

## FORMULARIO PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS

CODIGO  
(Uso Interno)

V96-0-P5

### 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1 TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIO DE LA RAZA PIRENAICA SOBRE VACAS CRIOLLAS"

1.2 AREA TEMATICA: BOVINOS DE CARNE

1.3 DURACION: 34 MESES

Fecha de Inicio del proyecto: Noviembre de 1996  
Fecha de Término : Septiembre de 1999

#### 1.4 ENTIDAD EJECUTORA:

Nombre : COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA.

Dirección: GAZMURI N° 881 - SAN CARLOS

Teléfono : (42) 411820 Fax: (42) 411820

RUT : 81.670.500-2

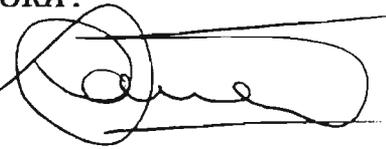
1.5 INSTITUCIONES ASOCIADAS: ABEREKIN S.A., U. DE CONCEPCION Y COOP. CAMP. CHACAY S. VICENTE

#### 1.6 REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD EJECUTORA:

Nombre: CRISTIAN PAVEZ CARRASCO

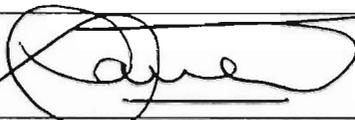
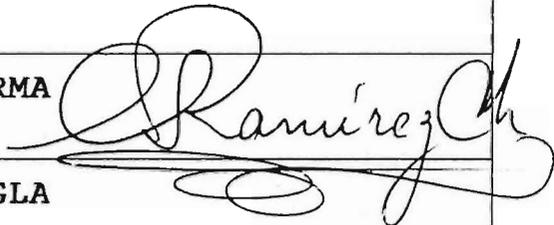
Cargo en la entidad : GERENTE GENERAL

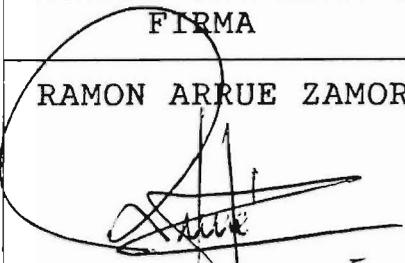
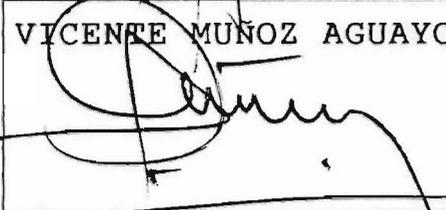
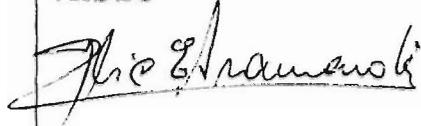
RUT : 8.906.393-0

Firma 

1.7 COSTO TOTAL DEL PROYECTO : \$ 96.567.400.-

1.8 FINANCIAMIENTO SOLICITADO: \$ 57.193.200.-

<b>2. EQUIPO PARTICIPANTE DEL PROYECTO</b>	
<b>2.1 EQUIPO DE COORDINACION DEL PROYECTO</b>	
<b>COORDINADOR GENERAL</b>	
<b>NOMBRE:</b> CRISTIAN PAVEZ CARRASCO	<b>FIRMA</b> 
<b>ENTIDAD:</b> COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA.	<b>SIGLA</b>
<b>CARGO ACTUAL:</b> GERENTE GENERAL	<b>CASILLA</b>
<b>DIRECCION:</b> GAZMURI N° 881 - SAN CARLOS	<b>FAX</b> (42) 411820
<b>FONO</b> (42) 411820	<b>EMAIL</b>
<b>COORDINADOR ALTERNO</b>	
<b>NOMBRE:</b> GUSTAVO RAMIREZ CHAUD	<b>FIRMA</b> 
<b>ENTIDAD:</b> COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA.	<b>SIGLA</b>
<b>CARGO ACTUAL:</b> JEFE TECNICO	<b>CASILLA</b>
<b>DIRECCION:</b> GAZMURI N° 881 - SAN CARLOS	<b>FAX</b> (42) 411820
<b>FONO</b> (42) 411820	<b>EMAIL</b>

2.2. EQUIPO TECNICO (Presentar en Anexo A información detallada sobre cada uno de los miembros del equipo técnico)			
NOMBRE COMPLETO Y FIRMA	PROFESION	ESPECIALIDAD	DEDICACION AL PROYECTO(%/AÑO)
RAMON ARRUE ZAMORA 	MEDICO VETERINARIO	CLINICA Y REPRODUCCION	16,4%
VICENTE MUÑOZ AGUAYO 	MEDICO VETERINARIO	CLINICA Y REPRODUCCION	16,4%
SYLVIA ARAMENDI GERVASIO 	MEDICO VETERINARIO	CLINICA Y REPRODUCCION	16,4%
MARIO BRIONES LUENGO	MEDICO VETERINARIO	CLINICA Y REPRODUCCION	5%
JOSE COX URETA	MEDICO VETERINARIO	CLINICA Y REPRODUCCION	5%

### 3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

(Completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)

Para enfrentar con fortaleza los nuevos escenarios económicos, los pequeños agricultores ganaderos nacionales, deben especializarse buscando aquellas razas de mayor rusticidad y velocidad de crecimiento.

El presente Proyecto, estudiará el comportamiento productivo de la primera generación filial (F1), lograda por el cruzamiento de la raza Pirenaica con vacas criollas, pertenecientes a pequeños agricultores de la localidad de San Carlos, Ñuble. Los métodos de reproducción, serán la inseminación artificial y la transferencia de embriones.

En una primera etapa, se inseminarán aproximadamente 240 vacas y se transferirán 60 embriones Pirenaica. De esta forma, se pretende obtener al menos 160 crías híbridas y 30 ejemplares puros. En un segundo estudio, posterior a los 3 años se plantea realizar un seguimiento de la crua de las hembras híbridas y puras obtenidas en este Proyecto, con la raza Pirenaica.

Los resultados específicos esperados, son determinar condiciones del parto, peso al nacimiento, peso al destete ( 7 meses ) y peso a los 16 meses.

El costo total del Proyecto es de \$ 96.567.400.- Durará 3 años e incluye todo el proceso, desde las selección de los productores hasta el seguimiento individual de cada cría nacida y posterior evaluación hasta los 16 meses de edad.

#### 4. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA A RESOLVER

En las micro-regiones de Zemita, Otingue y Verquicó ( VIII Región ) la mayoría de la población rural está ligada a la ganadería bovina y, de aquella, muchos campesinos carecen de recursos suficientes para absorber los costos que implica incorporar la I.A. como herramienta de mejoramiento genético.

Por otro lado, en Chile se ha puesto en vigencia la Ley de Clasificación y Tipificación de Carnes, la cual -entre otras cosas- debería incentivar la producción de animales de buena calidad y, para esto último, una de las acciones importantes es incorporar razas especializadas en producción de carne.

#### 5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL PROYECTO

##### ANTECEDENTES GENERALES

La COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA., trabaja desde el año 1978 en la ejecución de un programa de Asistencia Técnica (INDAP) que beneficia en la actualidad a 450 agricultores de la zona.

A partir del año 1986 se incorporó al esquema de trabajo un programa piloto de Mejoramiento Genético en base a Inseminación Artificial dirigido y ejecutado por Médicos Veterinarios. Este programa ha logrado un creciente interés, estabilizándose en aproximadamente 500 hembras inseminadas por año, de las cuales sólo 150 pertenecen a agricultores del Programa de Asistencia Técnica. Los resultados obtenidos, nos demostraron que usando razas rústicas fue posible obtener novillos de rápido crecimiento, con los mismos recursos forrajeros existentes, logrando los 450 kgs. a los 16 - 18 meses de edad. Sin embargo, a pesar de estos buenos resultados, la técnica sólo ha podido masificarse en los sectores de mejor calidad de suelos, debido principalmente a problemas de costo y dificultades en la comunicación.

**5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL PROYECTO**  
(Continuación)

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Los resultados obtenidos en el Programa de Mejoramiento Genético, nos permiten concluir que los pequeños agricultores pueden mejorar notablemente sus parámetros productivos usando razas especializadas en producción de carne, mediante la Inseminación Artificial. Esto se refleja en el acortamiento del ciclo nacimiento-faenamiento de los novillos producidos, el cual disminuye desde los 2,5 a 3 años tradicionales a los 16 - 18 meses, obteniéndose un animal de mayor cotización comercial por su edad y la calidad de su canal. Adicionalmente, a este beneficio se logra mejorar el manejo general del rubro ganadero debido a la intervención profesional, la que es difícil cuantificar económicamente, (mejorías en el nivel sanitario, manejo reproductivo, alimentación, disminución de mortalidad natal y perinatal, disminución de distocias, ausencia de montas indeseadas por uso sin control del toro, etc.).

Desde el punto de vista social, este proyecto podrá beneficiar a las familias, que teniendo interés por aplicar la técnica, están limitadas por razones económicas, lo cual contribuirá a entregarles una mejor calidad de vida.

BENEFICIARIOS

Los beneficiarios del proyecto serán pequeños agricultores pertenecientes al Programa de Asistencia Técnica, destacados por su grado de participación, responsabilidad y receptividad en la incorporación de nuevas tecnologías a su explotación agrícola, conscientes de la importancia que esto tiene para mejorar sus opciones comerciales.

## 6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

La actividad económica mundial se ha globalizado fuertemente, sobrepasando los esquemas ideológicos reinantes en el pasado. Esta opción, se ha tornado como un real camino de beneficio y desarrollo para todas las naciones.

Por su parte, Chile ha tenido una creciente presencia en los mercados externos y las autoridades nacionales han establecido políticas de apertura, integración y crecimiento. Recientemente, Chile firmó acuerdos comerciales con el MERCOSUR y la Unión Europea.

La ejecución de este proyecto, se inserta dentro del desafío que tiene la pequeña agricultura nacional para enfrentar adecuadamente estos acuerdos comerciales, donde las exigencias de calidad son mayores y la creatividad, innovación y desarrollo son claves para el éxito.

También se sabe, que Japón se interesa por adquirir carne procedente de Chile, dadas las ventajas sanitarias de nuestro país respecto al resto de SudAmérica.

**7. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

**7.1 GENERAL:**

Estudiar el comportamiento de la raza Pirenaica sobre vacas criollas a través de sus híbridos y crías puras.

**7.2 ESPECIFICOS:**

- a) Cubrir vacas criollas mediante IA con semen de la raza Pirenaica.
- b) Transferir embriones Pirenaica a vacas criollas.
- c) Controlar las condiciones del parto y el peso de las crías al nacimiento.
- d) Controlar el peso de las crías al destete.
- e) Determinar el peso de los terneros a los 16 meses de edad.
- f) Seleccionar pequeños agricultores del Programa de Asistencia Técnica y ofrecerles participar en el estudio a un costo muy inferior al real.
- g) Dotar de radios a 6 sectores con mayores dificultades de comunicación.
- h) Dar a conocer los resultados obtenidos en el ensayo.

## 8. RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

### 8.1 TIPOS DE IMPACTOS ESPERADOS

- a) Obtención de 160 crías híbridas (80 machos y 80 hembras) mediante IA.
- b) Obtener 30 crías puras Pirenaica, como resultado de transferir 60 embriones de esta raza a vacas criollas.
- c) Poder determinar el grado de dificultad del parto según la escala: sin dificultad, dificultad leve, dificultad severa, cesárea y mala presentación.
- d) Establecer los rangos de peso de las crías al nacimiento.
- e) Conocer el peso de los terneros al destete y a los 16 meses de edad.
- f) Determinar mediante un análisis objetivo, el comportamiento de la raza Pirenaica sobre vacas criollas a través de sus híbridos y de sus descendientes puros, desde el nacimiento hasta el faenamiento.
- g) Poder mantener las hembras Pirenaica puras (obtenidas por transferencia de embriones) e inseminarlas con semen de esta raza.

8.2 INDICADORES DE RESULTADO					
Descripción del Indicador	Unidad de Medida	Situación SIN PROYECTO		SITUACION CON PROYECTO	
		1 AÑOS	3 AÑOS	1 AÑOS	3 AÑOS
Crías híbridas	N°	---	---	160	
Crías puras	N°	---	---	30	
Dificultad de parto	%	30	30	10	
Rango peso nacimient	kgs	35	35	38	38
Ganancia de peso al destete	kgs/día	0,85	0,85	0,85	1,23
Ganancia peso deste- te-16 meses	kgs/día	0,44	0,44	0,44	0,70

## 9. METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO

### Descripción General

Se ha suscrito un convenio entra la Empresa Española Aberekin S.A. y la Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda. (VIII Región) mediante el cual, dicha empresa donó 400 dosis de semen bovino pertenecientes a la raza Pirenaica.

### Ejecutores

En el proyecto, participará la Universidad de Concepción con sus Departamentos de Producción y Reproducción Animal, apoyando la ejecución del mismo, desarrollando el modelo estadístico y la evaluación de los resultados.

Las actividades de terreno a desarrollar en este proyecto, serán ejecutadas por los Médicos Veterinarios de Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.

### Método

Los pequeños agricultores, se seleccionarán considerando su grado de participación y compromiso dentro del Programa de Asistencia Técnica. Ellos deberán pagar \$ 5.000.- (cinco mil pesos) por cada IA, con el único propósito de comprometerlos a cuidar y participar responsablemente en el estudio. Dicho pago, deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la respectiva IA.

La evaluación de características productivas de las crías obtenidas sobre hembras mestizas, considerará los siguientes aspectos:

#### 1) Estratificación por sector agrícola.

Se trabajará en 3 sectores distintos: arrocero, remolachero y precordillera, puesto que las condiciones ambientales son muy diferentes entre dichos sectores y ello puede influir en los resultados finales.

#### 2) Caracteres de importancia económica

En el período de seguimiento propuesto por el proyecto desde el nacimiento hasta 16 meses de edad, los caracteres de importancia económica que se medirán son:

**9. METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO**  
(Continuación)

**a) Controles de peso**

- en el individuo:
  - peso al nacimiento: es el carácter individual que tiene mayor relación con las dificultades de parto y se correlaciona positivamente con el peso al destete.
  - Peso al destete: indicador de la productividad anual del rebaño.  
  
Se acompañará de índices, tales como peso de terneros destetados por vaca encastada, para cada ambiente.
  - Peso al año: este parámetro, se medirá como indicador de la velocidad de crecimiento de la crua.
- en la madre:
  - Peso a la parición: se evaluará como indicador del tamaño de la hembra, para eventuales determinaciones de heterosis en las hembras mestizas.

**b) Control reproductivo:**

- dificultad de parto: se medirá como indicador de la eficiencia del rebaño de crianza, en una escala de 5 puntos: sin dificultad, dificultad leve, dificultad severa, cesárea y mala presentación.

**c) Efecto materno:**

- se considerarán como factores que influyen sobre todos los parámetros de peso de las crías.
- edad de la madre: expresada en meses.
- producción de leche de la madre: medida de ordeñas de prueba, al parto a los 50 - 60 días y al destete

9. METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO  
(Continuación)

d) Modelo estadístico:

De acuerdo con los caracteres  $f$  y efectos señalados, el modelo de análisis de los datos productivos será el siguiente:

$$Y_{ijklm} = U + T_i + E_j + P_k + M_l + S_m + O_n + e_{ijklm}$$

donde

$U$  = medida general

$T_i$  = efectos del  $i$ -ésimo toro

$E_j$  = efecto del  $j$ -ésimo grupo etario de la madre

$P_k$  = efecto del  $k$ -ésimo nivel de producción de leche de la madre.

$M_l$  = efecto del  $l$ -ésimo mes de parición

$S_m$  = efecto del  $m$ -ésimo sector agrícola

$O_n$  = efecto del  $n$ -ésimo sexo de las crías

$e_{ijklm}$  = error residual







11. METAS ANUALES DEL PROYECTO (al final de cada año)			
Obj. Esp.	Descripción de la Meta	Unidad de Medida	N° de Unidades
A Ñ O 1			
1. f	Seleccionar y capacitar agricultor	N°	30
g	Instalar 6 radios de transmisión	N°	6
a	Sincronizar e inseminar vacas criollas	N°	240
b	Sincronizar y transferir embriones en 60 vacas criollas	N°	60
a y b	Realizar diagn. gestación vacas	N°	300
c	Control de partos	N°	190
c	Control de peso al nacimiento	N°	190
h	Análisis de resultados	---	---
A Ñ O 2			
1. d	Control de peso al destete, 7 meses	N°	190
h	Análisis de resultados	---	---
A Ñ O 3			
1. e	Control de peso a los 16 meses	N°	190
h	Análisis de resultados e informe	N°	1
h	Difusión de Experiencia	N°	---



12.2 DETALLE CALCULO DE LOS COSTOS (Detallar los criterios utilizados para la presupuestación por ítem y por año, indicando los valores unitarios y el número de unidades por concepto.			
	A Ñ O S (M\$)		
	1	2	3
<b>1. MATERIALES:</b>			
3 Inyectores (\$ 11.800 c/u)	35,4	---	---
240 Dosis semen (\$ 5.000 c/u)	1.200	---	---
400 Pipetas (\$ 90 c/u)	36	---	---
400 Mangas (\$ 6.875 x 50 Unid.)	55	---	---
20 Lts Vaselina (\$ 1.500/lt)	30	---	---
300 Implantes Progest.(\$6.490c/u)	1.947	---	---
10 Cajas GnRH (\$ 22.500 c/u)	225	---	---
50 Cuadernos (\$ 400 c/u)	20	---	---
600 Autocrotales (\$ 850 c/u)	255	127,5	127,5
1 Tenaza Crotalera (\$ 30.000)	30	---	---
2 Termos IA (\$ 400.000 c/u)	800	---	---
900 Lts Nitrógeno (\$ 1.061 c/u)	955	---	---
6 Radios 11mt + Base + Antena (\$ 300.000 c/u)	1.800	---	---
3 Romanas para 50 kgs(\$20.000c/u)	60	---	---
1 Romana para 1200 Kgs(\$1685000)	---	---	1.685
300 Vacas en arriendo(\$50.000c/u)	15.000	---	---
60 Embriones (\$ 205.000 c/u)	12.300	---	---
<b>SUBTOTAL (1)</b>	<b>34.748,4</b>	<b>127,5</b>	<b>1.812,5</b>
<b>2.SUPLEMENTACION ALIMENTICIA</b>			
1 kg concent/vaca/día/\$120/120dí	4.320	---	---
1 kg concent/tern/día/\$120/120dí	---	4.267	---
1 kg concent/tern/día/\$120/120dí	---	---	5.184
<b>SUBTOTAL (2)</b>	<b>4.320</b>	<b>4.267</b>	<b>5.184</b>

12.2 DETALLE CALCULO DE LOS COSTOS (Detallar los criterios utilizados para la presupuestación por ítem y por año, indicando los valores unitarios y el número de unidades por concepto.)			
	A Ñ O S (M\$)		
	1	2	3
<b>3. MOVILIZACION</b> (40 agr.x80 kmc/u			
- Selecc.vacas.Capacit. Sincroniz (2 viajes/agric. x \$ 130 c/km)	832	---	---
- Insem. Artif. (4 viajes/agric. x \$ 130 c/km).	1664	---	---
- Diag. de gestión (1 viaje/agric x \$ 130 c/km)	416	---	---
- Pesajes nacim. (5 viajes/agric x \$ 130 c/km)	2080	---	---
- Pesajes destete (2 viajes/agric x \$ 130 c/km)	---	832	---
- Pesajes 16 meses edad (2 viajes x agric. x \$ 130 c/km)	---	---	832
- Visitas complementarias (2 via- jes/agric. x \$ 130 c/km)	---	---	832
SUBTOTAL (3)	4992	832	1664

<b>12.2 DETALLE CALCULO DE LOS COSTOS</b> (Detallar los criterios utilizados para la presupuestación por ítem y por año, indicando los valores unitarios y el número de unidades por concepto.)			
	<b>A Ñ O S (M\$)</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4. HONORARIOS</b>			
- Selecc. vacas. Capacitación. Sincronización (\$25.000/agric)	1000	---	---
- 240 Insem.Artif.(\$ 6.500 c/u)	1560	---	---
- 60 Transferencia de embriones (\$ 30.000 c/u)	1800	---	---
- Diagnóst. gestac. (\$ 25000/agr)	1000	---	---
- Pesajes nacim. y control recién nacido (5 activ/agr.x \$15000c/u)	3000	---	---
- Pesajes al destete (2 activ/agr x \$ 15.000 c/u)	---	1200	---
- Pesajes 16 meses edad (2 activ. x agr. x \$ 15.000 c/u)	---	---	1200
- Visitas complementarias (2 act. x agr. x \$ 15.000 c/u)	---	---	1200
<b>SUBTOTAL (4)</b>	<b>8360</b>	<b>1200</b>	<b>2400</b>
<b>5. EVALUACION</b>			
- Análisis estadístico de resultados	2000	2000	2000
<b>SUBTOTAL (5)</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>

12.2 DETALLE CALCULO DE LOS COSTOS (Detallar los criterios utilizados para la presupuestación por ítem y por año, indicando los valores unitarios y el número de unidades por concepto.			
	AÑOS (M\$)		
	1	2	3
<b>6. DIFUSION</b>			
- Publicaciones en la prensa y revistas	---	---	100
- Fotografías y videos	---	---	210
- 10 charlas (\$ 65.000 c/u)	---	---	650
- Moviliz.traslado e invitaciones	---	---	390
- Reproducción material escrito	---	---	140
- Refrigerios (6 D.de Campo/\$ 400 x 40 agric)	---	---	96
SUBTOTAL (6)	---	---	1586
<b>7. ADMINISTRACION</b>			
- Coordinador Gral. (\$ 100000/mes	1200	1200	1200
- Coordinación alterna (\$ 80000 x mes)	960	960	960
- Contador (\$ 40.000/mes)	480	480	480
- Secretaria (\$ 30.000/mes)	360	360	360
- Varios (Teléfono, Fax, Luz, Agua Computador, etc.)	960	960	960
SUBTOTAL (7)	3960	3960	3960
<b>8. IMPREVISTOS ( 8% )</b>	2398	2398	2398
SUBTOTAL (8)	2398	2398	2398
<b>TOTAL GENERAL (M\$)</b>	96.567,4		

<b>13. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO</b>				
<b>13.1 APORTES DE CONTRAPARTE</b> (Si hay más de una institución que aporta fondos de contrapartida se pueden presentar los valores en forma separada)				
<b>Item/Actividad Presupuesto (M\$)</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>TOTAL</b>
Aberekin (semen)	1200	---	---	1200
U. de Concepción (Evaluación)	1000	2000	2000	5000
Agricultores				
Arriendo vacas	15000	---	---	15000
Honorarios IA	1200	---	---	1200
Cooperativa Chacay				
Materiales	465,4	---	---	465,4
Supl. Alimenticia	1000	1000	1771	3771
Movilización	---	---	832	832
Administración	1960	1960	1960	5880
Imprevistos	2398	2398	2398	7194

**13.2 DETALLE CALCULO APORTES DE CONTRAPARTE**

(Detallar los criterios y métodos utilizados en la valoración por ítem y por año de los aportes de contrapartida)

ABEREKIN		M\$
240 dosis de Pirenaica x 5.000	=	1200
U. DE CONCEPCION		
Evaluación y diseño Estadístico	=	6000
AGRICULTORES		
300 vacas (arriendo \$ 50.000/vaca)	=	15000
Honorarios IA (\$ 5.000 x 240 IA)	=	1200
COOPERATIVA		
Materiales (Inyectores, Tenazas, 1 Termo)	=	465,4
Supl. Aliment. 31.425 kg concentrado x \$ 120	=	3771
Moviliz. Visita compl.(2x80 km/\$ 130x40 agric)	=	832
Administración (coordinación central, alterna, Contabilidad, Secret., Varios)	=	5880
Imprevistos ( 8% )	=	7194



## 14. ANALISIS ECONOMICO DEL PROYECTO

### 14.1 CRITERIOS Y SUPUESTOS UTILIZADOS EN EL ANALISIS (Indicar los criterios y supuestos utilizados en el cálculo de la factibilidad económica del proyecto)

#### HORIZONTE DE ANALISIS

Para la evaluación económica del Proyecto, se consideró un horizonte de 6 años, debido a que a partir del año 5°, los ingresos de los productores se estabilizan, de acuerdo al desarrollo de masa planteado.

Por otro lado, el análisis suponiendo una continuidad del vía IA por parte de los productores, sin considerar la transferencia de embriones que se utilizará sólo para evaluar parámetros de raza pura.

Además, los flujos de caja se realizarán basandose en la experiencia acumulada en nuestro Programa de Mejoramiento genético con otras razas de carne, distintas a la Pirenaica y extrapolada (teóricamente) a ésta, pero sin que realmente sea así, puesto que la ausencia de estudios nacionales con Pirenaica, impiden conocer hasta ahora su verdadero comportamiento en nuestro medio.

#### IMPACTOS A CUANTIFICAR

- Evaluación productiva de la raza Pirenaica en nuestro medio, a través de sus crías híbridas y puras.
- Impacto económico a partir del 3° año del proyecto, mediante la venta de novillos híbridos.
- Inserción de los pequeños productores ganaderos, en un esquema donde puedan competir por la calidad del producto obtenido.
- Mejoramiento de los sistemas de comunicación vía instalación de radios de transmisión.
- Capacitación de los ganaderos en manejo general del rebaño.

**14. ANALISIS ECONOMICO DEL PROYECTO**

**14.1 CRITERIOS Y SUPUESTOS UTILIZADOS EN EL ANALISIS**  
(Indicar los criterios y supuestos utilizados en el cálculo de la factibilidad económica del proyecto) (Continuación)

**DESCRIPCION DE LA SITUACION CON Y SIN PROYECTO**

Para los flujos de caja, se consideró un desarrollo de masa en igualdad de condiciones, tanto para los descendientes criollos como para los Pirenaica (híbridos y puros), salvo el diferencial de pesos y precios que alcanzan habitualmente esos terneros criollos, versus otros con mejoramiento genético.

**OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL ANALISIS**

14.2 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO E INDICADORES DE FACTIBILIDAD (Calcular el VAN y el TIR dependiendo del tipo de proyecto)							
I. PROYECCION SITUACION SIN PROYECTO							
	AÑOS DE LA PROYECCION (M\$)						
	0	1	2	3	4	5	6
<b>1. INGRESOS</b>							
Venta Novillos				14400	9600	19200	14400
Venta Vaquillas				8000	8000	12000	8000
Venta Vacas					10080	5040	5040
<b>SUBTOTAL INGRESOS</b>				22400	27680	36240	27440
<b>2. EGRESOS</b>							
<b>2.1 Inversiones</b>							
Vacas	30240						
Establ. Empastad	4080						
<b>2.2.Gtos.de Operación</b>							
Mant. Empastadas			1600	1600	1600	1600	1600
Medicamentos		1760	2040	2520	2560	2840	2600
Supl. invernial		2000	2000	2000	2000	2000	2000
<b>SUBTOTAL EGRESOS</b>	34320	3760	5640	6120	6160	6440	6200
<b>3. BENEFICIOS NETOS</b>							
<b>TOTALES (1-2)</b>	(34320)	(3760)	(5640)	16280	21520	29800	21240
<b>VAN</b>	12%	\$ 11.877					
<b>TIR</b>	17%						

II. PROYECCION SITUACION CON PROYECTO							
	AÑOS DE LA PROYECCION (M\$)						
	0	1	2	3	4	5	6
<b>1. INGRESOS</b>							
Venta Novillos				27000	18000	36000	27000
Venta Vaquillas				15360	15360	23040	15360
Venta Vacas					10080	5040	5040
<b>SUBTOTAL INGRESOS</b>				42360	43440	64080	47400
<b>2. EGRESOS</b>							
<b>2.1 Inversiones</b>							
Vacas	30240						
Comedero	600						
Establ. Empastad	4080						
<b>2.2. Gtos. de Operación</b>							
Mant. Empastadas			1600	1600	1600	1600	1600
I. Artificial		1200	3840	4160	4800	4800	4800
Avena Vicia		2000	2000	2000	2000	2000	2000
Supl. invernial				3456	3888	3888	3888
Medicamentos		1760	2040	2520	2560	2840	2600
<b>SUBTOTAL EGRESOS</b>	34920	4960	9480	13736	14848	15128	14888
<b>3. BENEFICIOS NETOS</b>							
TOTALES (1-2)	(34920)	(4960)	(9480)	28624	28592	48952	32512
<b>VAN</b>	12%	\$ 42.518					
<b>TIR</b>	29%						

III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO							
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCION (M\$)						
	0	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL INGRESO SIN PROYECTO				22400	27680	36240	27440
2. SUBTOTAL INGRESO CON PROYECTO				42360	43440	64080	47400
3. INGRESOS TOTALES (2-1)				19960	15760	27840	19960
4. SUBTOTAL EGRESOS SIN PROYECTO	(34320)	(3760)	(5640)	6120	6160	6440	6200
5. SUBTOTAL EGRESOS CON PROYECTO	(34320)	(4960)	(9480)	13736	14848	15128	14888
6. EGRESOS TOTALES (5-4)		(1200)	(3840)	7616	8688	8688	8688
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO		(1200)	(3840)	12344	7072	19152	11272
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)	(34320)	(4960)	(9480)	28624	28592	48952	32512
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYEC DESPUES. IMPUESTO	(34320)	(4960)	(9480)	24330	24303	41609	27635
VAN (12%)	29651						
TIR	24%						

## 15. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Todos los resultados generados desde el parto hasta el peso vivo a los 16 meses de edad, podrán ser de utilidad tanto para el sector científico como para el productivo. Aquél, podrá contar con una serie de parámetros productivos de importancia en producción de carne, evaluados objetivamente, obtenidos en nuestro país, usando material genético de una raza hasta ahora ausente en Chile.

A nivel de productores, los resultados de importancia que podrían transferirse, serán los relacionados con la velocidad de crecimiento de los terneros, por cuanto en la práctica se trata de criar animales que alcancen los mejores pesos corporales ya sea al destete y/o a los 16 meses de edad. Los resultados obtenidos, permitirán concluir si los terneros logrados en este proyecto representan o no una alternativa de crianza bovina interesante para aplicarla en un mayor número de agricultores.

El paquete tecnológico, está dado por lo siguiente:

- 1) Participación de un equipo de Médicos Veterinarios en la coordinación y ejecución del proyecto.
- 2) Uso de inseminación artificial y transferencia de embriones con o sin sincronización de celos.
- 3) Desparasitación contra fasciolosis y gastrointestinales 2 veces al año (Diciembre o Enero y Mayo).
- 4) Vacunación contra hemoglobinuria y carbunco sintomático en las mismas épocas de las desparasitaciones.
- 5) Vacunación contra el ántrax 1 vez al año (primavera).
- 6) Diagnóstico de gestación (60-90 días post cubierta).
- 7) Control del parto y evaluación del mismo.
- 8) Pesajes al nacimiento, al destete y a los 16 meses de edad.

Los mecanismos para efectuar esta transferencia serán los siguientes:

- Publicaciones de resultados en las revistas "Nuestra Tierra y "Revista del Campo".

**15. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

(Continuación)

- Carta a la U. de Chile, U. Austral de Chile y U. de Concepción, dando cuenta del ensayo y poniendo a disposición de ellas los resultados.
- Difusión del ensayo en la prensa y en las reuniones grupales con agricultores pertenecientes a la Asistencia Técnica.

**16. CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO**

**16.1 ANTECEDENTES Y EXPERIENCIA DE LA INSTITUCION**

(Adjuntar Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica de la institución)

**RESUMEN DE LA EXPERIENCIA DE LA INSTITUCION EN INVESTIGACION AGROPECUARIA:**

VER ANEXO B

## 16.2. CAPACIDADES FISICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES.

### FACILIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda., cuenta con un bien inmueble dotado de la infraestructura necesaria para desarrollar sus actividades de apoyo a la pequeña agricultura. Posee oficinas; teléfono; Fax, computador; vehículos (en arriendo); termos para conservar y trasladar semen congelado, pipetas e inyectores; una radio de 11m que funciona como receptora y emisora de mensajes desde y hacia los sectores rurales.

Además, cuenta con un sistema de registros de las actividades desarrolladas en terreno, mediante el uso de un talonario en triplicado y cuyo original queda en poder del beneficiario.

### CAPACIDAD DE GESTION ADMINISTRATIVO CONTABLE

La organización administrativa para la ejecución de este proyecto, es la actualmente existente en la Cooperativa Chacay. Ella está dada por la Gerencia General. Dependiendo de ésta, se encuentra la Unidad de Administración y Finanzas a cargo de un Ingeniero en Administración, de la cual depende un Departamento de Contabilidad a cargo de un Contador Auditor, más 2 administrativos contables insertándose en un esquema de modernización que esta Organización campesina, ha implementado para satisfacer sus crecientes requerimientos.

## ANEXO A

### INFORMACION REQUERIDA SOBRE CADA UNO DE LOS TECNICOS QUE INTEGRAN EL EQUIPO DEL PROYECTO

1. Antecedentes personales:  
Nombre  
Fecha de nacimiento, nacionalidad, sexo  
Dirección para envío de correspondencia
2. Antecedentes académicos:  
Título y grados  
Nombre universidad, país y año en que fue obtenido  
Premios o distinciones especiales
3. Trabajo actual:  
Institución, cargo que ocupa, compromiso contractual con la institución.
- 4.- Trabajo anteriores relevantes al proyecto.
- 5.- Principales proyectos de investigación o innovación en que haya participado.  
Indicar a lo menos 3 durante los 3 últimos años. Señalar el nombre del proyecto, la institución, el cargo desempeñó, y los principales resultados.
- 6.- Publicaciones (ya sea en revistas nacionales o internacionales)  
Indicar a lo menos 3 durante los 3 últimos años.

## C U R R I C U L U M V I T A E

### I.- ANTECEDENTES PERSONALES

- 1.- NOMBRE COMPLETO : Cristian Humberto Pavez Carrasco
- 2.- DOMICILIO : Ossa 588 San Carlos
- 3.- ESTADO CIVIL : Casado
- 4.- NACIONALIDAD : Chileno
- 5.- R.U.T. :
- 6.- FECHA DE NACIMIENTO : Septiembre 01 de 1963
- 7.- LUGAR DE NACIMIENTO : San Carlos, VIII Región
- 8.- PROFESION : Médico Veterinario

### II.- ANTECEDENTES ACADEMICOS

- ENSEÑANZA BASICA ( 1969-76) : Escuela Consolidada de Experimentación, San Carlos.
- ENSEÑANZA MEDIA (1977-80) : Liceo Politécnico A - N° 4, San Carlos.
- ENSEÑANZA UNIVERSITARIA (1981-85) : Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile Valdivia.
- FECHA EXAMEN DE GRADO : Julio 1987

### III.- OTROS ANTECEDENTES ACADEMICOS

- ( 1981 - 1986 ) : Beca Presidente de la República
- ALUMNO AYUDANTE ( 1984 - 1987 ) : Cátedra de Fisiología de la Reproducción. Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- ALUMNO AYUDANTE ( 1985 - 1986 ) : Cátedra de Ginecología. Instituto de Reproducción Animal, Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- ALUMNO AYUDANTE ( 1986 ) : Primer Curso Internacional de Reproducción Animal, Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- PRACTICA ESTIVAL ( 1984 ) : Cooperativa campesina Chacay San Vicente Ltda., San Carlos.
- Hacienda Rupanco, Osorno.
- ( 1985 ) : Planta Faenadora de Carnes Ñuble, Chillán.

#### IV.- EXPERIENCIA LABORAL

- 1987 : Profesional Titular en 3 cursos de Inseminación Artificial, Convenio Universidad Austral de Chile - Inacap, Valdivia.
- 1987 - 1994 : Médico Veterinario del Programa de Transferencia Tecnológica (INDAP), en la Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1991 - 1994 : Asesoría diferentes predios ganaderos en lechería y producción de carne.
- 1993 - 1996 : Jefe Departamento Técnico de Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1994 - 1995 : Consultoría diferentes proyectos concurso Nacional de Modernización de la pequeña Agricultura Familiar.
- 1995 : Coordina el reconocimiento como organismo Técnico de Ejecución (OTE) SENCE del la Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1994 - 1996 : Encargado en el Programa de Comercialización de Leguminosas de Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1994 - 1996 : Encargado del Programa de Comercialización de trigo (Cotrisa) Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1994 - 1996 : Responsable de los cursos de Capacitación Especializada, INDAP, en Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1995 : Coordina puesta en marcha de Farmacia Veterinaria y distribución de insumos agrícolas. Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.
- 1994 - 1995 : Organiza y coordina PROFO, CORFO "Productores Agrícolas San Carlos".
- 1995 : Organiza PROFO, CORFO "Productores Hortofrutícolas San Carlos"
- 1994 - 1995 : Promotor Agricultura de contrato: PAC (INDAP) Articula Proyecto Hortofruticola con Agroindustria FRISAC y Sn Francisco.
- 1995 : Elabora y coordina Proyecto de Modernización Unidad de Agronegocios de la Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.

- 1995 : Realiza estudio de factibilidad para establecer 2 centros de acopio lechero en San Carlos.
- 1996 : Elabora Proyecto Gira Tecnológica Europa - Israel, Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda. presentado al Fondo de Investigaciones Agropecuarias (FIA).
- 1996 : Coordina participación de Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda. en Proyecto "Comercializadora de Segundo Piso (INDAP).
- 1996 : Coordina Proyecto FAO - Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda.: Comunicación Internet.

## V.- PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL

- Curso Medicina del Caballo, Universidad Austral de Chile, Valdivia (Mayo 1988).
- Avances en Producción Bovina, Universidad de Concepción, Chillán (Sept. 1998).
- Curso Enfermedades del Equino II, Universidad Austral de Chile, Valdivia (Mayo 1990).
- Curso de Capacitación Métodos de Extensión Agrícola. Convenio INDAP - PIIE - UACH, Los Angeles (Enero 1991).
- Pastos y Ganadería en Riego. Estación Experimental Quilamapu, INIA, Chillán (Sept. 1991).
- Enfermedades del Equino, Universidad Austral de Chile, Valdivia (Junio 1991).
- La Necropsia, su importancia en el diagnóstico anatómico patológico y el envío de muestras al laboratorio, Universidad de Concepción, Chillán (Sept. 1992).
- Curso Internacional de Producción de Leche y Manejo Computacional, convenio Universidad de Concepción, Estado de Israel y Ministerio de Planificación Cooperación de Chile, Chillán (Oct. - Nov. 1992).
- Manejo de Centro de Acopio Lechero, INDAP - INIA, Los Angeles, 1993.
- Tipificación y Clasificación de Carnes, INDAP, Chillán, 1993.
- Evaluación de Proyectos, INIA - INDAP, Chillán, 1994.
- Tercera Jornada de Comercialización y perspectivas de los rubros tradicionales, U. Católica, de Temuco, 1994

- Reconversión, programa de Apoyo productivo a las áreas arroceras, INDAP, Talca, 1994.
- Sistema de producción de carne, INIA, Chillán, 1994.
- Taller Internacional "Intercambio de Experiencias de Gestión y Comercialización en Agronegocios Campesinos", INDAP, IICA, GIA, FIDA, Santiago 1995.
- Seminario Gestión de Proyectos Innovatorios FONTEC - CORFO, Concepción 1995.
- Seminario Proyectos de Fomento de la Región del Bío-Bío, Concepción 1995.
- Seminario Capacitación en Gestión de Agronegocios y Elementos Económicos y Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Talca 1995.
- Programas de Intermediación Financiera, CORFO, Concepción, 1995.
- Curso Gestión en Agronegocios, Pontificia Universidad Católica de Chile - INIA Quilamapu, Chillán, 1995.
- Seminario en Comercialización de Productos Orgánicos, Chillán 1995.
- Curso Básico manejo computador, Chillán, 1995.

## VI. PUBLICACIONES

- Uso de Laparoscopia en ovejas, Revista Archivos de Medicina Veterinaria, Universidad Austral de Chile, Valdivia (1988).

# C U R R I C U L U M V I T A E

## I.- ANTECEDENTES PERSONALES

- 1.- NOMBRE COMPLETO : Gustavo Rodolfo Ramírez Chaud  
2.- DOMICILIO : General Venegas N° 531, Villa Itihue, casa N° 6 - San Carlos  
3.- ESTADO CIVIL : Casado  
4.- NACIONALIDAD : Chileno  
5.- R.U.T. :  
6.- FECHA DE NACIMIENTO : Agosto 05 de 1957  
7.- TELEFONO : (42) 411820  
8.- PROFESION : Técnico Universitario en Industria de Alimentos (1981).

Médico Veterinario (1987)

## II.- EXPERIENCIA PROFESIONAL

INSTITUCION O EMPRESA	TIEMPO O PERIODO
- CODECAR LTDA.	1978 - 1979
- SOFACAR LTDA.	1987 - 1989
- LIBRE EJERCICIO DE LA PROFESION	1987 - 1996
- COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA.	1993 - 1996

## III.- EXPERIENCIA DOCENTE

INSTITUCION O EMPRESA	TIEMPO O PERIODO
- UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE (AYUDANTIA CLINICA MAYOR)	1986 (2 SEMESTRES)
- INDAP/COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA. (Enfermero de Ganado. Inseminación Artificial).	1993 (50 hrs) 1994 (50 hrs)
- Producción Comercial de Carne Tipificada	1995 (45 hrs)
- INDAP/SOPROAL (Gestión Centro de Acopio Lechero)	1995 (20 hrs)
- COOP. CAMP. CHACAY SAN VICENTE LTDA (Charlas técnicas permanentes a través de la Asistencia Técnica).	1994 - 1996

# C U R R I C U L U M V I T A E

## I.- ANTECEDENTES PERSONALES

- 1.- NOMBRE COMPLETO : Ramón Osvaldo Arrué Zamora
- 2.- DOMICILIO : Los Jardines de Ñuble 860, Chillán
- 3.- ESTADO CIVIL : Casado
- 4.- NACIONALIDAD : Chileno
- 5.- R.U.T. :
- 6.- FECHA DE NACIMIENTO : Julio 09 de 1962
- 7.- TELEFONO : (42) 212362
- 8.- PROFESION : Médico Veterinario

## II.- ANTECEDENTES ACADEMICOS

- Básicos : Colegio Claretiano  
Santiago-Chile (1969-1973)
- Instituto Pre-militar Sbte. Luis Cruz Martínez  
(1974-1976)
- Medios : Liceo Arturo Alesandri Palma  
Santiago-Chile (1977-1980)
- Superiores : Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Agropecuarias  
Veterinarias y Forestales (1982-1987)

## III.- PRACTICAS PROFESIONALES

- PRACTICA PROFESIONAL DE MATADERO.  
- MATADERO SAN BERNARDO, AGOSTO 1985.
- PRACTICA PROFESIONAL DE HISTOPATOLOGIA, FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (1984).
- PRACTICA PROFESIONAL DE PEQUEÑOS ANIMALES.  
CLINICA VETERINARIA, U. DE CONCEPCION-CHILLAN (1987-1988).

#### IV.- ANTECEDENTES LABORALES

- AYUDANTIA DE ANATOMIA VETERINARIA I Y ANATOMIA VETERINARIA II. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (1984-1985-1986).
- ALUMNO AYUDANTE DE REPRODUCCION Y GINECOLOGIA, FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECURIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (1987-1988-1989-1990).
- ALUMNO AYUDANTE DE CIRUGIA, FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (1987).
- PROFESOR INSTRUCTOR DE ANATOMIA VETERINARIA I Y II. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (1989-1990-1991).
- CLINICO DE ANIMALES MAYORES, ASESOR TECNICO Y COORDINADOR DE CURSOS DE EXTENSION, AGROVETERINARIA PETROHUE LTDA. (1990).
- TECNICO VETERINARIO. PARKWOOD ANIMAL HOSPITAL, WOODLAND HILLS - CALIFORNIA - U.S.A. (1992).
- CLINICO DE ANIMALES MAYORES, ASESOR TECNICO Y COORDINADOR DE CURSOS DE EXTENSION, AGROVETERINARIA PETROHUE LTDA. (1993).

#### V.- SEMINARIOS Y CURSOS

- PARTICIPACION EN "JORNADA DE LEUCOSIS BOVINA", FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (JUNIO 1988).
- PARTICIPACION EN CURSO "DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LAS ESPECIES DE PRODUCCION", FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (SEP. 1990).
- PARTICIPACION EN CURSO DE PERFECCIONAMIENTO EN "AVANCES EN PRODUCCION PORCINA", FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, VETERINARIAS Y FORESTALES, U. DE CONCEPCION (AGOSTO 1989).
- PARTICIPACION CURSO DE PERFECCIONAMIENTO PARA INSEMINADORES, COOPRISEM - OSORNO (AGOSTO 1993).

#### VI.- CURSOS DE EXTENSION

- INSEMINACION ARTIFICIAL EN BOVINOS, DIRECCION DE EXTENSION, U. DE CONCEPCION (21-29 DE MAYO 1990).

- ENFERMERO DE GANADO, DIRECCION DE EXTENSION, U. DE CONCEPCION (09-20 DE JULIO 1990). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).
- MANEJO DE PARTO EN BOVINOS, DIRECCION DE EXTENSION, U. DE CONCEPCION (SEP. 1990). (PARTICIPACION COMO ORGANIZADOR).
- INSEMINACION ARTIFICIAL EN BOVINOS, DIRECCION DE EXTENSION, U. DE CONCEPCION (18-30 DE OCTUBRE 1990). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).
- INSEMINACION ARTIFICIAL EN BOVINOS, AGROVETERINARIA PETROHUE LTDA. (1993). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).
- MANEJO DE PARTO EN BOVINOS, AGROVETERINARIA PETROHUE LTDA. (AGOSTO 23 DE 1993). (PARTICIPACION COMO COORDINADOR).
- ENFERMERO DE GANADO, DICTADO PARA CONSULTORIAS PROFESIONALES AGRARIA LTDA. (06-07 DE OCTUBRE 1993). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).
- PATOLOGIAS PODOALES EN VACAS, AGROVETERINARIA PETROHUE LTDA. (07 DE MAYO 1993). (PARTICIPACION COMO COORDINADOR E INSTRUCTOR).
- ENFERMERO DE GANADO, DICTADO PARA BENEFICIARIOS DE INDAP A TRAVES DE LA COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA. (MAYO 1994). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).
- ALIMENTACION GANADERA, DICTADO PARA BENEFICIARIOS DE INDAP A TRAVES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION PROFESIONAL (INACAP) (18 DE MAYO - 09 JUNIO 1994). (PARTICIPACION COMO INSTRUCTOR).

## VII.- PUBLICACIONES

- GARCIA, M; ARRUE, R.; GALLARDO, M.; SANTA MARIA, A.; PEREZ, R. 1988. ACTIVIDAD UTERINA Y CARDIOVASCULAR INDUCIDA POR PROSTAGLANDINA F2 Y OXITOCINA EN CABRAS. SOCIEDAD CHILENA DE PRODUCCION ANIMAL. OSORNO - CHILE 19-21 DE OCTUBRE.
- ARRUE, R.; SANTA MARIA, A.; PEREZ, R. 1988. ACTIVIDAD UTERINA Y CARDIOVASCULAR INDUCIDA POR XILACINA EN CABRAS. VII CONGRESO DE MEDICINA VETERINARIA., CHILLAN 03-05 DICIEMBRE.
- PEREZ, A.; ARRUE, R.; SANTA MARIA, A.; 1989. SISTEMA ALFA 2 ADRENERGICO SOBRE LA REGULACION DE ACTIVIDAD UTERINA EN CABRAS.

# CURRICULUM VITAE

## I.- ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Vicente Enrique Muñoz Aguayo  
EDAD : 40 Años  
TITULO : Médico Veterinario

## II.- ESTUDIOS

OBTENCION DE TITULO : Facultad de Medicina Veterinaria, U. de Chile.

## III.- ACTIVIDAD ACTUAL

EJERCICIO PARTICULAR DE LA PROFESION MEDICO VETERINARIO EN:

- CLINICA A BOVINOS Y EQUINOS.
- ASESORIA EN CLINICA, REPRODUCCION, MANEJO GENERAL, ALIMENTACION Y PRODUCCION A SIETE PLANTELES LECHEROS DE SAN CARLOS.
- ASESORIA EN CLINICA, REPRODUCCION, MANEJO GENERAL, ALIMENTACION Y PRODUCCION A OCHO PLANTELES DE BOVINOS DE CARNE.
- ASESORIA EN MEJORAMIENTO GENETICO DE BOVINOS DE LECHE Y CARNE VIA INSEMINACION ARTIFICIAL, Y EJECUTANTE ACTIVO DE LA TECNICA.
- CONSULTOR ESPECIALISTA PARA LAS EMPRESAS DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA DEL INDAP.

## IV.- CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

"MANEJO DEL PARTO BOVINO", U. DE CHILE (1986).

"PRIMER CURSO INTERNACIONAL DE REPRODUCCION ANIMAL", DIRIGIDO ESPECIALMENTE A BOVINOS, U. AUSTRAL DE CHILE (1986).

"CALIDAD DE LECHE Y MASTITIS", U. DE CONCEPCION (1990).

"PRESENTACION Y MANEJO DE PROGRAMAS COMPUTACIONALES PARA LA PRODUCCION LECHERA", U. DE CHILE (1994).

"SISTEMA DE MANEJO DE ESTIERCOL E INSTALACIONES DE ORDEÑA PARA REBAÑOS LECHEROS DE ALTA PRODUCCION", U. DE CHILE (1994).

## V.- EXPERIENCIA DOCENTE

- EXTENSIONISTA DEL PROGRAMA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (PTT) DEL INDAP.
- INSTRUCTOR EN CURSOS DE INSEMINACION ARTIFICIAL PARA INSEMINADORES DE CAMPO.
- EXPOSITOR COMO ESPECIALISTA A AGRICULTORES DE DIFERENTES AGRUPACIONES Y EMPRESAS DE ASISTENCIA TÉCNICA EN LOS TEMAS RELACIONADOS CON PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.

## VI.- EXPERIENCIA LABORAL

- PROFESIONAL DEL AGRO, EXTENSIONISTA Y JEFE TÉCNICO DEL PROGRAMA PTT DEL INDAP A CARGO DE LA COOPERATIVA CAMPESINA CHACAY SAN VICENTE LTDA., HASTA EL AÑO 1989.
- MÉDICO VETERINARIO, CONSULTOR Y ASESOR PARTICULAR EN BOVINOS DE LECHE, CARNE Y OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN LA ZONA, DESDE EL AÑO 1978.
- ASESOR SANITARIO DE LA FERIA DE SAN CARLOS, POR CINCO AÑOS.
- ADMINISTRADOR GENERAL DE DOS EMPRESAS AGROPECUARIAS EN LOS AÑOS 1981-1983.
- ADMINISTRACION TÉCNICA DE UN PLANTEL LECHERO DE EXPLOTACION INTENSIVA (1991-1993).
- INICIADOR DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO PARA BOVINOS DE LECHE Y CARNE, VIA INSEMINACION ARTIFICIAL EN CONJUNTO CON LA COOPERATIVA CHACAY Y QUE AUN SE MANTIENE VIGENTE.

# C U R R I C U L U M    V I T A E

## 1. ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre                   : MARIO BRIONES LUENGO  
Fecha de nacimiento   : 09 de Junio de 1959  
Nacionalidad           : Chileno

## 2. TITULOS, GRADOS Y PERFECCIONAMIENTO ACADEMICO Y PROFESIONAL

2.1. Médico Veterinario (Concepción, 1986)

2.2. MSc. Animal Breeding (Edimburgo, Escocia 1992)

2.3. Curso Formulación y Evaluación de Proyectos, Departamento de Producción y Reproducción Animal, Septiembre 1994.

Asistencia al IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, 27 al 29 de Septiembre de 1995.

## 3. EXPERIENCIA DOCENTE EN EDUCACION SUPERIOR

Facultad de Medicina Veterinaria, Departamento de Producción y Reproducción Animal, Profesor Asistente responsable de la asignatura Bovinos de Carne, primer semestre año 1994.

Facultad de Medicina Veterinaria, Departamento de Producción y Reproducción Animal, Profesor Asistente responsable de la asignatura Genética Ganadera, segundo semestre año 1994.

Facultad de Medicina Veterinaria, Departamento de Producción y Reproducción Animal, Profesor Asistente responsable de la asignatura Bovinos de Carne, primer semestre año 1995.

Facultad de Medicina Veterinaria, Departamento de Ciencias Pecuarias, Profesor Asistente responsable de la asignatura Genética Ganadera, segundo semestre año 1995.

## PUBLICACIONES

Efecto de nuevas tecnologías reproductivas en el margen económico bruto para diferentes razas de toros de carne en el rebaño lechero y de crianza, 1994. Ciencia e Investigación Agraria Vol 20 No. 2, XII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal. p9.

Autores: M. Briones y G. Simn.

Dose-dependent effect o heparin on fertilizing ability of goat spermatozoa. Theriogenology 44, 451-460, 1995.

Autores: J. F. Cox, F. Saravia, M. Briones and A. Santa María.

Efecto de la cafeína sobre la capacidad fecundante de espermatozoides caprinos y ovinos in vitro.

Arch. Med. Vet. XXVI, No. 2, 1994

Autores: J.F. Cox, F. Saravia. A. Santa María y M. Briones.

Asociación entre la condición corporal preparto/destete y el peso de los terneros en vacas Hereford se segunda parición.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.103.

Autores: M. Briones, R. Prado y J. Pizarro.

Estudio comparativo de los métodos, recuento celular somático electrónico y test de Wisconsin en leche a granel y su relación con la rutina de ordeño e higienización de equipos de lecherías de la provincia de Ñuble.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.128.

Autores: A. Best, M. Briones, A. Islas, C. Pedraza, V. Uribe y R. Garcés.

Análisis de las Características seminales de gallos araucanos mantenidos en piso y en batería.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.161.

Autores: P. Hebel, M. Briones, G. Bijman y F. Saravia.

Establecimiento de la relación peso-fertilidad en vacas lecheras de alta producción en la provincia de Ñuble.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.104.

Autores: P. Hebel, R. Garcés, M. Briones, Gallegos, M.

Arsénico (As) en leche de vacas expuestas a ambiente contaminado y no contaminado industrialmente.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.151.

Autores: P. Hebel, S. Olivares, J. Canales y M. Briones.

Estudio hipométrico y conformacional del caballo fina sangre chileno de la IV Región.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.57.

Autores: V. Valdivia, H. González y M. Briones.

Estudio de las características funcionales de los equipos de ordeño mecánico en lecherías de la Región del Bío Bío.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.128.

Autores: A. Best, R. Garcés, M. Briones y J. Bambach.

Actividad de la enzima citrato sintetasa y de las enzimas lactato deshidrogenasa y creatín fosfoquinasa como evaluadoras del metabolismo de la fibra muscular del equino mestizo de tiro criollo en condiciones de reposo.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.54.

Autores: A. Isla, V. Merino, J. López, J. López-Rivero, M. Briones, M. Quezada y G. Mora.

Efecto de la profundidad de la biopsia sobre las características histoquímicas y morfométricas del músculo glúteo medio en equinos mestizos de tiro criollo en condiciones de reposo.

IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Chile, 1995. Agrociencia. Número Extraordinario, Resúmenes de Trabajos en el IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, Chillán, Septiembre 1995. p.53.

Autores: A. Isla, J. López-Rivero, V. Aedo, M. Quezada, G. Mora, L. Marín, M. Briones, H. Urrutia.

Características histoquímicas de las fibras del músculo gluteus medius en equinos de tiro.

Aceptado en los Archivos de Medicina Veterinaria, 1995.

Autores: A. Isla, J. López-Rivero, M. Quezada, G. Mora, V. Aedo, M. Briones y L. Marín.

## PROYECTOS DE INVESTIGACION EN AREA DE ESPECIALIZACION

"Estudio de la relación existente entre la habilidad que tienen los espermatozoides de chivos de experimentar capacitación in vitro y la capacidad fecundante in vitro e in vivo de sus eyaculados".

Coinvestigador. FONDECYT 1940977.

Investigador responsable: J. F. Cox.

"Uso de técnicas nucleares en estrategias de mejoramiento de la producción animal en pequeños agricultores de la Región Centro-Sur de Chile"

Coinvestigador. Agencia Internacional de Energía Atómica CHI 05/19

Investigador responsable: J. F. Cox

# C U R R I C U L U M V I T A E

## I.- ANTECEDENTES PERSONALES

- 1.- NOMBRE COMPLETO : Sylvia Ema Aramendi Gervasio
- 2.- DOMICILIO : Gazmuri N° 881 - San Carlos
- 3.- ESTADO CIVIL : Soltera
- 4.- NACIONALIDAD : Uruguaya
- 5.- R.U.T. :
- 6.- FECHA DE NACIMIENTO : Abril 26 de 1961
- 7.- LUGAR DE NACIMIENTO : San Carlos, VIII Región
- 8.- PROFESION : Médico Veterinario

## II.- ANTECEDENTES ACADEMICOS

ENSEÑANZA BASICA : Escuela José Pedro Varela (N° 33). Escuela Pedro Figari N° 90, Montevideo, Uruguay.

ENSEÑANZA MEDIA : Liceo Habilitado Sagrado Corazón de Jesús.

ENSEÑANZA SUPERIOR : Universidad del Trabajo del Uruguay.

1979 - 1980

Ingreso

1984

: Egreso y obtención del Título de Técnico Agropecuario.

Datos de Tesis, Administración Rural, rubro agrícola, (trigo)

1994

: Universidad de la República, Uruguay.

Obtención del Título DOCTORA EN MEDICINA Y TECNOLOGIA EN VETERINARIA.

## OTROS ESTUDIOS

1990

: Idioma Italiano.

1994

: Idioma Inglés, en la Organización Privada de Extensión Cultural (OPEC).

## III.- ANTECEDENTES PROFESIONALES

- Docente en el Area Hortícola en la Escuela de Discapacitados N° 67 de Young Departamento de Río Negro - Uruguay (1988 - 1989).
- Profesora Interina, Encargada de Laboratorio (Física, Química y Biología), en la Escuela Técnica del Cero (Universidad del Trabajo - Uruguay) 1989 - 1994.
- Asistencia Técnica en el Area ganadera a Familias Mapuches, Fundación AFODEGAMA, Empresa de Transferencia Tecnológica - Temuco - Chile (1995).

## INVESTIGACION

- Seminario de Fisiopatología (Facultad Veterinaria) 1986.
- Seminario Planificación de la Explotación Agropecuaria, correspondiente al Area de producción ovina y lanas (1990).

## EXTENSION

- Participación activa en la Sociedad de Conservación del Medio Ambiente (O.N.G.) 1986 - 1992.

## OTROS MERITOS (cursos, Talleres y Pasantías)

- Curso de Administración rural, organizada por ASOCIACION RURAL DE FLORIDA (1982).
- Colección y conservación de vertebrados, organizado por MUSEO DE HISTORIA NATURAL (1987).
- Conocimiento y reconocimiento de Flora Indígena, organizado por INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO (1987).
- Pasantía de Semiología, (Cátedra de Facultad de Veterinaria) 1988.

## CHARLAS, CONFERENCIA Y CONGRESOS

- Congreso-Reunión Iberoamericano de Conservación y Zoología de Vertebrados (1988).
- Congreso Latioamericano de Ecología. (1989).
- Congreso Recursos Naturales, Valdivia, Chile (1991).
- Jornadas de Enfermedades Parasitarias e infecciosas, motivo de Campañas Sanitarias (1993).

## ANEXO B

### PERFIL INSTITUCIONAL Y NATURALEZA JURIDICA

PROYECTOS RELACIONADOS EJECUTADOS ANTERIORMENTE POR LA INSTITUCION (indique fecha de inicio y finalización, objetivos responsable, resultados obtenidos, y cualquier otra información adicional que considere relevante)

La Cooperativa Campesina Chacay San Vicente Ltda., nace el año 1968. Desde aquel entonces, invariablemente ha pertenecido a los pequeños agricultores y campesinos de esta zona (San Carlos, Ñuble). A partir de 1978, se incorpora como Empresa ejecutora de los Programas de Asistencia Técnica del INDAP, validándose como prestadora de servicios a sus beneficiarios, incorporando rentabilidad a las actividades de éstos y adquiriendo una valiosa experiencia.

En 1986, creó un Programa de Mejoramiento genético mediante inseminación artificial de las vacas criollas existentes en los predios locales. Aunque los resultados han sido muy buenos, la técnica por razones de costo, es requerida sólo por algunos beneficiarios. Sin embargo, varios de ellos la han incorporado como único método de reproducción para sus vacas. Cada temporada se inseminan alrededor de 500 hembras bovinas, de las cuales sólo 150 pertenecen a pequeños agricultores y, de ellas, el 85% se insemina con semen de razas de carne.

Los responsables de este Programa de Mejoramiento genético, son exclusivamente los Médicos Veterinarios de esta Organización campesina. Los resultados han sido un Índice Coital de 1,5; Distocias inferiores al 1%; significativo aumento en la velocidad de crecimiento y mejor conformación.

Desde hace 2 años, estamos cubriendo vacas con semen Pirenaica. Las primeras crías híbridas nacieron durante la Primavera-verano recién pasado y las faltas de recursos económicos impidió hacerles un seguimiento y evaluarlos objetivamente.

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE ECONOMIA  
FOMENTO Y RECONSTRUCCION  
SUBSECRETARIA DE ECONOMIA  
Departamento de Cooperativas

MPIA Ing. 8757 Rel. 8811-01

### CERTIFICADO

CERTIFICO QUE: Se encuentra vigente el Decreto N° 307 de 10 de Junio de 1968, del Ministerio de Agricultura, que autorizó la existencia legal de la entidad: COOPERATIVA COMESINA CAROL SAN VICENTE LTDA., y que fue publicado en el Boletín Oficial de 12 de Julio de 1968.

El Consejo de Administración de la entidad está integrado por:

- PRESIDENTE : ANDEL LANDAETA BELMAN
- VICE PRESIDENTE : SERGIO RETAMAL HERNANDEZ
- SECRETARIO : VICENTE MUÑOZ AGUAYO
- CONSEJERO : RICARTE CANDIA CANDIA
- CONSEJERO : MARIO DE LA FUENTE GARCIA
- ADMINISTRADOR : LUIS HUMBERTO MANCILLA SOFO

SANTIAGO, 22 SET. 1995

CERTIFICO: que la presente copia fotostática está informada con su original, que he tenido a la vista.

22 FEB 1996



JULIO CONRADO ELCOBAR  
ABOGADO - NOTARIO SUPLENTE

EMILSON

CARLOS RUBIO ESTAY  
Abogado

Jefe Departamento Cooperativas