

## ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA CLASIFICACIÓN DE FIBRA DE LLAMA EN PRODUCCIÓN PRIMARIA

Carfagnini M. <sup>(i)</sup>, Takashima C. <sup>(i)</sup>, Di Mauro S. <sup>(i)</sup>, Saralegui S. <sup>(i)</sup>, Enciso C. <sup>(i)</sup>, Bezzi W. <sup>(i)</sup>, Marino P. <sup>(i)</sup>, Passalacqua C. <sup>(ii)</sup>, Correa A. <sup>(ii)</sup>, Pacheco R. <sup>(iii)</sup>

<sup>(i)</sup> INTI Textiles, <sup>(ii)</sup> INTI Jujuy, <sup>(ii)</sup> PROLANA- MinAgri, <sup>(iii)</sup> UTN Buenos Aires,  
marcarfa@inti.gov.ar

### **OBJETIVOS**

Asegurar la presentación de fardos de fibras de llama acordes a los requisitos industriales y artesanales para su valorización, y para la mejora e innovación de los productos textiles.

### **INTRODUCCIÓN**

Argentina cuenta con la ventaja de poseer diferentes fibras camélidas, conocidas para el mercado como “fibras lujosas”, entre ellas las de llama, vicuña y guanaco. Actualmente, los vellones de llama (conjunto de fibras obtenidas luego de la esquila del animal) son comercializados “al barrer” (vellón entero esquilado y embolsado) bajo un sistema de clasificación no normalizado ni adecuado para esta fibra.

La presentación apropiada de un lote de fibra de llama requiere de las siguientes acciones: empleo de esquiladora eléctrica, acondicionamiento de la fibra (clasificación por color, longitud y finura) y el enfardado. Además, el crecimiento de las fibras debe ser determinado durante periodos establecidos para controlar la longitud de las mismas.

Un acondicionamiento apropiado de los lotes de fibra de llama por parte del sector primario es un requisito de suma importancia para el proceso productivo de la industria textil y artesanal ya que dicha acción implicaría un importante aumento de su valor comercial.

En la actualidad, la mayoría de los productores primarios, emplean técnicas tradicionales de esquila las cuales se realizan en periodos no programados pudiendo ser determinados por su necesidad económica. Se utiliza para esta tarea tijeras, vidrio o trozos de lata como objetos cortantes.

Es por este motivo que resulta necesario proponer acciones sobre esta etapa del proceso textil.

### **DESCRIPCIÓN**

Las actividades de este trabajo se enmarcan en el proyecto titulado “Desarrollo tecnológico de procesos y productos innovadores para la cadena de valor de camélidos” financiado por el Fondo Sectorial Argentino (FONARSEC). Durante el primer año de ejecución del Proyecto se trabajó en conjunto con el PROLANA (Programa para el Mejoramiento de la Calidad de Lana), un organismo especializado en producción primaria que lleva a cabo programas y métodos de esquila que aseguran el bienestar animal.

Primero se trató el acondicionamiento de fibras de llama en campo, y luego se realizaron las primeras capacitaciones de esquila y acondicionamiento de fibra a grupos de productores de Catamarca y Jujuy.

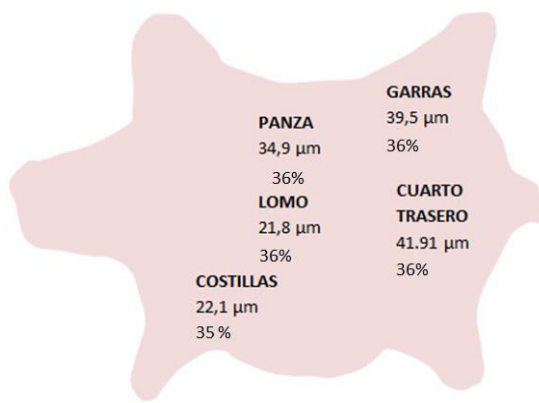
En la primer etapa de la tarea se participó en la esquila de llamas, realizada con el método tradicional más representativo de la región de Santa María, Catamarca (ver imagen 1), cuyo referente es el productor Armando Escalante. Se identificaron y tomaron muestras de las diferentes zonas que conforman al vellón para ser ensayadas en laboratorio.



Imagen 1. Esquila tradicional de una llama con tijeras.

Los valores de finura (determinación del diámetro de una fibra) proporcionan información objetiva para la clasificación y determinación del valor comercial de la fibra.

El ensayo de finura se realiza según norma IWTO-47 con equipo de medición OFDA, dando valores promedios y coeficientes de variación de 4000 fibras medidas por probeta. En la Figura 1, se muestran los resultados de los ensayos de finura.



**Figura 1.** Identificación de las partes del vellón con resultados de finura (μm) y coeficientes de variación (%).

La segunda etapa se refiere a la capacitación en esquila de llama. El PROLANA convocó a la capacitación en esquila de llamas, a 31 productores y 9 técnicos de diferentes zonas de Catamarca y Jujuy. El método de esquila, fue llevado a cabo con tijeras eléctricas profesionales (ver Imagen 2). Estas aseguran un corte parejo, sin la necesidad de doble pasada durante el corte, reduciendo lastimaduras al cuero del animal, mejorando los tiempos de la esquila y asegurando una mejor calidad de fibra, es decir la longitud de fibra.



Imagen 2. Capacitación en esquila en la Hoyada (Catamarca).

De un número de 270 llamas, se obtuvieron 528 kg de fibra. La clasificación viene dada por su color (marrón claro, marrón oscuro, blanco, negro, gris y pintado); por su largo de mecha mayor o igual a 12 mm; y por su finura diferenciada a través del tacto, en fino y grueso. Los vellones se acondicionan en bolsas, con sus respectivas fichas técnicas y con los siguientes datos: centro de acopio, provincia, acondicionador, productor, clase de llama y número de fardo. De cada bolsa se obtuvieron muestras de vellones que fueron ensayadas en el laboratorio de INTI Textiles. Los valores de finura variaron entre 18 y 42 μm. En la Imagen 3, se observan a los clasificadores separando las garras (parte del cuerpo del animal con fibras muy cortas y gruesas, generalmente empleadas como descartes) que poseen valores de finura mayores a 30 μm y longitudes menores a 12 mm. Cabe destacar que estas fibras gruesas denominadas “cerdas” cuando son empleadas en prendas de vestir, pueden producir picor en el usuario.



Imagen 3. Mesas adaptadas para la clasificación de vellones.

## **RESULTADOS**

Las capacitaciones brindadas al sector sector primario, junto a la incorporación de mediciones en laboratorio, asegura la presentación de fardos de fibras de llama acordes a los requisitos industriales y artesanales para la mejora e innovación de los productos textiles.

Asimismo, se considera necesario para una próxima etapa definir protocolos de certificación de esquila y acondicionamiento de fibras de llama.