



## Alternativas genéticas para la producción de corderos

1ª. Parte

SÍNTESIS DE RESULTADOS (1997- 2002)

**Ing. Agr. Gianni Bianchi**  
**Ing. Agr. Gustavo Garibotto**  
 EEMAC – Fac. de Agronomía

**E**n este trabajo se presenta el Programa de Investigación “Intensificación de la Producción de Carne Ovina” que desde el año 1996 viene desarrollando el Grupo de Ovinos y Lanas de la Estación Experimental “Dr. Mario A. Cassinoni” de la Facultad de Agronomía. En esta primera sección se hace referencia a los principales resultados obtenidos dentro del conjunto de alternativas genéticas, en particular la utilización de cruzamientos terminales y múltiples, para la producción de corderos de calidad.

### ALTERNATIVAS GENÉTICAS Relevamiento de planteles

De acuerdo a un relevamiento realizado en 1997 más del 50% de los establecimientos con planteles de razas especializadas en la producción de carne o capaces de contribuir significativamente a dicha producción, correspondían a la raza Hampshire Down, en orden decreciente estaban las razas: Texel (18%), Southdown, Suffolk y Milchschaft (21%) e Île de France (8%). Vale la pena señalar que esta información fue relevada en el año 1997, y desde entonces ha habido deserciones, así como nuevos

emprendimientos. También en los últimos años ha existido en el país un creciente interés en la introducción de razas y variedades ovinas, cristalizando en la importación de ejemplares y/o embriones de: Dorper, SAMM (Merino Sudafricano de Carne), Samara, Merino Dohne, Poll Dorset y Merino Superfino.

De todas formas y más allá de estos comentarios, se puede concluir que el grado de desarrollo de razas ovinas carniceras en el Uruguay es incipiente, calculándose que en la actualidad el número de carneros producidos por año en todos los establecimientos con planteles no supera los 1000 ejemplares, contemplando todas las razas carniceras del país. Sin embargo, y tal como sucede en otros países con tradición en producción de carne ovina, su contribución al producto final puede ser relevante, ya sea en sistemas de cruzamiento terminal y/o múltiple.

### Cruzamientos Terminales

En forma resumida, las principales ventajas atribuibles al hecho de utilizar cruzamientos terminales, frente a la alternativa de usar razas puras laneras o doble propósito, podemos sintetizarlo en:

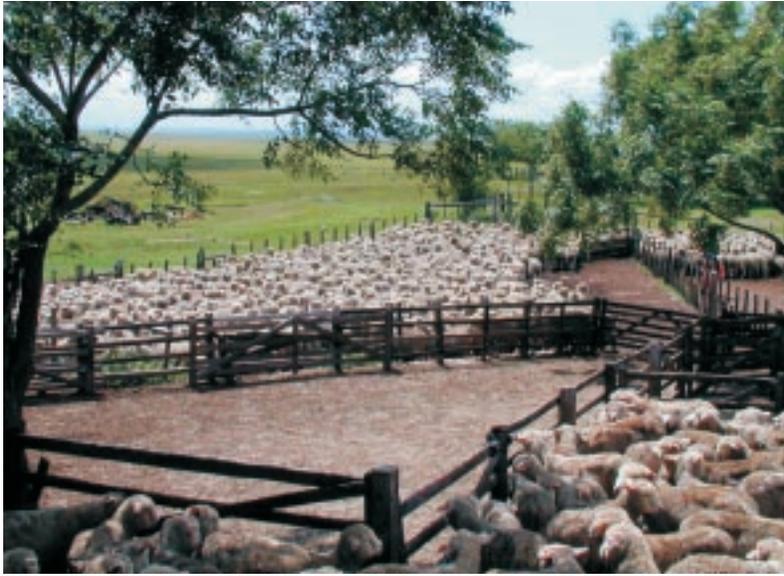
- bajo % de distocia en las ovejas
- rápido crecimiento de los ani-

males y embarque temprano

- canales pesadas y magras
- mayor rendimiento en 2ª balanza
- dimensiones musculares de destaque (mayor % de cortes valiosos)
- carne con menos grasa y más saludable

La información recabada referente al desempeño al parto de las ovejas, sugiere que la tasa de sobrevivencia o en su defecto la mortalidad neo-natal de corderos, no se ve alterada con la utilización de cruzamientos. En primer lugar, no se registraron mejoras comparativas en la sobrevivencia de los corderos cruza, como quizás se hubiera esperado en función de las estimaciones promedio de heterosis individual que existen para esta característica. En segundo lugar tampoco incrementaron mayormente los problemas al parto con la utilización de genotipos carniceros, a pesar del temor asociado al mayor tamaño adulto que en general presentan las razas especializadas en la producción de carne, comparativamente con razas laneras o doble propósito.

La utilización de razas carniceras paternas en sistemas de cruzamiento terminal mejora significativamente el peso y el estado corporal de los corderos, dependiendo de la raza paterna utilizada y del tipo de producto. En este



sentido los mejores resultados se logran con carneros Île de France, Hampshire Down y Southdown, cuando el producto de venta es el cordero pesado, más que el tradicional cordero liviano o marmón. Este mejor desempeño de los corderos cruza frente a sus similares puros, se manifiesta además en el hecho que el 75-82 % de los animales de la tropa cumplen los requisitos del Operativo Cordero Pesado Precoz, logrando uno de los propósitos que persigue el presente Proyecto que es el disminuir la zafralidad en la oferta de carne ovina de calidad.

En relación con este aspecto, el hecho de que el engorde se realice en períodos sensiblemente inferiores a los convencionales con razas laneras y que se embarque gran parte de la tropa en un primer y/o único embarque, determina una disminución importante en los costos directos adicionales (alimentación, sanidad, financieros y valor tiempo del dinero), lo que sumado a diferencias de precios en función del momento de la comercialización, arroja importantes ventajas en términos de producción valorizada y margen de la actividad.

Con relación a las hembras y a pesar que las diferencias entre la raza pura y los cruzamientos

aumenta cuando se pasa de la raza testigo Romney Marsh a Corriedale o Merino Australiano, todas ellas muestran muy buen desempeño si la elección de la raza paterna y la alimentación post-parto es la adecuada. Esto último sugiere que es posible producir lana y carne de excelente calidad, capitalizando las bondades de la fibra producida por ovejas Merino Australiano y –además– su amplia estación de cría.

Independientemente de la raza materna utilizada, los cruzamientos permiten, en términos generales, la obtención de mayor cantidad de carne en cortes de alto valor, aún a peso y a edad constantes de los animales. Mientras que la cruza Île de France se destaca por las dimensiones de sus piernas, la cruza Southdown muestra una tendencia a lograr bifes más pesados.

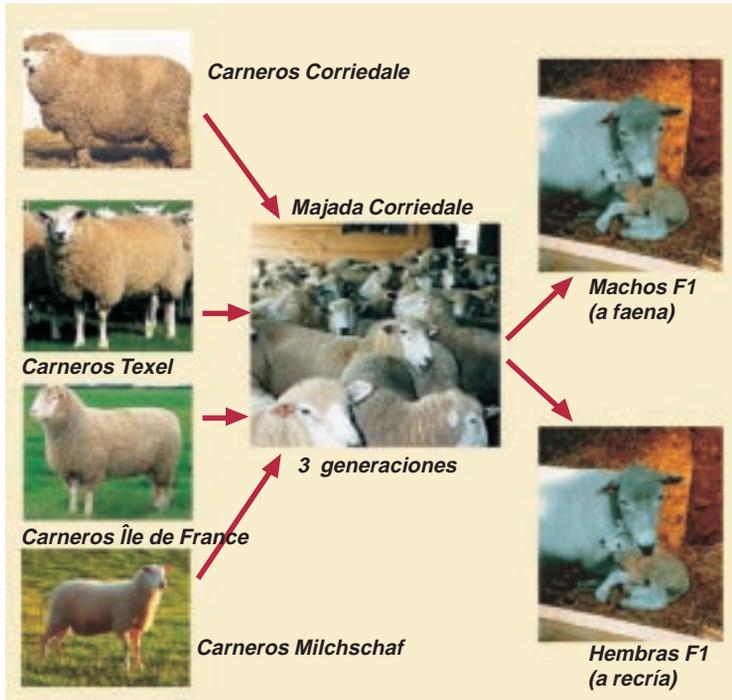
Adicionalmente y sobre una muestra de 300 canales de corderos machos enteros, balanceada por padre y representativa de los distintos genotipos evaluados en el Programa en las diferentes localidades y años, se estudió el contenido lipídico y el perfil de ácidos grasos de la carne de cordero en general y del tipo racial en particular. Los corderos cruza en general, presentan un perfil de

ácidos grasos más sano en términos de nutrición humana. De todas formas, los valores de grasa intramuscular del músculo *Longissimus dorsi* de todos los corderos (incluyendo los puros) fueron bajos (inferiores al 3.1 %), lo que sugiere que la carne de corderos alimentados a pasto puede constituir una fuente de proteína saludable.

### Cruzamientos múltiples

La tercera y última etapa del Proyecto de Cruzamientos, se encuentra en la fase analítica y pretende evaluar la contribución de algunos de los genotipos existentes en el país como razas paternas en la generación de madres cruza laneras. El propósito es identificar posibles genotipos que le confieran a nuestras razas tradicionales características tales como: *alta tasa mellicera, buena producción de leche, alto peso adulto y canales magras o de engasamiento tardío*, pero que a su vez no desmerezcan la lana, ni aumenten considerablemente los costos de mantenimiento de la hembra de cría generada. La limitada disponibilidad de genotipos de razas prolíficas y sintéticas en el Uruguay que reúnan en una oveja las características señaladas, determina que los cruzamientos se dirijan a explotar el vigor híbrido de las hembras de cría (heterosis materna), generando una F1 capaz de producir muchos kilos de cordero destetados, para recién sobre ella, realizar el cruzamiento con una raza que aporte a la descendencia buen crecimiento y calidad de canal. En las Figuras siguientes se presentan las características de la etapa correspondiente a los cruzamientos múltiples, el trabajo realizado y algunos de los principales resultados obtenidos

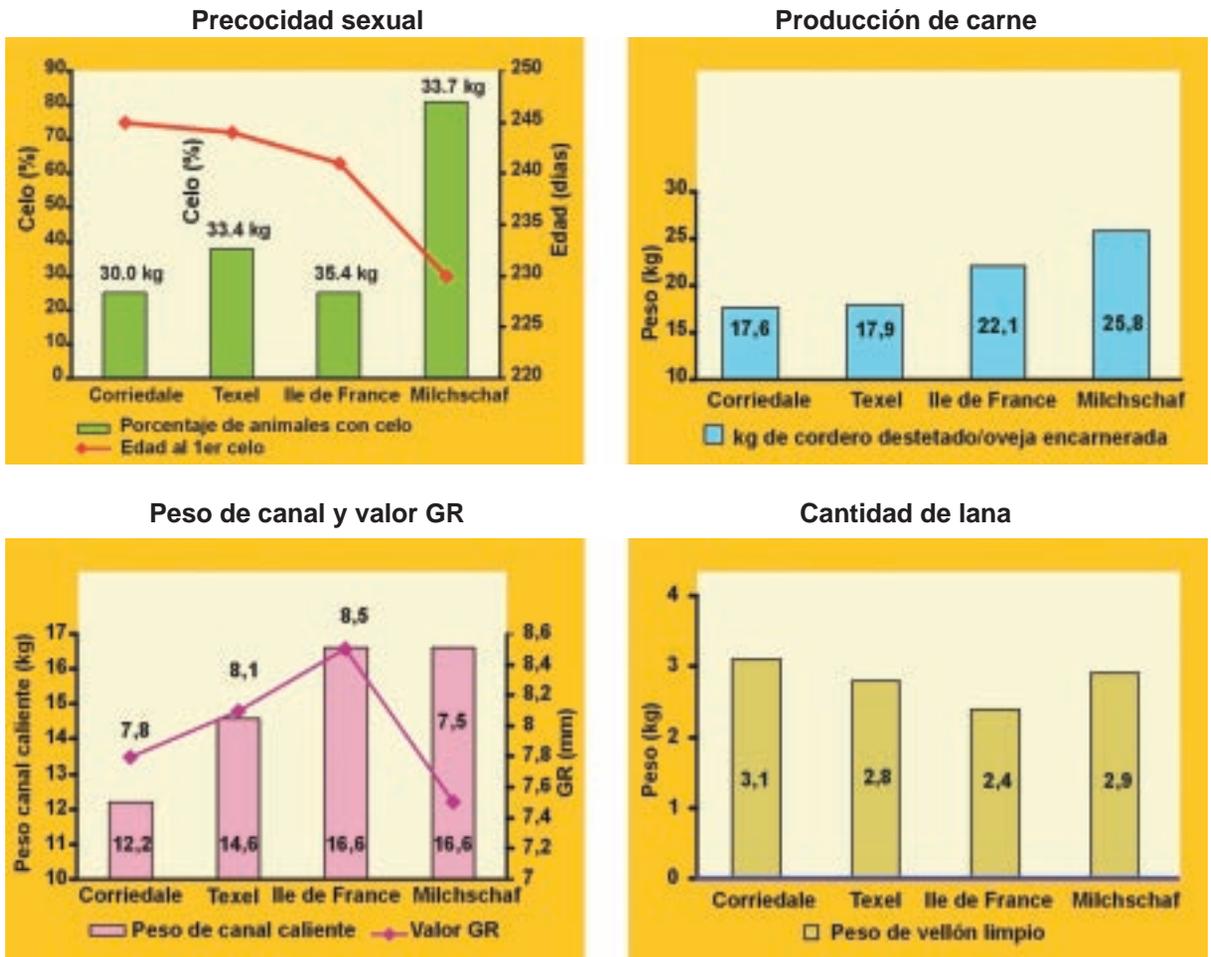
**Figura 1.**  
Esquema de cruzamientos maternales implementado.



En términos de precocidad sexual se destacan las corderas F1 Milchschaef x Corriedale sobre el resto de los genotipos evaluados, manifestando celo a los 7 meses de edad aproximadamente el 80% de los animales; y haciéndolo comparativamente antes en el tiempo y con pesos vivos significativamente superiores. Estos resultados sugieren mejoras en el desempeño futuro de estas hembras, en función de evidencias que indican una clara asociación entre la manifestación del celo en el primer otoño de vida, con la producción de corderos durante toda la vida útil del animal.

A lo largo del período experimental, se registró un incremento en el peso vivo de las hembras cruzadas frente a las puras conforme aumentó el período de tiempo considerado, destacándose las cruza Île de France sobre

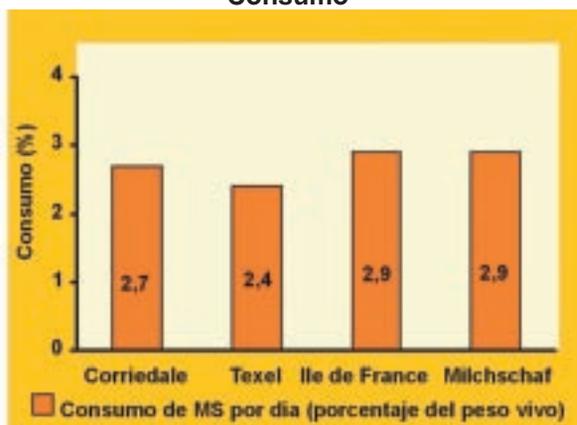
**Figura 2.** Principales resultados del esquema de cruzamientos maternales implementado.



**Calidad de lana**



**Consumo**



el resto de los genotipos evaluados. A pesar de que en términos generales todas las ovejas presentaron en los servicios pesos vivos por encima de los considerados como críticos para el logro de buenos valores de fertilidad, las importantes diferencias registradas deben ser consideradas en el largo plazo sobre los restantes componentes del índice de procreo (particularmente la incidencia de mellizos) y sobre los costos del sistema productivo, habida cuenta del probable incremento en las necesidades alimenticias de mantenimiento. En este sentido los resultados obtenidos hasta el momento posicionan muy bien a esta cruce en particular, ya que si bien los consumos de forraje son mayores a los de la raza lanera pura, su producción de corderos más que lo compensa. Ciertamente y tras la recuperación en los precios de la lana, el desempeño de la raza Corriedale pura es destacable, demostrando que si las condiciones ambientales –en particular la alimentación– no es limitante, también puede jugar un papel importante en sistemas intensivos de producción de carne.

Las borregas cruce superaron a las puras en términos reproductivos, particularmente las cruce Île de France y Milchschar. Las diferencias se atribuyen fundamentalmente a los mayores registros de parición de estos genotipos, destacándose los valores de prolificidad alcanzados por los animales cruce Milchschar logrando valores de señalada que

prácticamente duplican a los que se obtienen habitualmente en los establecimientos comerciales del país.

El componente número de corderos nacidos/oveja encarnerada (prolificidad) es, nuevamente, elemento determinante en los resultados que se presentan.

En producción de carne, la generación de corderos triple cruce (con la correcta elección de razas a utilizar), abre posibilidades insospechadas para el país y permite –en sistemas donde la alimentación no resulta limitante– obtener un producto comparable al ya tradicional cordero pesado pero en períodos tan cortos como 120 días, lo que redundará en una reducción considerable de los costos directos y consecuentemente en un incremento del retorno económico (producto además de la mayor cantidad de corderos generados por las hembras cruce).

En lo relativo a producción de lana, las ovejas Corriedale puras presentaron, como era previsible, los valores más altos en peso de vellón sucio y limpio, y valores de diámetro acordes con la raza (aunque algo superiores al promedio, seguramente asociado a la buena alimentación que recibieron los animales) ligeramente superiores a los mostrados por las ovejas hijas de carneros Île de France e inferiores a las cruces con Texel y Milchschar, que fueron las de mayor diámetro promedio de fibra.

A su vez y dentro de las cruzas, se destacaron las ovejas hijas de carneros Milchschaef, particularmente cuando la comparación es en lana base limpia. Estos animales presentaron pesos de vellón limpio apenas 6% inferiores a la raza lanera pura, producto de su superioridad en el rendimiento al lavado.

Las ovejas cruce Île de France presentaron como características distintivas, los valores más bajos en largo de mecha y peso de vellón limpio. Como contrapartida mostraron los valores más altos en voluminosidad, sugiriendo que la lana de este genotipo en particular, puede jugar un papel muy importante en la fabricación de ciertos productos como tejidos de punto y alfombras.

### **Comentarios finales**

En lo que tiene que ver con las alternativas de tipo genético, los resultados generados en los últimos 6 años permiten señalar:

- Dentro de los cruzamientos terminales, el significativo aporte en producción de canales pesadas, bien conformadas y magras a partir de corderos de corta edad (menos de 5 meses) siendo importante la elección de la raza paterna y secundaria la raza utilizada como madre.
- Dentro de los cruzamientos múltiples, se destaca el desempeño de la raza Milchschaef en la generación de hembras cruce con muy buena precocidad sexual, alta tasa ovulatoria, buena producción de leche, sin mayores perjuicios en la cantidad y calidad de lana y con incrementos razonables en el costo de alimentación. La raza Île de France, si bien produce muchos kilogramos de cordero destetado/oveja encarnerada, resiente mucho la cantidad de lana e incrementa el consumo de Materia Seca por cordero destetado.
- A su vez y dentro de las alternativas genéticas, se encontraron diferencias hacia el interior de las razas evaluadas (efecto padre), que deben ser contempladas en diseños experimentales e investigaciones que evalúen razas y además en la ejecución de planes de selección que procuren mejorar características vinculadas con la producción de carne.

### **Agradecimientos**

*La información presentada en este trabajo es parte de la Tesis de Grado de muchos estudiantes hoy colegas, del trabajo del personal de campo de la EEMAC, de contribuciones de distintas Sociedades de Criadores, en particular Corriedale, Hampshire Down y Southdown y de organismos de financiación propios (CSIC) y del BID (INIA).*