



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



NTP 231.370:2019
BUENAS PRÁCTICAS DE ESQUILA Y
MANEJO DE VELLÓN DE LA FIBRA DE
ALPACA

Diciembre 2024

NTP 231.370:2019 Buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de la fibra de alpaca



NTP 231.370:2019 Buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de la fibra de alpaca

Definiciones

Selección de alpacas para la esquila

Época y frecuencia de esquila

Requerimiento para la esquila

Esquila

Manejo del vellón

Ensamado - Rotulado



4. DEFINICIONES

Bienestar animal

según las normas internacionales de la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal)

- Libre de hambre, de sed y de desnutrición
- Libre de temor y de angustia, asegurando las condiciones que eviten el sufrimiento
- Libre de molestias físicas (incomodidad) y térmicas
- Libre de dolor, de lesión y de enfermedad
- libre de manifestar un comportamiento natural, proporcionando al animal suficiente espacio y compañía de individuos de su especie.

Bienestar del trabajador

Este principio se refiere a la salud, seguridad y bienestar social de los trabajadores

5. SELECCIÓN DE ALPACAS PARA LA ESQUILA

Se consideran los siguientes criterios técnicos:

5.1 Estado sanitario

La alpaca debe estar en buen estado de salud y libre de parásitos dañinos para la fibra.

5.2 Color, Raza, edad y sexo

La alpaca debe ser seleccionada para la esquila, separándose los animales según su color, raza, edad y sexo.

6. ÉPOCA Y FRECUENCIA DE ESQUILA

La época recomendada es de octubre a diciembre para alpacas adultas (campaña grande) y de enero a febrero para alpacas tui (campaña chica).

La frecuencia de esquila debe ser anual para garantizar la longitud adecuada de mecha en el vellón esquilado. La NTP 231.300 señala como longitud mínima de **mecha 65 mm para Extrafina y 70 mm para las otras categorías.** Se recomienda que en el animal en pie se debe considerar **un mínimo de 90 mm de longitud de mecha.**



7. REQUERIMIENTOS PARA LA ESQUILA

Personal:

- Esquilador
- Ayudantes de esquilador
- Envellonador

ESQUILA MANUAL

- Tijeras con patrón de cuchilla estándar y acabado de metal pulido (Se sugiere usar tijeras de un rango de número 10 a 12).
- Esmeril o piedra de afilar para mantener el filo de las tijeras en buen estado.

ESQUILA ELECTROMECÁNICA

- Equipos de esquila individual portátiles y sus accesorios específicos.
- Equipos de esquila estacionarios y sus accesorios específicos.

SUGERENCIA

- Se sugiere que los equipos de esquila tengan el **brazo de longitud apropiada** para dar comodidad al esquilador. También se sugiere elegir **equipos con el menor ruido posible** para evitar el estrés en los animales.

TIJERAS (LAPIACOS)



7. REQUERIMIENTOS PARA LA ESQUILA

Equipos, accesorios y materiales para los dos tipos de esquila

- Trabas.
- Estacas.
- Sacos de yute.
- Balanza o romana.
- Registro de esquila.
- Escobilla y escoba.
- Lona.
- Colchoneta
- Mesa de esquila (de uso opcional para dar comodidad al esquilador).
- Sogas y drizas
- Pavilo de algodón
- Agujas capoterias o Yahuri

Botiquines

Para realizar las operaciones de esquila, se requieren dos tipos de botiquín:

1. Botiquín de uso veterinario.

- Equipo de sutura
- Frasco de Yodo

2. Botiquín de uso humano.

- Equipo de sutura
- Desinfectante
- Gasa y esparadrapo

7. REQUERIMIENTOS PARA LA ESQUILA

Indumentaria

Para realizar las operaciones de esquila, se recomienda la siguiente indumentaria:

- ✓ Mameluco adecuado para esquila (material impermeable y antiadherente).
- ✓ Protector bucal - nasal.
- ✓ Protector auditivo.
- ✓ Protector visual (lentes).
- ✓ Zapatos de seguridad.
- ✓ Faja lumbar.
- ✓ Gorra o sombrero.





PERÚ

Ministerio
de la Producción



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. ESQUILA, FLUJOGRAMA DEL PROCESO



8. ESQUILA, FLUJOGRAMA DEL PROCESO

❑ Selección de alpacas

Operación técnica más importante que permite al productor obtener una buena calidad del vellón. Permite la selección de grupos homogéneos de alpacas para esquila por color, razas, edad y sexo.

Se sugiere hacer la separación de las alpacas días antes del proceso de esquila.

❑ Flujo de ingreso de alpacas a la esquila

En el siguiente orden:

○ Alpacas según color

Se aplicará el siguiente orden de ingreso:

- a) Alpacas color blanco.
- b) Alpacas color café y sus tonalidades.
- c) Alpacas color negro y sus tonalidades.

○ Razas

Se sugiere iniciar con la raza de mayor predominancia en el rebaño a esquilar.

8. ESQUILA, FLUJOGRAMA DEL PROCESO

- **Estado fisiológico:**

Se deben cumplir el siguiente orden de ingreso:

- Grupo de alpacas en gestación (Se recomienda empezar con este grupo, debido a que requieren un mayor cuidado por su estado fisiológico).
- Grupo de alpacas hembras vacías
- Grupo de alpacas machos adultos
- Grupo de tuis machos y hembras

se recomienda **no esquilar hembras en el último mes de gestación.**



8. ESQUILA, FLUJOGRAMA DEL PROCESO

Conducción, sujeción, inmovilización, limpieza y toma de muestras de fibra de alpaca

* Es la acción de desplazamiento del animal desde el corral de reposo a la playa de esquila. También involucra su posterior conducción hacia el corral de animales esquilados.

*Una vez sujeto el animal, antes de la conducción a la playa de esquila, se debe **medir la longitud de mecha con una regla graduada en centímetros** (conforme a las consideraciones del punto 6 de la presente norma) y tomar la muestra de fibra de la región costillar medio para análisis de finura.

*Las alpacas que no cumplan con la longitud de mecha señalada en el punto anterior deberán ser retiradas y consideradas para una siguiente esquila



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Conducción, sujeción, inmovilización, limpieza y toma de muestras de fibra de alpaca

Para no ocasionar maltrato y reducir el estrés al animal, el desplazamiento debe ser cuidadoso, rápido y eficaz.

- El manejo para la esquila comprende: la sujeción, conducción a la zona de esquila, derribo e inmovilización de la alpaca.
- La sujeción correcta consiste inmovilizar a la alpaca con la finalidad de trasladarla a la zona de esquila.
- La sujeción del animal es entre dos personas, uno de ellos abraza el cuello con el brazo izquierdo, y con la mano derecha sujeta en la inserción del cuello con el dorso, mientras el segundo ayuda en el desplazamiento sujetando por la región posterior del animal, evitando en todo momento el estrés y maltrato a la alpaca.
- La maniobra de sujeción, conducción, derribo, inmovilización, esquila y liberación **debe hacerse entre 2 operarios capacitados y debe realizarse en un tiempo no mayor de 10 minutos por cada animal.**

Conducción, sujeción, inmovilización, limpieza y toma de muestras de fibra de alpaca

- Se debe extender la lona en el piso, debajo de la manta se coloca la colchoneta.
- La alpaca debe ser recostada sobre el área de la manta donde está la colchoneta, de la siguiente manera:
- Para sujetar al animal, el primero sujeta con el brazo izquierdo el cuello y con la otra mano levanta el pecho, apoyándose con la rodilla derecha, y el otro conductor sujeta de la grupa y con la mano derecha levanta la extremidad posterior del animal, luego se colocan las trabas.
-
- La inmovilización de la alpaca a esquila, teniendo en cuenta el bienestar animal, se realiza utilizando las trabas, sujetando de las extremidades anteriores y posteriores en forma longitudinal, y con un tensado adecuado a las estacas, o ganchos de seguridad en caso de esquila en mesa.





PERÚ

Ministerio
de la Producción



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUILA ELECTROMECAÁNICA

1. Flanco derecho

La esquila se inicia con el corte de la parte media abdominal hasta el pecho, continuando con cortes paralelos a la columna hasta la inserción del cuello y el tórax. Los cortes en la región del cuello se realizan de forma longitudinal y de manera paralela por la cara interna hasta la base de la cabeza y/o nuca del animal, esta fibra es parte del manto.

Para pasar al flanco izquierdo se voltea levantando la cabeza y colocándola en posición decúbito ventral, tratando en todo momento de no fraccionar el manto, realizando uno a dos cortes a medio peine para iniciar con la parte del flanco izquierdo.

2. Flanco izquierdo

Se continúa con cortes paralelos hasta concluir en la zona ventral, los cortes deben ser uniformes y continuos sin separar el peine para evitar dobles cortes, a fin de obtener un manto uniforme y sin fragmentaciones.

Culminada la esquila, se recoge el manto para su posterior limpieza y envellonado para continuar con la esquila de las bragas.

3. Bragas

Se cortan la fibra de las extremidades anteriores, posteriores, cola y cabeza, juntándolas con las bragas cortadas al inicio de la esquila.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

ESQUILA MANUAL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

1. Flanco derecho

La esquila se inicia simultáneamente con dos esquiladores: a) uno iniciará por la parte superior hasta la parte inferior del cuello, haciendo cortes de forma longitudinal y de manera paralela a la cara interna del cuello b) El segundo inicia por la parte media abdominal hasta el pecho continuando con la parte media inferior c) luego ambos esquiladores continúan con cortes paralelos a la columna vertebral, ubicándose uno en la parte media superior y el otro en la parte media inferior de la alpaca.

Para pasar al flanco izquierdo se voltea levantando la cabeza de la alpaca y colocándola en posición decúbito ventral, realizando cortes en la franja de la columna para continuar con la parte del flanco izquierdo.

2. Flanco izquierdo

Se continúa con cortes paralelos hasta concluir en la zona ventral, los cortes deben ser uniformes y continuos evitando los dobles cortes, a fin de obtener un manto uniforme y sin fragmentaciones.

Una vez terminada la esquila de los flancos, se recoge el manto para su posterior limpieza y envellonado para continuar con la esquila de las bragas.

3. Bragas

Se cortan la fibra de las **extremidades anteriores, posteriores, cola y cabeza**, juntándolas con las bragas cortadas al inicio de la esquila.

9. MANEJO DEL VELLÓN

1. Limpieza del vellón

Consiste en extender el vellón sobre una lona o mesa, para retirar las bragas que se encuentran en el contorno del manto, fibras cortas e impurezas adquiridas durante la manipulación de la esquila y recojo.

2. Envellonado propiamente dicho

Consiste en doblar el vellón longitudinalmente por su cara interna, guiándose por la línea media (técnica del “tambor”), luego enrollar orientando los bordes del vellón hacia la línea media e iniciando de la parte posterior y finalizando en la parte anterior, adicionar la bolsa con las bragas al interior del vellón y ensacándolo para su almacenamiento.

3. Finalmente se codifica la bolsa del vellón de la alpaca.



10. ENSACADO

Es la operación de colocar los vellones (con o sin categorización) y embolsarlos en los sacos de yute con su respectivo rótulo.

11. ROTULADO

Es la identificación de los sacos de fibra ensacada, en el cual debe aparecer lo siguiente:

- Raza.
- Color.
- Categoría.
- Procedencia.
- Propietario.
- Fecha de esquila.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MUCHAS GRACIAS