



PRODUCCIÓN DE LANAS FINAS, UNA ALTERNATIVA VALIDADA EN SISTEMAS COMERCIALES

Ignacio Abella¹, Marcelo Grattarola¹, Martín Jaurena²,
Ignacio De Barbieri², Zully Ramos³, F. Preve⁴

¹SUL

²INIA

³Consortio Regional de Innovación en Lanas Ultrafinas

⁴Asesor privado

ANTECEDENTES

Durante la primera década del siglo XXI, la producción de lanas finas (<20 micras) tuvo un importante desarrollo en Uruguay, vinculado principalmente a proyectos de investigación, transferencia e innovación. En ese marco se generó un paquete tecnológico para la producción de lanas finas. Los resultados de los primeros trabajos experimentales indican que la carga animal es de las variables de manejo más importantes sobre la producción y calidad del forraje, peso vivo y producción y calidad de lanas finas y superfinas.

En términos generales en Basalto, cargas animales cercanas a 5 animales/ha o niveles de oferta de forraje de 6 kgMS/100 kgPV (kilos de materia seca de la pastura por kg de peso vivo) permitieron experimentalmente producciones en torno a 20 kg de lana fina por hectá-

rea, con diámetro entre 16 y 18 micras y parámetros de calidad adecuados a los requerimientos del mercado. En situaciones donde predominan los suelos superficiales, con escasa presencia de suelos profundos, se debería considerar el uso de cargas inferiores e incluso evaluar diferentes criterios de ajuste de carga durante el año con el objetivo de asegurar la sostenibilidad del sistema, más aún frente a condiciones ambientales variables y/o adversas.

Finalmente, de estos trabajos se concluye que se pueden lograr altas producciones de lana de buena calidad manejando el campo natural en forma aliviada (4-8 cm de altura) y que se debería integrar al vacuno para la mejor combinación de factores que favorezcan la sostenibilidad productiva del sistema. En el año 2010, el equipo de trabajo de SUL e INIA, resolvió realizar seguimientos en establecimientos comerciales de pro-

ducción de lanas finas en Basalto, de forma de validar, adaptar y posteriormente difundir y transferir el conocimiento que surge de la integración de la experimentación y la experiencia productiva.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

En el período septiembre de 2010 - octubre de 2012 se realizó el seguimiento estacional y anual (base forrajera, peso vivo, condición corporal, cargas parasitarias, producción y calidad de lana, dotación) de los sistemas de producción de lanas finas en dos establecimientos en la región de Basalto. Los establecimientos participantes de la experiencia fueron: La Tapera del Sr. Charles Jones y Mataojo SC del Sr. Manuel Guelfi. El primero localizado en el departamento de Paysandú en la intersección de la ruta 26 y camino Jones, y el segundo ubicado en el este del departamento de Salto en el paraje Mataojo Grande. El trabajo se realizó sobre la base de un compromiso entre las partes, tanto de asesoramiento técnico como de voluntad para discutir la aplicación de las tecnologías adaptadas a las dos realidades productivas.

ESTABLECIMIENTO “LA TAPERA”

El sistema de producción de lana fina ocupaba 203 hectáreas (ha), divididas en 4 potreros de similar superficie (50-51 ha). En promedio, en esa área pastoreaban 600 capones y 60 vacas de invernada, con una relación lanar/vacuno (L/V) igual a 10. Anualmente, en octubre y luego de la esquila del primer vellón, ingresaban 300 capones de categoría 2 dientes (2D), permanecían en el sistema durante dos años y en setiembre, luego de la esquila del tercer vellón, se vendían. El sistema realizaba dos esquilas, setiembre para los animales que iban a venta como capones 4 dientes (4D) y octubre para los capones que continuaban en el sistema un año más (capones 2D).

Las vacas falladas ingresaban al sistema con aproximadamente 370 kg en dos momentos (30 animales en cada uno), previo al entore y posterior a la ecografía. Luego de un año, eran vendidas en noviembre y marzo con aproximadamente 460 kg. El sistema de pastoreo era rotativo, la punta eran las vacas y detrás de ellas iban los capones. Para ambas especies, el tiempo de ocupación era de una semana. Por ende, en un mismo momento, un potrero tenía vacas por una semana, otro potrero tenía capones por una semana y dos potreros descansaban 14 días.



Figura 1 - Imagen panorámica de los potreros del sistema de producción de lana fina. Establecimiento “La tapera”

En los capones 2D, el peso vivo al momento de ingresar al sistema (octubre) fue cercano a los 30 kg. Estos animales tuvieron una evolución favorable de peso vivo durante primavera y verano, experimentando mantenimiento o pérdida de peso en otoño e invierno, siendo consistente con la información experimental. La condición corporal anual de estos animales se ubicó en un rango entre 2,7 y 3,3 unidades. El capón 4D (animal luego de su segunda esquila) comenzó su último año en el sistema con un peso cercano a los 35 - 38 kg, finalizando con un peso vivo entre 35 y 45 kg. Estos animales presentaron condiciones corporales que fueron desde 2,9 a 3,6 unidades en las diferentes estaciones del año.

El sistema de alimentación de los capones, basado exclusivamente en campo natural, permitió leves ganancias de peso, generalmente en primavera, verano y parte del otoño, con puntuales pérdidas sobre el fin del otoño e invierno. El balance de estas ganancias y pérdidas se tradujo en un incremento de 0 a 10 kg de peso vivo por año, con condiciones corporales entre 2,5 y 3,5, pero generalmente cercanas a 3 unidades (un animal que no está flaco ni gordo), indicando un estado corporal adecuado cuando el objetivo primario es la producción de lana. En el Cuadro 1 se detallan los datos productivos de estas categorías obtenidos en el establecimiento en dos ejercicios.

Cuadro 1 - Productividad de lana de las categorías 2 y 4 dientes (La Tapera)

	Año 2011		Año 2012	
	Peso vellón (kg)	Diámetro lana (micras)	Peso vellón (kg)	Diámetro lana (micras)
Capones 2 dientes	3,91	19,9	3,58	17,5
Capones 4 dientes	3,97	21,6	3,63	19,9

ESTABLECIMIENTO “MATAOJO”

El sistema de producción de lana fina comenzó en la primavera de 2006, con un área de 1123 hectáreas (índice CONEAT 53) divididas en 10 potreros. En promedio, en esa área pastoreaban 4000 capones y 250 vaquillonas (relación L/V 16). En agosto de cada año ingresaban los borregos diente de leche los cuales permanecían en el sistema tres años, y luego de la esquila del cuarto vellón, eran cambiados de potrero con el objetivo de engordarlos y venderlos. La recría de las vaquillonas se realizaba dentro del sistema, con un monitoreo de peso vivo en primavera para definir los animales a entorar. El sistema de pastoreo era rotativo con dos lotes de animales: un lote de punta integrado por vaquillonas con los borregos diente de leche, seguidos por un lote de cola compuesto por capones. El tiempo de ocupación era variable en cantidad de días según el estado de los potreros. Por ende, en un mismo momento, había dos potreros ocupados y ocho en descanso.

El diagnóstico inicial al comienzo de la validación indicó que el sistema no era sostenible y altamente vulnerable a las variaciones en el clima. Las razones para este argumento eran principalmente la baja eficiencia de utilización de la pastura, el alto enmalezamiento con Cardilla, la baja frecuencia de las especies valiosas del campo natural, el incremento de áreas de no pastoreo de *Aristida jubata* en doble estructura y los riesgos de degradación de suelos por sobrepastoreo en el estrato bajo. De forma conjunta, se generaron una serie de recomendaciones de manejo para comenzar a revertir la situación de degradación de las pasturas y la alta vulnerabilidad. Entre las medidas tomadas se destacan:

- Ajustar carga al potencial de ese momento de producción del campo.
- Ajustar a la baja la relación lanar/vacuno.

- Generar e implementar un cronograma de pastoreo con días de ocupación y descanso, y/o criterios de altura del forraje para el cambio de los animales.
- Evaluar un rediseño de potreros relacionado a la disponibilidad de agua.
- Prestar especial atención a la quema de las pasturas.
- Implementar estrategias para reducir los enmalezamientos con Cardilla.

Los capones dos dientes ingresaban al sistema con un peso de entre 25 y 30 kg para alcanzar, luego de un año, pesos cercanos a los 40 kg. En el caso de los capones adultos se observó un incremento de peso en el primer año de 35 a 40 kg, y un mantenimiento de ese peso hacia el final del segundo año. En el primer año de evaluación, la condición corporal de ambas categorías fue similar dentro de cada estación comenzando en 2,7 y alcanzando prácticamente 3,5 unidades en la siguiente primavera. En el segundo año la condición corporal de los capones adultos osciló entre 3 y 4 unidades. Se destaca que, en el segundo año, como parte de los cambios realizados en el sistema, no ingresaron capones jóvenes. Nuevamente y de forma consistente, la evolución de peso vivo en este establecimiento también tiene similitudes con los resultados encontrados a nivel experimental sobre campo natural.

El ajuste de la carga animal y la relación lanar/vacuno son aspectos fundamentales de manejo que permiten mejorar el crecimiento de la pastura, la composición botánica y generar una estructura de la pastura eficiente para la cosecha de forraje.

A partir de estos cambios en el manejo se reducen las leves pérdidas de peso sobre fines de otoño e inicios de invierno y se logran mejores ganancias de peso en



Figura 2 - Vista general de los potreros del sistema de producción de lanas finas en primavera 2010 (izquierda) y fin de primavera 2012 (derecha): Establecimiento Matajo

Cuadro 2 - Productividad de lana de las categorías 2 y 4 dientes (Matajojo)

	Año 2011		Año 2012	
	Peso vellón (kg)	Diámetro lana (micras)	Peso vellón (kg)	Diámetro lana (micras)
Capones 2 dientes	3,6	20,1		
Capones adultos	3,53	20,8	3,61	19,6

primavera, verano e inicios de otoño. En el Cuadro 2 se detallan los datos productivos de estas categorías obtenidos en el establecimiento en dos ejercicios.

RESULTADO ECONÓMICO

Utilizando los coeficientes técnicos de producción animal obtenidos en los sistemas se realizó un ejercicio de simulación para evaluar el retorno productivo y económico. Se consideró un establecimiento ganadero con una superficie de 1000 hectáreas sobre campos de Basalto, con la totalidad del área como campo natural. Se estableció una carga total en torno a 0,68 UG/ha, de la que los ovinos representaron el 44% del total. En vacunos, realiza un sistema criador con venta de terneros y vacas flacas.

En la parte de ovinos, se comparó una estructura de majada Merino con ovejas de cría, sus reemplazos y

tres alternativas de salida de los machos: de borregos, que producen su primer vellón al año y se los vende para faena al siguiente otoño; capones de dos años, que producen su segundo vellón en primavera y se los vende a frigorífico con 42 kg; capones de tres años, que se venden para faena luego de producir su tercer vellón, pesando 45 kg.

En caso de aumentar el número de capones en el sistema, debe necesariamente disminuir la cantidad de ovejas de cría para no incrementar el stock ovino total. Para este ejemplo se consideró una señalada del 70%. Se utilizó una serie de precios de lana y carne promedio anual de seis años (de 2011 a 2016).

En términos de lana producida por hectárea, no hubo mayores diferencias entre las alternativas evaluadas, en tanto que hubo una mejora en la producción de carne equivalente en aquellas situaciones en las que el animal se vende de borrego o capón de segundo vellón. La mayor producción física total y el mejor resultado económico ocurrieron con la venta de capones de dos años, una vez que se esquiló el segundo vellón. Se destaca que los ingresos por lana de capones serían mayores en caso de producir vellones más pesados y con lana más fina (Cuadro 3).

Cuadro 3 - Producción física y resultado económico.

	Borrego	Capón 2	Capón 3
Carne vacuna (kg/ha)	46	46	46
Carne ovina (kg/ha)	36	35	29
Lana (kg/ha)	10	11	11
Carne equivalente (kg/ha)	107	109	101
PB carne vacuna (U\$/ha)	65,5	65,5	65,5
PB carne ovina (U\$/ha)	52,0	50,9	42,4
PB lana (U\$/ha)	61,7	66,8	62,3
PB total (U\$/ha)	179,2	183,2	170,2
Ingreso de capital (U\$/ha)	89	92	81



CONCLUSIONES

Esta experiencia de dos años de seguimiento en dos establecimientos comerciales del Basalto que producen lana fina y carne ovina como parte de su empresa, permitió confirmar la viabilidad de la producción de lanas finas como alternativa tecnológica en sistemas reales de producción. Esta confirmación fue incluso en un contexto de sistemas diferentes en magnitud y funcionamiento, indicando la relevancia de la adecuación de las opciones productivas a las situaciones particulares de cada empresa.

En ambas empresas se destaca la organización en torno al negocio lana fina, donde existe un claro plan productivo que considera fechas de ingreso y salida de animales a los subsistemas, cargas promedio y movimientos estacionales, manejo de la alimentación considerando características del campo natural, utilización complementaria del ovino con el vacuno, planes de contingencia y la aplicación integral de tecnologías (sanidad, alimentación, genética, manejo, cosecha de lana). Se destaca también la simplicidad de los sistemas y el concepto de estar generando un producto destacado que cuenta con protocolos de cosecha con empresas acreditadas por el SUL con la descripción objetiva de sus principales características.

El resultado físico y económico registrado indica que la producción de lana fina es una opción productiva atractiva para aquellas empresas que posean limitadas opciones de diversificación debido al contexto productivo del Basalto. La producción de lana fina con una estructura con dos o tres edades de capones de la raza Merino es un negocio atractivo. Esto tiene connotaciones desde el punto de vista biológico, ya que la categoría de

capones se comporta bien en cuanto a la productividad de lana y carne en Basalto superficial y medio, con un menor costo de producción en cuanto a la atención, el manejo y el control de parasitosis internas y simplifica el manejo de los ovinos en la empresa. A su vez, el hecho de incluir capones sin aumentar la dotación ovina del establecimiento permite ajustar el número de categorías más sensibles como las de ovejas de cría y de reemplazo, pudiendo así mejorar su atención, sanidad y alimentación.

Con relación al recurso de las pasturas, es importante evaluar la situación inicial para determinar la carga lógica que soportaría el sistema. En sistemas de pastoreo rotativo es importante definir previamente el tipo de suelo donde será instalado, la cantidad de potreros necesarios, la carga, la relación L/V, fechas de ingreso y salida y el tipo de rotación, para estabilizar el planteo y evitar la degradación de la pastura. Finalmente, se debe considerar la elevada relevancia de la genética a usar para lograr alcanzar los objetivos en estos esquemas más enfocados a la producción de lana fina. La raza Merino Australiano cuenta con una evaluación genética poblacional que permite a los productores comprar reproductores con información del mérito genético (DEP) de peso de vellón, diámetro de la fibra y el peso del cuerpo de los animales, entre otras.

AGRADECIMIENTOS

SUL e INIA agradecen a los empresarios, Srs. Charles Jones y Manuel Güelfi, y los colaboradores de los establecimientos La Tapera y Mataojo por su participación, dedicación e involucramiento en el trabajo de monitoreo realizado en sus empresas. Se agradece al Ing. Agr. Ignacio Buffa por el trabajo realizado en la modelación de los resultados físicos y económicos.

