

OBTENIDOS EN EL NÚCLEO FUNDACIONAL  
DE LA UNIDAD EXPERIMENTAL "GLENCOE", DE INIA TACUAREMBÓ

# Avances del Proyecto Merino Fino del Uruguay

**ING. AGR. PHD. FABIO MONTOSI<sup>1</sup>**

**ING. AGR. MSc. ROBERTO SAN  
JULIÁN<sup>1</sup>**

**ING. AGR. PHD. DANIEL DE  
MATTOS<sup>1</sup>**

**DRA. MSc. AMÉRICA MEDEROS<sup>1</sup>**

**ING. AGR. GUSTAVO DE LOS  
CAMPOS<sup>1</sup>**

**ING. AGR. IGNACIO DE BARBIERI<sup>1</sup>**

**ING. AGR. MARCELO GRATTAROLA<sup>2</sup>**

**DR. JUAN PÉREZ JONES<sup>3</sup>**

## SU ORIGEN

Desde 1998, sobre la base del diagnóstico de un estudio realizado anteriormente tanto a nivel del ámbito nacional como internacional por parte de un equipo de especialistas, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) y la Sociedad de Criadores Merino Australiano del Uruguay (SCMAU) se encuentran abocados a la realización conjunta de un Proyecto de Investigación y Desarrollo del Merino Fino. Dado el interés compartido en este tema, estas instituciones han reunido y complementado sus recursos humanos, económicos y de infraestructura para desarrollar este Proyecto.

## JUSTIFICACIÓN

Las tendencias del mercado mundial de fibras textiles muestran que las lanas finas (<20 m) son las que mejor se adaptan a las preferencias de la industria textil y de los consumidores de mayor poder adquisitivo en el ámbito mundial. En Uruguay, sin embargo, la producción de este tipo de fibra es insignificante, representando esta realidad una posible limitante para el crecimiento futuro del complejo agroindustrial lanero del país.

Esta opción surge como una alternativa de valoración del rubro ovino en las regiones de Basalto y Cristalino, particularmente para aquellos productores laneros que desarrollan sus sistemas productivos sobre suelos superficiales con escasas posibilidades de diversificación de la producción.

## OBJETIVO GENERAL

\* Desarrollar una alternativa de producción ovina que, por medio de su difusión y posterior adopción, permita mejorar la sustentabilidad socioeconómica de los productores de lana de las regiones de Basalto y Cristalino, considerando las demandas actuales y futuras de la Cadena Agroindustrial de lana del país y de los mercados consumidores.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

\* Formar y desarrollar un rebaño Merino (Núcleo Fundamental) especializado en la producción de lana fina

con la incorporación de material genético nacional y extranjero, con objetivos de selección acordes a las metas propuestas, con el fin de obtener reproductores superiores para ser posteriormente difundidos a cabañas y establecimientos comerciales.

\* Definir estrategias de alimentación y manejo, de control reproductivo y sanitario, que permitan incrementar la producción y mejorar los componentes de calidad y cantidad de la lana Merino fino en el contexto de sistemas productivos desarrollados predominantemente sobre suelos superficiales de las regiones de Basalto y Cristalino.

\* Desarrollar un esquema de mejora genética para la raza Merino que incluya la formación de: a) Pruebas de Progenie Centralizadas, b) Núcleo Fundamental y c) Sistemas de registro a nivel predial, con el fin de evaluar el material genético nacional e internacional. El mencionado esquema promoverá las conexiones genéticas a nivel nacional (entre centrales y majadas) y a nivel internacional (Pruebas de Progenie de Australia, Nueva Zelanda y Argentina), de forma de asegurar un avance genético eficiente, seguro y sostenido en el tiempo.

\* Evaluar el comportamiento textil de las lanas finas generadas por el Proyecto y su aceptación a nivel del mercado consumidor, como manera de retroalimentar el proceso de mejora genética.

\* Promover la integración de los diferentes eslabones de la Cadena Agroindustrial Lanera, como forma de asegurar el éxito del Proyecto.

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO

A efectos de coordinar las actividades de organización, operativas, técnicas y administrativas previstas en el Proyecto, se creó el Comité Administrativo y Técnico.

En función de los recursos humanos y materiales comprometidos, la integración del Comité quedó estructurada de esta manera: un representante del INIA, un representante de la SCMAU y un representante del SUL. El representante de la SCMAU ejerce la presidencia del Comité. Los miembros son responsables de todos los aspectos organizativos, operativos, financieros y de difusión, y de formular, aprobar e implementar un

1 Técnicos de Producción Animal de INIA Tacuarembó.

2 Técnico del Departamento de Producción Ovina, SUL.

3 Sociedad de Criadores de Merino Australiano del Uruguay (SCMAU).



## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y OPERATIVA DEL PROYECTO MERINO FINO

COMISIÓN ASESORA  
INIA - SUL - CLU - CM  
FR - ARU - PA - FA

COMISIÓN ADMINISTRATIVA  
INIA - SUL - SOC. CRIADORES

AUSTRALIA  
N. ZELANDA  
ARGENTINA

### ROLES DE LA COMISIÓN

- Manejo de recursos económicos
- Decisiones de selección y uso del material genético.
- Formulación y aprobación del Plan de Trabajo.
- Relacionamiento con sectores productivos e industriales.

Núcleo  
Fundacional  
INIA - GLENCOE

### INVESTIGACIÓN:

Sistemas  
Manejo  
Reproducción  
Sanidad  
Genética  
Economía

PRODUCTORES  
COOPERANTES

CONEXIONES  
GENÉTICAS  
PREDIOS  
PILOTO

PRUEBA DE PROGENIE  
DEL BASALTO

SUL - C. COLORADO

INDUSTRIA  
MERCADOS

Plan Anual de Trabajo, en el cual se especifican los derechos y las obligaciones de cada una de las instituciones.

Este Proyecto es concebido estratégicamente sobre la base de estrechas alianzas interinstitucionales (nacionales e internacionales), tanto de tipo horizontal como vertical, abarcando aspectos de investigación, desarrollo, promoción y mercados.

### FORMACIÓN DEL NÚCLEO FUNDACIONAL DE MERINO FINO DE LA UNIDAD EXPERIMENTAL "GLENCOE", DE INIA TACUAREMBÓ

A partir de la segunda mitad de 1998 comenzaron las actividades relacionadas a la revisión y calificación de los animales presentados por los establecimientos colaboradores. El objetivo fue seleccionar animales cuyas características fueran las más adecuadas para integrar el Núcleo de Merino Fino definitivo. Las revisiones fueron realizadas por miembros de la SCMAU y técnicos del INIA y del SUL. Finalmente, se integraron al Núcleo animales provenientes de 30 y 6 productores cooperadores en los años 1999 y 2000, respectivamente.

Durante las visitas se tuvieron en cuenta diferentes características de las borregas (finura, tamaño corporal, carácter, toque, color, largo de mecha, tipo racial, entre otras), de forma de otorgarle a cada animal una puntuación para cada característica, de acuerdo a escalas preestablecidas.

De esta manera se incorporó al Núcleo un 14% (742)

Cuadro 1\*

PROPIETARIO	AÑO	ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD
Mattos	1999	Bayucúa	50
Mirtha Jones e Hijos	1999	La Corona	50
Ernesto Chohuy	1999	San Ramón	15
Silvia Jones	1999	Manantiales	64
Francisco Donagaray	1999	Don Pancho	27
Daniel Cañadas	1999	Don Isidro	16
Isabel y Julio García	1999	El Retiro	41
Charles Jones	1999	La Tapera	4
Jorge Enrique Grasso	1999	El Totoral	15
Enrique Fletcher	1999	Puro Cerno	11
Juan Manuel Grasso	1999	Las Carquejas	2
Elgari Zabala	1999	El Puesto	19
Elgari Zabala	1999	Costa del Sauce	18
Jorge Daglio	1999	La Labor	5
José Manuel Grasso	1999	La Camelia	10
Alfredo y Alvaro Fros	1999	Los Arrayanes	19
Héctor Rosete	1999	El Gramillal	6
Fletcher Panizza Hnos	1999	El Portón	5
Pereira Lorenzo Hnos	1999	Cerro de la Bandera	13
Juan González	1999	La Cerrillada	8
Sergio Lasarga	1999	Guaycurú	15
Suc. Tellería	1999	La Querencia	15
Guimaraens y Ma Rodríguez	1999	Santa María	10
Ricardo Corrales	1999	El Palenque	4
Suc. Silvio de Brum	1999	Los Talitas	23
Martín Duhalde	1999	La Granada	9
Martín Tafemaberry	1999	La Asturiana	7
Marcelo Jalma	1999	Dayque	5
Luis Rodríguez	1999	La Calandria	6
Alegre Sasson	1999	La Criolla	23
Douglas Cortela	1999	Santa Catalina	14
Suc. José María Otegui	2000	Manganú	5
Joaquín Silva	2000	El Algarrobo	4
Carlos Baptista	2000	Ma Blanca	10
Javier Fillat	2000	Llano Verde	10
Mario Escobal	2000	Los Orientales	3
Conrado Verciano	2000	Comfinco	10
<b>TOTAL</b>			<b>571</b>

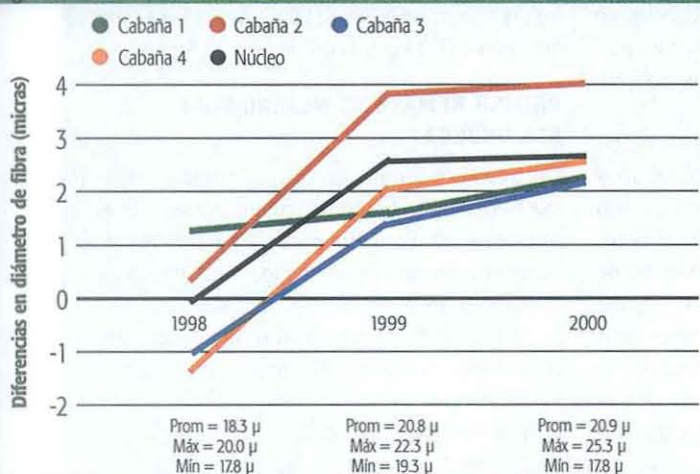
del total de animales presentado (5.171). Posteriormente, al momento de la esquila, se tomaron muestras de lana a todas las borregas, las que fueron enviadas al laboratorio de lanas del SUL para su análisis, a la vez que se registró el peso de vellón sucio.

Desde el momento en que se obtuvieron los resultados del análisis de la lana de las borregas, se realizó una nueva selección, en la cual participaron integrantes de las tres instituciones antes citadas, esta vez basada en datos objetivos (resultados de Flock Testing), a partir de la cual se definieron los 475 animales que integrarían el Núcleo Merino Fino definitivo.

En 1998 se realizó una gira por Australia por parte de técnicos del INIA y un representante de la Sociedad de Criadores de Merino Australiano del Uruguay. En esa oportunidad se visitaron 43 cabañas, observándose más de 1.000 carneros candidatos. En este proceso se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos: a) similitud agroclimática de las regiones de Australia de donde proven-

**CUADRO 1\***  
Número de borregas seleccionadas para el Núcleo de "Glencoe" en cada uno de los establecimientos cooperadores, para los años 1999 y 2000

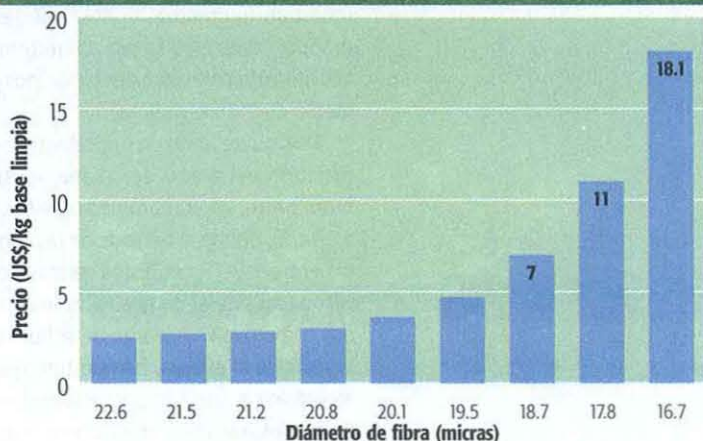


**Figura 1\*\***

**FIGURA 1\*\***

Evolución del diámetro medio de la fibra de las ovejas del Núcleo Fundacional de "Glencoe"

**FIGURA 2\*\*\***

Precios obtenidos de acuerdo a los diferentes micronajes de los fardos comercializados en el Primer Remate de Merino Fino del Uruguay

**FIGURA 2\*\*\***

**Cuadro 2\*\*\*\***

CARACTERÍSTICA	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO
Diámetro de Fibra ( $\mu$ )	17.1	14.3	21.0
Peso de vellón sucio (g)	3073	1876	5102
Peso Vivo Esquilado (kg)	43.9	28.5	65.0
Rendimiento al lavado (%)	75.8	60.2	88.7
Largo de Fibra (cm)	9.5	6.0	13.0
Luminosidad (Y)	61.6	44.6	67.8
Amarillamiento (Y-Z)	1.5	-0.4	5.3
Resistencia (N/Ktex)	29.4	11.8	41.7

**CUADRO 2\*\*\*\***

Información obtenida en producción y calidad de lana de la primera progenie del Núcleo de Merino Fino

gan los materiales genéticos con las condiciones productivas del Uruguay, y b) se seleccionaron aquellos animales que tuvieron resultados objetivos de producción, obtenidos en las evaluaciones genéticas de las Centrales de Prueba de Merino Fino de Australia y que demostraran ser superiores a los restantes carneros evaluados en aquellas características de mayor interés económico.

Sobre la base de los criterios mencionados se seleccionaron los siguientes carneros: Nerstane 52, Nerstane 286, Mirani 214.5, Lorelmo Poll 1733, Yalgoo Y 539 y Auchen Dhu W 35.

### PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LANA DE LAS OVEJAS Y PROGENIES DEL NÚCLEO FUNDACIONAL DE "GLENCOE"

#### Animales adultos

Se observaron cambios importantes en la evolución del diámetro de la fibra de las ovejas del Núcleo, desde su evaluación en cada establecimiento y, al año, en "Glencoe" (ver Figura 1). Los mayores niveles de alimentación, junto al cambio de edad de las borregas, provocaron un engrosamiento en la finura promedio de la majada para la primera esquila realizada en "Glencoe". La finura promedio aumentó de 18.4 a 20.8 micras. Al año siguiente, este valor se mantuvo (20.9 micras), pero debe considerarse que se efectuó un descarte de animales fuera de diámetro y de los que presentaban caracte-

terísticas indeseables (aplomos, etc.).

Tomando como ejemplo solo algunas cabañas cooperantes, se observan importantes diferencias entre ellas. En algunos casos, el aumento del diámetro de los animales alcanzó las 4 micras para el período 1998-1999 (Cabaña 2), mientras que en otros casos el aumento fue mucho menor (Cabaña 1), siendo este efecto independiente del diámetro inicial (Cabaña 4 vs Cabaña 2).

Estos resultados primarios apoyan la hipótesis original del Proyecto, en cuanto a la necesidad de utilizar materiales extranjeros que afinen nuestro Merino y la importancia de que la alimentación no sea un factor limitante, para que los animales expresen su potencial genético para producir lanas finas y superfinas de alta calidad.

Se destaca que el 42% de las ovejas del Núcleo tuvieron diámetros de fibras inferiores a las 20.5 micras. Con 14 meses de crecimiento de lana, la producción de vellón sucio promedio de las ovejas adultas durante la esquila 2000 fue de 4.4 kg (rango de 3.1 a 6.5 kg).

Para el 2001, se espera reducir el diámetro promedio de la fibra de las ovejas del Núcleo, debido a la alta disponibilidad de borregas nacidas en 1999, genéticamente más finas, que fueron seleccionadas (sobre la base del uso de índices de selección) para sustituir muchas de las ovejas del Núcleo que se ubican en el extremo más grueso de rango de diámetro de fibra.

#### Progenie 1999

El rango de diámetro de la fibra del primer vellón de las progenies nacidas en 1999 fue 14.3 a 21 micras, siendo el promedio 17.07 micras, donde se observó que 17.4, 61.8, 20.2 y 0.6% de los borregos/as fueron clasificados como ultrafinos (14 a 16 micras), superfinos (17 a 18 micras), finos (19 a 20 micras) y medios (21 a 22 micras), respectivamente.

La producción de lana vellón de la progenie fue muy interesante, donde más del 55% de los animales produjeron más de 3 kg de vellón, teniendo un peso vivo promedio de los animales esquilados de 43.9 kg. Los valo-



res de rendimiento al lavado de la fibra también demuestran (promedio 75.7%) que las tendencias en producción de lana limpia son muy importantes, particularmente para animales superfinos y ultrafinos (promedio de 2.25 kg/animal).

El largo de fibra, un importante factor en la determinación del precio de la lana, mostró valores muy promisorios, con un promedio de 9.4 cm (rango de 6 a 13 cm), donde la mayoría de la progenie se concentró entre 7 y 10 cm. Estos valores de producción de vellón (considerando que los animales fueron esquilados como corderos), largo de la fibra y los pesos vivos logrados a la esquila, demuestran que el nivel de alimentación manejado potencializó la expresión genética de los animales para demostrar su capacidad para producir lanas superfinas.

En lo que respecta a la resistencia de la fibra, el valor promedio se ubicó en 29 Newton/Ktex, lo cual estaría demostrando que la mayoría de las lanas superfinas producidas en el Núcleo estarían de acuerdo a los requerimientos de la industria internacional.

El color es otra característica relevante en este tipo de lanas, en la medida en que condiciona el proceso de teñido. Los valores de brillo y amarillamiento obtenidos se ubican dentro de los rangos aceptables a escala internacional. Esto estaría demostrando, en una primera instancia, considerando los orígenes de los materiales australianos y las condiciones climáticas presentes durante la producción de estos vellones, que el uso de materiales finos a superfinos no necesariamente estaría incrementando la incidencia de podredumbre del vellón, vellones amarillos, vellones con hongos, etc.

#### **ENTREGA DE CARNEROS A PRODUCTORES COLABORADORES DEL NÚCLEO DE MERINO FINO: GENERACIÓN 1999**

En octubre del año pasado se entregaron a los productores cooperadores del Núcleo 61 carneros superiores, de los 155 animales producidos en la generación 1999. Fueron elegidos sobre la base de índices de selección que aceptaban pequeñas pérdidas de peso vellón (en base limpia, 5%) y enfatizaban las reducciones de diámetro de la fibra. Los mismos fueron ajustados de forma de maximizar el retorno económico de una majada comercial usuaria de carneros del núcleo.

Según lo establecido en el Convenio firmado entre las instituciones, los carneros fueron distribuidos a cada productor de acuerdo a su contribución en vientres al Núcleo Fundacional, en una relación de 10 vientres a 1 carnero. Los 4 carneros con mejor índice fueron retenidos para ser utilizados dentro de la majada del Núcleo. Su semen será usado en inseminaciones, tanto por los productores cooperadores como, mediante su compra, por los productores interesados en utilizar este material que no integran el Núcleo.

Las características fenotípicas promedio de los 61

carneros superiores fueron: peso vivo a la esquila (51.6 kg), diámetro de la fibra (16.13 micras), peso del vellón limpio (2.3 kg) y largo de fibra (93 mm).

#### **PRIMER REMATE DE MERINO FINO DEL URUGUAY**

Las tres instituciones, con la colaboración de la firma Gerardo Zambrano & Cía, organizaron un exitoso remate en diciembre pasado. Se obtuvieron elevados precios para las lanas superfinas, reflejando las tendencias del mercado internacional.

La realización de este remate culminó con una fase del Proyecto Merino Fino, presentando un producto diferenciado y estandarizado para que el sector industrial continúe el proceso de valorización que los productores necesitan.

#### **COMENTARIOS FINALES**

El Proyecto Merino Fino está en marcha. Se ha cumplido con los objetivos trazados desde un principio. El esfuerzo conjunto y coordinado de productores y sus instituciones (SUL e INIA) dio sus primeros frutos: se generó un cúmulo de información productiva y científica sin precedentes en el país, están disponibles los primeros materiales genéticos finos y superfinos, para ser multiplicados a través de la cabaña nacional y, finalmente, se han generado señales internas de mercado para valorizar las lanas finas y superfinas.

Con el apoyo y estímulo recibido de parte del Gobierno a este Proyecto -expresado en oportunidad de una reunión mantenida en diciembre del 2000 por el Presidente de la República, Dr. Jorge Batlle, y el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ing. Agr. Gonzalo González, con las autoridades del INIA, el SUL y la SCMAU, y representantes de la industria textil nacional-, el desafío actual es maximizar el potencial de los alcances de este Proyecto.

Finalmente, reafirmamos una vez más que este Proyecto es:

"Una posibilidad más de incremento de la competitividad del complejo agroindustrial lanero del país frente a los desafíos y oportunidades que se presentan y presentarán en el mercado internacional de fibras textiles"

y pensamos que, frente a la dimensión social y económica que representa el rubro ovino para la sociedad uruguaya, y en particular para los productores ganaderos que lo tienen como columna vertebral para el sustento de su familia (por ejemplo, productores laneros del Basalto superficial), este Proyecto necesita del compromiso y apoyo de todos los agentes públicos y privados ligados al complejo agroindustrial lanero del país. ●