

PLAN OPERATIVO F UPP 7301

NOMBRE INICIATIVA:

“MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ALPACAS EN PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LAS COMUNAS DE PENCAHUE Y CUREPTO”

EJECUTOR:

FUNDACION CRATE

CODIGO:

FIA-PI-T-2006-1-P-036

FECHA:

03/06/2008

Por FUNDACION PARA LA INNOVACION
AGRARIA

EJECUTOR



OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	03 JUL. 2008
Hora	12:20
Nº Ingreso	3305



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PLAN DE TRABAJO PROYECTO / ESTUDIO

PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE ALPACAS EN
PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LAS COMUNAS DE
PENCAHUE Y CUREPTO

CÓDIGO: FIA-PI-T-2006-1-P-036





PLAN DE TRABAJO
CÓDIGO: FIA-PI-T-2006-1-P-036

1. Antecedentes generales

Título			
PROYECTO MEJORAMIENTO GENETICO DE ALPACAS EN PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LAS COMUNAS DE PENCAHUE Y CUREPTO			
Duración		Territorio	
Meses	30	Región (es)	DEL MAULE
		Comuna (as)	PENCAHUE Y CUREPTO
Período de ejecución			
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	15 Dic -2006	Fecha de término (dd/mm/aaaa)	15 Jun 2009

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
FUNDACION CRATE	ASISTENCIA TECNICA Y SERVICIOS	70.552.800- 4	Jorge Brito Obreque

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
Taller Artesanal de Tejidos Lama de Pencahue	Compra venta de alpacas y explotación de subproductos.	77.527.970 - 2	Nelda Lucia Marchant Hettich

4. Coordinadores Principal y Alternos

Nombre	Formación/grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Jorge Brito Obreque	INGENIERO AGRONOMO	FUNDACION CRATE	COORDINADOR PRINCIPAL
Francisco Javier Herrera Alcaíno	INGENIERO AGRONOMO	FUNDACION CRATE	COORDINADOR ALTERNO





5. Presupuesto consolidado

Ítems de costos	Aporte FIA		Aporte Crate		Total
	Monto	%	Monto	%	
COORD PROYECTO			\$ 703.686	3,5%	\$ 703.686
COORD. ALTERNO			\$ 614.175	3,1%	\$ 614.175
VETERINARIO	\$ 6.844.000	34,5%			\$ 6.844.000
TEC. AGR	\$ 1.289.443	6,5%			\$ 1.289.443
CONTADOR			\$ 297.837	1,5%	\$ 297.837
ADM. CONTABLE			\$ 297.837	1,5%	\$ 297.837
ADQUISICION ECOGRAFO VETERINARIO	\$ 3.570.000	18,0%			\$ 3.570.000
PELLET DE ALFALFA	\$ 720.000	3,6%			\$ 720.000
CAPACITACION	\$ 378.361	1,9%			\$ 378.361
CAPACITACION GESTION REPRODUCTIVA	\$ 400.000	2,0%			\$ 400.000
MANEJO SANITARIO MACHOS	\$ 24.064	0,1%			\$ 24.064
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA FIA	\$ 360.000	1,8%			\$ 360.000
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA			\$ 307.500	1,5%	\$ 307.500
ARRIENDO DE VEHICULO			\$ 1.040.000	5,2%	\$ 1.040.000
OFICINAS			\$ 320.000	1,6%	\$ 320.000
COMBUSTIBLE	\$ 1.379.674	7,0%			\$ 1.379.674
MANTENCIÓN DE VEHICULO	\$ 437.625	2,2%			\$ 437.625
DIA DE CAMPO	\$ 154.491	0,8%			\$ 154.491
BOLETINES Y MANUALES	\$ 100.000	0,5%			\$ 100.000
MAT OFICINA	\$ 9.330	0,0%			\$ 9.330
DIAGNOSTICO ECOGRAFICO	\$ 599.516	3,0%			\$ 599.516
TOTAL	\$ 16.266.504	82,0%	\$ 3.581.035	18,0%	\$ 19.847.539





6. Resumen ejecutivo (máximo 1/2 página)

El proyecto contempla la incorporación de machos reproductores de alpacas en 15 rebaños de diversos colores reemplazando a reproductores envejecidos de más de 10 años de rotación en los rebaños de pequeños Productores de alpacas de las comunas de Penuhue y Curepto. A través de la ejecución del proyecto se pretende: la introducción de material genético renovado, disminuir problemas de consanguinidad del rebaño, ordenamiento reproductivo y diseño de alternativas que permitan manejar un plantel de machos reproductores de alpacas de reposición en forma sustentable por la organización de productores. Para el logro de los objetivos planteados mediante capacitación técnica se apoya la gestión reproductiva de los pequeños productores. Para ello se contará además con la asesoría del Dr. Alberto Raggi quien apoyará la gestión reproductiva y el Diagnóstico ecográfico, herramienta indispensable para un adecuado manejo reproductivo de los rebaños. En forma complementaria y mediante la articulación de recursos extraproyecto se apoyará la adecuación de infraestructura predial a través la construcción de galpones de parición y corrales.

Debido al déficit pluviométrico del invierno 2007 se ha producido una falta de forraje para los animales en toda la Región lo que ha sido más marcado en el secano. Esta situación se ha intensificado durante el verano 2008 por lo que las comunas de Penuhue y Curepto han sido declaradas por el Gobierno en Estado de emergencia junto a otras comunas del país.

La falta de forraje ha provocado un deterioro en la condición corporal de los rebaños en particular de las hembras reproductoras por lo que ha provocado un atraso en el encaste y podría generar pérdida de concepciones si el problema de sequía sigue incrementándose y la condición corporal de las alpacas no es recuperada con una mayor disponibilidad de forraje.

7. Objetivos de la propuesta

Objetivo general	
Mejorar la calidad de la descendencia en las crías, a través de la disponibilidad de machos de alpacas reproductores, en módulos unicolores de pequeños agricultores del secano de la región del Maule.	
Nº	Objetivos específicos
1	Incorporación de material genético renovado (machos reproductores)
2	Fortalecer el manejo reproductivo existente
3	Mejorar la gestión reproductiva sustentable





8. Metodología a utilizar (máximo 3 páginas)

8.1.- Incorporación de material genético renovado (machos reproductores de reemplazo)

En la actualidad existen 15 módulos de pequeños productores de alpacas los cuales requieren impostergablemente la incorporación de machos de reemplazo. Dado que el inicio del proyecto por razones administrativas ocurre al final del periodo de encaste 2006, no es posible incorporar de inmediato el material genético a adquirir por lo que se hace necesario partir el 15 de Diciembre, con un periodo de socialización del proyecto de tal manera de preparar a los pequeños productores de alpacas para la recepción de los machos para encaste a partir de Septiembre del 2007, esto significa que durante este periodo de socialización se recomendará y gestionará la adecuación de infraestructura de corrales y galpones para el manejo de los machos y en definitiva de los rebaños. Por consiguiente, el inicio de actividades relevantes será a partir de Junio del 2007 a través de la gestión de compra de los machos y de las actividades de capacitación entre otras.

Para la compra de los machos, se han realizado diversas cotizaciones a varios proveedores a nivel nacional tales como Peter Hill, INIA Kampenaike, criadero Von Baers, alpacas Calfurray entre otros. Para cubrir los requerimientos de machos de estos módulos se ha estimado la compra de 15 machos de diversos colores aptos para encaste.

Los machos requeridos distribuidos por color son: 1 blanco; 3 café; 1 gris; 3 negros y 7 de color vicuña. Se ha estimado que la gestión de compra debe realizarse entre Junio y Agosto del 2007, pues comenzarán a prestar servicio a partir de Septiembre del 2007, encastando las hembras secas y las paridas en esa primavera hasta Noviembre o Diciembre del 2007. El 2º encaste de los machos nuevos de reemplazo se realizará en la primavera del 2008.

Para asegurar el buen estado nutricional de estos machos se les suplementará con pellet de alfalfa durante el periodo invernal de manera de que se encuentren en buena condición corporal al momento de iniciar el Encaste al comienzo de cada primavera. De igual forma se realizará un manejo sanitario de estos machos para el control de parasitismo interno y externo y la prevención de las principales enfermedades infecciosas endémicas de la zona, además de la tonificación respectiva.

Durante el periodo de Socialización del proyecto con los productores, los machos viejos serán retirados, vendidos o castrados o cualquier otra opción que decidan sus dueños, posterior al término del encaste que ocurrirá para ellos a fines de Diciembre del 2006, con el objetivo de que no continúen encastando posterior a esta fecha. El siguiente encaste será realizado por los machos de reemplazo.

8.2.- Fortalecer y consolidar el manejo reproductivo existente

Para el ordenamiento reproductivo se ha planificado permitir solo encastes de primavera. En el inicio del proyecto, dado el corto periodo de intervención se permitirán encastes hasta diciembre del 2006 utilizando los machos existentes. Para el resto de las hembras que continúen pariendo posterior a Diciembre del 2006, no volverán a ser encastadas sino hasta Septiembre del 2007, en donde iniciarían su servicio los machos nuevos de reemplazo, encastando las hembras secas y a las recién paridas hasta noviembre o diciembre del 2007..

Durante este periodo se dará énfasis a que los pequeños productores realicen un adecuado control de pariciones de manera de brindar los cuidados necesarios al recién nacido y que la hembra recién



parida pueda ser encastada en forma ideal 15 días después del parto apoyado fuertemente con el uso de registros.

Se utilizará un sistema de encaste que considere una relación macho hembra 1:7 – 1:10. mediante la técnica del empadre alternado que contemple, utilizar el sistema de 7 días con macho, retirar por 7 días y volver a juntar otros 7 días.

Para el fortalecimiento y consolidación del manejo reproductivo, se pretende monitorear el encaste de los machos incorporados de reemplazo a través del empleo de tecnología ultrasonográfica para evaluar el comportamiento reproductivo y a su vez provocar un ordenamiento reproductivo orientando los encastes y por consiguiente el periodo de pariciones hacia primavera

En Enero 2008 se realizara el 1° control ecográfico situación que se repetirá posterior al 2° encaste de los machos de reemplazo en la primavera del 2008 y por lo tanto el segundo control ecográfico se realizara en Enero del 2009.

La aplicación de tecnología para el monitoreo de los encastes y evaluación de fertilidad a través de la ultrasonografía es una herramienta que permite mejorar los parámetros reproductivos y adecuar dicho estado fisiológico de los animales.

La ultrasonografía transrectal es una tecnología muy eficiente que permitiría ordenar el actual problema de la reproducción en los rebaños monitorear el comportamiento reproductivo de los nuevos machos. El servicio de ultrasonografía será realizado por un medico Veterinario especialista, que cuenta con la experiencia en camélidos y el equipamiento requerido.

Para la determinación de la gestación por ultrasonografía transrectal, se utilizará un ecógrafo lineal de imagen real, marca ALOKA ® modelo SSD-210 DXII; con un transductor transrectal de 5 MHz. Para el registro de las imágenes se conectará al ecógrafo una impresora de video SONY ® modelo VP-870MD.

Muchos de los predios no disponen de energía eléctrica o si la tienen no está accesible en los corrales de las alpacas, por ello se utilizará un motor generador, bencinero de 7,5 HP que funciona con bencina de 93 octanos con una potencia de 4,5 KVA equivalente a 45 ampolletas de 100 watt, con 2 salidas de 220 watt para enchufe americano y que se conecta a una caja reguladora de voltaje, para evitar daños al equipo ante eventuales variaciones de la tensión eléctrica.

Mientras se realicen las ecografías, las alpacas permanecerán paradas, tomadas por el cuello, con la colaboración de un ayudante.

El transductor que se cubre con una manga de palpar y gel para ecografía, es introducido por el recto. El transductor es dirigido manualmente. El operador, permanece tras el animal y observa la pantalla del ecógrafo. Un segundo ayudante fija las imágenes obtenidas, realizando registros fotográficos en los casos que se estime pertinente.

En algunos animales es posible que se requiera complementar la ecografía transrectal con una transabdominal, en el caso de animales que se muestren intranquilos o que en el recto se encuentren lleno con fecas semilíquidas o pastosas que dificulten de manera importante la



visualización de las estructuras uterinas y/o fetales.

Las mediciones de diámetro biparietal y eventualmente diámetro del tórax a la altura del corazón permitirán determinar aproximadamente la edad gestacional, de acuerdo a la tabla de estimación de edad gestacional descrita para alpacas y llamas por Gazitúa (1997).

La información individual de cada alpaca, por módulo con la descripción de los resultados de la determinación de la gestación, será registrada en planillas confeccionadas para tal efecto

Se utilizará un sistema de encaste que considere una relación macho hembra 1:7 – 1:10. mediante la técnica del empadre alternado que contempla, utilizar el sistema de 7 días con macho, retirar por 7 días, volver a juntar otros 7 días, finalizando con un control ecográfico .

Además se recomendará a los usuarios la necesidad de suplementar a las hembras gestantes y poner especial énfasis en la vigilancia de las pariciones y cuidados del recién nacido tales como la desinfección del cordón umbilical.

Para ayudar al fortalecimiento del manejo reproductivo se realizaran capacitaciones a los pequeños productores en temas tales como anatomía y fisiología reproductiva, manejo del encaste, manejo obstétrico, manejo de crías desde el nacimiento hasta el destete.

8.3.- Mejorar la gestión reproductiva de manera sustentable en los rebaños de los pequeños productores.

Uno de los pilares fundamentales para la obtención de este objetivo se basa en el uso de registros. En toda explotación ganadera, los registros son herramientas muy valiosas para el análisis tanto económico como productivo y reproductivo de la misma. El llevar registros correctos y adecuados permite tomar las decisiones correctas en los momentos necesarios. Un registro son anotaciones ordenadas hechas por el pequeño productor, donde se colocan todos aquellos datos que son importantes para el funcionamiento de la explotación. El registro puede llevarse en un cuaderno sencillo, en un libro o en un computador. Cualquiera sea la forma, los registros deben estar al día y deben ser comprensibles para personas ajenas a la explotación.

Existen varios tipos de registros, dependiendo del uso que se les quiera dar

-Registros de animales: que contempla un listado de todos los animales que se tienen, la identificación de cada uno a través de autocrotales numerados, también se identifica el sexo, fecha de nacimiento, padres, color y otras características especiales. Este tipo de registro facilita la toma de decisiones al momento de decidir el empadre de las hembras, de manera de no usar machos emparentados con las hembras, y tener claridad sobre cuales son los animales que debieran ser eliminados del rebaño por presentar problemas o defectos.

-Registros reproductivos: Los datos de interés se resumen en 2 tipos de registros que son: el registro de montas o cubiertas y el registro de pariciones. El registro de montas o cubiertas debe contener la identificación de la hembra y el macho, la fecha de las montas, fecha del diagnóstico de preñez (ecográfico o por palpación), observaciones, etc. El registro de partos que es un





complemento del anterior, debe contener la identificación de la hembra, la fecha del parto, sexo de la cría, peso al nacimiento, color y observaciones. Este tipo de registros permite, controlar individualmente la condición reproductiva de las hembras, organizar la época de encaste y pariciones y organizar las líneas genéticas.

-Registro productivo: Este registro contempla en el caso de explotaciones destinadas a la producción de fibra, como este caso, los datos de peso de vellón y bragas a la esquila, número de esquilas, color, finura (de ser posible de medir). Este registro permite tener una base de datos para la selección de reproductores en cuanto a su producción de fibra, pues si se sabe cuanta fibra produce un macho de alpaca, se lo puede elegir sobre otro que produce menor cantidad.

La metodología contemplada para apoyar la internalización del uso y mantención de los registros descritos, por parte de los usuarios del proyecto se basa en: el diseño de los formatos de estos registros, por el Médico veterinario, el apoyo a través de la capacitación grupal de los usuarios y la aplicación práctica en terreno a nivel predial en forma individual y el seguimiento constante del uso de estos registros por parte del usuario y el apoyo en el análisis de la información que se obtenga de estos registros para que el usuario aprenda como tomar la decisión más adecuada, validando la importancia de la aplicación y uso metódico de los instrumentos de registro y control.

Otro de los pilares fundamentales y que se complementa con el anterior, es la internalización de los usuarios en la adecuada selección de los reproductores. La correcta selección de machos y hembras a utilizar como reproductores, constituye una de las medidas principales para el éxito productivo y económico de un rebaño. Los reproductores son los animales, hembras y machos, que van a producir la descendencia del rebaño. Aquellos reproductores que presenten las características deseadas, van a producir descendencia que presente tales características.

El uso de un reproductor macho o hembra que presente algún problema o defecto va a significar introducir un gen indeseado en el rebaño. Por consiguiente, también se dará especial énfasis a la capacitación de los pequeños productores en el manejo de criterios de selección de reproductores, herramienta indispensable para el manejo productivo y económico de un rebaño. Para ello se contempla que los usuarios se capaciten en conocer las características deseables de un reproductor macho tales como: ser un animal sano, de buena conformación y fértil, sin presencia de defectos genéticos visibles (ojo zarco, dedos supernumerarios, falta de oreja, cola torcida, etc.), que sus crías también estén libres de defectos y que presenten las características productivas deseadas tales como por ejemplo la calidad de la fibra. Complementariamente, también, los usuarios se capacitarán en conocer las características deseables de las hembras reproductoras tales como: que sean animales sanos y de buena conformación, buenas madres. Antecedentes de crías nacidas, sin presencia de defectos genéticos visibles en la hembra reproductora y en sus crías y que presente las características productivas deseadas.

Esta metodología de capacitación, contemplada para apoyar la internalización del uso de criterios de selección de reproductores se apoyará con la confección de un Manual de manejo reproductivo y genético, que contempla, además de los antecedentes para un adecuado manejo reproductivo, una guía para selección de alpacas a través de ciertos criterios tales como: tamaño corporal, peso y proporciones entre cuerpo, cuello y extremidades. Este manual será entregado a los usuarios



posterior a la capacitación y complementariamente se los apoyara en la aplicación practica de estos criterios de selección en terreno a nivel predial en forma individual apoyado por el uso de registros y el apoyo en el análisis de la información que se obtenga de estos registros para que el usuario aprenda como tomar la decisión mas adecuada, validando la importancia de la aplicación y uso metódico de los instrumentos de registro y control.

Para el logro de los objetivos planteados mediante capacitación técnica se apoyara la gestión reproductiva de los pequeños productores. Para ello se contara con la asesoría del Dr. Alberto Raggi quien apoyara la gestión reproductiva y el Diagnostico ecográfico, herramienta indispensable para un adecuado manejo reproductivo de los rebaños.

Otro de los pilares fundamentales en la consecución de este objetivo, es la búsqueda de información sobre experiencias de modelos de gestión reproductiva en el país o en el extranjero para su posible adecuación a la realidad del secano, y plasmarlo en una propuesta de gestión reproductiva que sea sustentable para la organización de pequeños productores de alpacas.

creemos vital para el planteamiento de cualquier modelo de gestión que provea permanentemente la reposición de machos de buena calidad y no consanguíneos, es que la organización y los productores generen machos de buena calidad, de tal forma que estos puedan entrar a competir en el mercado ya sea como reproductores o mascotas de buena calidad, para ello se hace necesario todo el respaldo de registros de tipo generacional de la descendencia y caracterización fenotípica de los machos resultantes, así poder ponerlos en el mercado competitivamente y contar con recursos que permitan ir adquiriendo machos reproductores que revitalicen la genética de los planteles o rebaños, por lo que el soporte técnico se hace mas exigente que con el manejo llevado hasta ahora.

Las actividades antes descritas se complementaran con una actividad de divulgación a través de la realización de un día de campo de difusión que muestre la experiencia alcanzada en el manejo reproductivo y genético de las alpacas y de los productos obtenidos para difundir el proyecto al entorno, y hacerlo extensivo tanto a nivel local como regional.





9. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Indicador de cumplimiento	N° del objetivo al que responde
N°	Nombre			
1	Incorporación de reproductores de reemplazo	15 rebaños existente cuenta con material genético renovado	N° de reproductores incorporados	7.1.1
2	Disminución de efectos asociados a la consanguinidad	Con el cambio de la totalidad de los reproductores en los 15 rebaños se disminuye el riesgo de defectos consanguíneos	Observación de casos de consanguinidad	7.1.2
3	Disponibilidad de suplementación alimenticia de los machos reproductores en periodos críticos.	La totalidad de los productores dispone del recurso.	N° productores que disponen del suplemento alimenticio	7.1.3
4	Ordenamiento reproductivo	Tendencia a pariciones hacia primavera.	Época de pariciones	7.2.1
5	Propuesta de gestión reproductiva.	Propuesta de reposición de machos reproductores que sea sustentable en el largo plazo para la organización de productores o centro de gestión.	Documento	7.3.1





10. Actividades y Carta Gantt

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
10.1.6	1	suplementación alimenticia machos	Mayo 2008 Mayo 2009	Agosto 2008 Junio 2009
	2	Compra Pellet alfalfa	Junio 2008	Junio 2008
10.1.7	3	manejo sanitario machos	Abril 2008	Mayo 2008
			Sept. 2008	Octubre 2008
			Enero 2009 Abril 2009	Enero 2009 Mayo 2009
10.2.1	4	encaste de machos	Sept. 2008	Dic. 2008
10.2.2	5	diagnostico ecográfico Dr.Raggi	Enero 2009	Febrero 2009
10.2.3	6	Control de Pariciones	Sept. 2008	Dic. 2008
10.2.4	7	capacitación en anat. y fisiología reproductiva	Julio 2008	Julio 2008
10.2.5	8	capacitación en manejo del encaste	Agosto 2008	Agosto 2008
10.2.6	9	capacitación en manejo obstétrico de la alpaca	Sept. 2008	Sept. 2008
10.2.7	10	capacitación en manejo recién nacido hasta el destete	Octubre 2008	Octubre 2008
10.3.1	11	Apoyo gestión reproductiva	Marzo 2008	Enero 2009
10.3.2	12	ecógrafo veterinario apoyo G reproductiva	Julio 2008	Julio 2008
10.3.3	13	Capacitación Gestión Reproductiva Dr.Raggi	Agosto 2008 Abril 2008	Agosto 2008 Abril 2008





10.3.4	14	recopilación de información de otras experiencias de G R	Marzo 2008	Enero 2009
10.3.5	15	elaboración de una propuesta de GR	Enero 2009	Abril 2009
10.3.6	16	elaboración de un manual de manejo reproductivo y genético	Abril 2008	Julio 2008
10.3.7	17	capacitación uso de registros reproductivos	Juno 2008 Mayo 2009	Juno 2008 Mayo 2009
10.3.8	18	capacitación en criterios de selección de reproductores	Marzo 2008 Marzo 2009	Marzo 2008 Marzo 2009
10.3.9	19	Día de campo	Abril 2009	Abril 2009



CARTA GANTT

		2 0 0 8											2 0 0 9				
Actividades		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
10.1.6	suplementacion alimenticia machos			■	■	■	■									■	■
	Compra Pellet alfalfa				■												
10.1.7	manejo sanitario machos		■	■				■	■	■		■				■	■
10.2.1	encaste de machos							■	■	■							
10.2.2	diagnostico ecografico Dr.Raggi							■	■	■		■	■				
10.2.3	Control de Pariciones							■	■	■							
10.2.4	capacitacion en anat. y fisiologia reproductiva					■											
10.2.5	capacitacion en manejo del encaste						■										
10.2.6	capacitacion en manejo obstetrico de la alpaca							■									
10.2.7	capacitacion en manejo recién nacido hasta el destete								■	■		■	■				
10.3.1	Apoyo gestion reproductiva	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
10.3.2	ecografo veterinario apoyo G reproductiva					■											
10.3.3	Capacitacion Gestion Reproductiva Dr.Raggi					■	■	■	■	■		■	■			■	
10.3.4	recopilacion de informacion de otras experiencias de G R	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10.3.5	elaboracion de una propuesta de GR											■	■	■	■	■	■
	elaboracion de un manual de manejo reproductivo y genetico		■	■	■	■	■										
10.3.6	genetico		■	■	■	■	■										
10.3.7	capacitacion uso de registros reproductivos		■	■	■	■	■									■	■
10.3.8	capacitacion en criterios de selección de reproductores	■												■	■		
10.3.9	dia de campo														■	■	





11. Hitos (“críticos” y “no críticos” sugeridos)

Hito	Mes	Año
1.Socialización del proyecto	15 Diciembre a 30 mayo	2006 2007
2.Gestión de compra machos	Junio-Agosto	2007
3.Compra machos	Julio-Agosto	2007
4.Traslado machos	Agosto	2007
5.Periodo encaste y pariciones	Septiembre-Diciembre	2007-2008
6.Control ecográfico	enero	2008-2009
7.capacitación	Junio-marzo	2007-2008-2009
8.Recopilación de otras experiencias	enero	2007-2009
9.Propuesta de gestión reproductiva	Enero-abril	2009
10.Manual de manejo reproductivo y genético	Abril-Julio	2008
11.Día de campo	Abril	2009



12. Costos mensuales y anuales

12.1. Costos mensuales y anuales totales

AÑO: 2008

FLUJO DE GASTOS ANUAL 2008												
ITEM	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL	
COORD PROYECTO	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	439.810
COORD. ALTERNO	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	383.850
VETERINARIO	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	4.277.500
TEC. AGR	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	805.900
CONTADOR	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	186.150
ADM. CONTABLE	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	186.150
ADQUISICION ECOGRAFO VETERINARIO					3.570.000							3.570.000
PELLET DE ALFALFA				720.000								720.000
CAPACITACION	150.000					99.361						249.361
CAPACITACION GESTION REPRODUCTIVA						200.000						200.000
MANEJO SANITARIO MACHOS							24.064					24.064
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA FIA		240.000										240.000
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA		123.000			61.500							184.500
ARRIENDO DE VEHICULO	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	650.000
OFICINAS	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	200.000
COMBUSTIBLE	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	768.310
MANTENCIÓN DE VEHICULO	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	367.500
DIA DE CAMPO												0
BOLETINES Y MANUALES	50.000											50.000
MAT OFICINA	9.330											9.330
TOTALES	1.035.847	1.189.517	826.517	1.546.517	4.458.017	1.125.878	850.581	826.517	826.517	826.517	826.517	13.512.425
FIA	831.251	621.921	621.921	1.341.921	4.431.921	921.282	645.985	621.921	621.921	621.921	621.921	11.281.965
CONTRAPARTE	204.596	204.596	204.596	204.596	266.096	204.596	204.596	204.596	204.596	204.596	204.596	2.230.460
TOTALES	1.035.847	826.517	826.517	1.546.517	4.698.017	1.125.878	850.581	826.517	826.517	826.517	826.517	13.512.425



AÑO: 2009

ITEM	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	TOTAL
COORD PROYECTO	43.980	43.980	43.980	43.980	43.980	43.976	263.876
COORD. ALTERNO	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.400	230.325
VETERINARIO	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	2.566.500
TEC. AGR	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.593	483.543
CONTADOR	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.612	111.687
ADM. CONTABLE	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.612	111.687
INCORPORACIÓN MACHOS REPRODUCTORES							
TRANSPORTE DE MACHOS							
CAPACITACION		129.000					129.000
CAPACITACION GESTION REPRODUCTIVA				200.000			200.000
DIAGNOSTICO ECOGRAFICO	599.516						599.516
MANEJO SANITARIO MACHOS							0
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA FIA				120.000			120.000
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA			61.500	61.500			123.000
ARRIENDO DE VEHICULO	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	390.000
OFICINAS	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	120.000
COMBUSTIBLE	101.894	101.894	101.894	101.894	101.894	101.894	611.364
MANTENCIÓN DE VEHICULO	11.688	11.688	11.688	11.688	11.688	11.688	70.125
DIA DE CAMPO				154.491			154.491
BOLETINES Y MANUALES	50.000						50.000
MAT OFICINA	0						0
TOTALES	1.476.033	955.517	888.017	1.362.508	826.517	826.525	6.335.114
FIA	1.271.438	750.922	621.922	1.096.413	621.922	621.925	4.984.539
CONTRAPARTE	204.595	204.595	266.095	266.095	204.595	204.600	1.350.575
TOTALES	1.476.033	955.517	888.017	1.362.508	826.517	826.525	6.335.114





12.2. Costos mensuales y anuales Aportes FIA
Año 2008

ITEM	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL
VETERINARIO	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	4.277.500
TEC. AGR	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	805.900
ADQUISICION ECOGRAFO VETERINARIO					3.570.000						3.570.000
PELLET DE ALFALFA				720.000							720.000
CAPACITACION	150.000					99.361					249.361
CAPACITACION GESTION REPRODUCTIVA						200.000					200.000
MANEJO SANITARIO MACHOS							24.064				24.064
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA FIA		240.000									240.000
COMBUSTIBLE	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	76.831	768.310
MANTENCIÓN DE VEHICULO	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	367.500
DIA DE CAMPO											0
BOLETINES Y MANUALES	50.000										50.000
MAT OFICINA	9.330										9.330
TOTALES	831.251	861.921	621.921	1.341.921	4.191.921	921.282	645.985	621.921	621.921	621.921	11.281.965



[Handwritten signature]



Costos mensuales y anuales Aportes FIA

Año 2009

ITEM	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	TOTAL
VETERINARIO	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	427.750	2.566.500
TEC. AGR	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.593	483.543
INCORPORACIÓN MACHOS REPRODUCTORES							
TRANSPORTE DE MACHOS							
CAPACITACION		129.000					129.000
CAPACITACION GESTION REPRODUCTIVA				200.000			200.000
DIAGNOSTICO ECOGRAFICO	599.516						599.516
MANEJO SANITARIO MACHOS							0
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA FIA				120.000			120.000
COMBUSTIBLE	101.894	101.894	101.894	101.894	101.894	101.894	611.364
MANTENCIÓN DE VEHICULO	11.688	11.688	11.688	11.688	11.688	11.688	70.125
DIA DE CAMPO				154.491			154.491
BOLETINES Y MANUALES	50.000						50.000
MAT OFICINA	0						0
TOTALES	1.271.438	750.922	621.922	1.096.413	621.922	621.925	4.984.539





12.3. Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

Año 2008

ITEM	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL
COORD PROYECTO	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	43.981	439.810
COORD. ALTERNO	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	383.850
CONTADOR	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	186.150
ADM. CONTABLE	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	186.150
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA		123.000			61.500						184.500
ARRIENDO DE VEHICULO	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	650.000
OFICINAS	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	200.000
TOTALES	204.596	327.596	204.596	204.596	266.096	204.596	204.596	204.596	204.596	204.596	2.230.460
CONTRAPARTE	204.596	204.596	204.596	204.596	266.096	204.596	204.596	204.596	204.596	204.596	2.230.460
TOTALES	204.596	204.596	204.596	204.596	266.096	204.596	204.596	204.596	204.596	204.596	2.230.460

Año 2009

FLUJO DE GASTOS ANUAL 2009							
ITEM	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	TOTAL
COORD PROYECTO	43.980	43.980	43.980	43.980	43.980	43.976	263.876
COORD. ALTERNO	38.385	38.385	38.385	38.385	38.385	38.400	230.325
CONTADOR	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.612	111.687
ADM. CONTABLE	18.615	18.615	18.615	18.615	18.615	18.612	111.687
SUPLEMENTACION ALIMENTICIA			61.500	61.500			123.000
ARRIENDO DE VEHICULO	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000	390.000
OFICINAS	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	120.000
TOTALES	204.595	204.595	266.095	266.095	204.595	204.600	1.350.575
CONTRAPARTE	204.595	204.595	266.095	266.095	204.595	204.600	1.350.575
TOTALES	204.595	204.595	266.095	266.095	204.595	204.600	1.350.575



13. Equipo profesional y flujo mensual de dedicación

Flujo mensual de dedicacion (Horas/ mes// hombre)

AÑO: 2008

Nombre y Apellido	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador 1: Jorge M. Brito Obreque					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Coordinador 2: Francisco J. Herrera Alcaino					20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Profesional 1: Rodrigo Olave San Martín					50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Profesional 2: Rodrigo Espinoza Sn. Cristóbal					40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Profesional 3: Luis Alberto Raggi Saini										10%				

Flujo mensual de dedicacion (Horas/ mes// hombre)

AÑO:

Nombre y Apellido	RUT	Profesión	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coordinador 1: Jorge M. Brito Obreque			10%	10%	10%	10%	10%	5%						
Coordinador 2: Francisco J. Herrera Alcaino			20%	20%	20%	20%	20%	10%						
Profesional 1: Rodrigo Olave San Martín			50%	50%	50%	50%	50%	25%						
Profesional 2: Rodrigo Espinoza Sn. Cristóbal			40%	40%	40%	40%	40%	20%						
Profesional 3: Luis Alberto Raggi Saini			10%			10%								

Los porcentajes estan calculados segun la base de participacion de jornada mensual





GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXOS





ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES

1. Ficha Representante (s) Legal (es) de Ejecutor (Entidad Responsable)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de la Entidad Responsable)

Nombres	Jorge Miguel		
Apellido Paterno	Brito		
Apellido Materno	Obreque		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fundación Crate		
RUT de la Organización	70.552.800- 4		
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/> X
Tipo Entidad (C)	Instituciones o entidades Privadas		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Ejecutivo		
Dirección (laboral)	2 Poniente 1338		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	220059		
Fax	231065		
Celular			
Email	crate@netup.cl		
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (A)	Sin Clasificar		
Tipo (B)	Profesional		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)





2. Ficha Representante (s) Legal (es) Agente (s) Asociado (s)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de Los Agentes Asociados)

Nombres	Nelda Lucia		
Apellido Paterno	Marchant		
Apellido Materno	Hettich		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Taller Artesanal de Tejidos Lama de Pencahue		
RUT de la Organización	77.527.970 – 2		
Tipo de Organización	Pública	Privada	X
Tipo Entidad (C)	Organización o Asociación de Productores pequeños		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Socio Productor – Artesana		
Profesión	Agricultor		
Especialidad	Crianza de Alpaca		
Dirección (laboral)	Cancha de Quillay s/n, Pencahue		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Pencahue		
Fono	-		
Fax	241211		
Celular			
Email	artesanosdelsecano@chile.com		
Web			
Género	Masculino	Femenino	X
Etnia (A)	Sin clasificar		
Tipo (B)	Productor individual pequeño		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)





ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES EQUIPO PROFESIONAL

3. Fichas Coordinadores

(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Principal)

Coordinador Principal			
Nombres	Jorge Miguel		
Apellido Paterno	Brito		
Apellido Materno	Obreque		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fundación Crate		
RUT de la Organización	70.552.800- 4		
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Ejecutivo		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Desarrollo Rural		
Dirección (laboral)	2 Poniente 1338		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	220059		
Fax	231065		
Celular			
Email	crate@netup.cl		
Web			
Género	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	X	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (A)	Sin Clasificar		
Tipo (B)	Profesional		





(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Alterno)

Coordinador Alterno			
Nombres	Francisco Javier		
Apellido Paterno	Herrera		
Apellido Materno	Alcaino		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fundación Crate		
RUT de la Organización	70.552.800- 4		
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Jefe de Area Desarrollo Sustentable		
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Especialidad	Hortofruticultura y Desarrollo rural		
Dirección (laboral)	2 Poniente 1338		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	241211		
Fax	241211		
Celular			
Email	areatalca@crate.cl		
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (B)	Sin Clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo





4. Fichas Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Profesional 1			
Nombres	Rodrigo Fabian		
Apellido Paterno	Olave		
Apellido Materno	San Martin		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fundación Crate		
RUT de la Organización	70.552.800 – 4		
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/> X
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Encargado Area Agropecuaria		
Profesión	Médico Veterinario		
Especialidad	Producción animal (alpacas)		
Dirección (laboral)	2 Poniente 1338		
País	Chile		
Región	Septima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	220059		
Fax	231065		
Celular	09-7429849		
Email	rolavet@latinmail.com		
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (A)	Sin clasificar		
Tipo (B)	Profesional		

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de profesionales participen)





Profesional 2

Nombres	Arnaldo Rodrigo		
Apellido Paterno	Espinoza		
Apellido Materno	San Cristibal		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Fundación Crate		
RUT de la Organización	70.552.800- 4		
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Técnico Agrícola		
Profesión	Técnico Agrícola		
Especialidad	Producción animal (alpacas)		
Dirección (laboral)	2 Poniente 1338		
País	Chile		
Región	Séptima		
Ciudad o Comuna	Talca		
Fono	220059		
Fax	231065		
Celular			
Email	areatalca@crate.cl		
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (A)	Sin Clasificar		
Tipo (B)	Técnico		





Profesional 3

Nombres	Luis Alberto		
Apellido Paterno	Raggi		
Apellido Materno	Saini		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Centro Internacional de Estudios Andinos		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	<input type="checkbox"/> Pública	<input type="checkbox"/> Privada	<input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Ejecutivo.		
Profesión	Médico Veterinario		
Especialidad	Producción animal, Camélidos		
Dirección (laboral)	Santa Rosa 11735, Casilla 2 - Correo 15, La Granja		
País	Chile		
Región	Región Metropolitana		
Ciudad o Comuna	Santiago		
Fono	6785526		
Fax	6785526		
Celular			
Email			
Web			
Género	<input type="checkbox"/> Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Femenino
Etnia (A)	Sin Clasificar		
Tipo (B)	Profesional		





5. Identificación de Beneficiarios (directos) de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		Subtotal
	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	
Agricultor pequeño	---	2	---	13	15
Agricultor mediano-grande	---	---	---	---	0
Subtotal	---	2	---	13	15
Total		2		13	

(A): Ver notas al final de este anexo



2. DETALLES ADMINISTRATIVOS

2.1 Los costos totales de la iniciativa serán:

Costo total de la Iniciativa	\$31.653.835	✓
Aporte FIA	\$25.000.000	✓
Aporte Contraparte	\$6.653.835	✓

2.2 Período ejecución 31 meses
 Fecha inicio : 15/12/2006 ✓
 Fecha término : 15/06/2009 ✓

2.3 Calendario de desembolsos

Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
28/12/2006	Firma de Contrato	Cancelado 29/12/06	15.130.033
03/06/2008	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N°1		3.614.013
26/09/2008	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N°2		2.633.175
25/09/2009	Aprobación Inf. Financiero y Técnico Final		*3.622.779
	Total		\$25.000.000 ✓✓

* El Informe Financiero Final debe justificar el gasto de este aporte

2.4 Calendario de entrega de informes

INFORMES TECNICOS

Informe técnico de avance 1 : 14/09/2007 ✓
 Informe técnico de avance 2 : 14/03/2008 ✓
 Informe técnico de avance 3 : 12/09/2008 ✓

INFORMES FINANCIEROS

Informe financiero de avance 1 : 14/09/2007 ✓
 Informe financiero de avance 2 : 14/03/2008 ✓
 Informe financiero de avance 3 : 12/09/2008 ✓



[Handwritten signature]

INFORME TECNICO FINAL : 14/07/2009 ✓
INFORME FINANCIERO FINAL : 14/07/2009

2.5 Garantía

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas y en especial para garantizar los aportes a que se compromete y la correcta inversión de lo que reciba el ejecutor entrega un pagaré, que tendrá como beneficiario a FIA, por la suma de \$15.200.000

CONFORME CON PLAN OPERATIVO

EJECUTOR

Junio 03 de 2008

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'S' or 'J' with a loop at the bottom.