo, se puede citar el caso del Coto Rupanquito en Osorno, donde un paquete de 5 días tiene un costo de US\$ 2.000, que incluye movilización, alojamiento y pensión completa; adicionalmente y dependiendo de la calidad de la pieza se puede cancelar por ésta, entre US\$ 1.250 y US\$10.000.- Por otro lado con el objeto de evitar el stress de la población de Ciervos, cada animal que se deje herido se castiga adicionalmente en US\$500.

Por lo anterior, el Precio de Venta de un Ciervo Colorado Macho Adulto al Coto de Caza, se estima en US\$1.700.-

Canales de Distribución y Promoción

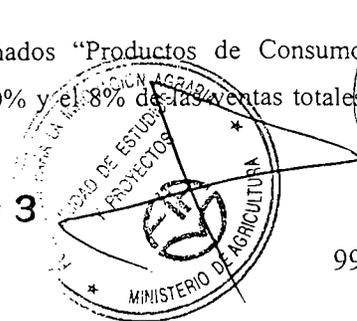
a. Carnes

Los productos cárnicos derivados del Ciervo Colorado, de acuerdo a la clasificación que rige a la industria alimenticia nacional, caben dentro de los denominados “Productos de Especialidad”, esto significa que no están orientados para consumo masivo, ya sea por su alto precio y/o por no estar incorporado en forma habitual a la dieta del consumidor promedio.

El potencial de venta de los “*Productos de Especialidad*” corresponde aproximadamente al 2% de las ventas totales de productos alimenticios y se comercializan al consumidor final preferentemente a través de los siguientes puntos de venta : Hotelería/Restaurantes, Centros de Eventos, Tiendas de Especialidad, Centrales de Alimentación y, en un porcentaje mínimo, en aquellos supermercados del barrio alto de Santiago que han establecido áreas y escaparates para los productos conocidos como “delikatessen”.

Las otras clasificaciones corresponden a los denominados “Productos de Consumo Habitual” y a los “Productos Estacionales”, que representan el 90% y el 8% de las ventas totales respectivamente.

103



Desafortunadamente no existen cifras confiables de ventas según tipo de artículo entre los denominados “Productos de Especialidad”, solo hay estimaciones acerca de la importancia de cada uno de los puntos de venta directa al consumidor. La gran disparidad de artículos presente, junto con lo atomizado de las cantidades transadas y los cambios en los gustos y demanda, inducen a establecer únicamente estimaciones sobre el peso relativo de cada uno de ellos.

De acuerdo a este indicador, en modo preliminar se puede establecer el siguiente ranking, según volúmenes de compra :

1. Restaurantes y Hoteles
2. Centros de Eventos
3. Centrales de Alimentación
4. Supermercados
5. Tiendas de Especialidad.

Las formas de distribución de los “Productos de Especialidad”, varía de acuerdo al tipo de comprador y a su nivel de compra. Así :

Una Central de Alimentación, recurre para abastecerse de dichos productos a una nómina específica de proveedores/distribuidores (no más de 9 ó 10), quienes son los encargados de mantener una amplia cartera de productos (sobre 100 en algunos casos), que satisfacen las ordenes de pedido de acuerdo a las distintas dietas ofrecidas.

En general, la forma más común de acceder a este poder comprador es a través del envío de muestras y/o pruebas de productos, para lo cual debe establecerse contactos con los nutricionistas/jefes de cocina, quienes testean los alimentos en pruebas piloto e incorporarán aquellos que han tenido una buena aceptación.

Una vez concluido este proceso en forma positiva, la central de alimentación ordena a uno de sus proveedores/distribuidores negociar las compras del producto, exigiendo un abastecimiento estable durante un período definido. Esta modalidad de compra no permite modificaciones de precio por al menos 12 meses.

104



Realizando un análisis más profundo, este segmento no parece el más propicio para los productos en estudio, dado que priorizan en función del precio y solo incorporan de modo excepcional los Productos de Especialidad.

En cuanto al segmento de Restaurantes y Hoteles, ambos presentan similares sistemas de aprovisionamiento respecto a los denominados “Productos de Especialidad”, por lo cual se trata en forma conjunta. El esquema de comercialización es como sigue : por tratarse de volúmenes de compra reducidos, los restaurantes y hoteles no cuentan con una nómina de proveedores/distribuidores especializados de acuerdo al tipo de productos, sino que actúan a través de unos pocos Distribuidores Generales (no más de 3), quienes son los encargados de proveer y abastecer de alimentos en cantidad y calidad requerida. Estos distribuidores se especializan en alguna línea (carne, mariscos, vegetales, etc.) y mantienen cada uno carteras de clientes de al menos 15 a 25 restaurantes y hoteles.

Similar comportamiento al recién descrito presenta el segmento constituido por los “Centros de Eventos”, los cuales han proliferado en la capital durante los últimos años, pasando a constituir un importante poder de compra para los productos de especialidad. El abastecimiento de este segmento es responsabilidad de los mismos Proveedores/Distribuidores que operan en Hotelería y Restaurantes, solo se diferencian por efectuar las compras sin periodicidad, pero cada vez se realiza una transacción es por grandes volúmenes. Lidera este segmento el establecimiento Casa-Piedra.

Los segmentos recién descritos (Hoteles/Restaurantes y Centros de Eventos) son por sus características el mercado objetivo natural para los productos en estudio, dado que priorizan sus compras en función de la calidad y exclusividad del producto. Por ende, los Restaurantes/Hoteles y los Centros de Eventos, constituirán los principales poderes compradores de los productos a desarrollar en el marco del Proyecto FIA.

Por último, el poder de compra de los Supermercados presenta bastantes similitudes en todas sus formas con las Centrales de Alimentación. Nuevamente el canal de abastecimiento para los supermercados es vía Proveedores/Distribuidores especializados. Tal vez las únicas peculiaridad es la mayor concentración y envergadura de estos, dado que también representan una cartera de productos de “Temporada” y “Masivos”. No obstante, algunos proveedores/distribuidores que



actúan en el canal de comercialización de las Centrales de Alimentación también lo hacen en el segmento de los supermercados.

Derivado del proceso de concentración de la propiedad, que ha integrado a estos puntos de ventas en unas pocas cadenas de cobertura nacional, también paulatinamente se ha ido estableciendo un proceso de concentración en los sistemas de adquisición de productos. De esta forma, grandes centrales de acopio de cada una de estas cadenas, concentran parte importante de las compras, distribuyéndolas hacia los distintos puntos de venta. Este hecho debe tomarse en consideración cuando se evalúe la forma de insertar el producto dentro del área “delikatessen” de los supermercados, ya que necesariamente las transacciones vía Proveedores/Distribuidores, deben adecuarse a las exigencias de presentación, empaque, etc. impuesta por estas centrales de acopio.

La forma de insertarse en estos restaurantes y hoteles depende mucho de la orientación de los establecimientos elegidos. Así, para el tipo de producto que se está considerando ofrecer, los restaurantes, hoteles y Centros de Eventos, son quienes pueden presentar el mayor interés por incorporarlos en su oferta.

El modo más eficiente de introducir estos productos es mediante degustaciones en alguna feria de especialidad, tipo FIGHA y Expogourmand. Este tipo de eventos reúne el más representativo grupo de Restaurantes y Hoteles, junto con los principales proveedores de alimentos y equipos. En tal ocasión conocidos Chef realizan degustaciones y concursos de platos en base a algún producto específico, constituyendo esta acción una importante herramienta para su introducción en este segmento.

Por tal razón, se han tomado contactos iniciales con la empresa magallánica Comercial e Industrial Patagonia Austral Limitada, la se dedica básicamente a la comercialización de una amplia gama de productos regionales, siendo actualmente proveedor de más de 50 restaurantes y hoteles en Pta. Arenas, Santiago, Concepción y Viña del Mar, con el objeto de que en el mediano plazo inserte la Carne de Ciervo Colorado de Tierra del Fuego, dentro de los productos regionales que comercializa.

106



b. Venta de crías y animales

A diferencia de los sistemas de comercialización de ganado, que se efectúa a través de una larga cadena de intermediarios que incluye a corredores de ganado, firmas comercializadoras especializadas de cobertura nacional (Tatersall), etc. , por tratarse el mercado del Ciervo Colorado en pie, de uno sumamente restringido, la distribución se hace mayoritariamente a través de la opción de venta directa.

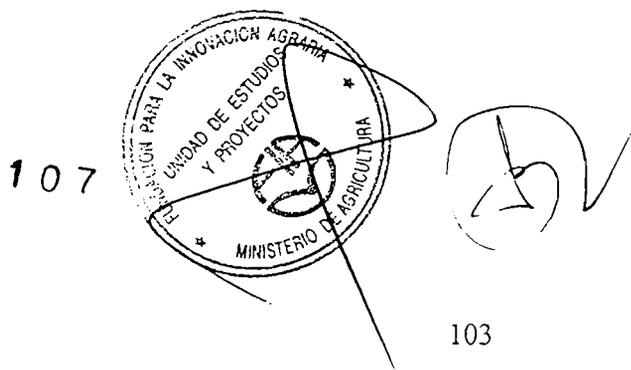
c. Coto de Caza

La comercialización del Coto de Caza a habilitar en una segunda etapa, de prosperar los resultados del Proyecto FIA, se desarrollará a través de Agencias de Viajes de Punta Arenas, operadores Mayoristas de Turismo Receptivo, con base de operaciones en Santiago y Operadores Mayoristas Extranjeros de Turismo Emisivo, así como a través de los contactos establecidos por el patrocinante tanto en Europa como en Nueva Zelandia.

Evaluación Económica Privada

El *Proyecto Cría del Ciervo Colorado, en ambiente de cautiverio en la Isla Tierra del Fuego*, con la incorporación a la Región de Magallanes de una nueva especie, desarrolla nuevos productos, debiéndose realizar en consecuencia un *análisis Incremental*.

Se evalúa el proyecto llevado a una escala productiva en un período de 10 años; la naturaleza del recurso en estudio, por tener ciclo reproductivo anual y pariciones uníparas, determina un desarrollo de masa relativamente lento. Esta particularidad debe hacer evaluar la conveniencia de adquirir mayor cantidad de vientres en el período de inicio del proyecto productivo.



Inversión Inicial

Animales

De acuerdo a la literatura consultada, el tamaño mínimo de un plantel de Ciervo Colorado, para ser económicamente viable se sitúa en los 400 animales; por lo anterior, se asume que se inicia el Plantel con los animales que se indican en el Proyecto FIA (40 Año 2000 y 9 Año 2001) a los que se deberán agregar los suficientes para alcanzar dicha cifra en un período razonable, esto es, a contar del 4º año del Proyecto, de acuerdo a detalle siguiente.

Año 1 (Estancia 3 Hermanos)

ITEM	Sin Proyecto Nº	Con Proyecto Nº	Costo Unitario (\$)	Marginal \$
Machos	-	5	808,000	4.040.000
Hembras	-	35	555,500	19.442.500
Total Rebaño	-	40		23,482,500

Año 4 (Estancia 3 Hermanos)

ITEM	Sin Proyecto Nº	Con Proyecto Nº	Costo Unitario (\$)	Marginal \$
Hembras	-	55	568.056	31.243.098
Total Rebaño	-	55		31.243.098

Infraestructura y Equipamiento

Hectáreas requeridas

Año 1

Para iniciar el Proyecto, se requieren al menos 56 hectáreas (entre ambos predios).

108



Año 4

De acuerdo al rebaño definido y a la capacidad de carga del predio, a contar del cuarto año, se requerirán 260 adicionales requeridas a contar del año 4 y las que demandará el Proyecto FIA, de acuerdo a detalle adjunto

Requerimientos y Potencial de Carga Animal:

Estancia 3 Hermanos

	Nº Ciervos	Capac. De Carga Há/año	Hás. requeridas
Ciervo adulto macho	3	0,88	3
Ciervo adulto hembra	27	0,78	36
Cervatos machos	2	1,47	1
Cervatos hembra	8	1,3	6
Total	40		46

Terreno adicional a contar año 4

	Nº Ciervos	Capac. De Carga Há/año	Hás. requeridas
Ciervo adulto macho	3	0,88	3
Ciervo adulto hembra	97	0,78	76
Cervatos machos	69	1,47	101
Cervatos hembra	62	1,3	81
Total	231		260

Valor Total : 316 (x) \$50.500 = \$ 15.958.000 .-

Instalaciones Estancia

Año 1

109



Se requiere apotrerar 56 hás. con cierros de 2 mts. de altura, es decir, alrededor de 6.000 mts lineales de cierros, incluidos los cierros interiores. Se asume que en la 1/3 de ellos, se aprovechan potreros de ovinos, con un Costo Marginal para levantarlo a 2,4 mts. por Kilómetro, de \$2.000.000- y el resto debe construirse integralmente.

	Mts. lineales	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Cierros Nuevos	4.000	4.027.000	16.180.500
Cierros levantados	2.000	2.000.000	4.000.000
Otra Infraestructura	GL		8.000.000
Total			28.108.000

Valor Total Instalaciones Año 1 y 2 : \$ 28.108.000

Año 4

Se requiere apotrerar 260 hás. con cierros de 2,4 mts. de altura, es decir, alrededor de 9.000 mts lineales de cierros, incluidos los cierros interiores. Se asume que en 1/3 de ellos, se aprovechan potreros de ovinos, con un Costo Marginal para levantarlo a 2 mts. por Kilómetro, de \$2.000.000- y el resto debe construirse integralmente.

	Mts. lineales	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Cierros Nuevos	6.000	4.027.000	24.162.000
Cierros levantados	3.000	2.000.000	6.000.000
Otra Infraestructura	GL		5.000.000
Total			35.162.000

Valor Total : \$ 35.162.000

Vehículo

Para trabajo del predio, se requiere una camioneta o un camión de 1.200 kg.

Valor Total : \$ 6.000.000.-



Herramientas Varias

Valor Total : \$ 2.000.000.-

Total Inversiones

ITEM	Sin Proyecto \$	Con Proyecto \$	Marginal \$
Animales	5.006.000 ²⁹	60.450.278	55.444.278
Predio	15.958.000	15.958.000	0
Estancia (Instalaciones)	60.000.000	105.175.000	45.175.000
Vehículo	6.000.000	6.000.000	0
Equipos y Herramientas	2.000.000	2.000.000	0
Subtotal			42.026.000

111

²⁹ Considera los ovinos que al ser reemplazados por Ciervos, se venden.



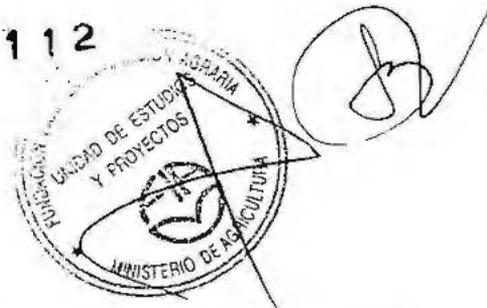
Ingresos Marginales

Los ingresos Marginales, se obtienen de la diferencial de Ingresos entre la situación Sin Proyecto y el escenario con la implementación del Proyecto, que implica pasar de la crianza de una masa ovina Corriedale de animales, a un Rebaño de 397 ejemplares de Ciervo Colorado en el año 4 del Proyecto, asumiéndose para ellos las siguientes premisas:

Oveja Corriedale

Explotación Comercial	
Hectáreas disponibles	326
Animales/há.	1,0
% parición adultas	80
% mortalidad	3
Proporción Carneros/Ovejas (%)	3
Ovejas de vientre	150
Borregas Reemplazo	46
Corderos	120
Carneros	10
Rendimiento Kg. Lana/animal promedio	4,3
Valor Kg.. Lana US\$	1,90
Kg.. cordero (en vara)	12,00
Valor Carne cordero US\$	1,80
Kg. carne borrego/a	17,00
Valor kg. carne borrego/a US\$	1,4
Costo Variable/animal US\$	5

112



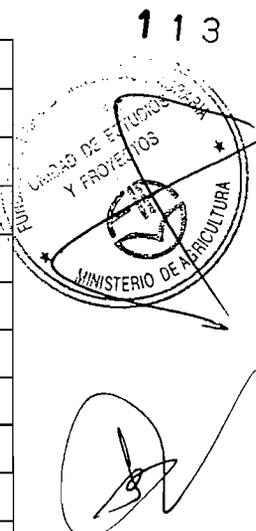
Los parámetros anteriores, para las 326 hás. arrojan el siguiente Flujo Netos de Ingresos:

Item/Año (Cifras US\$)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Animales	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326
P(x) promedio Lana	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Precio Lana	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Venta de Lana	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663	2.663
Venta de Carne	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687	3.687
Corderos Kgs	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592
Precio Carne Cordero	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Borregas Kgs.	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
Precio Carne Borrega	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Ingresos Totales	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350	6.350
Costos Variables	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630
Ingresos Netos US\$	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720	4.720
Ingresos Netos \$	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000

Ciervo Colorado

En el caso del Ciervo, las premisas asumidas son:

Tasa de natalidad de hembras de 2 a 3 años	80%
Tasa de natalidad de hembras mayores de 3 años	95%
Tasa de mortalidad de crías / año	10%
Tasa de mortalidad juveniles / año	5%
Tasa de mortalidad adultos / año	2%
Tasa de reemplazos / año	10%
Promedio de vida / animal (años)	10
Proporción de sexos, Hembras : Machos	20:1
Edad de pubertad hembras (meses)	16
Edad de primera parición (meses)	24
Porcentaje parición a los 24 meses	84 %
Carga animal a usar (ciervos / hectárea) Machos	0,88
Carga animal a usar (ciervos / hectárea) Hembras	0,78



Para la generación de Ingresos, éstos se obtienen de la venta de ejemplares a otros criaderos, la venta de ejemplares a Cotos de Caza (en el mediano plazo se evaluará la viabilidad de establecer un Coto de Caza en el sector de Vicuña, para lo cual existen contactos preliminares con un inversionista Neozelandez.

Proyecciones de Ingresos Ciervo Colorado

Venta de Ejemplares Criaderos

Destinados a otros Criaderos de la Región, Argentina o del norte del país; los precios de venta se estiman en

	US\$	\$
Precio Ejemplar Macho, adulto	1.500	758.000
Precio Ejemplar, Hembra adulta	1000	505.000

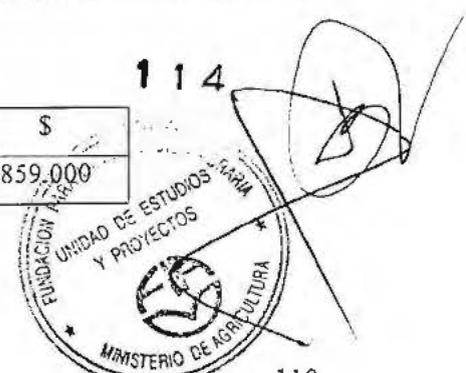
Se estima que se venderán los primeros ejemplares machos, a contar del Año 3 del Proyecto; las hembras sólo se comenzarán a vender a partir del año 6, con el objeto de conformar en el menor plazo posible, el plantel óptimo.

	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ejemplares Machos	10	15	15	15	15	15	15	20
Ejemplares Hembras	0	0	0	18	18	18	18	18
Ingresos Totales \$	7.580.000	11.370.000	11.370.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	24.250.000

Venta de Ejemplares Cotos de Caza

Destinados a Cotos de Caza de la República o los que se habilitarán en la Región; los precios de venta se estiman en:

	US\$	\$
Precio Ejemplar Macho, adulto	1.700	859.000



Se estima que se venderán los primeros ejemplares machos, a contar del Año 2 del Proyecto; no se contempla la venta de hembras .

	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ejemplares Machos	5	20	20	25	25	30	30	35	35
Ingresos Totales \$	4.295.000	17.180.000	17.180.000	21.475.000	21.475.000	25.770.000	25.770.000	30.065.000	30.065.000

Venta de Carne de Ciervo Colorado (Venison).

Orientados al mercado gastronómico local o Santiaguino, se estima un precio de venta de \$ 4.500 /kg.; los rendimientos de Carne, se derivan de los Parámetros Productivos, indicados en página 12.

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ejemplares Hembras	0	13	20	25	20	30
Ejemplares Machos	15	15	15	15	15	15
Kg. Totales	772	1.978	2.628	3.092	2.628	3.556
Precio \$/Kg	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Ingresos Totales \$	3.474.000	8.901.000	11.826.000	13.914.000	11.826.000	16.002.000

Venta de Carne Ahumada de Ciervo Colorado.

Las piernas de los Ciervos Faenados se ahumarán de acuerdo a ancestrales tradiciones europeas, obteniéndose Jamones de los Machos y Hembras de 15 y 8 Kg c/u respectivamente y el precio por kg. Ascende app a \$12.000/kg.

115



	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Kg. Totales Hembras	-	390	600	750	600	900
Kg. Totales Machos	240	240	240	240	240	240
Precio \$/Kg	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Ingresos Totales \$	2.880.000	7.560.000	10.080.000	11.880.000	10.080.000	13.680.000

Ingresos Totales (\$)

	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Criaderos	-	7.580.000	11.370.000	11.370.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	24.250.000
Coto de Caza	4.295.000	17.180.000	17.180.000	21.475.000	21.475.000	25.770.000	25.770.000	30.065.000	30.065.000
Venison	-	-	-	3.474.000	8.901.000	11.826.000	13.914.000	11.826.000	16.002.000
Jamón	-	-	-	2.880.000	7.560.000	10.080.000	11.880.000	10.080.000	13.680.000
Total	-	7.580.000	11.370.000	11.370.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	20.460.000	24.250.000

Ahora bien, los ingresos marginales se obtienen producto de la diferencia de ingresos que genera el plantel de Ciervos Colorados, en relación a un rebaño de 326 ovinos corriedale, que permiten las hectáreas destinadas ahora a la Crianza del Ciervo Colorado

Total Ingresos Marginales Operacionales (\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Ingresos Ciervo Colorado	-	4.295.000	24.760.000	28.550.000	39.199.000	58.396.000	68.136.000	72.024.000	72.431.000	-
Total Ingresos Neto Ovino	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000	2.384.000
Ingreso Marginal	(2.384.000)	1.911.000	22.376.000	26.166.000	36.815.000	56.012.000	65.752.000	69.640.000	70.047.000	(2.384.000)

116



(Handwritten signature)

Egresos Marginales

Gastos de Administración Con y Sin Proyecto

Los gastos de administración consideran la contratación de un Administrador y la contratación de servicios de contabilidad, leyes, etc, desde fuentes externas.

Administrador

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 400.000/Mes

Valor Total : \$ 4.800.000.-

Servicios de Contabilidad , Legales, etc.

Valor Total : \$ 840.000.-

ITEM	Sin Proyecto \$	Con Proyecto M\$	Marginal M\$
Gastos de Administración	5.640.000	5.640.000	0
Subtotal	5.640.000	5.640.000	0

TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION MARGINALES = \$ 0/AÑO

Costos Fijos Sin Proyecto

Capataz Estancia

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 220.000

Valor Total : \$2.640.000.-

Jornales Estancia (2)

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 180.000 x 2

Valor Total : \$4.320.000.-

Alimentación Estancia

3x12 x \$30.000



Valor Total : 1.080.000

Combustible

Vehículo : \$ 480.000
Generador Estancia : \$ 180.000
Valor Total : \$ 560.000

Asesoría Veterinaria

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 50.000
Valor Total : \$600.000.-

Costos Fijos Marginales

Técnico Pecuario

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 310.000
Valor Total : \$3.720.000.-

Jornales Estancia (2)

Cantidad Dedicada : 2 x 12 meses x \$ 180.000
Valor Total : \$4.320.000.-

Alimentación Estancia

2x12 x \$30.000
Valor Total : 720.000

Asesoría Veterinaria

Cantidad Dedicada : 12 meses x \$ 50.000
Valor Total : \$600.000.-



ITEM	Sin Proyecto \$	Con Proyecto \$	Marginal \$
Capataz Estancia	2.640.000	2.640.000	0
Técnico Pecuario	-	3.720.000	3.720.000
Jornales	4.320.000	8.640.000	4.320.000
Alimentación Estancia	1.080.000	1.800.000	720.000
Combustible	560.000	560.000	0
Asesoría Veterinaria	600.000	1.200.000	600.000
Subtotal	9.200.000	18.560.000	9.360.000

TOTAL COSTOS FIJOS MARGINALES = \$ 9.360.000/AÑO

Costos Variables

Para la evaluación económica se han considerado los siguientes parámetros básicos de cálculo.

ITEM	Costo Variable Unitario (\$)
Faenamiento (Animal)	25.000
Elaboración Jamón (Unitario)	3.000
Medicamento Veterinario (Animal)	1.200
Imprevistos/varios (Animal)	300

119



Depreciación y Amortización

Los Activos Marginales sujetos a Depreciación son :

Activo	Valor Marginal \$	Vida Util Años	Valor Residual ³⁰ M\$	Deprec. Marginal Anual M\$
Instalaciones Estancia	45.175.000	10	4.517.500	4.065.750
Vehículo	-	-	-	-
Herramientas	-	-	-	-
TOTAL	45.175.000		4.517.500	4.065.750

DEPRECIACION MARGINAL ANUAL = \$ 4.065.750/AÑO

Recuperación de la Inversión

Sólo se considera la recuperación del Valor Residual de las nuevas instalaciones de la Estancia y el producto de la venta de la totalidad del plantel el año 10, en un 50% de los precios de mercado vigentes en la actualidad; una parte que se faena y el resto como venta de ejemplares a criaderos y al Coto de Caza, de acuerdo al siguiente detalle.

	Unidades	Precio Venta \$	Valor Total \$
Ciervo adulto hembra	229	252,500	57,822,500
Ciervo Hembra 1-2 años	76	175,000	13,300,000
Cervatos hembra	84	100,000	8,400,000
Crías Hembra	91	60,000	5,460,000
Ciervo adulto macho	10	375,000	3,750,000
Ciervo Macho 1-2 años	76	275,000	20,900,000
Cervatos machos	84	175,000	14,700,000
Crías machos	91	75,000	6,825,000
Total			131,157,500

³⁰ Al cabo de 10 años: periodo de evaluación del proyecto

120



Evaluación Económica Ciervo Colorado, Análisis Marginal Cifras M\$													
	Año 0	Año 1	Año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
		Inicial	Adquiridas										
H0	20	35	55	90	96	101	132	165	173	175	191	209	229
H2	15	7		7	6	32	35	40	53	66	69	70	76
H11	7	6	0	6	32	35	40	53	66	69	70	76	84
HC	6	14	20	33.8	35	40	53	66	69	70	76	84	91
				0									
M0	5	7	0	7	7	8	10	9	10	10	10	10	10
M2	2			0	6	32	35	40	53	66	69	70	76
M1		6	0	6	32	35	40	53	66	69	70	76	84
MC	6	14	20	33.8	35	40	53	66	69	70	76	84	91
				184	248	323	397	492	558	595	632	679	741
Mortalidad 3	1%												
Mortalidad 2	2%												
Mortalidad 1	5%												
Mortalidad C	10%												
Reposición R 1	10%				0	0	0	15	15	15	15	15	15
Peso M 3	220												
Peso H 3	122												
Rendimiento													
Guicho	57%												
Desposta	74%												
Jamón M 3 c/u	15 kg												
Jamón H 3 c/u	8 kg												
Precio Carne Despostada	1,500												
Precio kg Jamón Ciervo M\$	12												
Precio Ejemplar M 3	US\$1.500	758											
Precio Ejemplar H 3	US\$1000	505											
Precio Ejemplar a Coto	US\$1.700	859											
Faenamiento H 3				0	0	0	15	15	15	15	15	15	15
Venta H 3				0	0	0	0	18	18	18	18	18	18
Faenamiento M 3				0	0	0	0	33	20	25	20	30	30
Coto M 3				5	20	20	25	25	30	30	35	35	35
Venta M 3				0	10	15	15	15	15	15	15	15	20
Ingresos													
Carne Despostada Kg								772	1,978	2,628	3,092	2,628	3,556
Kg Jamones M 3									390	600	750	600	900
Kg Jamones H 3								240	240	240	240	240	240
Precio Carne Despostada M\$								4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Precio kg Jamón Ciervo M\$								12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Subtotal								6,354	16,462	21,905	25,793	21,905	29,681
Venta Ejemplares					7,580	11,370	11,370	20,460	20,460	20,460	20,460	20,460	24,250
Venta Coto Casa				4,295	17,180	17,180	21,475	21,475	25,770	25,770	30,065	30,065	30,065
Total Ingresos Ciervo Colorado					4,295	24,760	28,550	39,199	58,397	68,135	72,023	72,430	83,996
Total Ingresos Neto Ovino				2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384
Ingreso Marginal				-2,384	1,911	22,176	26,166	36,815	56,013	65,751	69,639	70,046	81,612
Costos Fijos Marginales				9,360	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
Costos Variables					372	484	595	1,113	1,537	1,768	1,948	1,894	2,237
Faenamiento M\$ c/u	25												
Cuidado M\$ c/u	1.5												
Elaboración Jamón M\$ c/u	3							750	1,400	1,750	2,000	1,750	2,250
Depreciación M\$				4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75	4675.75
Total Costos Marginales				14,036	14,408	14,520	14,631	15,898	16,973	17,553	17,984	17,679	18,522
Utilidad Antes de Impuesto				-16,419	-12,497	7,856	11,535	20,916	39,041	48,198	51,655	52,367	63,090
Impuesto a las Utilidades (15%)						1,178	1,730	3,137	5,856	7,230	7,748	7,851	9,463
Utilidad Después Impuesto				-16,419	-12,497	6,678	9,805	17,779	33,184	40,968	43,907	44,512	53,626
(*) Depreciación				4,676	915	4,676	916	4,676	917	4,676	918	4,676	919
INVERSIONES													
Animales				23,483	3,763		31,243						
Nuevas Instalaciones Estancia				28,108			35,162						
Capital de Trabajo													
Valor Residual													131,158
FLUJO NETO DE CAJA				-63,334	-17,346	11,354	-55,684	22,455	34,101	45,644	44,825	49,188	185,703
RESULTADOS													
TRM (%)		19.54%											
VAN (M\$)		43,615											



Handwritten signature or initials in black ink.

121

RECUPERACION DE LA INVERSION		CON PROYECTO		=		M \$ 131,157,500	
III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO							
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN						
	1	2	3	4	5	6	
1. SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO							
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO							
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)							
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO							
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO							
6. SALIDAS TOTALES (5-4)							
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)							
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)							
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO							
VAN (12%)							
TIR							

122

The image shows a large handwritten signature on the left and a circular official stamp on the right. The stamp contains the text: 'FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA', 'UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS', and 'MINISTERIO DE AGRICULTURA'. There is also a smaller handwritten mark above the stamp.

17. RIESGOS POTENCIALES Y FACTORES DE RIESGO DEL PROYECTO

17.1. *Técnicos*

- * Abastecimiento oportuno de ejemplares de Ciervo Colorado
- * Mortalidad de ejemplares en transporte hacia la Región
- * No adaptación a oferta alimenticia de suelos de Predios utilizados
- * No aceptación de machos por parte de hembras
- * Fuga de animales por infraestructura inadecuada
- * Dificultad de manipulación de animales para tratamientos sanitarios

17.2. *Económicos*

- * Aumento en precio de reproductores de Ciervo Rojo
- * Incremento en precio de insumos requeridos
- * Cambio en tendencia del turismo mundial, dejando de privilegiar la patagonia, como uno de los puntos de destino más demandados

17.3. *Gestión*

- * Cambio de fechas de viajes de Consultor externo por imprevistos.

17.4. *Otros*

- * No adaptación a condiciones climáticas de Predios utilizados en Tierra del Fuego



12

17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

Riesgo Identificado	Nivel Esperado	Acciones Propuestas
Abastecimiento oportuno de ejemplares de Ciervo Colorado	Media	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de contactos con eventuales proveedores y suscripción de protocolos de acuerdo, sujetos a la aprobación del Proyecto
Mortalidad de ejemplares en transporte hacia la Región	Alto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previo al viaje, a TODOS los animales se les cortará la cornamenta. ▪ Se habilitará especialmente el camión en que viajen los animales; se cubrirá el suelo con 30 a 35 cms. de aserrín y se forrarán las paredes para evitar los golpes
No adaptación a oferta alimenticia de suelos de Predio utilizado	Baja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se proporcionará forraje suplementario
No aceptación de machos por parte de hembras	Media	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contará con machos adicionales
Fuga de animales por infraestructura inadecuada	Baja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se habilitarán cierres perimetrales, con postes de 2 mts de altura y malla ursus.
Dificultad de manipulación de animales para tratamientos sanitarios	Media	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se construirán corrales y mangas; se habilitará especialmente el Galpón de esquila existente, con sistemas que permitan la inmovilización de los animales para los distintos tratamientos.
Adquisición de enfermedades	Baja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se llevará un rigurosos programa de control sanitario.
Aumento en precio de reproductores de Ciervo Rojo	Media	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de contactos con eventuales proveedores y suscripción de protocolos de acuerdo, sujetos a la aprobación del Proyecto
Cambio de fechas de viajes de Consultor externo por imprevistos.	Media	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se trabajará con fechas tentativas, que permitan el desarrollo normal de las actividades programadas.



18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Junto al diseño metodológico para el desarrollo técnico del Proyecto, se propone una línea de difusión y promoción de éste, que como resultado permita a la comunidad conocer el Proyecto y especialmente que permita la transferencia de los resultados de la investigación a los ganaderos de la Región.

Para alcanzar dicho objetivo se propone una estrategia diferenciada según el segmento objetivo que se pretende alcanzar:

Comunidad Magallánica :

Con la difusión del Proyecto a través de los medios escritos y audiovisuales (Especialmente de la Región, La Prensa Austral TVN, ITV Patagonia y radioemisoras).

Se efectuarán días de campo, en que se invitará a los medios indicados y donde los responsables técnicos del Proyecto presentarán los aspectos más importantes de éste, así como la fuente de financiamiento (FIA).

Empresarios Ganaderos :

Se efectuarán días de campo, en que se invitará a autoridades regionales del Agro, Consultores y especialmente ganaderos, donde los responsables técnicos del Proyecto presentarán los aspectos más importantes de éste.

En estas jornadas, se entregarán cartillas que recojan los aspectos más relevantes de la investigación, así como antecedentes vigentes de mercado.

Así mismo, se invitará a los ganaderos que hayan demostrado especial interés en los días de campo organizados, a participar en los Talleres de capacitación al personal de la empresa, que el equipo técnico realizará en la Estancia 3 Hermanos.

125



19. CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL PROYECTO

19.1. Antecedentes y experiencia del agente postulante y agentes asociados (Adjuntar en Anexo B el Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica del agente postulante)

El Agente Postulante y el equipo técnico que desarrollará el Proyecto de Innovación, cuentan con una vasta y reconocida experiencia en el ámbito de investigación y producción pecuaria, antecedentes que se adjunta en el Anexo A.

Sin embargo, debe destacarse que el Jefe Técnico del Proyecto, Doctor Oscar Skewes, ha desarrollado diversos Estudios de Adaptación y Manejo de diversas especies, a la Región de Magallanes.

19.2. Instalaciones físicas, administrativas y contables

1. Facilidades de infraestructura y equipamiento importantes para la ejecución del proyecto.

El Agente Postulante colocará a disposición del Proyecto, un total de 69 há. ubicadas en las Estancias 3 Hermanos (Caleta Josefina) en la Provincia de Tierra del Fuego, de la que se adjunta copia de Escritura de propiedad.

Así mismo, los predio cuentan con la infraestructura básica de apoyo, necesaria para el buen desarrollo del Proyecto y que se pondrán totalmente a disposición del Proyecto, entre los que se cuentan:

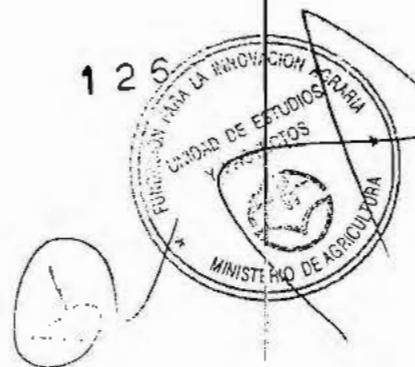
3 Hermanas :

Infraestructura

- * Propiedad del Predio
- * Casa Administración
- * Casa trabajadores
- * Potrero Existente (Cercos 2,2 mts alt.: 1.160 mts lineales)

Equipamiento

- * Caballos (2)
- * Camioneta Camioneta Luv 1993
- * Camión Chevrolet



- * Cuatriciclo Honda 4x4
- * Máquina Fotográfica
- * Cámara de Video
- * Televisor
- * Video Grabador
- * Binoculares

2. Capacidad de gestión administrativo-contable.

El Patrocinante del Proyecto, participa de la Sociedad RP, dedicada entre otros, al Corretaje de Lanas y Cueros, importación y exportación de animales, la que cuenta con oficinas completamente equipadas; en efecto se cuenta con sistemas de comunicaciones, equipamiento computacional y Software de apoyo, que facilitará las tareas administrativas inherentes al Proyecto.

20. OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

(Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen la propuesta. Justificar)

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones

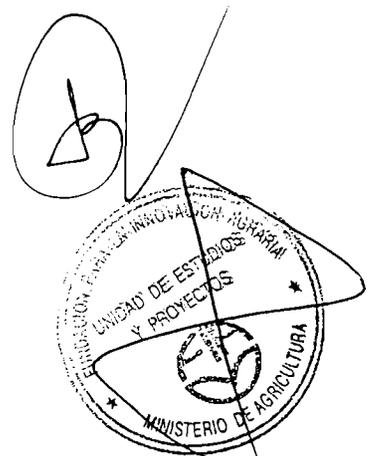
127



ANEXO A

ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

128



III.- ANTECEDENTES ACADÉMICOS

- 1990 : Seminario de Ciervo en Chile (Osorno)
1990 : Visita a Cotos en Austria y Alemania
1996 – 1998 – 1998 : Visita a Cotos en Argentina
1998 : Visita a Cotos en Austria y Alemania
1999 : Seminario de producción de carne Deer Farming
: Visita a Cotos en Argentina
2000 : Visita a planta faenadora de ciervos (Buenos Aires)

IV.- ANTECEDENTES LABORALES

- 1991 : Gerente Packing UTC (Entre Lagos)

1992 a la fecha : Gerente de Agrícola Sucesión Abbott Mafer. Esta agrícola tiene una dotación de 1.900 bovinos en 3 diferentes predios destinados a producción de carne.

A partir del año 1990 tengo bajo mi cargo el manejo de los siguiente cotos: Coto Milagro y Coto Rupanquito. Estos son de destacada trayectoria a nivel mundial por los ejemplares que han obtenido. Estos coto tienen una población de aproximadamente 500 ciervos. Además dirijo el manejo de los cotos; Coto Altue y Coto La Vega. El coto Altue está dedicado a la crianza y venta de reproductores. De este último hemos hecho varios traslados de ciervos a Argentina (provincia de Buenos Aires). Dese el años 1992 me he especializado en captura y traslado de ciervos vivos, también en asesorías y ayudas en manejos de otros cotos (Chile y Argentina)

130

EDUARDO VON CONTA ABBOTT



CURRICULUM VITAE

Nombre : **Oscar Enrique Skewes Ramm**
 RUT : 7.115.470-k
 Nacionalidad : chilena
 Estado Civil : casado
 Teléfono : 42-208834
 Fax : 42-270212
 E mail : oskewes@udec.cl

Título profesional : **Médico Veterinario**
 Grado Académico : **Ph.D./Dr. Forstwissenschaft (Doctor Ciencias Forestales) en**
 Universidad Göttingen, Alemania
 Trabajo Actual : **Profesor asociado Universidad de Concepción/ Facultad de**
 Medicina Veterinaria / Campus Chillán- Chillán/Chile

ESTUDIOS PREGRADO

1973-77 Medicina Veterinaria en la Universidad de Concepción, Chile .

1978 Título tesis: "Niveles de DDT y DDE en lípidos de *Phalacrocorax olivaceus* colectados en la Bahía de Concepción .

Rendición examen de grado , obteniendo nota máxima

1978 Distinción con " Premio Universidad de Concepción" como el mejor egresado de su promoción.

ESTUDIOS POSTGRADO

1983-85 Beca DAAD, perfeccionamiento profesional en Patología Veterinaria, con el Prof. Dr. Dr. h.c.mult. Leo-Cl. Schulz en el Instituto de Patología de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Hannover, Hannover/ Alemania Federal.

1985-90 Doctorado en Ciencias Forestales con el Prof. Dr. Dr. Antal Festetics como director de tesis en el Instituto de Biología Silvestre y Cinegética de la Universidad de Gotinga, Gotinga Alemania Federal.

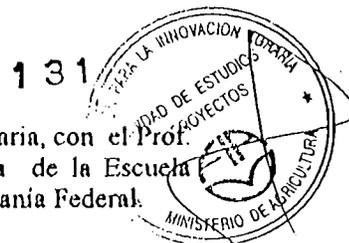
1990 Examen de doctorado y defensa de tesis en Ciencias Forestales, U. Göttingen, con calificación final de "Magna cum laude".

EXPERIENCIA DOCENTE

1979-83 Participación en docencia de asignaturas Microbiología General, Microbiología Especial, Patología General, Anatomía Patológica y en Laboratorio de Diagnóstico de la Escuela de Medicina Veterinaria U. Concepción

1986-87 Desarrollo proyectos de investigación para la U. Gotinga/Alemania

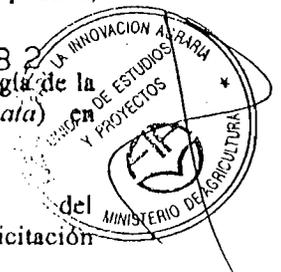
1988-90 Docencia e Investigación como Asistente en Instituto de Biología Silvestre



- y Cinegética, Universidad de Gotinga/Alemania.
- 1992... Profesor Asignatura Vida Silvestre para Medicina Veterinaria, U. de Concepción, Campus Chillán
- 1995... Profesor Asignatura Ecología para Medicina Veterinaria y Agronomía, U. Concepción, Campus Chillán

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 1985-87 Revisión bibliográfica y ensayo de nuevos métodos para la determinación de la edad en el jaball europeo (*Sus scrofa*, L.). U. Gotinga/Alemania.
- 1985-90 Estatus del jaball (*Sus scrofa*, L.) en Chile. Estudio de especie silvestre europea introducida. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. U. Gotinga/ Alemania
- 1994-95 Investigador responsable "Estudio sobre el impacto del jaball (*Sus scrofa*) y su control en el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, X Región, Chile". Fondos CONAF X Región
- 1995 "Ensayo de métodos no tóxicos para protección de plantas de alfalfa arborea o tagasaste, *Chamaecytisus proliferus* spp palmensis, contra daño por lagomorfos."
- 1996-99 Investigador responsable estudio " Manejo productivo y sustentable del guanaco (*Lama guanicoe*) en Isla Tierra del Fuego. Año II y III . Licitación pública, fondos FNDR.
- 1997-99 Coinvestigador Proyecto FONTEC-CORFO " Crianza Artificial, Etología de la Reproducción y Parasitismo en Ñandú (*Pterocnemna pennata*) de la Magallanes." 132
- 1998-99 Investigador responsable "Investigación, Aprovechamiento y Control del Castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego y Navarino." Licitación pública, fondos FNDR.
- 1999-01 Primer Investigador Proyecto FONTEC-CORFO " Cría en semicautividad del jaball europeo (*Sus scrofa*) en Magallanes".
- 2000-01 Coinvestigador en estudio " Diagnóstico Sistema de Gestión Ambiental de los Bosques de lenga XII Región", licitación pública, fondos FONDEMA



PUBLICACIONES

- 1981 Villegas, R., Mendoza, N., Valladares, J. y Skewes, O. Niveles de DDT y de DDE en productos desembarcados en Concepción, VIII Región, Chile. *Anales de Bromatología*, Madrid, España, 23(2):205-210.
- 1982 Skewes, O. Concentrations of DDT and DDE on *Phalacrocorax olivaceus* captured in the bay of Concepción, Chile. In: *Status and Conservation of the World's Seabirds* Croxall, J.P. Evans and P.G. Schreiber eds., ICB Technical Publ. N° 2, Cambridge, UK, :265-269.
- 1985 Kunmerfeld, N. & Skewes-Ramm O. 1985. Darmstein (Enterolith) als Fremdkörper beim Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*). *Kleintier Praxis*, 30:325-327.
- 1990 Skewes-Ramm, O. 1990. Status des Wildschweins, *Sus scrofa* L. in Chile. Dokumentation einer Fremdsiedlung von europäischem Wild. Dissert. Doktor Forstwissenschaft, Georg August Universität Göttingen, 249 pp.
- 1996 Rubilar, L.; Bertossi, E.; Skewes, O. 1996. Parasitismo gastrointestinal de la Perdiz común (*Nothoprocta perdicaria*) en la zona de Ñuble, Chile. *Bol. Chil. de Parasitol.* 51(1-2):35-36
- 1998 Rubilar, L.; G. Fieldhouse, M. Quezada; O. Skewes; F. González. 1998. Viabilidad de sarcocystis en charqui de guanaco (*Lama guanicoe*). *Archivos de Medicina Veterinaria*, vol XXX, Valdivia, número extraordinario, :255-256

OTRAS HABILIDADES

- Dominio fluido de los idiomas alemán e inglés escrito y oral.




 Oscar Skewes Ramm
 Mayo de 2000

CURRICULUM VITAE

I.- ANTECEDENTES PERSONALES :

NOMBRE : JUAN ROBERTSON STIPICIC

FECHA DE NACIMIENTO: 22 DE JULIO DE 1942

DOMICILIO : IGNACIO CARRERA PINTO N° 1110

CIUDAD : PUNTA ARENAS

ESTADO CIVIL : CASADO

II.- ANTECEDENTES ACADEMICOS:

ESTUDIOS PRIMARIOS

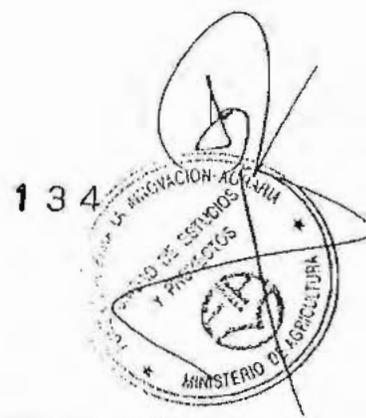
1949 – 1954 : Instituto Don Bosco.

ESTUDIOS SECUNDARIOS

1955 – 1960 : Liceo San José

1961 – 1967 : Ersining en Ganadería en Argentina.

1967 : Entre el 01 de Junio al 30 de Noviembre, Evaluación y clasificación lanas de ovinos en Bremen Woll Kammerei – Bremen (Alemania).



- 1967 - 1968 : Entre el 15 de Diciembre al 15 de Mayo, Selección – Evaluación y Comercialización lanas en bruto y elaboradas en Heydeman Shan and Company – Bradford I (Inglaterra).
- 1968 – 1969 : Entre 01 de Junio al 29 de Febrero, Evaluación Proceso Industrial – Comercialización lanas cruzas, david Smith and Co. Ltd. Bradford (Inglaterra).
- : Entre 15 de Marzo al 27 de Julio, Recorrido de entrenamiento en diversas industrias textiles de Inglaterra, Francia, Belgica e Italia.
- 1989 : Curso de Inseminación Artificial y transferencia de embriones por laparascopia, en la estación D’JMV, de Laigle, Francia.

III.- ANTECEDENTES LABORALES

1969 : Desde Noviembre a la Fecha, evaluador y comprador, representante de diferentes empresas textileras a nivel mundial, como también de corredores de lanas como: Alemania, Inglaterra, Bélgica, Holanda, Francia, Estados Unidos, Japón, China, Argentina, Uruguay; al igual para la industria nacional exportador de fibras a través de la empresa R.P. Ltda. y/o Procotec S.A.

135

: Clasificador de ganado ovino y bovino de alto valor genético y fenotípico, para cabañas nacionales o del exterior. Exportador de grandes cantidades de ganado para el medio oriente, en pie de reproducción para Argentina, Perú, Uruguay, al igual evaluar



ganado para importar a Chile. Importador de semen americano etc. para bovinos.

: Desde el 01 de Julio de 1971, se integra al Departamento lanas del Comité de Industrias Textiles y del Vestuario de CORFO y Banco Ganadero, hasta 1974, volviendo al área privada. En 1978, se inicia como ganadero hasta el presente.

: Gerente y socio del Frigorífico y Matadero SACOR (Porvenir), por un lapso de 5 años como H.F. PLAMBECK y Cia. Ltda. (1979 – 1984). Obteniendo la primera licencia para el mercado común europeo, para Chile, por carnes ovinas.

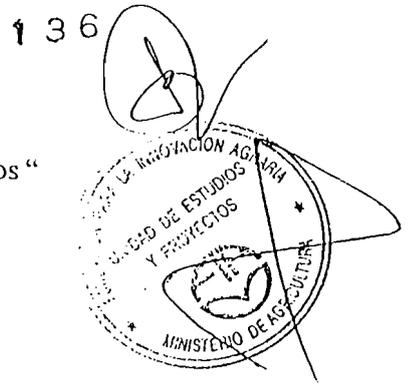
EXPOSICIONES

Como Jurado principal en la Raza Corriedal

1993	Palermo – Buenos Aires (Argentina)
1994	Río Gallegos (Argentina)
1997	Punta Arenas (Chile)
1997	Huancayo (Perú)
1998	Montevideo (Uruguay)
2000	Punta Arenas (Chile)

CAPTURAS TECNOLOGICAS

1997	Irlanda - PROCHILE “ Ganado Bovino y Ovino “
1998	Gran Bretaña – FIA “ Fibras Guanaco, llamado crianza ciervos “
1999	Estados Unidos – FIA “ Ovinos Carne para lots – bovinos “
1999	Argentina PROCHILE “ Expo cri....”



- 2000 Nueva Zelanda – FIA “ Ganado Carne -- Comercialización – gestión
- 2000 Selección y compra de ganado ovino de carne para el INIA – Punta Arenas (FIA)
- 2000 Alemania – PROCHILE “ Artesanías Finas – Comercialización

GANADO OVINO

- Innovaciones Tecnológicas a partir del año 1988, con la incorporación de ganado de lanas finas, merino australiano, en praderas más secas y de menor rendimiento con óptimo resultado procediendo a la absorción de la raza corridale. Para tener una lana fina, buscando en este instante la incorporación de un lanámetro sónico, a efectuar la selección del super finne wool, con medición subjetiva y objetiva del ganado en forma individual de app. 4.000 madres y 150 carneros.
- En ganado de carne desde el año 1994, con la incorporación de Border Liecester al corridale, para obtener borderdale, que posteriormente se cruzó con crías de ovejas romney y marsh y carneros cast frisian, con el fin de a partir del año 1999 para obtener un tetrahíbrido, de buena prolificidad y excelente carcaza de carne de acuerdo a las exigencias de los mercados
- A partir de Junio de 1999, integró el equipo con el INIA para efectuar las cruzas con las razas de carne y ... la traídas de Nueva Zelandia, en mi predio Tres hermanos y así evaluar el comportamiento y resultados productivos en cruzas con corridale, tetrahíbridos y el próximo año también con ganado merino australiano, incorporando texel – polladorsky Y copworth como padres.

EN GANADO BOVINO

- A partir del año 1993, incorporó paulatinamente con inseminación artificial o con toros directamente a ganado vientres poll hereford, sangre limousine, belgian blue y últimamente aberdeen angus, para evaluar su comportamiento y rendimiento productivo, demostrándose ser el más eficiente para Tierra del Fuego, la cruce de vientres poll hereford con toros o semen de aberdeen angus.



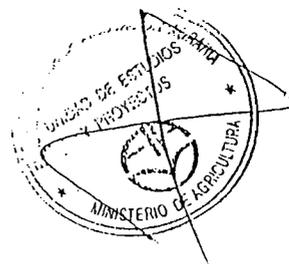
- Organicé en conjunto con 26 otros productores el PROFO, “Tierra del Fuego”, el año 1999, con relativo éxito y creciendo en eficiencia y gestión.

FIBRAS PARA ARTESANIAS

- Participo actualmente con un taller de artesanía en lanas corridale, karacul, merino y fibras de guanaco alpaca (INIA), para lo cual asistí a una feria este año a Berlín siendo esta vital para conocer otras artesanías y contactar mayoristas tan sofisticados como los europeos especialmente los alemanes. Estoy elaborando un proyecto de artesanías “super finas” para la temporada 2000 – 2001
- Igualmente introduje el año 1995, el perro ovejero de trabajo australiano de raza kelpie, con un óptimo resultado de eficiencia, inteligencia, docilidad y resistencia que hace más fácil el manejo de un piño de ovejas o vacas, por una sola persona. Esta raza creo ira desplazando al actual perro ovejero regional.



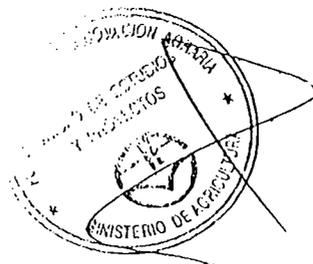
138



ANEXO B

ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE Y CARTAS COMPROMISO

139



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'A' followed by a flourish.

Historia de la Empresa.

Ivo Robertson Stipicic, conforma una empresa ganadera de tradición y reconocido prestigio en la región; la incursión ganadera en Magallanes la inicia la Ivo Robertson en la década del 70, con el arriendo de la estancia 3 Hermanos en la Isla Tierra del Fuego.

Hoy, el conjunto de 7 predios ganaderos manejados por el Sr. Robertson, conforman una superficie de hectáreas, en las cuales se maneja una dotación ovina de 16.000 vientres y de 1.000 bovinos; cuenta con 300 vientres ovinos puros de pedegree y 2.500 vientres puros por crusa, rebaño para la venta de reproductores mejoradores de alto valor genético.

Paralelamente, en los predios se cultiva, cosecha y henifica alfalfa, pasto ovillo, avena y trébol para venta y/o suplemento forrajero.

Giro Productivo.

La producción ganadera de Ivo Robertson, representada por 70 toneladas de lana, 5.000 animales entre carnerillos mejoradores, corderos, ovejas y borregos, más los equivalentes cueros, 500 terneros al año, son el resultado de un manejo ordenado y eficiente y su comercialización ha seguido las vías tradicionales en la región, esto es venta a mayoristas para su exportación en el caso de la lana, y venta de animales en pie para consumo regional, nacional o internacional.



Plan Estratégico.

Las instalaciones, dotación de ganado, infraestructura predial, maquinarias y vehículos más el personal respectivo existente en las estancias explotadas por Ivo Robertson S., conforman una unidad ganadera consolidada y en plena producción, lo que determina que el esfuerzo actual se oriente tanto a maximizar la eficiencia del proceso productivo instaurado, como a innovar en tecnologías y en recursos productivos no tradicionales.

140

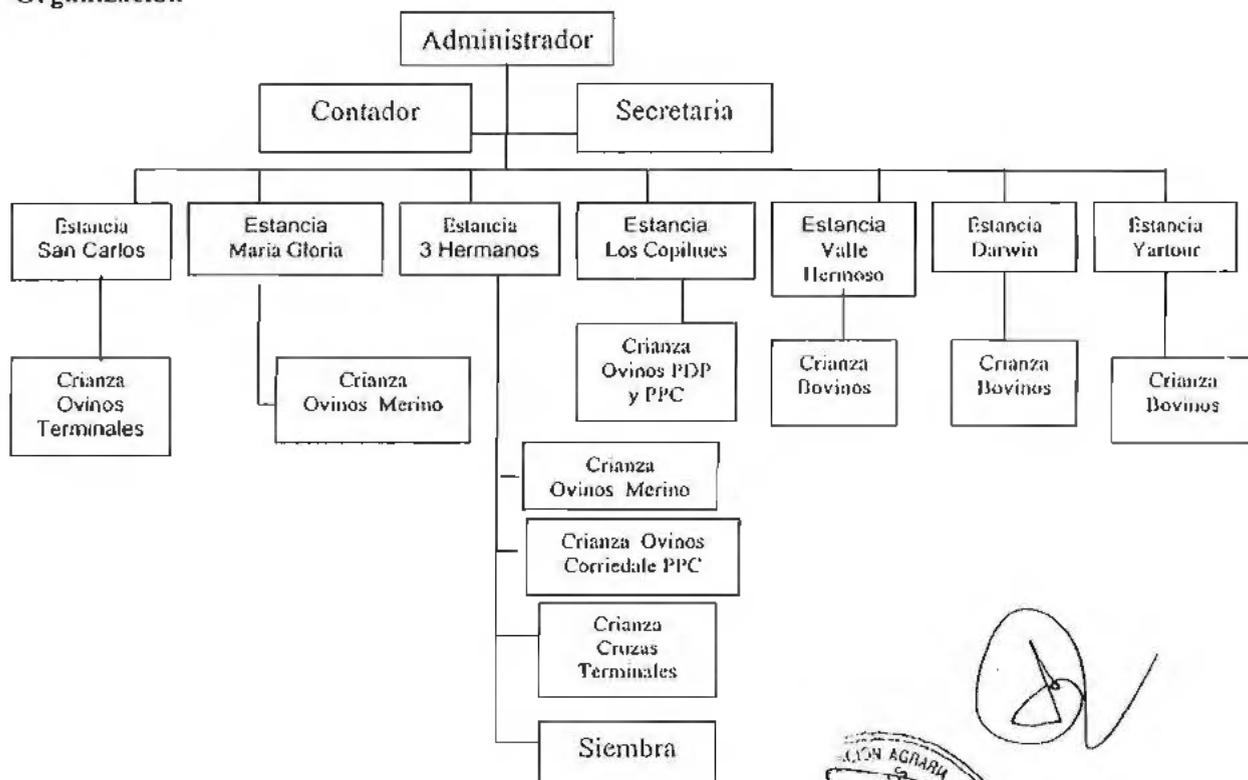


Es criador de 4.000 reproductores merino de raza de lanas de finura media de 23, 4 micrones, con un programa genético y de control de finura a través de su propio laboratorio en busca de producir lanas del tipo extra super fina.

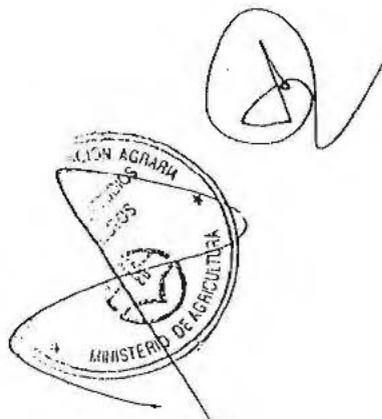
Su espíritu innovador, lo lleva a participar en conjunto con INIA en proyectos del cordero carnicero de Magallanes con raza corriedale merino cruzadas con coopworth – poll dorset - texel, además de otras cruza, obteniendo tetrahíbridos en forma privada, asesorado para tales fines, por un experto australiano. La masa bovina hereford como madres igualmente se ha cruzado con Aberdeen – Angus para obtener terneros e híbridos mejorados.

De su incansable búsqueda de nuevas alternativas, para hacer frente a la alicaída situación que atraviesa la ganadería magallánica y a la experiencia observada en sus viajes a Nueva Zelanda, surge la iniciativa de evaluar la introducción en sus predios, de una especie generadora de ingresos por múltiples vías, como es el caso del Ciervo Rojo.

Organización



941



REPÚBLICA NACIONAL DE CHILE
CARTERA NACIONAL DE IDENTIDAD

RUN 4.916.923-K

Nombre JUAN ALEJANDRO
ROBERTSON STIPICIC



CHILE

Fecha Nacimiento 22 Julio 1942 N.º 7

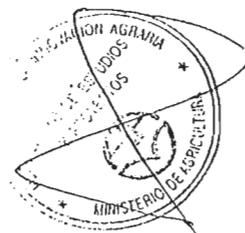
Lugar de Nacimiento PUNTA ARENAS
N.º 600 año 1942

Profesion

Fecha Vencimiento Caduca 22 Julio 2005 S14LBñ



142



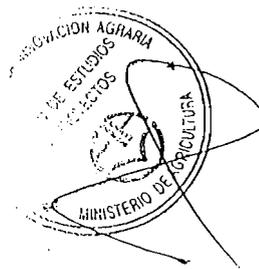
BALANCE TRIBUTARIO 1999

	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PLIUIDAS	GANANCIAS
Robertson S. Cta. P	34,389,000		34,389,000		34,389,000			
Costo Mayor Agregado	5,404,274	5,114,643	209,631		209,631			
Salud	13,681,000	70,591,053		70,591,053				70,591,053
	86,455,901	84,950,671	605,230	693,052,900	605,230	693,052,900		
Reserva Provisional	600,738		608,738		608,738			
Costos Generales	48,976		48,976				48,976	
Costos Salarios	18,485,593		18,485,593				18,485,593	
Costos Materiales	6,462,320		6,462,320				6,462,320	
Costos Sustentables	1,473,265	197,524	1,276,741				1,276,741	
Costos Operacionales	605,997	72,406	613,591				613,591	
Costos Pagados	385,447	193,693	191,754				191,754	
Costos Productos Agropecuarios	2,186,266	169,500	2,016,766		2,016,766			
Costos Finales	7,024,536	1,101,151	5,843,385		5,843,385			
Costos Temporales	1,327,591	127,140	1,200,451				1,200,451	
Costos de Oficina	62,166	0,700	53,466				53,466	
Costos de Publicidad	63,922	34,600	29,322				29,322	
Costos de Fletes	787,949	19,000	768,949				768,949	
Costos de Alimentación	3,371,563	532,037	2,839,526				2,839,526	
Costos Pagados	318,212		318,212				318,212	
Costos de Vehículos	620,777		620,777				620,777	
Costos Bancarios	219,768		219,768				219,768	
Costos Percibidos		4,377,690		4,377,690				4,377,690
Costos de Familia	222,496	222,496						
Costos Ganancias Obtendidas		3,334,001		3,334,001				3,334,001
Costos	2,052,005		2,052,005				2,052,005	
Costos de	296,689		296,689				296,689	
Costos de	223,083		223,083				223,083	
Costos de Vehículos	59,400		59,400				59,400	
Costos de Embarque	206,280		206,280				206,280	
Costos de Impuestos	94,380		94,380				94,380	
Costos Percibidos		347,720		347,720				347,720
Costos de Pagados	1,119,460	123,169	996,291				996,291	
Costos de		1,348,455		1,348,455				1,348,455
Costos de Compras	39,550		39,550				39,550	
Costos de Generales	563,279	5,630	647,649				647,649	
Costos de Empresarial	1,384,000		1,384,000				1,384,000	
Costos de Bienes y Utilos	7,926,509	1,586,717	6,342,872		6,342,872			
Costos de	32,063,618	1,603,181	30,460,437		30,460,437			
Costos de Instalaciones y Obras	146,446,110	4,184,175	142,261,935		142,261,935			
Costos de Instalaciones y Equipos	11,491,000	1,149,120	10,341,880		10,341,880			
Costos de	15,236,100	1,523,610	13,712,490		13,712,490			
Costos de	268,819,000	21,144,000	267,675,000		267,675,000			
Costos de	201,198,600	24,240,000	176,958,600		176,958,600			
Costos de	18,078,120	1,100,000	16,978,120		16,978,120			
Costos de	117,373,811		117,373,811		117,373,811			
Costos de Bancarios		116,366,706		116,366,706		116,366,706		
Costos de Monetaria	10,103,367	21,776,695		3,660,328				3,660,328
Costos de	11,219,019		11,219,019				11,219,019	
Costos de Capital Propio		10,019,376		10,019,376		10,019,376		
Costos de	32,803,000		32,803,000				32,803,000	
Costos de	2,299,430		2,299,430				2,299,430	
TOTAL	1,092,378,647	1,092,378,647	911,107,117	911,107,117	825,757,695	827,439,990	65,349,222	83,668,127
DIDA LIQUIDA					(1,681,095)			(1,681,095)
AL GENERAL	1,092,378,647	1,092,378,647	911,107,117	911,107,117	827,439,990	827,439,990	65,349,222	85,349,222

Este balance es proporcionado para la confección del libro de Gastos Tributarios según datos entregados por el Contador.

FRY BERTSON STAFFIC
 4910 323 - h

143



(Handwritten signature)

USE CALCULADORA O MAQUINA

ROL UNICO TRIBUTARIO						01 Apellido Paterno o Razón Social	02 Apellido Materno	05 Hombreres	
UT	4	9	1	6	9	2	3	-	K
ROBERTSON						STIPICIC		JUAN ALEJANDRO	

TIPOS DE RENTAS Y REBAJAS				CREDITO POR IMPUESTO 1ª CATEGORIA		RENTAS Y REBAJAS	
1	RENTAS			600		104	+
2	Dividendos distribuidos por S.A. y C.P.A.			601		105	+
3	Gastos Rechazados. Art. 33º N° 1, pagados en el ejercicio.			602		106	+
4	Rentas Presuntas de Bienes Raíces, Minería, Explotación de Vehículos y otras.			603		106	+
5	Rentas determinadas según contabilidad simplificada, planillas, contratos, y otras rentas.			604		109	+
6	Rentas percibidas del Art. 42 N° 2 y 4º (Según Recuadro N° 1).					110	+
7	Rentas de capitales mobiliarios y del Art. 17 N° 8.			605		155	+
8	Rentas exentas del Impuesto Global Complementario.			606		152	+
9	Rentas del Art. 42 N° 1 (sueldos, pensiones, etc.).					161	+
10	Cantidad a incluir en la renta bruta global equivalente al crédito por impuesto de 1ª categ.					159	+
11	Impuesto de Primera Categoría pagado durante el año 1999.					165	-
12	Perdida en operaciones de capitales mobiliarios y del Art. 17 N° 8.					169	-
13	Impuesto Territorial pagado durante el año 1999.					166	-
14	SUB TOTAL (Si declara impuesto Adicional trasladar a línea 37 ó 38).					158	=
15	Crédito por Impuesto de Primera Categoría pagado durante el año 1999 por Rentas efectivas y presuntas.	111		740		743	-
16	Crédito por Impuesto de Primera Categoría pagado durante el año 1999 por Rentas efectivas y presuntas.	183		700		730	-
17	BASE IMPONIBLE DE GLOBAL COMPLEMENTARIO (Regístre sólo si diferencia es positiva)					170	
18	Impuesto Global Complementario según tabla.			157		+	
19	Debito Fiscal por Ahorro Neto Negativo (N° 5 letra A y ex letra B Art. 57 bis).			201		+	
20	Crédito Fomento Forestal según D.L. N° 701/74.			135		-	
21	Crédito proporcional por rentas exentas declaradas en línea 8.			136		-	
22	Crédito por rentas de Fondos Mutuos.			171		-	
23	Crédito por Impuesto Tasa Adicional ex. Art. 21.			176		-	
24	Crédito por donaciones para fines culturales (Art. 8 Ley N° 18.985/90).			607		-	
25	Crédito por Impuesto de Primera Categoría sin derecho a devolución.			608		-	
26	Crédito por donaciones a universidades e Institutos profesionales (Art. 69, Ley N° 18.681/87).			609		-	
27	Crédito por Impuesto Unico de Segunda Categoría.			162		-	
28	Crédito por Ahorro Neto Positivo (N° 4 letra A y ex letra B Art. 57 bis).			174		-	
29	Crédito por Impuesto de Primera Categoría con derecho a devolución.			610		-	
30	IMP.TO. GLOBAL COMPL. Y/O DEBITO FISCAL DETERMINADO			304		=	
31	IMPUESTOS		BASE IMPONIBLE		REBAJAS AL IMPUESTO	31	+
32	Primera Categoría sobre rentas efectivas.	19	PERDIDA	19		20	+
33	Primera Categoría sobre rentas presuntas.	187		188		189	+
34	Impuesto Unico Primera Categoría.	195				196	+
35	Impuesto Art. 2º Q.L. 2368/78.	77		74		79	+
36	Impuesto Unico Inc. 3º Art. 21 Ley de la Renta.	113		120		114	+
37	Impuesto Adicional D.L. 600/74.	133		138		134	+
38	Impuesto Adicional-Ley de la Renta.	32		76		34	+
39	Reliq. Impuesto Unico Form. 2514.	163		164		25	+
40	Impuesto Unico Talleres Artesanales.					21	+
41	Impuesto Unico Pescadores Artesanales.					43	+
42	Reliq. Glob. Compl. por Término de Giro.	51		63		71	-
43	Pagos provisionales.					36	608.738.-
44	Crédito por Gastos de Capacitación.					82	-
45	Remanente de crédito por impuesto de Primera Categoría proveniente de línea 29.					116	-
46	Crédito Empresas Constructoras	83		Pago Provisional por Contratación Adicional	173	612	-
47	Retenciones por rentas efectivas y presuntas (Art. 21)	198		Retenciones por rentas efectivas y presuntas en líneas 1, 3, 4, 5, 7 y 8	54	611	-
48	Remanente de Impuesto por Inversiones Art. 57 bis y/o DFL N° 259, proveniente de Form. 2514 (Según Recuadro N° 2) ó línea 27 y/o 28.					119	-
49	Pago Provisional por Impio. de Primera Categoría de utilidades absorbidas (Art. 31 N° 3).					167	-
50	Pago Provisional exportadores. Art. 13, Ley 18.768/88.					181	-
51	Pago Moneda Extranjera Form. 22 Foto N° Fecha:					139	-
52	Crédito puesto a disposición por la sociedad, con topa del total o saldo del Impuesto adeudado (Según Recuadro N° 7).					58	-
53	RESULTADO LIQUIDACION ANUAL IMPUESTO RENTA (Si el resultado es negativo, anótele entre paréntesis).					305	(608.738.-) =

Si el resultado es negativo, anótele entre paréntesis y luego lléstalo al código 31 de la línea 31.

Si el resultado es positivo, anótele en el código 304 y luego lléstalo al código 31 de la línea 31.

54	SALDO A FAVOR	85	608.738.-	+	57	Impuesto Adueñado	90	+
55	Saldo puesto a disposición de los socios (Según Recuadro N° 7)	86		-	58	Reajuste Art. 72 línea 52.	39	+
DEVOLUCION SOLICITADA					59	TOTAL A PAGAR (LINEAS 47 + 54)	91	=
56	MONTO	87	608.738.-	=	RECARGOS POR DECLARACION FUERA DE PLAZO			
SOLICITO DEPOSITAR REMANENTE EN CUENTA CORRIENTE O DE AHORRO BANCARIA					60	MAS Reajustes declaración fuera de plazo	92	+
301	Nombre Institución Bancaria	306	Número de Cuenta		61	MAS Intereses y Multas declaración fuera de plazo	93	+
	SANTIAGO		30281640		62	TOTAL A PAGAR (LINEAS 59+60+61)	94	=

OPIA: CONTRIBUYENTE

NOTA: El Rol Unico Tributario, Nombre y Razón Social, Resultado Liquidación Anual Impuesto Renta, Donación, Comuna, Región y el resto de los datos de identificación son obligatorios

EVITESE PROBLEMAS, DECLARE POR INTERNET
www.sii.cl



50 IVA INCLUIDO
MÁS EXIGIDA
FORM. 211



145

Fs. 64vta.

Nº 89.-

DOMINIO. JUAN ALEJANDRO ROBERTSON STIPICIC.-

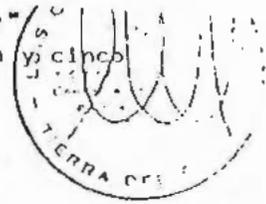
REP.: 314.-

Porvenir, trece de Julio de mil novecientos noventa y dos.-

Don JUAN ALEJANDRO ROBERTSON STIPICIC, chileno, casado, ganadero, cédula nacional de identidad número cuatro millones novecientos dieciseis mil novecientos veintidós guión K, domiciliado en calle Lautaro Navarro número seiscientos sesenta y dos de la ciudad de Punta Arenas: es dueño del Lote Doce guión A Tres, de la subdivisión del Lote doce guión A, ex Lote Doce del Plano Sesenta y dos A, situado en el lugar "La Vicuña", Comuna Timaukel, Provincia de Tierra del Fuego, de una superficie de tres mil

LUIS CONTRERAS FUENTES
NOTARIO PUBLICO
Conservador de Bienes Raices
Comercio y Minas
Tierra del Fuego - Chile

Pes. 65.-
Sesenta y cinco



[Handwritten signature]

ciento cuarenta y cinco hectáreas y los siguientes des-

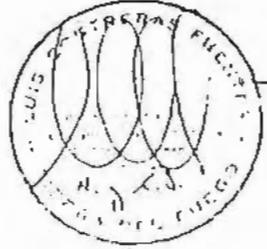
lindes según el Plano archivado bajo el número Nueve, de este Conservador: NORTE, línea recta R guión D cortada por Chorrillo Los Perros y Río Rasmussen, línea que lo separa del Lote doce guión A cuatro de la presente subdivisión; ESTE, línea recta D guión E que lo separa de la República Argentina; SUR, línea recta quebrada E guión F guión G cortada por el Río Rasmussen, que lo separa del Lote trece del Plano sesenta y dos guión A; y OESTE, línea sinuosa G guión Q, que lo separa del Lote seis del Plano sesenta y cinco, línea recta Q guión Q', que lo separa del Lote doce guión A dos de la presente subdivisión, línea sinuosa Q' guión P, camino de por medio, que lo separa del Lote doce guión A dos de la presente subdivisión, y línea sinuosa P guión R, camino de por medio, cortada por Chorrillo Los Perros, que lo separa del Lote doce guión A cuatro de la presente subdivisión. Se incluyen los derechos de aguas que le correspondan y todos los inmuebles por construcción, adherencia y destinación que lo integran.- Adquirió el dominio por venta, cesión y transferencia de don Smiljan Dinko Coro Matic, en su calidad de vendedor y debidamente autorizado por sus acreedores.- El precio total de la Compraventa es la suma de Cincuenta y cinco millones de pesos, pagados al contado, en dinero efectivo, y que el vendedor declaró recibir a su entera conformidad.- El título anterior se encuentra inscrito en mayor cabida a fojas cincuenta y cinco vuelta número noventa y cuatro, Registro de Propiedad, este Conservador, correspondiente al año mil novecientos ochenta y siete.- Lo expuesto consta en la escritura pública suscrita ante

[Handwritten notes and stamps in the right margin]

Expo: ...
En ...
Obra ...
R ...
1, ...
Lote ...
de 9000 ...
Fs ...
1994 - ...
20 de ...
1994

Mario Casas Barril

el Notario Público de Magallanes y Antártica Chilena, don
Horacio Silva Reyes, con fecha treinta de Junio de mil
novecientos noventa y dos.- Se acreditó estar Exento de
pago de Contribuciones a los Bienes Raíces. Rol número
Seiscientos setenta y uno quíon veintidós.- Requirente:
Abogado don Mario Casas Barril.-



147

CERTIFICO QUE LA COPIA QUE ANTECEDE ES FIEL DE SU ORIGINAL.
Porvenir, 20 de octubre de 1999.-

[Signature]

Mario Casas Barril

CERTIFICO QUE EL DOMINIO QUE ANTECEDE SE ENCUENTRA VIGENTE
AL DIA DE HOY, EN SU PARTE NO TRANSFERIDA. Porvenir, 20 de
octubre de 1999.-

Mario Casas Barril

[Handwritten signature]



149

[Handwritten signature]

cientos veintitis y uno, es dueño
 del predio rustico denominado "Las
 Hermanas", que se compone de lote
 mismo cinco cuarenta y seis, de
 los en que se ha de dividir la
 Estancia, con lo que para su
 mayor utilidad se ha de dividir
 en este Departamento, con una ca-
 lidad aproximada de cuatro mil
 novecientas cincuenta hectareas, con
 prusto de dos milagros, y los si-
 guientes distritos policiferos: por
 el Sur: Norte, lote cinco, cua-
 renta y cuatro separado por linea
 estacada; Este, lote veinte y cuatro
 y nueve, separado por cerco; Sur, lo-
 te cinco, cuarenta y ocho, separa-
 do por cerco y Oeste, lotes cinco
 cuarenta y dos, y cinco, separa-
 do por cerco. Primavera sur: Norte,
 lote cinco treinta y seis, separa-
 do por cerco y Rio Abataggi;
 Este, lotes cuatro, cincuenta, dos
 y treinta y cinco, separados por
 cercos y Sur, lotes
 cinco treinta y tres y cinco
 treinta y dos, separados por
 cercos y Oeste, lotes cuatro, cua-
 renta y siete, y cinco treinta,

5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Cuarto de...
SAIGAO
Honorario Conservador
REPUBLICA DE CHILE

separada por línea estacada. ad-
quirió el dominio de este in-
mueble por compraventa hecha a
don Pedro José Ladame Rodic,
doña María Elena Prumtia, do-
ña Lenka y don (Juan) José
Pedro Rojovic ^{Gumy} el precio de venta
fue la suma de docientos se-
tenta mil dólares norteamericanos,
pagados en la forma estipula-
da en la escritura de venta. El
título anterior consta a fojas setenta
y siete vuelta número ochenta y
cuatro, y a fojas setenta y seis
vuelta número ochenta y tres, am-
bas de este conservador, como
pendiente el año mil novecientos
setenta y nueve. Lo expuesto consta
de la escritura pública de
compraventa suscrita ante el
Notario de Punta Arenas don
Ricardo Mauro Gallardo, con
fecha veintinueve de Mayo
del año en curso, y escritura
de modificación, de fecha
trece de Mayo del mismo año,
y ante el Notario don Ricar-
do Mauro Gallardo. Representa-
nte: Abogado don Víctor Ugo
Raga de la Cuadra. "(Juan)"

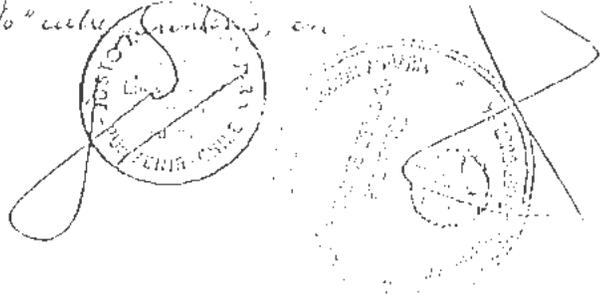


150

[Handwritten mark]



folio: No vale. - "libato" entre otros, en
el título no vale.



CERTIFICO QUE LA COPIA QUE ANTECEDE ES FIEL DE SU ORIGINAL.

Porvenir, 27 de agosto de 1999. *[Signature]*

151

[Signature]

[Signature]

CERTIFICO QUE EL DÓNTHO QUE ANTECEDE SE ENCUENTRA VIGENTE
AL DIA DE HOY, SIN QUE SE TENGAN AL MARGEN NOTAS DE TRANS-
FERENCIAS NI CANCELACIONES. Porvenir, 27 de agosto de 1999. *[Signature]*

[Signature]

COMPROBANTE DE PAGO DE PERMISO DE CIRCULACION

Serie AA N° 3537933

MUNICIPALIDAD DE	TIMAUKEL	FECHA	PLACA UNICA	K	J	8	0	2	1	-	0
------------------	----------	-------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

TIPO DE VEHICULO	IONISTA DOBLE CABINA	MARCA	CHEVROLET	MODELO	LUV 1600cc.	AÑO	93	COLOR	ROJO
NUMERO DE MOTOR	187693	NUMERO DE CHASSIS O SERIE	TDF10HVL-8822	PTS	4	CARGA		ATS	5
COMUNA PERMISO ANTERIOR								AÑO	
TIMAUKEL								99	

PELLIDO PATERNO (o Razón Social)	PELLIDO MATERNO	NOMBRES	RUT	0	4	9	1	6	9	2	3	-	K
ROBERTSON STIPICIC JUAN ALEJANDRO													
DOMICILIO (calle, número, departamento, población)										COMUNA DEL DOMICILIO			
ESTANCIA TRES HERMANOS										TIMAUKEL			

CODIGO S.I.	TASACION	VENCE	PERMISO PAGADO
06511093	1000.000	31.03.2001	13221
PAGO TOTAL	PAGO EN CUOTAS	MUNICIPALIDAD DE	
		TIMAUKEL	
OLIZA		30 MAR 2000	I.P.C.
EV. TEC.:		RENOVIADO	MULTAS
FIRMA INTERESADO		FIRMA Y TIMBRE GALERO	TOTAL A PAGAR

CONTRIBUYENTE

152



[Handwritten signature]

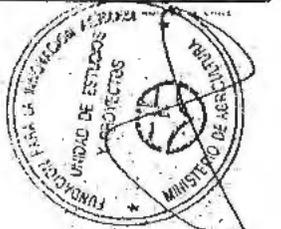
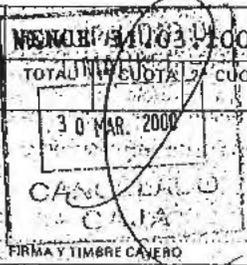
COMPROBANTE DE PAGO DE PERMISO DE CIRCULACION

Serie AA N° 3537995

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL		FECHA		PLACA UNICA G X 6 6 6 - 4					
TIPO DE VEHICULO 100 - MOTOCICLETA	MARCA HONDA	MODELO		AÑO 92	COLOR AZUL				
NUMERO DE MOTOR	NUMERO DE CHASSIS O SERIE TE15E8-414024	PTS	CARGA	ATS 1	COMUNA PERMISO ANTERIOR TIMAUKEL			AÑO 99	

APELLIDO PATERNO (o Razón Social) - APELLIDO MATERNO JUAN ALEJANDRO ROBERTSON STIPICIC		NOMBRES		R.U.T. 0 4 9 1 6 9 2 3 - K					
DOMICILIO (calle, número, departamento, población) LANTARO NAVARRO 762				COMUNA DEL DOMICILIO PUNTA ARENAS					

CODIGO S.E.I.	TASACION	MEMBRO 1003-1001		PERMISO PAGADO	13/3/00		
PAGO TOTAL	PAGO EN CUOTAS	TOTAL EN CUOTAS 7 CUOTA					
P. LIZA :				I.P.C.			
R.V. TEC.:				MULTAS			
FIRMA INTERESADO				FIRMA Y TIMBRE CANERO		TOTAL A PAGAR	



CONTRIBUYENTE

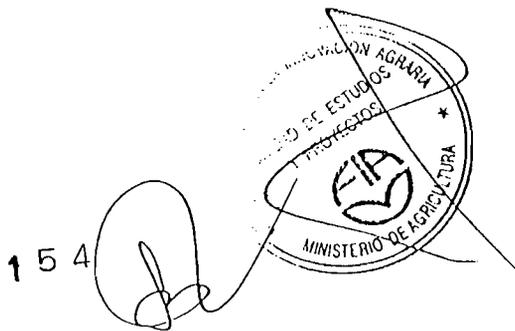
153

Declaración de Participación en Proyecto

Yo, **Oscar Skewes Ramm**, Médico Veterinario, Dr. Ciencia Forestal, RUT 7.115.470-k, declaro estar en conocimiento de que mis antecedentes están incorporados al Proyecto FIA denominado "*Cria del Ciervo Rojo, en ambiente de semicautiverlo en la Isla de Tierra del Fuego.*", que presenta el Sr. Ivo Robertson Stipicic y confirmo mi participación en el mismo si fuese adjudicado con financiamiento, con un total de 780 horas y un costo total de \$ 10.489.392.- además de los gastos de transporte y estadía que demande mi presencia en la Región de Magallanes.



Dr. Oscar Skewes Ramm



Chillán, junio de 2000

Declaración de Participación en el Proyecto:

Yo, *Eduardo Renato von Conta Abbott*, Rut 14.084.994-4, Experto Agrario, declaro estar en conocimiento de que mis antecedentes están incorporados al Proyecto FIA denominado "*Cria del Ciervo Rojo, en ambiente de semicautiverio en la Isla Tierra del Fuego*", que presenta don Ivo Robertson Stipicic y confirmo mi participación en el mismo si fuese adjudicado con financiamiento, con un total de 210 horas y un costo total de \$ 2.135.484.- además de los gastos de transporte y estadía que demande mi presencia en la Región de Magallanes.



Eduardo Renato von Conta Abbott

155



Punta Arenas, Junio de 2000

CARTA COMPROMISO

El Agente Postulante que suscribe, certifica ser dueño de los bienes que se detallan a continuación, y que serán colocados como aporte local, para la ejecución del Proyecto FIA, denominado *Cría del Ciervo Rojo, en ambiente de semicautiverio en la Isla de Tierra del Fuego*”:

Estancia 3 Hermanos :

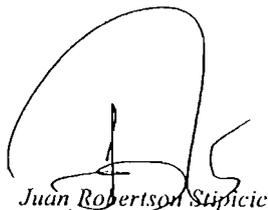
- * Propiedad del Predio
- * Casa Administración
- * Casa trabajadores
- * Potrero Existente (Cercos 2,2 mts alt.: 1.160 mts lineales)

Estancia Valle Hermoso, Vicuña :

- * Propiedad del Predio
- * Puesto trabajadores

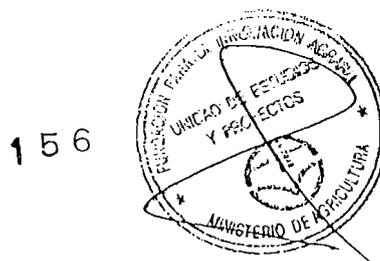
Equipamiento

- * Caballos (2)
- * Camioneta Camioneta Luv 1993
- * Cuatriciclo Honda 4x4
- * Máquina Fotográfica
- * Cámara de Video
- * Televisor
- * Video Grabador
- * Binoculares



Juan Robertson Stipicic

RUT : 4.916.923-K



Firma:

Punta Arenas, Junio de 2000.



CARTA COMPROMISO

Quién suscribe, certifica que la firma **Proyectos y Consultas Técnicas S.A. "PROCOTEC S.A."** Rut N° 83.961.500-0 es socia junto al Señor Juan Robertson Stipicic de la Empresa R.P. Ltda, la que es dueña de los bienes que se detallan a continuación, y que serán colocados como aporte local, para la ejecución del Proyecto FIA, Denominado "*Cria del Ciervo Rojo, en ambiente de semicautiverio en la Isla Tierra del Fuego*":

Infraestructura Administrativa:

- 1.- *Oficina R.P. Ltda., ubicada en Lautaro Navarro N° 762, Punta Arenas.*
- 2.- *Equipo Computacional: Olimpia - Multimedia Pc P-2*
- 3.- *Teléfono: 061-24.1603 - Mesa central con anexos.*
- 4.- *Equipo Fax NEC/NEF/AX Modelo 3EX - N.Serie K03FYR6506*
- 5.- *Correo Electronico: rp Ltda@ctecreuna.cl*

Carlos García Domínguez
PROCOTEC S.A.

157



CARTA COMPROMISO

Quién suscribe, certifica que la firma **Proyectos y Consultas Técnicas S.A. "PROCOTEC S.A."** Rut N° 83.961.500-0 es socia junto al Señor Juan Robertson Stipicic de la Empresa R.P. Ltda., la que es dueña de los bienes que se detallan a continuación, y que serán colocados como aporte local, para la ejecución del Proyecto FLA, Denominado "*Cría del Ciervo Rojo, en ambiente de semicautiverio en la Isla Tierra del Fuego*":

Infraestructura Administrativa:

- 1.- *Oficina R.P. Ltda., ubicada en Lautaro Navarro N° 762, Punta Arenas.*
- 2.- *Equipo Computacional: Olimpia – Multimedia Pc P-2*
- 3.- *Teléfono: 061-24.1603 – Mesa central con anexos.*
- 4.- *Equipo Fax NEC/NEFAX Modelo 3EX – N.Serie K03FY86506*
- 5.- *Correo Electronico : rp Ltda@ctecreuna.cl*


Carlos García Domínguez
PROCOTEC S.A.

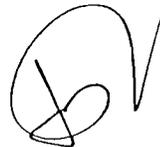


158



ANEXO C

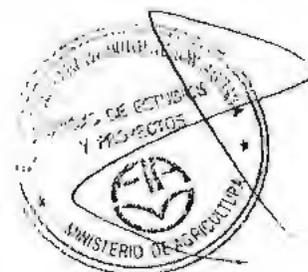
PRECIOS Y COTIZACIONES



PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

BIENES O SERVICIOS	UNIDAD	PRECIO POR UNIDAD
Ciervo Macho	Animal	US \$ 1100
Ciervo Hembra	Animal	US \$ 1600
Postes Ciprés 10'	Poste	4.720
Malla Ursus	Rollo	45.216
Alambre Púa	Rollo	21448
Pasto	Fardo	3500
Buzo	Unidad	16000
Parka	Unidad	10000
Zapatos	Par	23000
Traje de Agua	Unidad	13500
Delantal	Unidad	6000
Botas de Agua	Pay	13960
Pasaje P. Arenas -Temuco- P. Arenas	Pasaje	99436
Pasaje Concepción- P.Arenas-Concepción	Pasaje	116436
Costo Transbordador 1ª Angostura	Cruce Vehículo	8500

160



Osorno, 29 de marzo de 2000

Señor
José Ruiz
Fono 61/223245
Punta Arenas

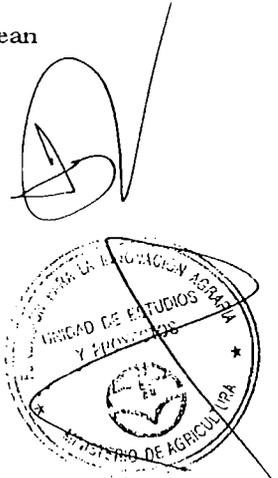
En atención a la conversación sostenida telefónicamente con su secretaria le adjunto lista de precios de Ciervos rojos del Coto Altué perteneciente a don Jorge Schilling, y que lleva una trayectoria de más de 30 años de generación genética, del cual se han realizados varias exportaciones a Argentina. Mi email anccjssj@ctcreuna.cl.

Valor Ciervo rojo hembra (3 a 5 años)	US \$ 1.100
Valor Ciervo rojo Macho (2 años)	US \$ 1.600

Estos valore de acuerdo al volumen se puede realizar un descuento adicional.
Si están interesados en una asesoría comunicarse con el Sr. Eduardo Von Conta
A. Su fono fax es el 64/248978 o 094434940 a al email chimitas@entelchile.net.-

Le saluda atentamente

Pp.Jorge Schilling Saint Jean



161

23/06/2000 14:52 56-61-231280

COVEPA PTA. ARENAS

PAG. 01

PAGINA : 1
FECHA : 23/06/2000
HORA : 15:42:43

PTA. ARENAS
86.909.600-7
/2000 - 30/06/2000

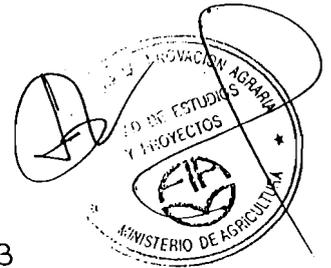
COTIZACION
23/06/2000

ORDEN DE VENTA : 08017342	ORDEN COMPRA... : 0
NOMBRE CLIENTE : GESTION PATAGONIA Y CIA.	
RUT CLIENTE : 78.872.070-K	
DIRECCION : CHILDE 1472	
CIUDAD : PUNTA ARENAS	
SECCION :	
DIR. SECC. :	
112-31FALLA 50/14 x 2.0 X 25 MT --	RO 1.00 30,236.98 30,239
NETO	30,239
IVA	5,443
TOTAL	35,682

TODOS POR : NADIMIR MASLOV.

V.B. Vendedor
[Handwritten Signature]

COVEPA / PATAGONIA
La Mejor Solución
Mapucho 451 - F: 231280



163

COTIZACION

PUNTA ARENAS, Junio 16 del 2000

A : MARISOL VASQUEZ
DE : SOC. COM. BOZZO Y CIA. LTDA.

De acuerdo a lo solicitado, sírvase encontrar cotización por productos "INCHALAM":

Descripción	Valor
Alambre Galvanizado N° 10 x 25 Kilos x 350 Metros	\$ 12.774.-
Alambre Pua Motto Ganadero 500 Metros	\$ 21.448.-
Cerca Ursus 11 Hebras 1.40 de Altura x 100 Metros	\$ 45.216.-

Nota :

- Los valores indicados son netos, favor agregar I.V.A.
- Por pago contado considerar un 7 % de descuento.
- Cualquier consulta favor llamar al fono 247707 - 241154.-

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Betty Smillón
P.P. SOC. COM. BOZZO Y CIA. LTDA.



ASOCIACION DE GANADEROS DE MAGALLANES A.G.

Av. Bulnes 0977 - Casilla 169 - Fono 213029 - Fax 212804 - Punta Arenas - Chile
e-mail: asogama@chilesat.net

COTIZACIÓN

Punta Arenas, Junio 16 de 2000.

Al:
Sra. **MARISEL VASQUEZ**
Fax 223245

De acuerdo a lo solicitado cotizo lo siguiente:

Mercadería	Valor Detalle (1)
PASTO (FARDO)	\$ 3.500 c/IVA
- Cotización válida por 15 días a partir de la fecha de emisión -	

Atentamente,

ASOGAMA A.G.



165

pmc-



RESIL

ARTICULOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Punta Arenas, Junio 20 de 2000.

Dres.
Gestión Patagonia
Attn: Sra. Maricel Vásquez

COTIZACION

Buzo térmico azul oxford 210	\$	16.000.-
Parka térmica azul oxford 210	\$	10.000.-
Zapato de seguridad Full Risk negro	\$	9.500.-
Zapato de seguridad p.Cristal Café	\$	10.000.-
Zapato de seguridad ACRILO (petróleo)café	\$	13.500.-
Zapato de seguridad VERLAN (petróleo)café	\$	16.750.-
Zapato de seguridad tipo ejecutivo café	\$	20.000.-
Zapato de seguridad DEFENDER café	\$	23.000.-
Traje p/agua PVC LAMINADO amarillo-azul	\$	3.800.-
Traje p/agua PVC KPS-50 amarillo	\$	5.900.-
Traje p/agua PVC soportado amarillo-naranja	\$	13.500.-
Delantal de trevira blanca	\$	6.000.-
Cotona de trevira azul	\$	6.500.-
Pechera de PVC gruesa	\$	1.700.-
Pechera de PVC delgada	\$	1.300.-

NOTA: PRECIOS NETOS MAS IVA DESCTO: 10%

ENTREGA: INMEDIATA

attn.

Claudia Leiva.



RESIL

167



AVANT AIRLINES CHILE S.A.
Roca 924 - teléfonos 227221-228312 - Fax 228322
PUNTA ARENAS - CHILE

F A X

PUNTA ARENAS, junio 27 de 2000

A : SRTA. MARISEL VASQUEZ
 GESTION PATAGONIA

Nº de páginas incluida esta: 01

De acuerdo a su solicitud, informo valor pasaje
 Punta Arenas Concepción Punta Arenas (TIRT):

Valor Neto	\$ 109.000.-
Tasa de Embarque	7.436.-
Total Pasaje	116.436.-



Atentos saludos,

Gloria Valenzuela A.
GLORIA VALENZUELA A.
 Departamento de Administración



168

AVANT AIRLINES CHILE S.A.
Roca 924 - teléfonos 227221-228312 - Fax 228322
PUNTA ARENAS - CHILE

F A X

PUNTA ARENAS, junio 16 de 2000

A : SRTA. MARISEL VASQUEZ

Nº de páginas incluida esta: 01

Informe valor pasaje Punta Arenas Temuco Punta
 Arenas (HRT):

Valor Neto	\$ 92.000
Tase Emb.	7.436
Total	99.436

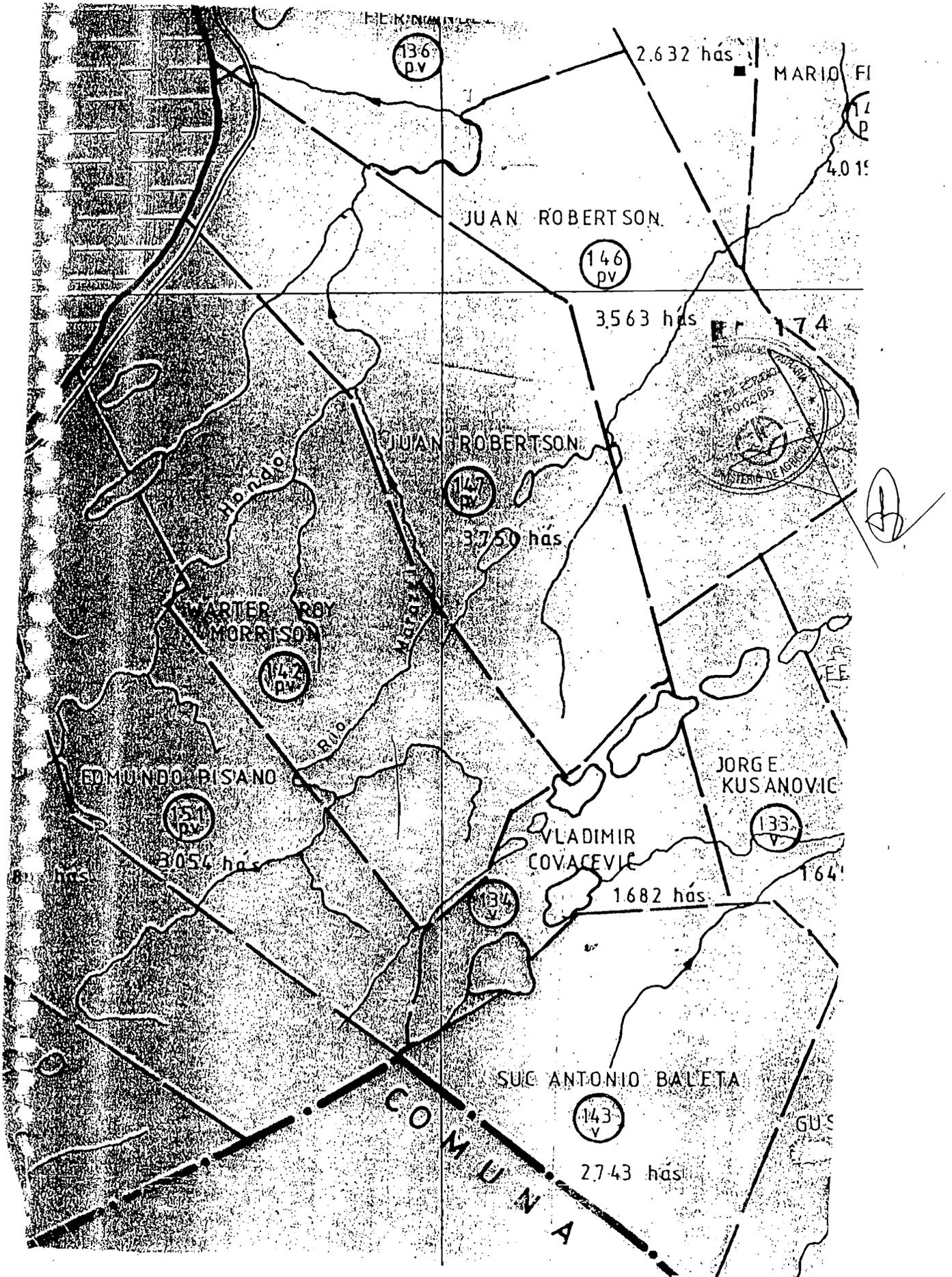
Validez de la Tarifa y Boleto es de 6 meses, reserva previa minima de 2 días antes del vuelo,

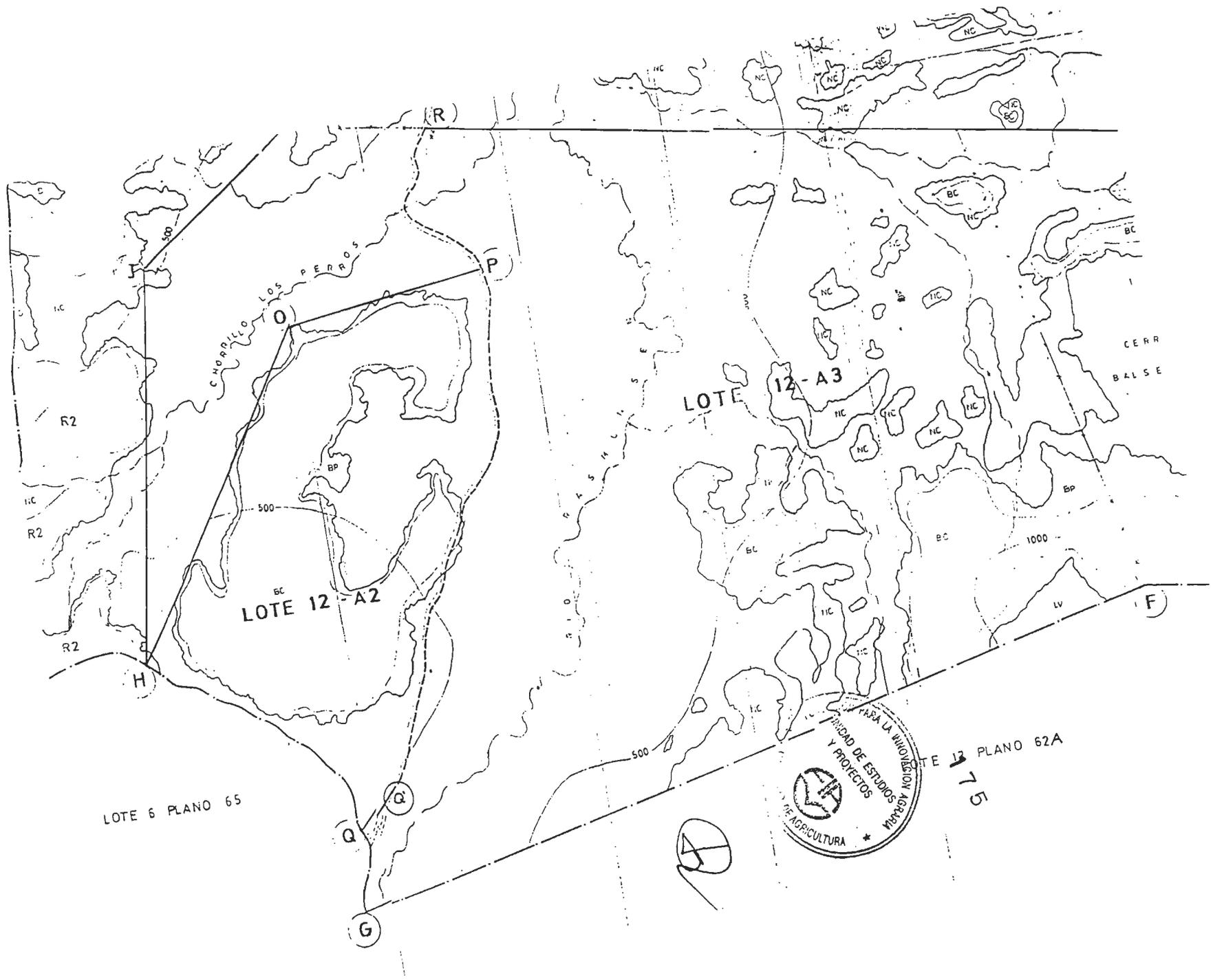
Atentos saludos,

CVT
 Gloria Valenzuela

169







LOTE 6 PLANO 65

LOTE 12-A3

LOTE 12-A2



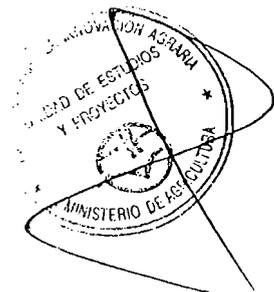
E 13 PLANO 62A
1:75

ANEXO E

Bibliografía consultada y Entrevistas efectuadas



176

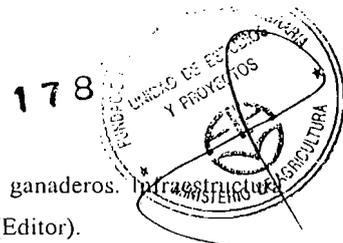


BIBLIOGRAFÍA

- * Estrategia de Desarrollo Regional, Proyecto Región, 1994
- * Plan de Acción de Fomento XII Región (CORFO), 1996
- * Plan Maestro de Desarrollo de las Actividades Turísticas de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.
- * Plan de Desarrollo Productivo para la Zona Austral, Presidencia de la República 1997
- * Estudio Análisis Estratégico del Sector Turismo en Chile, CORFO
- * Informe Asistencia Preparatoria de Acciones de Fomento Región de Aysén- Región de Magallanes (EUROCHILE), Noviembre 1995
- * Asistencia Preparatoria Evaluación Potencial Agroturístico Estancias Magallánicas, EUROCHILE 1997.
- * Apoyo a las Direcciones Regionales de CORFO en el proceso de Planificación Estratégica del Sector Turismo, EUROCHILE 1998
- * Oportunidades de negocios en Chile; El Turismo de Intereses Especiales, Arica 27-28 Junio 1993
- * Guía Oferta Turística Región de Magallanes, SERNATUR, 1997
- * Ecoturism Statistical Fact Sheet, The Ecoturism Society, 1998
- * Estadísticas SERNATUR, varios años
- * Datos climáticos de Chile. Instituto de Investigación de Recursos Naturales. Almeyda A.,E Y F.Saez, Sn/F.



- * Valores comerciales de la vida silvestre libre para estimular la conservación de la naturaleza y el desarrollo de la comunidad. 9-12 pp. En: Ortiz B., Claudio, 1992 (Editor). Cervidos Nativos E Introducidos En Chile - Seminario Internacional. Osorno, Chile 24-27 de abril de 1991. Asociación Nacional de Criadores de Cérvidos-CHILE. 150 p. Benson, Delwin E., 1992.
- * Regiones naturales de uso agropecuario de la XII Región. INIA Publicación Técnica. Stgo. Cruz, G. Y A. Lara, 1987.
- * Impacto ambiental, alimentación y conducta social del ciervo rojo y dama en el sur de Chile. CONAF, Boletín Técnico N° 9:1-53 (Mimeo). Eldridge, W., 1983.
- * Mapa de isoyetas de la Región de Magallanes. Instituto de Investigación de Recursos Naturales. FONT, J, Sn/F.
- * Geografía Económica de Chile. Fuenzalida P.,H.,Sn/F.
- * Thorpe. The BARBECUE pack. Underwood, York Yo5 9sr. Holme Farmed Venison And Salmon,
- * Brief history of the New Zealand deer industry and its products. 81-84 pp. En: Ortiz B., Claudio, 1992 (Editor). Cervidos Nativos e Introducidos En Chile - Seminario Internacional. Osorno, Chile 24-27 de abril de 1991. Asociación Nacional de Criadores de Cérvidos - CHILE. 150 p. Hyland, Ross, 1992.
- * Mapa de regiones naturales. Area de uso agropecuario XII Región y Antártica Chilena. SEREMI de Agricultura. INIA, 1986.
- * Mapa de potencialidades pastorales XII Región, Chile. Carta N° 12 Vicuña. Intendencia XII Región. Investigación Tecnológica Agropecuaria. INIA, 1987.
- * Climatología. Koeppen, W. Sn/F.
- * Comunicación sobre la cría intensiva de ciervo rojo con fines ganaderos. Infraestructura y técnicas de manejo. 95-98 pp. En: Ortiz B., Claudio, 1992 (Editor).



- * Cervidos Nativos e Introducidos En Chile - Seminario Internacional. Osorno, Chile 24-27 de abril de 1991. Asociación Nacional de Criadores de Cérvidos - CHILE. 150 p. Merib, Guillermo Cesar, 1992.
- * El manejo actual del ciervo rojo en algunos cotos de caza chilenos. Actas del 2º Congreso de Gestión de Recursos Naturales. Valdivia Págs: 416-437. Ortiz, C., 1992
- * El manejo sociobiológico en la práctica: experiencias en Chile. 99-106 pp. En: Ortiz B., Claudio, 1992 (Editor). Cervidos Nativos e Introducidos En Chile. Ortiz, Claudio, 1992.
- * Antecedentes básicos sobre biología y manejo del ciervo rojo (*Cervus elaphus*) y ciervo gamo (*Dama dama*) para "Deer farming". 18 p. (mimeografiado). Ortiz B., Claudio, 1989.
- * El ciervo colorado. Introducción al aprovechamiento ganadero. Publicación del INTA La Pampa, San Luis, Argentina 1(1):1-25 Pordomingo, A. 1993.
- * El ciervo colorado. Análisis de la factibilidad del aprovechamiento ganadero. Vol.2,Num.1 Centro Regional La Pampa - San Luis, INTA (Arg.). 18 p. Pordomingo, A. 1994.
- * Estudio de factibilidad económica para la instalación de un criadero de gamos o ciervos dama, destinado a la producción de carne en la X Región. (Mimeo) 11 pp. Rottman, J. Y J.C. Ibarra (Sin Año).
- * Cartilla para cazadores de caza mayor. Diproren (Mimeo), 42 pp. SAG, 1994.
- * Ley 19.473, Ley de Caza. SAG
- * El proceso de curado en productos cárnicos. Vinagre, J., E. Castro Y H. Schmidt-Hebbel, 1984.
- * Carne y Productos cárneos; su tecnología y Análisis. Santiago, Chile: Fundación Chile (Págs 42-49). En: Schmidt-Hebbel. H. 1984.



179

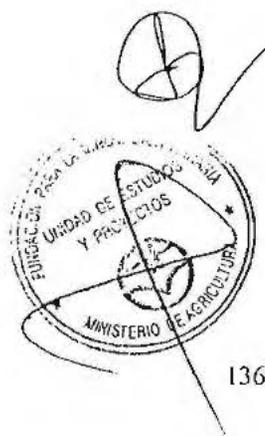


- * The quality market for venison in the U.K. Deer Farming, (N.Z) 42 (winter):13 y 16. Ware, Michael, 1993.
- * Evaluación sensorial: Una metódica que mide calidad. II. Evaluación de calidad mediante el test con escala de Karls Ruhé. Revista Alimentos, Chile 6(1):25-31. Witting, E., 1981.
- * The basics of Deer Farming. Principles and practice, Establishment & management. Ed. Deer Farming Publications Ltd. 56 p. Yerex, David, 1984.
- * Modern deer farm management. Ed. GP Books, Wellington, New Zealand. 175 p. Yerex, David & Ian Spiers, 1990.
- * Revista Weckend, Argentina, Marzo 2000

ENTREVISTAS

- * Jorge Schilling, Productor Cérvidos Osorno, propietario Coto de Caza Rupanquito
- * Rodolfo Minte, Productor Cérvidos La Unión
- * Brian Leslie, Productor Cérvidos Temuco
- * Servicio Agrícola y Ganadero, Región de La Araucanía

180



181





GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
Departamento Protección Recursos Naturales Renovables

Fauna N° 3 - 38



24 JUL 2000

0610

EXENTA

INSCRIBE EN EL REGISTRO NACIONAL DE
TENEDORES DE FAUNA SILVESTRE UN
CRIADERO DE CIERVOS ROJO PROPIEDAD
DE DON JUAN ROBERTSON STIPICIC.

SANTIAGO,

24 JUL 2000

1848

N° _____ / VISTOS: La solicitud del interesado de 29 de mayo 2000; lo informado por el Director Regional SAG XII Región en su Ord. N° 792 de 7 de junio 2000; lo dispuesto en la Ley N° 4.601 modificada por la Ley N° 19.473; en el Decreto Supremo N° 5 de Agricultura, publicado el 7 Diciembre de 1998; en la Resolución N° 9 de 13 de enero de 1978 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero y en la Ley N° 18.755, modificada por la Ley N° 19.283.

RESUELVO

PRIMERO: Inscríbese en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre un Criadero de Ciervos Rojos (*Cervus elaphus*) propiedad del Sr. Juan Robertson Stipicic, C.I. 4.916.923-K, ubicado en Estancia 3 Hermanos (Sector Caleta Josefina) y Estancia Valle Hermoso (Sector Vicuña), ambas estancias ubicadas a 120 Kms. al Sur de Porvenir, comuna de Timaukel, XII Región, de acuerdo a las normas de la presente Resolución.

SEGUNDO: El proyecto será desarrollado bajo condiciones de cautiverio, teniendo especial consideración por el tipo de cerco y los mecanismos de seguridad diseñados para mantener en estas condiciones a los animales, asumiendo la empresa el costo potencial que representen las gestiones tendientes a recapturar o cazar, aquellos animales que accidentalmente pudiesen escapar del criadero.

El criadero deberá cercarse con cerco de malla de 2,40 metros de altura, con postes de madera cada 3 metros.

La dotación inicial de Ciervos Rojos podrá provenir del criadero Altué, ubicado en Osorno, propiedad de don Jorge Schilling; y el destino de los ciervos exóticos será, aproximadamente: 40 Ciervos Rojos para la Estancia 3 Hermanos, superficie 54 hás., y 9 Ciervos para la Estancia Valle Hermoso, superficie 12 hás., sector Vicuña, ambas ubicadas en Tierra del Fuego.



182

[Handwritten signature]

TERCERO: En caso de cambio de ubicación del criadero, el propietario deberá dar cuenta con 15 días de antelación al traslado de su establecimiento por escrito a la Dirección Regional SAG XII Región, a través de alguna de sus oficinas. En estas nuevas instalaciones se deben respetar las mismas condiciones de cautiverio del numeral segundo de la presente resolución.

CUARTO: El interesado podrá adquirir nuevos ejemplares para incrementar o renovar sus existencias, sólo en criaderos que se encuentren registrados en el Servicio Agrícola y Ganadero.

QUINTO: El propietario del criadero deberá entregar, en alguna de las oficinas del Servicio Agrícola y Ganadero de la XII Región, dentro de los primeros diez días de enero y julio, una declaración de la existencia de animales en el criadero, para lo cual utilizará los formularios que la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero XII Región, le proporcione.

SEXTO: Don Juan Robertson S., así como el personal encargado del criadero, deberán permitir el ingreso a su establecimiento a los funcionarios del Servicio Agrícola y Ganadero, en visita de inspección y suministrarles la información que éstos les requieran, dándoles las facilidades necesarias para el cumplimiento de las tareas inherentes a su cargo.

SEPTIMO: El propietario del criadero, así como las personas que trabajen en el mismo, deberán dar cumplimiento a las disposiciones que sobre criaderos están contenidas en la Ley de Caza y su Reglamento.

OCTAVO: Todo incumplimiento por parte del interesado a las disposiciones contenidas en la presente resolución será denunciado al Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la XII Región, quien establecerá las sanciones correspondientes de acuerdo a lo que establece la Ley de Caza.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE


HORACIO MERLET DABILLA
INGENIERO AGRÓNOMO
JEFE DEPARTAMENTO DE PROTECCION
RECURSOS NATURALES RENOVABLES



8
AIW/GSA

DISTRIBUCION:

Sr. Juan Robertson, Lautaro Navarro 762, Punta Arenas, XII Región.
Director Regional SAG XII Región.
DEPROREN.
Of. de Partes.



TRANSBORDADORA AUSTRAL - BROOM S.A.

Avenida Bulnes 805975
Teléfonos: (56)61-216100

Punta Arenas

Chile

TLX: 280066 Broom CL
FAX: (56)61-212126

A : GESTION PATAGONIA CONSULTORES
ATN: SRA MARICEL VASQUEZ
DE : TRANSBORDADORA AUSTRAL BROOM S.A.

FECHA : 20/06/00
HOJA 1 DE 1
FAX NO: 0F 200600

COTIZACION

Ref. su consulta telefónica, respecto del valor por cruce de un vehículo liviano (camioneta) en el tramo Primera Angostura, informamos :

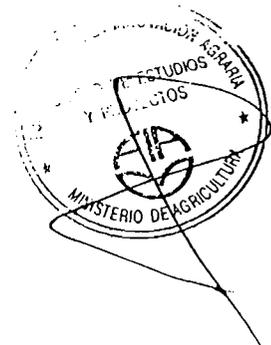
Valor unitario, con IVA incluido \$ 8.500.-

Atte.

H. Oyarzo S.
Jefe de Operaciones



170

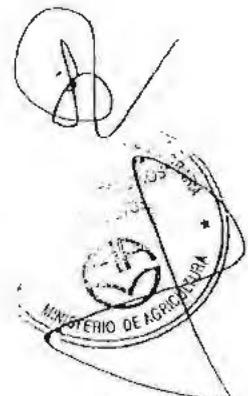




PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

BIENES O SERVICIOS	UNIDAD	PRECIO POR UNIDAD
Ciervo Macho	Animal	US \$ 1100
Ciervo Hembra	Animal	US \$ 1600
Postes Ciprés 10'	Poste	4.720
Malla Ursus	Rollo	45.216
Alambre Púa	Rollo	21448
Pasto	Fardo	3500
Buzo	Unidad	16000
Parka	Unidad	10000
Zapatos	Par	23000
Traje de Agua	Unidad	13500
Delantal	Unidad	6000
Botas de Agua	Pay	13960
Pasaje P. Arenas -Temuco- P. Arenas	Pasaje	99436
Pasaje Concepción- P.Arenas-Concepción	Pasaje	116436
Costo Transbordador 1ª Angostura	Cruce Vehículo	8500

171



ANEXO D

PLANO DE UBICACIÓN PREDIOS

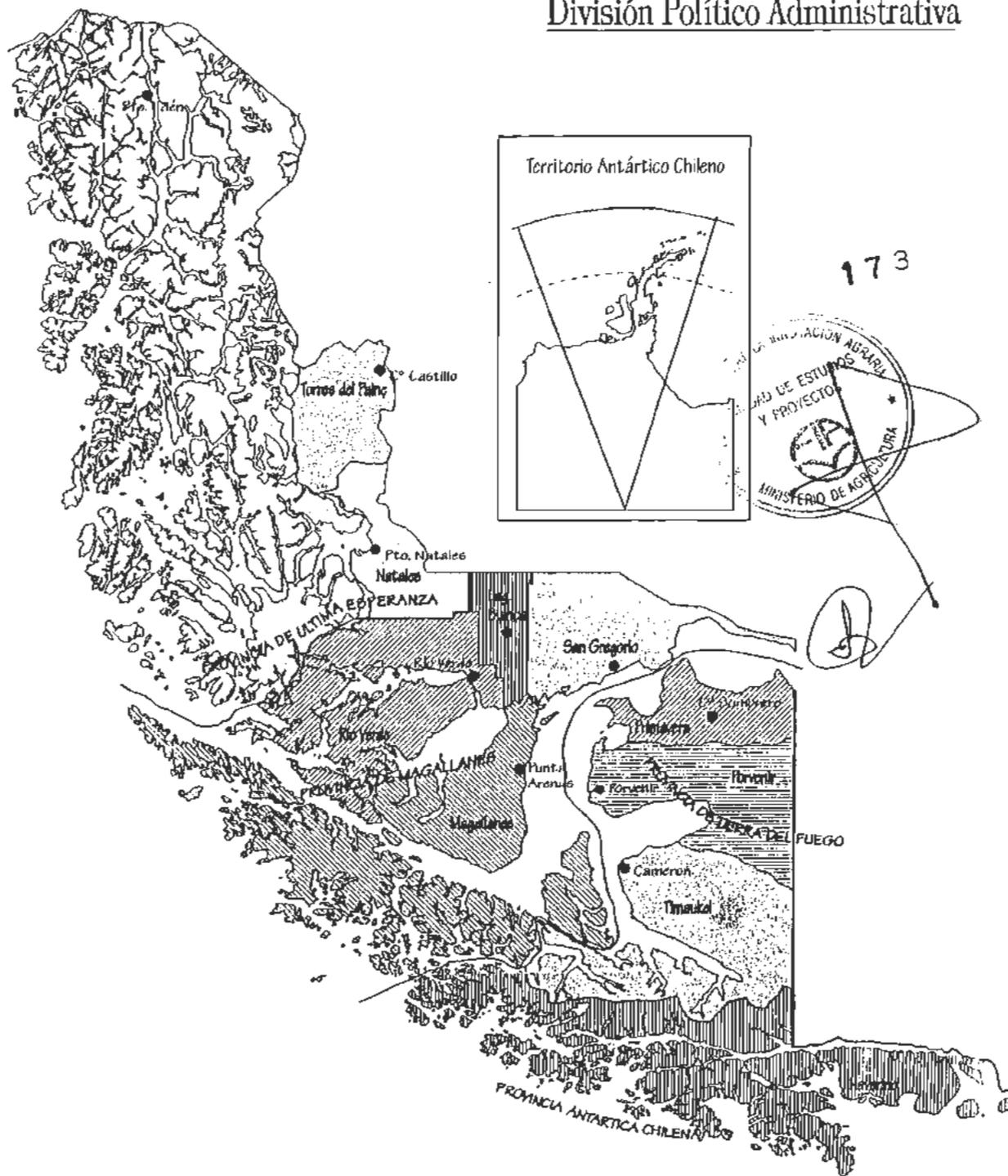


172



Región de Magallanes y Antártica Chilena

División Político Administrativa



Flujo Anual Aporte FIA					
ITEM	2.000	2001	2.002	2003	TOTAL
1 RECURSOS HUMANOS					
1.1 Profesionales		3 712 800	3 861 312	4 015 764	11 589 876
Coordinador del Proyecto					
Jefe Técnico del Proyecto		3 120 000	3 244 800	3 374 592	9 739 392
Asesor Educativo		592 800	616 512	641 172	1 850 484
1.2 Técnicos		2 184 000	4 542 720	4 724 424	11 451 144
Técnico Pecuario		2 184 000	4 542 720	4 724 424	11 451 144
1.3 Consultores				449 960	449 960
Cher de Cocina				449 960	449 960
1.5 Mano de Obra		5 054 400	1 168 128	1 214 856	7 437 384
Jornal 1. Jornada Completa					
Jornal 3. 1/2 Jornada			1 168 128	1 214 856	2 382 984
Jornales Habitación Preñada (Segun detalle)		5 054 400			5 054 400
1.8 Administrativos					
Secretaria Administrativa					
Contador					
TOTAL RECURSOS HUMANOS		10 951 200	9 572 160	10 405 004	30 928 364
2 EQUIPAMIENTO					
2.1 Adquisición de Equipos	23 482 500				23 482 500
2.1.1. Equipos Computacionales					
2.1.2. Equipos de Campo					
2.1.3. Equipos de Laboratorio					
2.1.4. Otros	23 482 500				23 482 500
2.2 Valorización Uso de Equipos					
2.2.1. Equipos Computacionales					
2.2.2. Equipos de Campo					
2.2.3. Equipos de Laboratorio					
2.2.4. Otros					
TOTAL EQUIPAMIENTO	23 482 500				23 482 500
3 INFRAESTRUCTURA					
3.1 Uso de Infraestructura					
Infraestructura Preñada (Segun detalle)					
Infraestructura Administrativa (Segun detalle)					
TOTAL INFRAESTRUCTURA					
4 MOVILIZACIÓN, VIATICOS Y COMBUSTIBLES					
4.1 Viáticos por alojamiento y comida	151 650	5 050 835	955 300		
4.1.1 Pasajes		1 310 400	1 362 816	1 417 329	4 090 545
4.1.2 Pasajes		794 531	826 312	859 365	2 480 208
4.1.3 Combustibles	151 650	630 864	656 100	682 344	2 120 958
4.1.4 Transportador		318 240	330 972	344 208	993 420
4.1.7 Fletes		1 996 800	648 960	674 918	3 320 678
TOTAL MOVILIZACIÓN, VIATICOS Y COMBUSTIBLES	151 650	5 050 835	3 825 160	3 978 164	13 005 809
5 MATERIALES E INSUMOS					
5.2 Insumos de Laboratorio	40 000	249 600	259 650	270 174	819 424
Insumos Veterinarios	40 000	249 600	259 650	270 174	819 424
5.4 Materiales Varios		642 114			642 114
Alimentación Suplementaria					
Pastos para Cerros Nuevos					
Mala Urso (3 250 mts lineales)					
Alambre 12 000 mts (Levantar 2 000 mts lineales)		472 302			472 302
Grapas		169 812			169 812
Madera Habitación Preñada seg. Detalle					
Vanos (Clavos, otros) Habitación seg. Det.					
5.5 Varios	535 420	499 200	560 647	539 940	2 135 207
Vestuario Personal	535 420		41 479		576 899
Alimentación Jornales		499 200	519 168	539 940	1 558 308
TOTAL MATERIALES E INSUMOS	575 420	1 390 914	820 297	810 114	3 596 745
6 SERVICIOS DE TERCEROS					
6.1 Análisis de Laboratorio	100 000	104 000	108 160	449 945	762 105
Hemogramas y otros Exámenes	100 000	104 000	108 160	112 486	424 646
Análisis de laboratorio, tests organolépticos				337 459	337 459
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS	100 000	104 000	108 160	449 945	762 105
7. DIFUSION				956 134	956 134
7.1 Dias de Campo					
Manual de Crianza del Cerro Rojo				956 134	956 134
TOTAL DIFUSION				956 134	956 134
8. GASTOS GENERALES					
8.1 Consumos Basicos	40 000	249 600	259 584	209 564	819 148
8.2 Fotocopias		36 396	37 848	39 360	113 604
8.3 Materiales de Oficina	10 000	62 400	64 896	67 488	204 784
8.4 Material Audiovisual	10 000	62 400	64 856	67 488	204 744
8.5 Mantenimiento de Vehículos	30 000	187 200	194 688	202 476	614 364
8.6 Formación Proyecto FIA	577 500				577 500
TOTAL GASTOS GENERALES	687 500	597 996	621 912	646 776	2 554 184
TOTAL PROYECTO	24 977 070	18 094 945	14 947 689	17 246 137	75 265 841

184



(Handwritten signature)