

# Calidad de Lanas en la Argentina

Ing. Agr. Ana Frey

Departamento de Producción Animal  
Facultad de Agronomía – UBA  
freyana@agro.uba.ar

Los sistemas productivos ovinos en la Argentina han sido históricamente sistemas orientados a la producción de lana. Esta producción fue decayendo con el tiempo y sólo en los últimos años con la salida de la convertibilidad, recuperación de los precios internacionales y algunas acciones de gobierno como la promulgación de la Ley Nacional de Recuperación de la Ganadería Ovina se ha revertido esta tendencia. Aproximadamente el 50 % de la producción nacional corresponde a lanas finas producidas principalmente en la región patagónica en base a la raza Merino. El 44 % está representado por lanas de diámetro medio, contribuyen a esta producción, principalmente animales de la raza Corriedale y en menor medida Romney Marsh y otras con mayor tendencia carnicera. El 6 % restante representa la producción de lanas gruesas producidas principalmente por la raza Lincoln y Criolla (Mueller, 2005).

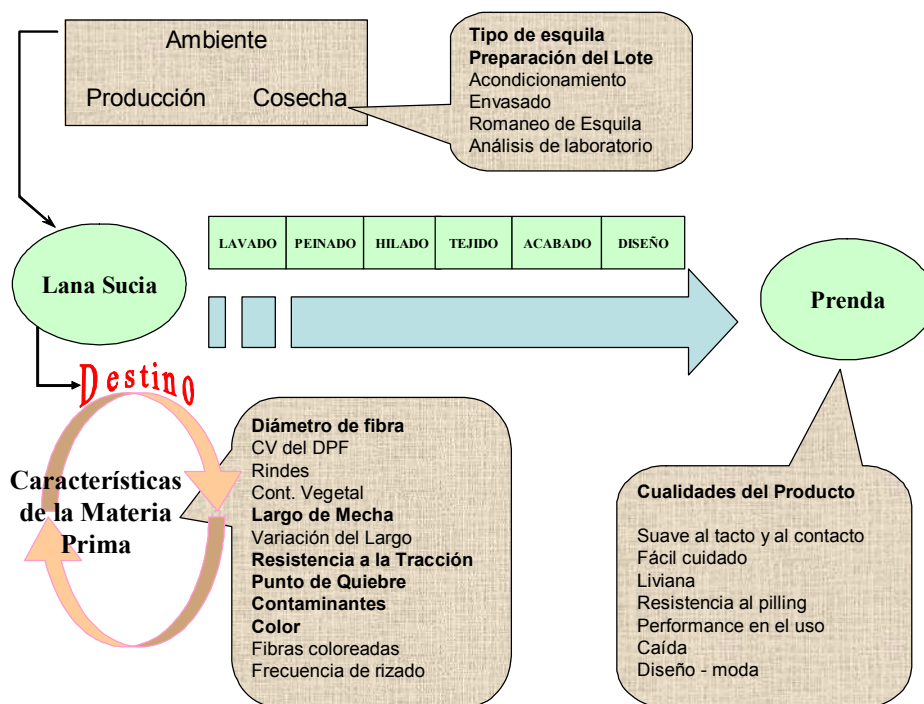
La importancia de la producción de lana en el ingreso bruto de los establecimientos ovinos depende del sistema de producción. En los dedicados a la cría de Merino (lanas finas) el ingreso por este rubro representa entre el 80 y el 95 % de ese ingreso, siendo la venta de animales de descarte por edad, corderos excedentes y rechazo de borregas el restante 5 a 20 %. En sistemas doble propósito esta relación se reduce siendo la proporción de ambos rubros dependientes del sistema y zona de producción y por ende de la raza. Aun para los sistemas orientados a la producción de carne la lana es, en este momento, una interesante fuente de ingresos.

Argentina produce anualmente 70.000 tn de lana base sucia, de los cuales exporta el 90 %. Aunque lejos de los volúmenes comercializados por Australia y Nueva Zelandia es el tercer exportador mundial (FLA, 2007). Por este motivo es importante tener en cuenta los requerimientos de calidad de los distintos mercados externos.

Cuando hablamos de calidad de lana necesariamente debemos referirnos a las propiedades de la fibra que son importantes en la industria textil. La principal característica que determina cual es el producto final a confeccionar, es el diámetro de fibra. Las lanas finas se destinan a vestimenta, mientras que las más gruesas tienen como destino tejidos más pesados. Las lanas finas permiten realizar un hilo muy delgado y con éste obtener un excelente acabado en la tela, con la que se confeccionan prendas de muy alto valor. Es así que se define como una lana fina de buena calidad a aquella que sea sana, con un adecuado desarrollo o largo de mecha, sin debilidades en su crecimiento, con baja variabilidad en sus características y reducidos niveles de contaminación (Latorraca et al., 2005).

Podemos decir entonces que la calidad va a estar determinada por el producto final a conseguir y en primera instancia por las preferencias del destinatario final de ese producto, o sea el consumidor. Como se puede apreciar en la figura 1, el consumidor exige prendas livianas, suaves al tacto y al contacto, de fácil cuidado, con buena caída, de buen diseño y a la moda. Fácilmente podríamos cambiar este requerimiento si estuviéramos hablando de alfombras o textiles de interior. Mencionaríamos entonces productos de alta durabilidad, de fácil limpiado, mullidos y de alta resistencia.

Un producto de **calidad**, ya sea una prenda de vestir, una alfombra, un fieltro o una prenda artesanal comienza con una excelente materia prima.



**Figura 1. Cadena agro-industrial de la lana**

Toda la lana recibe un adecuado uso industrial, pero los defectos o enfermedades limitan ese uso y en algunos casos crean costos extras para ponerla en condiciones de ser manufacturada. Cada actor de la cadena industrial tiene requerimientos de calidad específicos para cumplir con un trabajo eficiente en esa etapa.

Dado que el diámetro de fibra es la principal característica que determina el uso final de la lana, es también el principal determinante del precio. Si bien a menor diámetro mayor precio esta relación no es lineal, la diferencia de precio es mayor a medida que decrece el micronaje.

El diámetro de las fibras (DF) de lana no es una característica constante o uniforme, sino altamente variable, dado que es un producto natural obtenido como resultado de un proceso biológico (Elvira, 2005). Las fuentes de variación en el diámetro son diversas y tienen distinta contribución relativa. Existe variación entre fibras, entre zonas del cuerpo del animal y entre animales del mismo lote. Aproximadamente el 80% de la variación total del diámetro existe dentro de una misma mecha: 64% entre fibras y 16% a lo largo de las fibras (Elvira, 2005). Asimismo, es importante tener en cuenta que, a mayor diámetro de fibra mayor es el coeficiente de variación (Cesa, 1996). La variación en el diámetro no solo afecta el acabado de la tela sino que está directamente relacionada con la resistencia a la tracción.

Otro de los parámetros de importancia para la industria lanera, es la resistencia a tracción (RT) de las fibras, especialmente para las lanas finas (Greeff,

1999). Dicho dato permite inferir la mayor o menor cantidad de rotura de las fibras durante el proceso de cardado, lo cual incide sobre la longitud media y calidad de fibras obtenidas en la cinta de lana peinada (Team 1, 1985), y por ende cuál será el destino industrial de un lote de lana. La RT se ve afectada principalmente por cambios en el diámetro.

El afinamiento de la fibra relacionado a factores nutricionales, ambientales, sanitarios y otros, especialmente si es un cambio abrupto, se convertirá en un punto posible de ruptura durante el proceso industrial, donde la lana es sometida continuamente a esfuerzos de tracción (Elvira, 2005). Debido a esto, existe una ajustada correlación entre el coeficiente de variación del diámetro con la RT previamente mencionado. Coeficientes de Variación (CV) bajos indican mayor regularidad en el diámetro y, en consecuencia, mayor resistencia (Elvira, 1999). Las lanas se denominan "sensibles" cuando tienen baja resistencia a la tracción. La industria realiza descuentos que dependen del mercado y del diámetro de fibra. Actualmente resistencias menores a los 30 N/ktex son penalizadas. Con respecto a las lanas argentinas la aparición de lanas quebradizas está muy asociada al año, debido a fluctuaciones alimenticias. También es importante considerar donde se produce el punto de ruptura a lo largo de la mecha. Si este se ubica en la parte media se producen más desperdicios en el proceso de peinado.

El perfil del diámetro es la tendencia o patrón de cambio del diámetro promedio de fibras medido en una sección horizontal, muestreado longitudinalmente y en forma secuenciada a lo largo de la mecha. El perfil del diámetro está influenciado, como ya se mencionara, por los cambios producidos en el crecimiento de la lana en relación con los cambios nutricionales ocurridos o con otros factores que influyen sobre el crecimiento de la lana. Este perfil se puede obtener a partir de la medición con el OFDA (Optical Fiber Diameter Analyser) A partir de esta medición se pueden obtener, muy rápidamente, los parámetros anteriores (DFP, CVdf, ubicación del punto más fino de la mecha) y la longitud. Es una herramienta interesante para trabajar en la preparación de lotes de lana, específicamente la preparación de líneas basadas en el diámetro promedio de fibra para mejorar la comercialización. La mejora genética, para la obtención de datos objetivos que mejoren la toma de decisiones en el proceso de rechazo o selección de animales y por lo tanto para la futura producción de lana. Poder establecer pautas de manejo nutricional (monitoreando el perfil del diámetro a lo largo de la mecha) para optimizar el diámetro de fibra promedio y la resistencia a la tracción (Martín, 2006).

El largo de mecha es una característica importante en las razas productoras de lana fina, como la Merino, ya que generalmente las lanas finas tienden a ser mas cortas que lanas gruesa. Existe un largo de fibra mínimo por debajo del cual las lanas no pueden procesarse como para dar productos finales de más calidad y precio. Este límite varía según el tipo de maquinaria utilizada y la modalidad de trabajo. Naturalmente las lanas más finas van a estar más próximas a dicho límite que las lanas más gruesas, ya que a menor diámetro se registra menor longitud de mecha. El largo de mecha es uno de los rasgos tenidos en cuenta al clasificar lana de cierta finura por calidad (a igualdad de otras características cuanto menor sea el largo mas baja será la clasificación por calidad) (Polanco 2005).

Con respecto a la presencia de fibras pigmentadas, las lanas argentinas han sido depreciadas internacionalmente por su elevado nivel de contaminación. Ésta proviene de fibras pigmentadas genéticamente o teñidas por heces y orina (punta amarillas). Con respecto a las primeras se ha trabajado desde el punto de vista de la mejora genética para su eliminación y en lo que respecta a las segundas

se han desarrollado tecnologías como la Esquila Desmaneada Secuencial (Latorraca *et al.*, 2005), un buen acondicionamiento durante la esquila a través del protocolo del programa PROLANA para poder minimizarlas.

La presencia de otros contaminantes se ha tratado de disminuir a través de una esquila ordenada y prolija implementando del programa PROLANA. En algunas regiones en las que es un problema la contaminación con restos vegetales, se logra conseguir lanas más limpias adelantando la fecha de esquila con respecto al momento de fructificación de las especies contaminantes.

Desde el punto de vista de la producción el abordaje para lograr la mejor calidad en cada tipo de lana debe ser multifacético, por un lado una correcta alimentación de la majada, un excelente estado sanitario y un buen programa de mejora genética son importantes. Una vez producida la lana, el proceso de cosecha se torna fundamental. El momento adecuado, posibilidad de implementar una esquila pre parto o anticipada, o una esquila desmaneada secuencial; un cuidado acondicionamiento de lana y un reconocimiento por parte de la industria de la mejor calidad de lanas producidas tenderán a lograr un progreso más acelerado en el sector agroindustrial de la lana.

### **Bibliografía**

- Cesa, A. 1996.** Efecto de la variación del diámetro de fibra sobre la resistencia a la tracción en ovejas Corriedale y Merino, suplementadas con DL-Metionina. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniera Agrónoma, Cátedra de Ovinotecnia, Facultad de Agronomía, UBA.
- Elvira, M. 1999** Mediciones Adicionales sobre la Lana Sucia. Largo de mecha-Resistencia de mecha-Punto de rotura. INTA EEA Chubut, Laboratorio de Lanas Rawson. 4 pp.
- Elvira, M. 2004.** Mediciones Objetivas: Su importancia en la Comercialización e Industrialización de la Lana. En: INTA (Eds.). IDIA XXI. INTA EEA Chubut, Laboratorio de Lanas Rawson. 10 pp.
- Elvira, M. 2005.** Presentación del instrumento de medición de finura OFDA 2000: Uso y aplicaciones. Memorias del VII Curso de Actualización en Producción Ovina, EEA Bariloche, INTA. Pág: 145-158.
- FLA, 2007.** Sector Lanero Argentino. Federación Lanera Argentina. 74ª Exposición Rural Río Gallegos.
- Greeff, J. 1999.** Coefficient of variation of wool fibre diameter in Merino breeding programs. Farmnote 46/98, Agriculture Western Australia.
- Laporte, O. J. 1975.** Variaciones del Crecimiento y Diámetro de la Fibra de Lana en la Patagonia Desértica. INTA, EEA Trelew. 15 pp.
- Latorraca, A. 2005.** Esquila desmaneada secuencial. Memorias del VII Curso de Actualización en Producción Ovina, EEA Bariloche, INTA: 133-144.
- Martín, N. 2006.** Evaluación de la variación del diámetro de fibra de ovejas Merino trasladadas desde la Patagonia a la provincia de Buenos Aires. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniera Agrónoma, Cátedra de Ovinotecnia, Facultad de Agronomía, UBA.
- Mueller, J. 2005.** Síntesis de las razas ovinas y su uso en la Argentina. Memorias del VII Curso de Actualización en Producción Ovina, EEA Bariloche, INTA: 111-124.
- Polanco de Vedia, V. 2005.** Efecto de la fecha de esquila sobre características de interés comercial en lanas finas. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniera Agrónoma, Cátedra de Ovinotecnia, Facultad de Agronomía, UBA.
- PROLANA [www.prolana.com.ar](http://www.prolana.com.ar)**
- Team 1.** 1985. Final Report