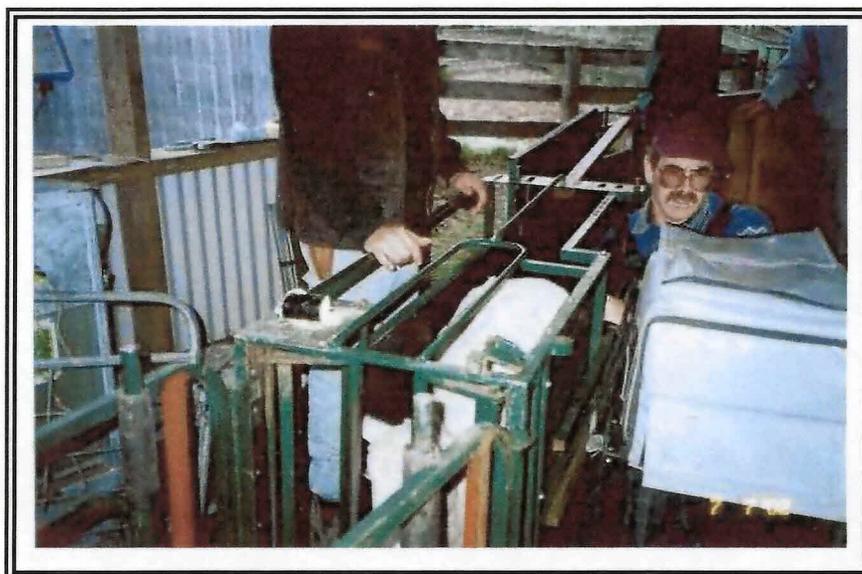


GOBIERNO DE CHILE  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
INIA

## PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

### ESPECIALIZACIÓN EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS REPRODUCTIVAS: LA ULTRASONOGRAFÍA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO GESTACIONAL EN OVINOS Y UNA VÍA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

#### INFORME TÉCNICO



FRANCISCO SALES ZLATAR  
INIA – KAMPENAIKE

AGOSTO DEL 2002.

## INDICE

<b>1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>2</b>
<u>NOMBRE .....</u>	2
<u>CÓDIGO .....</u>	2
<u>ENTIDAD RESPONSABLE POSTULANTE INDIVIDUAL .....</u>	2
<u>COORDINADOR .....</u>	2
<u>LUGAR DE FORMACIÓN (PAÍS, REGIÓN, CIUDAD, LOCALIDAD) .....</u>	2
<u>TIPO O MODALIDAD DE FORMACIÓN .....</u>	2
<u>FECHA DE REALIZACIÓN .....</u>	2
<u>OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....</u>	3
<b>2. ANTECEDENTES GENERALES .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ITINERARIO REALIZADO .....</b>	<b>6</b>
<b>4. RESULTADOS OBTENIDOS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. APLICABILIDAD .....</b>	<b>11</b>
<b>6. CONTACTOS ESTABLECIDOS .....</b>	<b>18</b>
<b>7. DETECCIÓN DE NUEVAS OPORTUNIDADES Y ASPECTOS QUE QUEDAN POR ABORDAR .....</b>	<b>18</b>
<b>8. RESULTADOS ADICIONALES .....</b>	<b>19</b>
<b>9. MATERIAL RECOPIADO .....</b>	<b>19</b>
<b>10 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>20</b>
<b>11 CONCLUSIONES FINALES Y 12. CONCLUSIONES INDIVIDUALES .....</b>	<b>20</b>

## CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

### PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

#### 1. Antecedentes Generales de la Propuesta

##### Nombre

"ESPECIALIZACIÓN EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS REPRODUCTIVAS:  
LA ULTRASONOGRAFÍA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO GESTACIONAL EN  
OVINOS Y UNA VÍA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD"

##### Código

FP-V-2002-1-P-025

##### Entidad Responsable Postulante Individual

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

##### Coordinador

FRANCISCO SALES Z.

##### Lugar de Formación (País, Región, Ciudad, Localidad)

BLENHAIM, NUEVA ZELANDIA

##### Tipo o modalidad de Formación

CURSO

##### Fecha de realización

3 DE JULIO A 21 DE JULIO DE 2002

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad
FRANCISCO SALES Z.	INIA - Kampenaike	MEDICO VETERINARIO

### **Problema a Resolver:**

No existen las competencias profesionales en la técnica de diagnóstico de gestación por ultrasonografía en ovinos, por vía transabdominal, con identificación de número de embriones, con una capacidad de realizar un alto número de hembras por día, a temprana edad gestacional, por lo que se espera mediante esta capacitación, se creen y traspasen al medio productivo estas capacidades, lo que permitirá llenar de esta forma el vacío tecnológico existente y acortar la brecha productiva nacional, en comparación con sistemas productivos internacionales.

### **Objetivos de la Propuesta**

#### **General**

Lograr las capacidades en la técnica de diagnóstico de gestación en ovinos, a través del uso de la ultrasonografía transabdominal.

#### **Específicos**

1. Asistir a una pasantía de especialización en diagnóstico de gestación por ultrasonografía transabdominal.
2. Dar a conocer la técnica a nivel nacional.

## 2. Antecedentes Generales

La necesidad de la realización de la actividad, dentro de otras razones, se basó en que no existían las capacidades en la Región, en lo que al diagnóstico ecográfico de gestación en ovinos respecta.

Dentro de la información con la que se contaba, era que en Nueva Zelanda, al igual que en otros países, la realización de esta actividad, era una labor habitual dentro del sistema productivo, donde era factible realizar por sobre 2000 animales al día, realidad que se encontraba lejos de los datos obtenidos en actividades realizadas por INIA - Kampenaike, en el marco de diferentes proyectos, donde por ejemplo, se había logrado un máximo de 800 ovejas al día, diagnosticando solamente preñez, sin determinar el número de embriones existentes.

Habiendo participado del curso en cuestión, puedo decir que la información que se manejaba, de la actividad a nivel internacional, es real y en algunos casos superada.

Durante las dos semanas de duración fue posible cumplir con el programa propuesto, participando del diagnóstico de gestación de 25.000 animales lo que correspondió a la actividad en 16 estancias diferentes. Fue posible realizar el número de ecografías necesarias durante la duración del curso, que permitió lograr el objetivo propuesto de adquirir la técnica propiamente tal, además de poder reconocer estructuras, identificar número de embriones, viabilidad fetal, entre otras.



Debo mencionar que la metodología de aplicación, si bien presenta un grado de dificultad que es inherente a una actividad que se basa en la utilización de un equipo, no reviste mayor complejidad y esa complejidad fue superada durante el desarrollo del curso, por lo que puedo decir a ciencia cierta, que se cumplieron todas las expectativas y objetivos de la participación en esta actividad

Como dato anexo puedo señalar que el instructor con el cual se desarrolló el curso tiene un máximo de 3.833 ovejas escaneadas en 9 horas de trabajo, lo que da un promedio de 426 ovejas por hora, o bien 7 ovejas por minuto. El lograr este tipo de resultados, se basa en 10 años de experiencia, pero que se logra plenamente a corto tiempo de haber iniciado un trabajo que considere un número importante de animales por año.



### 3. Itinerario Realizado

Cuadro 1. Itinerario general realizado.

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
3-07-2002	VIAJE PUNTA ARENAS - SANTIAGO		
3-07-2002	VIAJE SANTIAGO AUCKLAND		
5-07-2002	VIAJE AUCKLAND - WELLINGTON- BLENHEIM (PERDIDA DE DOS DIAS POR CAMBIO HORARIO)		
5-07-2002 AL 18-07-02	PASANTÍA EN ULTRASONOGRAFIA	CREAR CAPACIDADES EN EL TEMA DE DIAGNOSTICO GESTACIONAL EN OVINOS	TRABAJO EN TERRENO EN DIFERENTES ESTANCIAS DEL PAIS
19-07-2002	VIAJE BLENHEIM - WELLINGTON- AUCKLAND	REGRESO AL PAIS DE ORIGEN	
19-07-2002	VIAJE AUCKLAND- SANTIAGO	REGRESO AL PAIS DE ORIGEN	
19-07-2002	VIAJE SANTIAGO- PUNTA ARENAS	REGRESO A LA CIUDAD DE ORIGEN	

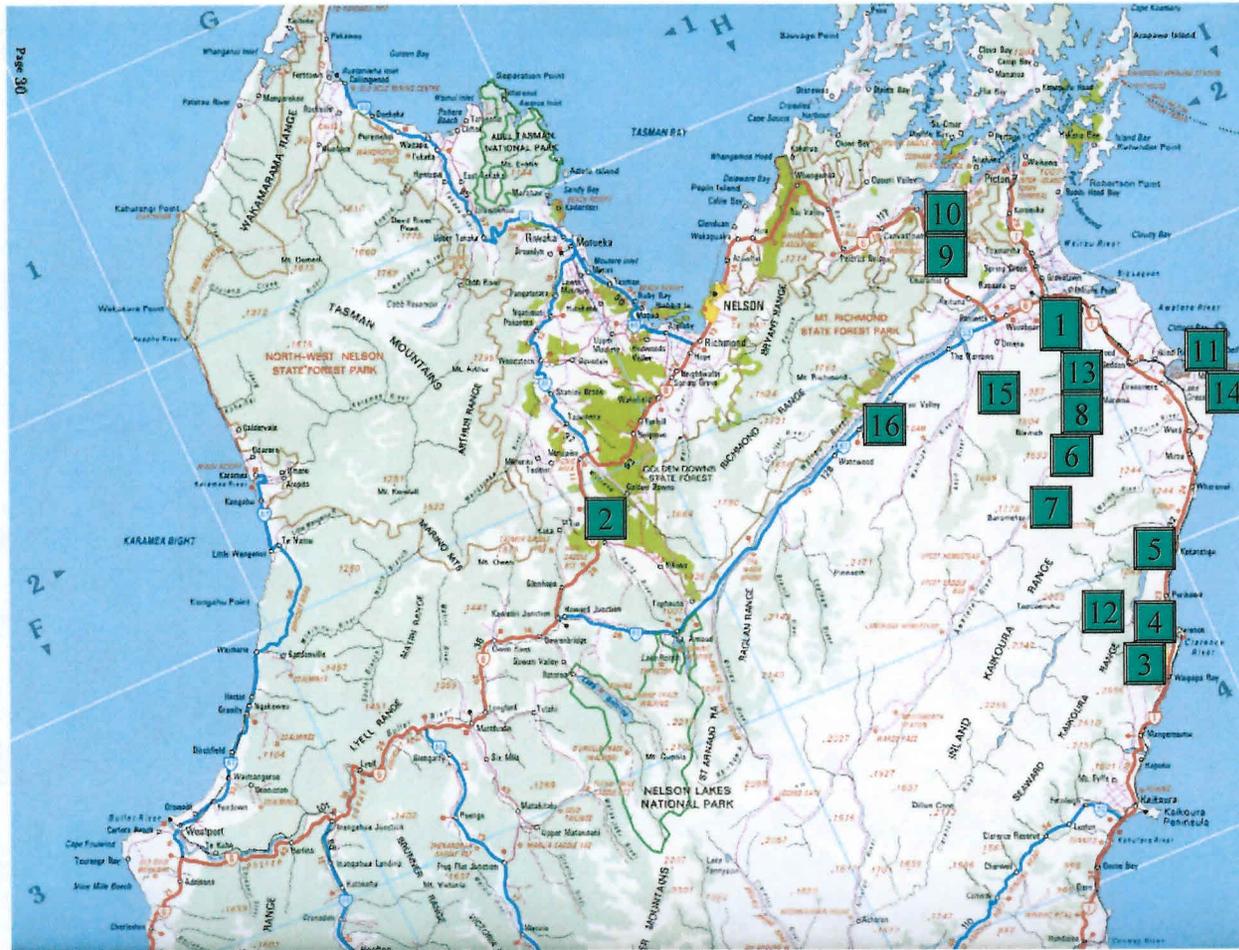
En el siguiente cuadro (Cuadro 2), se detalla el itinerario realizado en las visitas a terreno, durante la ejecución del curso.

**Cuadro 2. Itinerario realizado en las visitas a terreno.**

FECHA	NUMERO	ESTANCIA	DUEÑO	DIRECCION	TIPO ANIMAL	N° ANIMALES ESCANEADOS	% PREÑEZ
05-07-02	1	"Beneagle"	Bill Peter	BOX 4004 BLENHEIM	Merino	1650	127%
06-07-02	2	"Glenmoore"	Murray Earwacher	KORERE R.D.2 NELSON	Romney	1900	140%
07-07-02	3	"Waipapa"	Derrick Millton	CLARENCE R.D.1 KAIKOURA	Romney	1030	122%
08-07-02	4	"Winterholme"	Richard McFarlane	P.O.BOX 15 KEKERENGU	Romney	1954	154%
09-07-02	5	"Te Rapa"	Geoff Buick	PRIVATE BAG. BLENHEIM	Romney	2994	155%
10-07-02	6	"Stronsay"	Ross Beech	MIDWAY PRIVATE BAG BLENHEIM	Merino	916	128%
11-07-02	7	"Mt Carmel"	Lyall Barriball	MT. CARMEL PRIVATE BAG, BLENHEIM	Merino	3095	132%
12-07-02	8	"Richmond Brook"	Andrew Richmond	RICHMOND BROOK R.D. SEDOON MARLBOROUGH	Merino	1667	133%
12-07-02	9	"Old Bankhouse"	Antony Sheild	R.D.1 BLENHEIM	Romney	318	157%
13-07-02	10	"Strannaer"	Martin Neal	R.D.1 HAVERLOCK	Romney	1987	145%
14-07-02		Descanso					
15-07-02	11	"Cliffotbay"	Andrew Heard	R.D. SEDDEN, MARLBOROUGH	Merino	1336	112%
15-07-02	12	"Kulnine"	Sandy Chaffey	P.O.BOX 14 KEKERENGU	Romney	679	156%
16-07-02	12	"Kulnine"	Sandy Chaffey	P.O.BOX 14 KEKERENGU	Romney	2100	156%
17-07-02	13	"Rossmore"	Marty Westenera	R.D.4 BLENHEIM	Merino	1593	116%
17-07-02	14	"The Home Stead"	Kevan Loe	P.O. BOX 1 WARD	Corriedale x Perendale	475	91%
18-07-02	15	"Malvern Hills"	C. Bowron	R.D.6 BLENHEIM	Merino	1113	107%
18-07-02	16	"Southworld"	C. Dillon	R.D 1	Texel; E. Friesen; Romney	196	134%

Se adjunta el siguiente mapa (Mapa 1), donde se presenta la ubicación de las estancias visitadas, las que se corresponden al número presentado en el cuadro anterior.

Mapa 1 Ubicación de las estancias visitadas



## **4. Resultados Obtenidos**

Durante el desarrollo del curso, los conocimientos adquiridos, fueron los siguientes:

### **1.- Manejo de equipo de ultrasonografía "Oviscan 4":**

Se conocieron los diferentes componentes del equipo, su instalación y puesta en marcha. Además, se interiorizó de las diferentes funciones que posee. Estas funciones guardan relación con la introducción de información, determinación de edad gestacional y toma de medidas de estructuras visualizadas, tanto en modo operativo, como congelado.

### **2.- Reconocimiento de estructuras**

Se estudiaron y reconocieron las diferentes estructuras posibles de visualizar, las que correspondieron a imagen de hembra sin preñez (útero no grávido), embrión único, embriones en gestación mellicera y triple, estructuras cotiledonarias y fetales.

### **3.- Determinación de viabilidad fetal**

Se dio énfasis a la evaluación de la vitalidad fetal, dado principalmente por la presencia, cantidad y calidad de latidos cardiacos. Además, se reconoció alteraciones gestacionales, a través de la calificación de cotiledones, tamaño embrional y líquido presente.

#### **4.- Determinación de número de conceptos**

Tal vez la actividad más importante en el desarrollo del curso, dado que la real aplicación de la tecnología, se basa en la determinación del número de embriones existentes. Se utilizó gran parte del tiempo en esta actividad, lográndose las capacidades esperadas.

#### **5.- Determinación de la edad gestacional**

Mediante la utilización de funciones propias del equipo, se procedió a la determinación de la edad embrionaria o fetal, lo que entrega ventajas interesantes al momento de realizar el diagnóstico.

#### **6.- Obtención de imagen**

Se logró la obtención de imágenes nítidas, a través de la aproximación transabdominal, que es la base de la realización del diagnóstico.

#### **7.- Manejo de datos**

Se trabajó con la información obtenida en los diferentes predios, estableciéndose aquellos parámetros de mayor utilidad e interés por parte de los productores, como base para ser aplicada en Chile.

## 8.- Aplicación práctica

La visita a 16 estancias diferentes de la región de Marlborough, permitió conocer de cerca la realidad productiva existente en la región, en una variada gama de condiciones. Además, el contacto con productores permitió evaluar la real aplicación que éstos están realizando de la tecnología en cuestión y cuales son los beneficios que persiguen.

## 5. Aplicabilidad

Se mencionarán los diferentes niveles de aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, analizando la situación tanto en Chile, como en Nueva Zelandia, para posteriormente realizar un análisis de los procesos de adaptación necesarios para incorporar la tecnología.

*1. Eliminación de hembras secas:* es el primer manejo a realizar, dado que son hembras no productivas. Esto permite, además de poder venderlas en una temporada estratégica, la liberación del recurso forrajero para las hembras restantes, además de disminución de costos (antiparasitario, etc.).

En las estancias en las cuales se realiza este manejo, en Nueva Zelandia, resulta de real importancia, tanto por la liberación de recursos, como por la disminución de gastos que van asociados a mantener un número de ovejas que no son productivas. Además, significa un ingreso en un periodo del año en el cual normalmente no existen productos para la venta (lana, corderos, etc.).

En Chile, se realiza, bajo un manejo diferente, que es el determinar las hembras que no se encuentran preñadas, a través de la observación de la ubre, la que tiende a aumentar de tamaño hacia el término de la gestación. Pero es por este motivo que resulta poco eficiente dicha actividad, dado que obliga mover y encerrar los animales o bien, realizarlo al momento de la esquila preparto, que si bien se sabe es una actividad que tiene un efecto positivo en el peso de los cordero, no todos los productores lo realizan (ya sea por desconocimiento o imposibilidad).

*2. Separación de las hembras de gestación única de las múltiples:* es la aplicación más importante, debiendo ser llevadas las ovejas múltiples a potreros rezagados, con mayor valor y aporte nutricional y con protección (viento), ya que tendrán mayores requerimientos nutricionales. Si se cuenta con forraje de suplementación, esto permite hacer un mejor uso del mismo. Esto posibilitará la obtención de corderos de mayor peso al parto, asegurando una mayor sobrevivencia. Hay que mencionar que un alto número de corderos producto de partos múltiples muere, ya sea por bajo peso al parto, problemas climáticos, o una combinación de ambos, lo que ocurre en menor frecuencia en corderos de partos únicos.

En el país visitado, resultó ser la ventaja de mayor importancia obtenida a través del diagnóstico de gestación, dado que los productores saben a ciencia cierta, que el éxito de la parición y sobrevivencia de los corderos, depende en gran medida de poder realizar los manejos mencionados en el párrafo anterior.

En Chile, la realización de este manejo, pasa por la realización del diagnóstico de gestación, dado que no existe otro método práctico, para poder determinar el número de conceptos de la hembra.

**3. Determinar corderas o borregas con preñez múltiple:** estos animales jóvenes se encuentran aún en crecimiento, por lo que se debe asegurar el aporte nutricional adecuado ya que además tienen mayores requerimientos por la gestación.

De importancia en aquellos lugares que contaban con la real posibilidad de encastar a las hembras a temprana edad. Esto pasa por poseer la cantidad y calidad de recurso forrajero necesario, pero además, de saber administrar este recurso, entregándolo a aquellas hembras con mayores requerimientos, que corresponde a las que se encuentran preñadas y con mayor interés, sobre aquellas con preñeces múltiples (mellizos o tres).

En Chile, pasa por la realización del diagnóstico de gestación, dado que no existe otro método, para poder determinar si las corderas o borregas se encuentran preñadas.

**4. Selección de las hembras de reemplazo:** Las corderas nacidas de partos múltiples, pueden ser seleccionadas para reposición, lo que permitirá incrementar la prolificidad del rebaño y así, el número de corderos por oveja. Esto generalmente no se realiza, dado que no se identifican estas hembras, seleccionándose las corderas "más grandes" para reposición, las que provienen principalmente de partos únicos, por lo que, indirectamente, se selecciona en contra de la prolificidad del rebaño.

El trabajo realizado en selección, en las diferentes razas, por parte de los productores neocelandeses, ha sido la base, para lograr los niveles productivos que poseen en este momento. Dado que los análisis económicos muestran que la rentabilidad del sistema es sensible al número de animales producidos en la

temporada, el incremento de la prolificidad, resulta ser una vía más que interesante. De esta forma, no solo el uso de razas prolíficas se ha utilizado en la búsqueda de este objetivo, sino que el incremento de la prolificidad dentro de la raza, mediante la selección, ha sido una herramienta utilizada por años en los sistemas productivos de Nueva Zelanda. De esta forma, no llama la atención el encontrar porcentajes al diagnóstico por ultrasonografía, de 130% en Merino o sobre 150% en Romney.

En Chile, la aplicación de este nivel de selección, pasa por la aplicación de la ultrasonografía, o bien, por la realización de controles de parición, donde se identifiquen las hembras que provienen de partos múltiples. Ahora bien, este manejo necesita dedicación y es un gasto más que se debe afrontar.

**5. Mejorar condición de hembras melliceras:** Dado que los requerimientos nutricionales de las hembras melliceras es mayor, una mejor alimentación permitirá que éstas se recuperen para el próximo periodo de encaste, para lograr una preñez normal.

Similar al punto 2.

**6. Separar gestaciones tardías de tempranas:** se pueden formar piños por fecha de parición, lo que facilitará el control de parto, obteniéndose corderos de pesos similares, favoreciendo la entrega a venta, sin tener que rodear la totalidad de animales, con el gasto energético que esto significa.

Si bien no todos los ganaderos realizan este manejo en Nueva Zelanda, es interesante la posibilidad que se abre al realizar la identificación de la fecha

probable de parto. La posibilidad de manejar piños diferentes, pasa principalmente por la disponibilidad suficiente de potreros, que permita realizar la rotación necesaria y cubrir los requerimientos. Ahora bien, para aquellos que lo realizan, corresponde a una herramienta más para la toma de decisiones, tanto a nivel de utilización de recursos, manejos y ventas.

Su aplicación en Chile, pasa exclusivamente por la aplicación de la ultrasonografía como método de diagnóstico.

Los procesos de adaptación que debe sufrir la producción ovina nacional, son mínimos y pasan casi exclusivamente por un cambio de mentalidad productiva, donde la aplicación de este tipo de herramientas no sea vista como un gasto, sino como una inversión, donde los resultados que se obtienen, en lo que al diagnóstico propiamente tal respecta, si son utilizados de la forma correcta, significarán un incremento en los ingresos finales del sistema.

Un cambio en la mentalidad significa la creación de espacios de desarrollo de negocios de servicio, los que van a ver recompensadas sus inversiones, dado que el productor va a estar de acuerdo en pagar por una herramienta que a futuro será vial en la toma de decisiones.

En definitiva, la aplicación de la tecnología pasa por la puesta en marcha inicial por parte del Estado de programas de fomento y de transferencia tecnológica, para que, una vez visto los resultados, el medio privado reconozca en los sistemas de producción ovino, una real posibilidad de inversión.

## 6. Contactos Establecidos

Institución/Empresa	Persona de Contacto	Actividad	Dirección
"Cliffotbay"	Andrew Heard	Dueño	R.D. SEDDEN, MARLBOROUGH
"Malvern Hills"	C. Bowron	Dueño	R.D.6 BLENHEIM
"Old Bankhouse"	Antony Sheild	Dueño	R.D.1 BLENHEIM
"Southworld"	C. Dillon	Dueño	R.D 1
"The Home Stead"	Kevan Loe	Dueño	P.O. BOX 1 WARD
"Beneagle"	Bill Peter	Dueño	BOX 4004 BLENHEIM
"Glenmoore"	Murrroy Earwacher	Dueño	KORERE R.D.2 NELSON
"Kulnine"	Sandy Chaffey	Dueño	P.O.BOX 14 KEKERENGU
"Kulnine"	Sandy Chaffey	Dueño	P.O.BOX 14 KEKERENGU
"Mt Carmel"	Lyll Barriball	Dueño	MT. CARMEL PRIVATE BAG, BLENHEIM
"Richmond Brook"	Andrew Richmond	Dueño	RICHMON BROOK R.D. SEDOON MARLBOROUGH
"Rossmore"	Marty Westenera	Dueño	R.D.4 BLENHEIM
"Stranraer"	Martin Neal	Dueño	R.D.1 HAVERLOCK
"Stronsay"	Ross Beech	Dueño	MIDWAY PRIVATE BAG BLENHEIM
"Te Rapa"	Geoff Buick	Dueño	PRIVATE BAG. BLENHEIM
"Waipapa"	Derrick Millton	Dueño	CLARENCE R.D.1 KAIKOURA
"Winterholme"	Richard McFarlance	Dueño	P.O.BOX 15 KEKERENGU

## **7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar**

La puesta en marcha de este tipo de tecnologías, pasa por la capacitación de los agentes tanto productivos como profesionales, ligados a la producción ovina. Para los primeros, el poner en perspectiva este tipo de herramientas, donde la valorización e impacto económico de la realización del diagnóstico de gestación, significa. Esto pasa por la realización de días de campo y charlas técnicas. Para el grupo de profesionales, es donde se detectan mayores posibilidades de la realización de actividades de formación, dado que se debe tener un número adecuado de "operarios" que realicen el diagnóstico, lo que permita por una parte llegar a todo el medio productivo y por otra, crear un nivel de competencia tal, que posibilite la mantención de precios adecuados e interesantes para los productores.

Desde el punto de vista de los vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para la modernización del rubro, resulta de vital importancia entender y abordar los aspectos de la producción primaria, es decir forraje, que es la base para lograr niveles de producción adecuado. Es en este punto donde existe una brecha tecnológica importante. Sumado a lo anterior, existe un vacío notorio en lo que a la selección animal respecta, donde es fácil evidenciar las diferencias tanto genóticas como fenotípicas de los animales existentes en países como Nueva Zelandia, de las razas que existen en Chile.

En definitiva, falta solucionar vacíos que resultan ser de investigación básica, que permitan construir una pirámide tecnológica con una base de sustento importante, en todas las áreas productivas y queda como un aporte personal el señalar que tal

estos vacíos pueden ser llenados a través del fomento de la realización de tesis de pre grado, de las carreras relacionadas al medio productivo agropecuario.

## **8. Resultados adicionales**

Por el programa realizado, solo fue posible la formación de capacidades en el tema propio del proyecto, pero queda la experiencia y el contacto con 16 productores diferentes, lo que permite tener una visión más amplia de lo que puede llegar a ser la producción ovina nacional.

## **9. Material Recopilado**

El material recopilado durante el desarrollo del curso, correspondió a Fotografías solamente. De esta forma, se adjunta un CD con todas las fotografías obtenidas, separadas por productor visitado y con el nombre explicativo.

## 10 Aspectos Administrativos

### 10.1. Organización previa a la actividad de formación

a. Conformación del grupo

\_\_\_\_\_ muy dificultosa       sin problemas      \_\_\_\_\_ algunas dificultades

b. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno      \_\_\_\_\_ regular      \_\_\_\_\_ malo

La calificación del apoyo de la Entidad Responsable no puede ser menos que buena, dadas todas las facilidades para realizar el curso y el interés presentado por los directivos de crear estas capacidades para la institución.

c. Información recibida durante la actividad de formación

amplia y detallada      \_\_\_\_\_ aceptable      \_\_\_\_\_ deficiente

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno      \_\_\_\_\_ regular      \_\_\_\_\_ malo

e. Recomendaciones

No existen recomendaciones mayores, dado que todo el proceso lo debo calificar como más que bueno.

### 10.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	X		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	X		
Reserva en hoteles	No corresponde		
Cumplimiento del programa y horarios	X		

## 11 Conclusiones Finales y 12. Conclusiones Individuales

Dado que solamente participó un profesional en la propuesta, estas corresponderán a las conclusiones tanto finales como individuales (punto 12).

Al hacer un análisis de todo el proceso que involucró la participación en el curso de formación "ESPECIALIZACIÓN EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS REPRODUCTIVAS: LA ULTRASONOGRAFÍA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO GESTACIONAL EN OVINOS Y UNA VÍA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD", debo destacar la disposición de FIA, de posibilitar este tipo de acciones a través del "PROGRAMA DE FORMACION PARA LA PARTICIPACION". Sin este tipo de instrumentos, en la mayoría de los casos, la participación en estas actividades de capacitación, resulta más que difícil, por lo que agradezco las gestiones y la confianza depositada para apoyar dicha iniciativa.

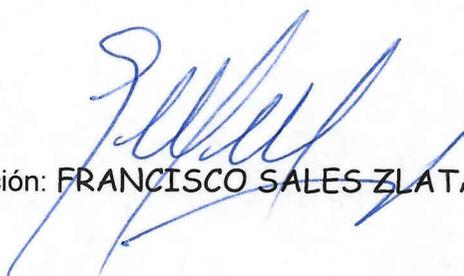
La participación en el curso, además de cumplir con todas los objetivos planteados, que guardaban relación con la adquisición de las capacidades en el tema de diagnóstico de gestación en ovinos a través del abordaje abdominal, permitió conocer la realidad productiva de uno de los países más exitosos en el tema de producción ovina y cómo se inserta este tipo de tecnologías en un proceso productivo que basa una serie de toma de decisiones en los resultados obtenidos al momento de llevarse a cabo el diagnóstico de gestación. De esta forma, este tipo de instrumentos pasa a ser una actividad normal dentro del proceso productivo y deja de ser una tecnología aislada de la cual se puede prescindir.

El contacto con productores de diferentes áreas climáticas, con niveles de producción propios para cada realidad, permitió una visión más realista de la aplicabilidad del diagnóstico de gestación, de acuerdo a los diferentes objetivos planteados por cada uno de los ganaderos, que en la mayoría de los casos eran concordantes entre sí, pero fue interesante ver diferentes conceptos.

Al observar los niveles de producción que se manejan en Nueva Zelanda y Chile, queda la sensación de que la brecha tecnológica y productiva entre ambos países es abismante, lo que en cierta medida puede ser cierto, pero esa brecha tecnológica se estrecha cada vez más, gracias a este tipo de capacitaciones, que en definitiva permiten, maximizar la utilización de los recursos nacionales, dando al productor las respuestas que necesita para poder alcanzar sus propias expectativas y las que el mercado demanda.

Fecha: 29 DE AGOSTO DE 2002.

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: FRANCISCO SALES ZLATAR.



AÑO 2002