

BIENESTAR ANIMAL EN OVINOS PARA CARNE Y LANA

GUÍA PARA LA PRODUCCIÓN ÉTICA DE OVINOS EN URUGUAY



Mayo 2020

Tabla de contenido

Prefacio	4
Objetivo y Alcances del Documento	4
Proceso de desarrollo	4
Responsabilidades	4
INTRODUCCIÓN.....	5
a. Concepto de Bienestar Animal	5
b. Principios fundamentales para la cría de ovinos en Uruguay	6
c. Características del país y de los sistemas de producción.....	7
ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES	10
1. NUTRICIÓN	10
Estándar.....	10
Recomendaciones	10
2. ENTORNO o MEDIO AMBIENTE.....	11
Estándares.....	11
Recomendaciones	12
3. SANIDAD Y PRÁCTICAS DE MANEJO DOLOROSAS O ESTRESANTES	13
Estándares.....	13
Recomendaciones	14
4. MANEJO	19
Estándares.....	19
Recomendaciones	19
AGRADECIMIENTOS.....	25
ABREVIACIONES	25

Citación aprobada: GUÍA PARA LA PRODUCCIÓN ÉTICA DE OVINOS EN URUGUAY.

Edición 1: noviembre de 2016.

Edición 2: mayo de 2020.

Versión electrónica disponible en internet en las siguientes páginas:

www.inia.uy

www.wool.com.uy

www.sul.org.uy

www.camaramercantil.com.uy

www.fagro.edu.uy

www.crilu.org.uy

Foto de portada: INIA.

Prefacio

Esta guía es trabajo del Plan Estratégico Nacional del Rubro Ovino (PENRO)¹. PENRO es un programa en el cual organizaciones públicas y privadas, además de empresas de la cadena agroindustrial de producción ovina (lana y carne), trabajan conjuntamente para enfrentar los desafíos más importantes del rubro. La guía responde a una preocupación por el cumplimiento de los más altos estándares de bienestar animal, presentando a su vez, las favorables condiciones naturales en las que los animales viven en los sistemas de producción del Uruguay. A través de ella, se pretende ofrecer orientaciones básicas para todas las personas que trabajan con ovinos y también para la futura implementación de legislación a nivel nacional.

Objetivo y alcances del documento

El documento brinda las bases para asegurar un adecuado estado de bienestar de los ovinos en Uruguay y alienta a los productores en la búsqueda de estándares incrementales de bienestar animal, en el marco de un proceso de mejora continua. Se incluyen estándares y recomendaciones para lograrlos, en conjunto con el desarrollo y mantenimiento de una majada productiva.

Las recomendaciones incluidas en este documento tienen en cuenta el conocimiento científico generado a nivel nacional e internacional, preocupaciones sociales a nivel nacional e internacional, las guías y estándares de bienestar animal de otros países y organizaciones, así como prácticas basadas en el conocimiento y experiencia de la producción ovina en el Uruguay.

Esta guía es aplicable a ovinos criados con fines de producción de lana, carne o leche y debería ser utilizado como guía por todos los productores ovinos del país y por el personal encargado de trabajar con ellos día a día. Las actualizaciones de su contenido se realizarán a medida que surja nueva información científica, legislación y/o buenas prácticas que se considere deben ser incluidas.

Proceso de desarrollo

La escritura del documento estuvo a cargo de un grupo integrado por un representante de cada una de las siguientes Instituciones: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA, Uruguay), Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) y Cámara Mercantil de Productos del País (CMPP, Uruguay). Basándose en el conocimiento de sus representantes y de la experiencia colaborativa institucional, se llevó a cabo un proceso consultivo que involucró al sector privado, la industria, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y la academia.

Responsabilidades

Las Instituciones y autores de la presente guía no asumen responsabilidades por ninguna pérdida o daño que pueda ocurrir como consecuencia de una diferente aplicación o interpretación de la información contenida en este documento.

¹ PENRO está integrado por el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), Instituto Nacional de Carnes (INAC), Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Frigorífico San Jacinto (Nirea S.A.), Central Lanera Uruguay (CLU), Engraw Export & Import CO., Lanás Trinidad S.A., Tops Fray Marcos S.A., Rantex S.A., Thomas Morton S.A. y Montelan S.A.

INTRODUCCIÓN

a. Concepto de Bienestar Animal

El término bienestar animal hace referencia a la manera en que el animal afronta las condiciones en las cuales vive. Está basado en un concepto multidimensional, definido como un estado de salud mental y física, donde el animal se encuentra en armonía con el ambiente.

Mientras que este concepto se refiere al estado del animal, el tratamiento que este recibe se engloba bajo otros términos como cría o manejo.

Las Recomendaciones de bienestar animal para las condiciones del Uruguay, se basan en el cumplimiento de las cinco libertades establecidas por la FAWC (1992):

1. Libre de hambre y sed por períodos prolongados. Los animales deben tener acceso a agua de buena calidad y a una alimentación apropiada que asegure un buen nivel de nutrición a lo largo del año.
2. Libre de malestar, mediante el aseguramiento de un entorno confortable acorde a la estación del año (por ejemplo, cuidando condiciones extremas en invierno durante la parición o esquila, o picos de calor en verano).
3. Libre para manifestar su comportamiento normal, contando con el espacio suficiente y apto para ello y estando en contacto con otros animales de su misma especie.
4. Libre de dolor, lesiones o enfermedades, ya sea minimizando su aparición, o mediante la prevención o rápida detección y tratamiento en caso de enfermedades, así como la mejora de los métodos para minimizar el dolor en caso de que se realice una práctica dolorosa.
5. Libre de miedo y estrés a través del establecimiento de un entorno apropiado y un manejo adecuado por parte del hombre, que minimicen la aparición de emociones negativas.

b. Principios fundamentales para la cría de ovinos en Uruguay

1. NUTRICIÓN

Debe asegurarse el acceso a la comida y agua de acuerdo con el estado fisiológico del animal de forma de mantener un adecuado estado sanitario y vigor, y de evitar períodos prolongados de hambre, sed, malnutrición.

2. ENTORNO

Los ovinos deben mantenerse en un entorno que provea las condiciones e instalaciones necesarias para asegurar su correcta sanidad, confort y la manifestación de su comportamiento normal (incluyendo alimentación pastoril, movimiento, descanso y socialización). Esto es generalmente alcanzable en condiciones que se asemejen al ambiente natural, con sombra adecuada, refugio y razonable seguridad contra predadores.

3. SANIDAD Y DOLOR

Se debe considerar un enfoque preventivo al momento de realizar un plan sanitario. Los ovinos se deben seleccionar, alimentar y manejar de manera de asegurar su completa salud y estado físico, evitando así situaciones de dolor o enfermedad. En caso de que existan signos de algunas de las situaciones antes planteadas, el animal deberá ser tratado de forma inmediata.

4. MANEJO

Los ovinos deben ser manejados de forma de minimizar las situaciones de miedo y estrés. Esto será posible mediante el diseño de instalaciones apropiadas y un adecuado tratamiento durante el manejo en el establecimiento y en el transporte (en caso de que éste último sea necesario). También debe asegurarse el uso de métodos adecuados para su sacrificio.



Foto: Ana Tafernaberry - SCMAU

c. Características del país y de los sistemas de producción

Uruguay Natural – La marca país²

Uruguay es un país que respeta y cuida la naturaleza. Aprovechando sus recursos, plantea un riguroso equilibrio entre desarrollo y medio ambiente. “Uruguay Natural” es la marca país que promueve el concepto de país natural desde una perspectiva económica, cultural y social de desarrollo sostenible. Asociado a ella, la marca sectorial “Uruguay Wools” busca promocionar el vínculo de los uruguayos con la lana, destacando la calidad de la fibra junto a la pasión y el profesionalismo con que la cadena ovina trabaja en el país.

Clima y sistemas de producción

Uruguay tiene un clima templado con veranos cálidos, lluvias que oscilan entre los 1100 y los 1500 mm anuales distribuidos en todas las estaciones del año y con una muy baja frecuencia de fenómenos climáticos extremos.

Debido a su latitud, tiene cuatro estaciones claramente definidas en base a temperatura, con valores promedio de alrededor de 15°C (59°F) en los meses más frescos (junio) y 25°C (77°F) en los meses más cálidos (enero). Existen entre 120 y 180 días de sol en el año y no nieva.

La topografía es ondulada y no presenta grandes variaciones en sus accidentes geográficos.

La producción agropecuaria es la base de la economía del país. Los sistemas de producción de lana y carne son extensivos y a cielo abierto durante todo el año, principalmente basados en pasturas naturales, con ovinos y bovinos pastando en forma conjunta.

En 2019 Uruguay tenía 6.419 millones de ovinos y 11.116 millones de bovinos y 3.4 millones de personas. Hoy existe un total de 47.771 establecimientos ganaderos, de los cuales solamente 1.400 se dedican exclusivamente a la producción ovina y aproximadamente 19.765 a la producción mixta, con razas carniceras de ganado bovino (en su mayoría Hereford, Angus y sus cruza) y ovino, en conjunto con otras especies como equinos.

El tamaño promedio de los establecimientos mixtos es de 535 hectáreas (ha.), con majadas de aproximadamente 400 ovinos. En general, el tamaño de los potreros es entre 60 y 90 ha., lo que permite el monitoreo de los animales varias veces por semana.

Las razas ovinas mayoritarias son: Corriedale, Merino e Ideal. Estas pueden definirse como razas de doble propósito, dado que generan ingresos por la venta de lana y carne (corderos gordos, corderas excedentes y ovejas de descarte). Las razas ovinas determinan el diámetro del vellón de la lana uruguaya. La mayoría de la lana se define como de finura o micronaje medio (entre 24 y 30 micras), mientras que lo restante corresponde a lanas por debajo de las 24 micras. En los últimos años se ha observado un interés generalizado por la producción de lana Merino fina y super fina (de menos de 20 micras). Es por ello que la lana uruguaya tiene variados usos (vestimenta: tejido plano y tejido de punto; tapicería).

² <http://marcapaisuruguay.gub.uy/en/>

Los pilares de Uruguay

La producción agropecuaria inteligente se basa en los siguientes pilares fundamentales: alimentos naturales e inocuos, salud humana y sanidad animal, adaptación al cambio climático, ética, conservación de recursos naturales, políticas de desarrollo rural, instituciones sólidas e integración internacional.

Uruguay ha logrado combinar la tradición con la tecnología. La producción agropecuaria en conjunto con el sector industrial, responsable de la transformación de sus productos, representa más de la mitad de las exportaciones del país.

El Gobierno, a través del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) es la autoridad competente responsable del control del stock nacional, de la producción en general, del control de enfermedades y el bienestar de los animales, así como de la mejora y el mantenimiento de los recursos naturales involucrados en la producción agropecuaria (Ley 18.564, Decreto 405/008). El proceso industrial también está bajo un control estricto del gobierno, para asegurar el origen, la calidad e inocuidad del producto final, así como el cumplimiento de altos requisitos internacionales como los de Estados Unidos y la Unión Europea.

Desde 2006, Uruguay tiene una producción agro-inteligente y un sistema de trazabilidad del ganado bovino, siendo hoy el único país en el mundo que garantiza 100% la trazabilidad del mismo, con el objetivo de informar a los consumidores acerca del origen del producto, certificando su calidad e inocuidad. Este sistema es obligatorio desde el año 2006 (Ley 17.997)³ y ha colocado a Uruguay en una postura global prestigiosa en relación a las garantías que ofrece como país exportador.

La trazabilidad en ovinos existe a nivel grupal, donde cada productor ovino tiene un número de identificación individual (DICOSE) y una señal exclusiva que identifica la propiedad de los animales. Como consecuencia, puede garantizarse la trazabilidad de la lana y la carne producidas, en caso de que el mercado así lo requiera.

Cada 5 años, Uruguay lleva a cabo un trabajo de investigación llamado “Auditorías Nacionales de Calidad”, proyecto de investigación cooperativa que involucra al INIA, al Instituto Nacional de Carne (INAC) y a la Universidad del Estado de Colorado de EEUU. Su objetivo es identificar los principales problemas de las cadenas cárnicas ovina y bovina y evaluar cómo estos afectan el valor del ganado en pie, las canales o los productos derivados. Los resultados de estas auditorías son utilizados en forma sistemática para la implementación de nuevos proyectos de investigación y estrategias de capacitación y entrenamiento dirigidas a todos los actores de las cadenas de producción de lana/carne, en particular aquellas prácticas relacionadas con el buen manejo animal.

Tanto la lana como la carne se producen bajo las mejores condiciones de manejo. Uruguay es un país mayoritariamente exportador, por lo cual debe cumplir con los más altos estándares de calidad, tanto de sus productos (calidad intrínseca) como de los procesos en que los mismos han sido generados (calidad social o ética incluyendo al bienestar animal y al medio ambiente).

Esta es la razón por la cual diferentes aspectos del bienestar animal han sido incluidos en las reglamentaciones y prácticas a lo largo de la cadena de producción de carne y lana, así como en las actividades educativas y de investigación a nivel nacional.

Uruguay es un país que persigue el equilibrio y la armonía. Es el país de Sud América con el porcentaje más alto de recursos de energía renovable en su matriz energética. Más del 90%

³ <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp6035964.htm>

proviene de energía hidroeléctrica, eólica, solar y de biomasa. En el año 2016 fue el país con el porcentaje de energía eólica más alto de su matriz energética. El uso de energía nuclear está prohibido por ley (Ley 16.832)⁴ y la combustión de carbón no es una opción en la generación de electricidad.

Las lanas del Uruguay son ecológicas, renovables, sostenibles y naturales. Uruguay exporta lana peinada en tops, lana lavada y lana en estado natural. Hay un claro compromiso con el cuidado del medio ambiente en la producción de esa lana, no solamente en los establecimientos agropecuarios sino en las etapas tempranas de su procesamiento. Las empresas peinadoras de lana están a la vanguardia en el uso de recursos energéticos limpios y renovables (como energía eólica, biogás y madera) así como en el manejo de los efluentes.

Instituciones sólidas trabajando juntas. En Uruguay esto es posible gracias a una política de coordinación público-privada y al uso de plataformas nacionales de información científica y comunicación.

La responsabilidad social está garantizada a lo largo de las cadenas producción de carne y lana a través de leyes laborales dignas para los trabajadores (ILO).

Uruguay está conectado. Es miembro de la Organización Mundial de Comercio (WTO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Federación Lanera Internacional (IWTO) y el Secretariado Internacional de la Carne (IMS), entre otras organizaciones.



⁴ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16832-1997/1>

ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES

1. NUTRICIÓN

Agua y comida

Estándar

Todos los ovinos en un establecimiento deben tener acceso a agua y comida, de acuerdo con su edad y necesidades fisiológicas.

Recomendaciones

- ✓ Los animales deberían tener acceso diario a agua de bebida limpia (bebederos o fuentes naturales de agua) y a comida apropiada en términos de cantidad y calidad para satisfacer sus requerimientos nutricionales.
- ✓ Se debería elaborar una presupuestación forrajera y la dotación o carga animal se debería establecer en base a la disponibilidad de pasturas y recursos hídricos.
- ✓ Se recomienda llevar registros de peso o de condición corporal en forma regular y estratégica (ej. cerca de la época de cría, en la esquila, al destete), con el fin de controlar si los animales están alimentados de forma correcta, así como su estado sanitario,
- ✓ La condición corporal de un ovino adulto no debería ser inferior a 2.5 en una escala de 0 a 5, en ningún momento del año.
- ✓ Debería evitarse el acceso de los animales a lugares donde hay plantas tóxicas.
- ✓ Los cambios de alimentación deberían ser realizados en forma gradual.
- ✓ En caso de utilizarse suplemento, este debería ser almacenado en lugares adecuados y de forma apropiada.
- ✓ Se debería contar con un plan de emergencia para asegurar la disponibilidad de alimentos y agua de bebida en el caso de condiciones excepcionales de escasez de pasturas, sequía o calor excesivo.
- ✓ Se recomienda prestar especial atención a las categorías sensibles como ovejas en preñez tardía, ovejas en lactancia temprana o animales en crecimiento (en relación a la disponibilidad de agua y alimento).
- ✓ Dado que la producción ovina es realizada mayoritariamente en base a pasturas naturales, la época de encarnera debería ser planificada de forma de combinar las necesidades nutricionales de las ovejas con la disponibilidad de pasturas. En este sentido, es recomendable la encarnera de otoño, para que las pariciones sean en la primavera.
- ✓ Ovejas únicas y en buen estado corporal pueden ser manejadas en campo natural a una carga adecuada, pero particularmente en ovejas con gestaciones múltiples y/o de menor estado corporal, se recomienda ajustar la nutrición preparto acorde a los requerimientos, incorporando suplementos y/o pasturas mejoradas como forma de prevenir/reducir la mortalidad de corderos y aumentar su sobrevivencia, especialmente en casos de condiciones climáticas extremas.
- ✓ Se recomienda prestar especial atención a la alimentación en períodos de temperaturas excesivamente bajas, especialmente luego de la esquila y con animales recién nacidos. Siempre que sea posible, debe proveerse refugio o abrigo a estos animales.

- ✓ Se recomienda contar con un plan de contingencia para la venta o reubicación de animales, en caso de que en algún momento el alimento y el agua resulten insuficientes.
- ✓ No debería privarse de alimento o agua ni siquiera por períodos cortos de tiempo, a los animales enfermos, aquellos con una baja puntuación de condición corporal ni a las hembras en estado de preñez tardía o lactancia temprana.
- ✓ No debería privarse de alimento o agua a ningún animal, por más de 24 horas. Esta situación podría ser aceptable solamente bajo circunstancias inevitables.

2. ENTORNO o MEDIO AMBIENTE

Condiciones climáticas extremas, estrés térmico, predadores y comportamiento natural.

Estándares

- 2.1 Condiciones climáticas extremas, estrés por altas o bajas temperaturas. Todos los ovinos en un establecimiento deben ser protegidos ante condiciones climáticas extremas (precipitaciones muy intensas y fuera de estación, tormentas de invierno), inundaciones y sequías, estrés resultante del frío y del calor.
- 2.2 Predadores. Todos los ovinos deben ser protegidos de los predadores. Los productores deben estar al tanto de los riesgos existentes y tomar las medidas necesarias para prevenir lesiones o la muerte.
- 2.3 Comportamiento natural. Todos los ovinos deben tener la posibilidad de manifestar su comportamiento normal o natural.



Foto: SCCU

Recomendaciones

2.1 Condiciones climáticas extremas – Refugio – Sombra

- ✓ Los ovinos deberían tener acceso a zonas de sombra y refugio o al menos la posibilidad de un entorno protegido, natural o artificial, para poder minimizar el estrés térmico, especialmente durante condiciones climáticas adversas.
- ✓ Los animales deberían tener acceso a sombra natural o artificial especialmente en el verano.
- ✓ Durante la parición, las ovejas deberían ser ubicadas en lugares protegidos o al menos tener acceso a refugio o ambiente protegido (ej., árboles o sombra de vegetación como arbustos, cortinas de viento u otra forma natural de protección, parideras) para evitar la mortalidad del cordero o mejorar las posibilidades de sobrevivencia del recién nacido, especialmente durante el invierno (bajas temperaturas) o ante condiciones climáticas adversas que fueron pronosticadas. El estrés relacionado con el frío se agudiza con el viento y la lluvia. Los animales jóvenes o recién nacidos son particularmente susceptibles.
- ✓ Se recomienda realizar ecografías para estimar fechas de parto y atender diferencialmente a las madres para asegurar la calidad de parto y para mejorar las posibilidades de sobrevivencia del recién nacido.
- ✓ Los animales enfermos o aquellos con una baja condición corporal deberían ser ubicados cerca de viviendas o instalaciones, de forma que la exposición a condiciones climáticas extremas pueda ser evitada.
- ✓ Se debería contar con un plan de contingencia para la estación del frío y condiciones climáticas extremas (época de lluvia y tormentas) para todos aquellos animales propensos a hipotermia, tales como los corderos, los animales enfermos o recién esquilados. Los animales recién esquilados no deben ser expuestos a condiciones extremas de frío o calor.
- ✓ El productor o persona responsable de los animales debería monitorear los pronósticos del tiempo con el fin de poder aplicar el plan de contingencia para los animales más vulnerables.
- ✓ Se recomienda el uso de la aplicación interinstitucional⁵ creada especialmente para prepararse ante emergencias y acontecimientos adversos y maximizar la sobrevivencia de animales vulnerables (corderos y animales recién esquilados)
- ✓ Puede obtenerse más información sobre el pronóstico del tiempo para prepararse para emergencias y acontecimientos adversos consultando el vínculo GRAS en el sitio web de INIA (<http://www.inia.uy/gras/Clima/Pronostico-meteorologico>) o con el Instituto Uruguayo de Meteorología - INUMET (www.meteorologia.com.uy), entre otros.
- ✓ Se recomienda contar con un plan de contingencia en caso de inundaciones o sequía, que incluya decisiones acerca de una reducción del stock, una reubicación urgente de animales, la posibilidad de disponer de alimento almacenado y asegurar el acceso a agua de buena calidad (ej. de represas o fuentes fuera del establecimiento).

⁵Índice de Enfriamiento: Se pronostica la información meteorológica y se lo relaciona a la probabilidad de sobrevivencia de corderos en las primeras 72 horas de vida y de ovinos post esquila.

2.2 Predadores⁶

- ✓ En caso de riesgo de predadores, debería contarse con un plan de control, basado en la combinación de buenas prácticas.
- ✓ Este plan podría incluir elección del potrero de parición, el uso de cercos eléctricos, galpones o sitios de parición muy controlados y el uso de otras especies para proteger a los ovinos: perros de guarda, burros, camélidos, otros. Más información puede obtenerse o ser solicitada a través en las páginas web de las instituciones participantes de esta guía.

2.3 Comportamiento natural

- ✓ Los animales deberían tener espacio suficiente y la oportunidad para manifestar su comportamiento normal y natural: caminar, explorar, descansar, rumiar y alimentarse/pastorear, en sincronía con otros animales de su grupo social.
- ✓ Las hembras preñadas deberían tener la oportunidad de aislarse del grupo al momento del parto.
- ✓ Los ovinos deberían permanecer en grupos sociales relativamente estables.
- ✓ Los ovinos no deberían ser alojados en corrales individuales por más tiempo de lo estrictamente necesario. En caso de que sea inevitable, deberían poder mantener contacto visual con otros ovinos. Los ovinos son particularmente sociables, por lo que requieren de la presencia o el mantenimiento de un vínculo visual con otros de su especie.
- ✓ El aislamiento puede considerarse aceptable solamente en circunstancias inevitables, pero debería ser minimizado.

3. SANIDAD Y PRÁCTICAS DE MANEJO DOLOROSAS O ESTRESANTES

Enfermedades, procedimientos dolorosos y procedimientos vinculados a la reproducción

Estándares

- 3.1 Enfermedades. Cada ovino en un establecimiento debe estar protegido/prevenido de enfermedades. En caso de que ocurran, el animal debe recibir un tratamiento adecuado tan pronto como la enfermedad sea diagnosticada.
- 3.2 Procedimientos dolorosos. Los procedimientos “de rutina” que sean dolorosos deben ser ejecutados solamente en caso de necesidad (para prevenir futuros problemas de bienestar animal). En casos de ser necesarios, se debe utilizar la estrategia menos dolorosa (método y edad).
- 3.3 Las intervenciones relacionadas a la reproducción deben ser realizados por personas competentes y entrenadas, minimizando el dolor y el sufrimiento de los ovinos.

⁶Ejemplos de predadores en Uruguay: zorros (*Psudalopex gymnocercus*, *Cerdocyon thous*) y aves de rapiña (*Caracara Plancus*) o exóticas o introducidas: jabalíes (*Sus scrofa*) o perros (*Canis Lupus*).

Recomendaciones

3.1. Enfermedades

- ✓ Se debería contar con un plan de manejo sanitario completo y por escrito, supervisado por un médico veterinario.
- ✓ La prevención y el control de parásitos internos y externos deben estar contemplados en el plan, así como el monitoreo y la inspección en caso de ser necesario, utilizando productos y métodos de aplicación autorizados por el MGAP para uso ovino y rotando principios activos con el objetivo de evitar la resistencia de los parásitos a las drogas.
- ✓ El manejo de las pasturas debería realizarse como herramienta de prevención de parasitosis.
- ✓ El plan sanitario debe contemplar métodos de prevención de enfermedades incluyendo a la miasis.
- ✓ El plan de sanidad debe incluir la inspección frecuente de los ovinos para la detección temprana de enfermedades (incluyendo a la miasis) y para la identificación de cualquier irregularidad que pueda comprometer el bienestar animal. Se recomienda la inspección diaria o, en caso de no ser posible, con una frecuencia semanal.
- ✓ La incidencia de rengueras o cojeras debería prevenirse y monitorearse en forma regular.
- ✓ Los ovinos afectados (por enfermedad o miasis) deben recibir tratamiento adecuado lo antes posible.
- ✓ Se recomienda que los animales con serios problemas de sanidad sean removidos del grupo y tratados con celeridad. Si el tratamiento no es factible, la recuperación o mejora es improbable y/o el animal está sufriendo dolor agudo, se debería practicar la eutanasia (Sección 4.4.1).
- ✓ Se debería llevar un registro completo de todos los procedimientos y tratamientos realizados.
- ✓ Deben respetarse los períodos de espera de cada droga cuando los animales están siendo utilizados para la producción de leche para consumo humano o van a ser enviados a faena.
- ✓ Se debería llevar un registro de mortalidad, estableciendo las causas o posibles causas en cada caso.

3.2. Procedimientos dolorosos

- ✓ El descole y la castración se deberían realizar solamente en caso de necesidad. Sin embargo, es importante destacar que, en condiciones extensivas, éstas podrían ser prácticas beneficiosas en el largo plazo, en lo que tiene que ver con la higiene como es el caso del descole, el bienestar y el manejo de los ovinos (ej. prevención de la contaminación por materia fecal u orina o la formación de cascarria). Los procedimientos dolorosos deberían ser realizados solamente por personas competentes y con suficiente práctica.

3.2.1. Descole

- ✓ El descole debe ser realizado únicamente cuando se considere necesario. No debería ser realizado por razones estéticas.
- ✓ Cuando se realiza por alguna razón en particular (ej. distinción de género o prevención de acumulación de cascarria), el corte debe realizarse a partir de la tercera articulación

palpable en ambos sexos y no más corta (suficientemente larga como para cubrir la vulva en hembras y de un largo similar en machos).

- ✓ Se recomienda que el descole sea realizado lo más temprano posible entre las 24 horas después del nacimiento del cordero (luego que se establezca el vínculo madre-hijo) y las 8 semanas de vida del mismo. Cuanto antes se realice dentro de este período, menor será el dolor y estrés ocasionado, dado que se trabaja sobre un tejido menos sensible, lo que resulta en una herida menor y en una mejor cicatrización. Se recomienda utilizar como referencia o base, la edad promedio de los corderos en una majada.
- ✓ Cuando por algún motivo el procedimiento sea realizado después de las 8 semanas de vida del cordero por riesgo de miasis (ej. en otoño, debido a pariciones tardías) el dolor debe ser evitado. Para esto, se debe solicitar asistencia técnica de un veterinario.
- ✓ Se recomienda utilizar anillos de goma o la termo cauterización para el descole, preferentemente al cuchillo o a otros métodos cortantes.
- ✓ Se recomienda que, inmediatamente luego del procedimiento, los corderos vuelvan a la pastura o a un brete limpio y seco, junto a sus madres.
- ✓ Se recomienda minimizar las posibilidades de infección a través de la vacunación de las ovejas y corderos y también evitando el trabajo en zonas barrosas o polvorientas, o durante períodos de lluvia o humedad.
- ✓ Se deberían tomar precauciones para prevenir y reducir el riesgo de incidencia de la mosca (*Cochliomya hominivorax*).
- ✓ Los animales diagnosticados con bichera (miasis) deben ser tratados inmediatamente después del diagnóstico.
- ✓ Debería cuidarse meticulosamente la limpieza de las instalaciones, de las manos del operario y del equipo o herramientas utilizadas cuando se realiza el descole.
- ✓ Las personas a cargo de los animales deberían monitorear las complicaciones que puedan surgir luego de efectuado el procedimiento y tomar medidas para resolverlas.
- ✓ Se recomienda que los métodos alternativos para el descole sean discutidos con un veterinario y revisados en forma regular.

3.2.2 Castración

- ✓ La castración de los machos se debería realizar únicamente en caso de necesidad y aplicándose los métodos menos dolorosos.
- ✓ La castración puede evitarse en sistemas de pastoreo intensivo donde el forraje disponible permite la venta de corderos para ser sacrificados a una edad temprana (antes de los 6 meses).
- ✓ El procedimiento debería ser realizado lo más temprano posible, entre las 24 horas después del nacimiento del cordero (luego que se establezca el vínculo madre-hijo) y las 8 semanas de vida del mismo. Cuanto antes se realice dentro de este período, menor será el dolor y estrés ocasionado, dado que se trabaja sobre un tejido menos sensible, lo que resulta en una herida menor y en una mejor cicatrización. Se recomienda utilizar como referencia o base, la edad promedio de los corderos en una majada.
- ✓ Cuando el procedimiento es realizado luego de las 8 semanas, el dolor debe ser evitado. Para esto, se debe solicitar asistencia técnica de un veterinario.
- ✓ Cuando se hace antes de las 8 semanas se recomienda la utilización de anillos de goma (tanto para la castración como para la criptorquidia), preferentemente al cuchillo afilado u otros métodos cortantes.
- ✓ Se recomienda que, inmediatamente luego del procedimiento, los corderos vuelvan a la pastura o a un brete limpio y seco, junto a sus madres.

- ✓ Se recomienda minimizar las posibilidades de infección a través de la vacunación de las ovejas y corderos y también evitando el trabajo en zonas barrosas o polvorientas, o durante períodos de lluvia o humedad.
- ✓ Deberían tomarse precauciones para prevenir y reducir el riesgo de incidencia de la mosca (*Cochliomya hominivorax*).
- ✓ Los animales diagnosticados con miasis/bichera deberían ser tratados inmediatamente después del diagnóstico
- ✓ Debería cuidarse meticulosamente la limpieza de las instalaciones, de las manos del operario y del equipo o herramientas utilizadas cuando se realiza la castración.
- ✓ El desinfectante debe ser utilizado y cambiado con frecuencia.
- ✓ La castración de animales adultos debe ser realizada por un veterinario con el uso de paliativos de dolor. El método del anillo de goma no debe ser utilizado nunca en la castración de animales adultos.
- ✓ Las personas a cargo de los animales deberían monitorear las complicaciones que puedan surgir luego del procedimiento y tomar medidas para resolverlas.
- ✓ Se recomienda que las alternativas de castración sean discutidas con un veterinario y revisadas regularmente.



Foto: Gabriel Becco - SCIU

3.2.3 Otros procedimientos potencialmente dolorosos o estresantes

- ✓ Cuando se colocan caravanas en los animales, se deben seguir las instrucciones del fabricante.
- ✓ Las caravanas deberían ser de un tamaño adecuado para ovinos.
- ✓ Para minimizar el riesgo de infección, tanto el muesqueo/señalada, como el tatuaje, la colocación del crotal y la vacunación deberían realizarse con instrumentos afilados, limpios y desinfectados.
- ✓ El corte de cuernos no se debería hacer por razones estéticas.
- ✓ La remoción de los cuernos debería realizarse solamente para prevenir futuros problemas de bienestar animal. En ese caso, el procedimiento debería ser realizado por una persona competente y con el uso de productos paliativos de dolor.
- ✓ Se recomienda que el peso vivo de los corderos al momento del destete sea preferentemente superior a 22 kg. En condiciones extensivas de producción, esta práctica no debería realizarse en animales de menos de 16 kg de peso vivo u 8 semanas de vida, independientemente de la raza⁷.
- ✓ Se recomienda enseñar a los corderos a comer suplemento mientras aún están con sus madres, lo que permitirá utilizar la suplementación post destete como herramienta para disminuir el estrés, garantizar ganancias de peso vivo y disminuir los riesgos de mortandad.
- ✓ Luego del destete y por un período crítico de 120 días, se debe asegurar una buena nutrición de los corderos, permitiendo ganancias diarias de peso adecuadas (40 gr/animal/día podría considerarse como un mínimo aceptable, dependiendo de la raza). Cuanto más liviano sean los corderos, más importante es lograr buenas ganancias de pesos y priorizarlos nutricionalmente (loteo).
- ✓ Se recomienda que para el período post destete se utilicen potreros cercanos a las casas, de forma de monitorear a los corderos en forma frecuente.
- ✓ Los potreros destinados a los corderos luego del destete deberán tener adecuada disponibilidad y calidad de agua, buena disponibilidad de sombra y deberán ser pasturas libres de parásitos (que han permanecido libre de ovinos por un período determinado).

3.2.4 Operación de Mules

- ✓ En Uruguay no se realiza el Mulesing (operación de Mules), por lo que la lana y carne producidas en el país, están libres de esta práctica.

3.3 Intervenciones relacionadas a la reproducción

- ✓ El diagnóstico de preñez y la inseminación artificial cervical deberían ser realizados por personal competente y capacitado.
- ✓ La electro eyaculación, la inseminación artificial por laparoscopia y la transferencia embrionaria deberían ser realizadas por veterinarios o por técnico competentes y entrenados/supervisados por un veterinario, con el uso de analgésicos apropiados, sedantes o anestesia.
- ✓ Siempre que sea posible deben utilizarse procedimientos no invasivos (por ej., recolección de semen utilizando una vagina artificial en vez de electro eyaculación).
- ✓ El diagnóstico de preñez (por ecografía) es altamente recomendado para la identificación de hembras preñadas, especialmente aquellas con preñez múltiple, o aquellas que parirán tempranamente y así poder diseñar una estrategia de manejo y nutricional especial (diseñar lotes de parición según fecha, condición corporal, tamaño de camada y cantidad de ovejas, asignar la alimentación acorde a las necesidades de cada oveja, entre otros).

⁷ En Uruguay el destete se realiza entre los 90 y los 120 días de edad de los corderos.

- ✓ El Plan general de Sanidad del establecimiento debería incluir una sección dedicada a los carneros.
- ✓ Los operarios deben reconocer cuando hay dificultades al momento del parto y deben saber cómo proceder en caso de que se necesite asistencia de algún tipo.
Se sugiere monitorear a las ovejas durante la parición, capacitarse para detectar tempranamente corderos con dificultades y contar con un plan para maximizar su sobrevivencia (utilización de bretes, parideras, alimentación artificial, uso de capas, calentadores, sondas, etc.).



Foto: Pedro Otegui

4. MANEJO

Manejo de animales, esquila, instalaciones, transporte, eutanasia y faena

Estándares

- 4.1 Manejo de animales. Los ovinos deben ser manejados por un número suficiente de operarios competentes y de tal forma que el riesgo de dolor, lesiones o malestar sea minimizado. El uso de la violencia debe ser completamente erradicado.
- 4.2 Esquila. La esquila debe realizarse al menos una vez al año, antes del verano, provocando el mínimo estrés a los animales.
- 4.3 Instalaciones. Las instalaciones y equipamiento deben ser diseñados y mantenidos de tal forma que se minimicen las situaciones de dolor, lesiones o estrés al momento de su utilización.
- 4.4 Manejo durante los procedimientos de carga y el transporte. El manejo antes y durante el transporte debe realizarse de tal forma que se minimicen los riesgos de dolor, lesiones o estrés en los animales.
- 4.5 Eutanasia y faena. El manejo, la sujeción y el sacrificio de los ovinos debe realizarse de manera tal que se minimice el dolor o estrés innecesario previo a la muerte.

Recomendaciones

4.1 Manejo

4.1.1 Manejo de animales en general

- ✓ Los operarios deberían tener la habilidad, conocimiento y competencia necesarios para mantener el bienestar de los animales de acuerdo con esta guía de recomendaciones.
- ✓ Los procedimientos de manejo deberían ser realizados de forma lenta y tranquila, con operarios que hablen en un tono de voz suave y bajo. El maltrato de los animales es totalmente inaceptable.
- ✓ El personal encargado de la majada debería conocer las necesidades y requerimientos de los animales, así como cuáles son sus comportamientos normales y cuáles los anormales.
- ✓ La capacidad o condición gregaria del animal debe ser aprovechada para facilitar su manejo en los momentos en que se los junta, se los arrea y se los manipula o maneja.
- ✓ El personal a cargo de los animales debería conocer y comprender los conceptos de “zona de fuga” (espacio individual del animal) y “punto de equilibrio” (línea imaginaria en la cruz del animal que determina si este se moverá hacia adelante o hacia atrás según donde se sitúe el operario). Este aspecto ayudará en la movilización de los animales y disminuirá el miedo.
- ✓ El tiempo de permanencia de los animales en los corrales debería ser lo más corto posible. Se recomienda que los ovinos sean retenidos y/o aislados por el mínimo tiempo necesario y puedan alimentarse y beber agua inmediatamente después de ser manipulados.

- ✓ Se recomienda no llenar los corrales. El ovino debería tener la posibilidad de alejarse de los operarios u otros animales.
- ✓ Deben tomarse precauciones para prevenir el ahogo o sofoco por amontonamiento, especialmente en el caso de los corderos.
- ✓ Se recomienda que luego de entrar al corral, se los deje descansar por unos minutos, para asegurar que el miedo y la agitación desaparezcan antes de la manipulación.
- ✓ Se debería tener especial cuidado de evitar miedo o pánico repentino en animales que se encuentran en espacios reducidos como corrales pequeños, ángulos y pasaje de porteras, para evitar riesgos de lesiones.
- ✓ Cuanto más restringido esté el animal en sus movimientos (imposibilitado de alejarse o manifestar una respuesta defensiva), más lentos deberán ser los movimientos del operario y más importancia adquiere la calidad de su manejo, para evitar situaciones de pánico o estrés innecesario.
- ✓ Para movilizar a los animales, es preferible utilizar medios visuales, por ejemplo: banderas o bolsas plásticas, a otros dispositivos de contacto físico (por ej., palos) o de sonido (por ej., silbatos, matracas o gritos). Los dispositivos visuales no deben ser de material de fibras contaminantes a la lana, caso plastillera o arpillera.
- ✓ En el caso que sea necesario movilizar a un solo animal dentro del corral a través del contacto físico (una corta distancia), se debería colocar un brazo debajo o alrededor del cuello del animal (para poder dirigir el movimiento) y el otro alrededor de la parte trasera del animal, para poder empujarlo hacia adelante.
- ✓ Los ovinos no deben ser arrastrados por los cuernos o la lana.
- ✓ Los ovinos no deben ser arrastrados o levantados por una sola extremidad, o por la cabeza, las orejas, los cuernos, la cola o el vellón.
- ✓ No deben ser golpeados ni pateados.
- ✓ No deben utilizarse picanas para dirigir o movilizar a los ovinos.
- ✓ Los ovinos no deben arrojarse o dejarse caer.
- ✓ En condiciones de pastoreo extensivo en particular, los animales deberían tener la posibilidad de acostumbrarse al contacto humano.
- ✓ Cuando se utilicen perros, estos deberían estar entrenados y bajo el control del operario en todo momento.
- ✓ Un perro que muerde a un ovino no puede volver a utilizarse en esta tarea. Las excepciones pueden ser aceptables solamente si el perro utiliza un bozal durante la misma.
- ✓ Los operarios externos que estén implicados en algún trabajo con ovinos deben conocer la política del establecimiento en lo que refiere a bienestar animal.

4.1 Acopio y arreo

- ✓ Debería evitarse el acopio de los animales (juntada) o su arreo en horarios del día o días muy calurosos.
- ✓ Los animales enfermos o lesionados no deberían juntarse o arrearlos.
- ✓ Los animales trasladados a pie (tropeados) no deberían ser obligados a moverse a un ritmo que provoque agotamiento, estrés por calor o lesiones.
- ✓ En el caso que deban trasladarse distancias largas, deberían tener oportunidades suficientes para alimentarse, beber y descansar.
- ✓ El ritmo de la marcha debería ser equivalente al del animal más lento, prestando especial atención a los corderos u otros animales vulnerables.
- ✓ Se recomienda ofrecerles la oportunidad para descansar o bajar la marcha en caso de observar indicios como dificultad para respirar o jadeo (con la boca abierta).

4.2 Esquila

- ✓ La esquila debe realizarse al menos una vez por año.
- ✓ Los esquiladores deberían estar adecuadamente entrenados, ser competentes y tener experiencia. La mayor parte de la esquila y limpieza en el Uruguay es realizada por contratistas o comparsas entrenados y acreditados con la grifa verde que otorga el SUL.
- ✓ Se recomienda la utilización del método Tally Hi para obtener el vellón completo, evitando estrés, dolor y sufrimiento del ovino. El método Tally Hi se realiza con el animal suelto (sin manear) y es el más utilizado en Uruguay. SUL es la institución que ofrece entrenamiento en esta área.
- ✓ En el caso que algunas tareas como descole y desoje sean realizadas por personal del establecimiento, éste debería estar capacitado y entrenado siguiendo el instructivo del SUL al respecto.
- ✓ Se recomienda realizar la limpieza previa a la esquila, como forma de prevenir la contaminación de la lana (fibras coloreadas-puntas quemadas).
- ✓ La esquila y limpieza previa deberían realizarse en forma competente y cuidadosa para prevenir cortes, especialmente en la ubre, vulva o prepucio.
- ✓ En caso de lesiones o cortes, el animal debe ser tratado en forma inmediata.
- ✓ Se debería disponer de agujas, hilo de coser y paliativos de dolor en el galpón de esquila, por eventuales cortes o accidentes durante los procedimientos.
- ✓ Los animales recién esquilados no deberían ser mantenidos en zonas con polvo por largos períodos de tiempo, para evitar infecciones de los posibles cortes.
- ✓ Durante el invierno y en áreas donde los animales tienen mínimo acceso a refugios naturales, o cuando la esquila se realiza antes de la parición, los ovinos deberían esquilarse con el uso de peines altos para asegurar un remanente de lana que actúe como capa aislante que proteja al animal.
- ✓ Los animales recién esquilados deberían ser protegidos durante al menos un mes contra el frío y calor extremo, tal como se indicó en el apartado 2.1.
- ✓ No debe realizarse la esquila si están pronosticadas condiciones climáticas de frío y lluvia, a menos que los animales tengan alimento adicional después de la esquila y/o que se les ofrezca un refugio apropiado con el fin de minimizar el riesgo de exposición/hipotermia.
- ✓ El productor o la persona encargada de los animales debería monitorear el pronóstico del tiempo para implementar un plan de contingencia para animales recién esquilados.
- ✓ Se recomienda el uso de la aplicación interinstitucional⁵ creada especialmente para prepararse ante emergencias y acontecimientos adversos y maximizar la sobrevivencia de animales vulnerables (corderos y animales recién esquilados).
- ✓ Puede obtenerse más información sobre el pronóstico del tiempo para prepararse para emergencias y acontecimientos adversos consultando el vínculo GRAS en el sitio web del INIA (<http://www.inia.uy/gras/Clima/Pronostico-meteorologico>) o con el Instituto Uruguayo de Meteorología - INUMET (www.meteorologia.com.uy), entre otros.
- ✓ Inmediatamente antes y después de la esquila, los ovinos deberían tener acceso a alimento y agua de buena calidad.
- ✓ Cuando se utilicen capas de material no contaminante, los ovinos deberían ser inspeccionados regularmente con el objetivo de evitar enredos.
- ✓ Con majadas en buena condición corporal (en torno a CC 3) y con buena disponibilidad de alimento (forraje, suplementación, pasturas mejoradas, potreros abrigados, etc.), se recomienda el uso de la esquila preparto como herramienta para prevenir/reducir la mortalidad de corderos y de aumentar su sobrevivencia.
- ✓ Los esquiladores y proveedores deben desinfectar los equipos al ingresar a un nuevo establecimiento para evitar la propagación de enfermedades.



Foto: SUL



Foto: INIA - CRILU

4.3 Instalaciones

- ✓ Los corrales en general, el tubo, las rampas, deberían estar diseñadas acorde a las características de la especie y adecuados al sistema de producción.
- ✓ Al diseñar y construir las instalaciones, debería considerarse el comportamiento natural del ovino.
- ✓ Al diseñar y construir las instalaciones, se recomienda considerar la topografía del lugar (ubicación y drenaje).
- ✓ El tamaño de las instalaciones debería ser consistente con el tamaño de la majada con la cual se trabaja.
- ✓ Las instalaciones no deben tener salientes ni obstáculos que puedan ocasionar lesiones, y deberían ser regularmente inspeccionadas y mantenidas.
- ✓ Se recomienda que la superficie del piso no sea resbalosa y que esté libre de acumulaciones de agua.
- ✓ Debería proveerse sombra en las instalaciones durante la estación de calor.
- ✓ Todos los alambrados y cercas del establecimiento deberían estar en buen estado, ser revisados y mantenidos regularmente.

4.4 Transporte

- ✓ El Bienestar Animal es especialmente considerado en el transporte de ganado en Uruguay y está regulado por ley desde el año 1983 (Decreto 369/983)
<http://www.ecolex.org/details/legislation/decreto-no-369983-reglamento-oficial-de-inspeccion-veterinaria-de-productos-de-origen-animal-mgap-lex-faoc143968>
Cuando el productor es el encargado del transporte, debe cumplir los requisitos del citado decreto (en relación a la infraestructura, el estado y diseño del camión, la densidad de carga, el manejo, calidad de conducción, otros).

4.5 Eutanasia y faena

4.5.1 Procedimiento recomendado de Eutanasia

- ✓ Debería utilizarse un método rápido que provoque el mínimo estrés y dolor al animal cuando el procedimiento es realizado en el establecimiento.
- ✓ Siempre que sea posible, los animales deben ser adecuadamente aturdidos antes de la muerte, mediante el uso de pistolas de perno cautivo de un diseño y calibre apropiados (penetrante o no penetrante).
- ✓ Los ovinos que han sido insensibilizados por métodos reversibles, deberían ser desangrados de inmediato para asegurar que la muerte ocurra antes de que se recuperen.
- ✓ Los dispositivos para insensibilizar y matar ovinos deberían ser apropiados para la especie y estar en condiciones adecuadas para ser utilizados.
- ✓ Se podría usar un arma de fuego en el caso que no se cuente con otra forma de insensibilizar o matar a un animal. En el caso que se utilice un arma de fuego en el establecimiento, el operario debe tener la autorización legal correspondiente, debe ser competente en el uso de la misma y debe hacerse responsable por la seguridad propia y la de los demás.
- ✓ Los ovinos deberían ser sacrificados y desangrados fuera de la vista de otros animales.

4.5.2. Faena en el establecimiento

- ✓ Los animales que se destinarán a consumo en el establecimiento deberían ser sacrificados mediante un método rápido que provoque el mínimo estrés y dolor.
- ✓ Siempre que sea posible, los animales deben ser adecuadamente aturdidos antes de la muerte, mediante el uso de pistolas de perno cautivo de un diseño y calibre apropiados (penetrante o no penetrante).
- ✓ Los ovinos que han sido insensibilizados por métodos reversibles, deberían ser desangrados de inmediato para asegurar que la muerte ocurra antes de que se recuperen.
- ✓ Para iniciar el proceso del cuereado se deberá haber constatado la completa muerte del animal (sin signos vitales).
- ✓ Los dispositivos para insensibilizar y matar ovinos deberían ser apropiados para la especie y deben estar en condiciones adecuadas para ser utilizados.
- ✓ Se podría usar un arma de fuego en el caso de que no se cuente con otra forma de insensibilizar o matar a un animal. En el caso de que se utilice un arma de fuego en el establecimiento, el operario debe tener la autorización legal correspondiente, debe ser competente en el uso de la misma y debe hacerse responsable por la seguridad propia y la de los demás.
- ✓ Los ovinos deberían ser sacrificados y desangrados fuera de la vista de otros animales.

4.5.3. Faena en el matadero/frigorífico

- ✓ El bienestar animal es especialmente tenido en cuenta en la etapa previa y durante la faena en Uruguay, dado que está regulado por Ley desde el año 1983 (Decreto 369/983). Dicho decreto es constantemente actualizado por la autoridad competente. <http://www.ecolex.org/details/legislation/decreto-no-369983-reglamento-oficial-de-inspeccion-veterinaria-de-productos-de-origen-animal-mgap-lex-faoc143968>

La mayoría de los mataderos/frigoríficos comerciales en Uruguay está habilitada para exportar a diversos países del mundo, cumpliendo con los más altos estándares y requisitos internacionales de bienestar animal (ejemplo: Unión Europea; NAFTA; Estados Unidos de América, México y Canadá).



Foto: SUL

AGRADECIMIENTOS

Grupo a cargo de la escritura - Representantes institucionales

INIA – Marcia del Campo

SUL – Ignacio Abella

CMPP – Pedro Otegui (Lanas Trinidad S.A.)

Grupo de consulta

Agradecemos los aportes, opiniones y conocimiento de las siguientes instituciones, organizaciones, técnicos y productores para la elaboración de este documento.

Facultad de Agronomía, UDELAR – Elize van Lier

INAC – Fernando Rovira

INIA – Georgett Banchemo

INIA – Ignacio de Barbieri

INIA – Santiago Luzardo

INIA – América Mederos

Ex IPA – Déborah César

NIREA S.A. – Rodrigo Santos

Productor Privado – Juan Pérez Jones

SUL – Sergio Fierro

Tops Fray Marcos S.A. – Facundo Ruvira

ABREVIACIONES

CMPP – Cámara Mercantil de Productos del País, Uruguay

CRILU – Consorcio Regional de Innovación de Lanas Ultrafinas del Uruguay

DICOSE – Dirección de Contralor de Semovientes, Uruguay

FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FAWC – *Farm Animal Welfare Council*, Consejo para el Bienestar Animal

INAC – Instituto Nacional de Carnes, Uruguay

INIA – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay

ILO – Organización Internacional del trabajo (OIT)

IMS – Secretariado Internacional de la Carne

IPA – Instituto Plan Agropecuario, Uruguay

IWTO – Organización Internacional de Lana y Textiles

MGAP – Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca

NIREA – Frigorífico San Jacinto, Uruguay

OCDE – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OIE – Organización Mundial para la Sanidad Animal

PENRO – Plan Estratégico Nacional para el Rubro Ovino, Uruguay

SUL – Secretariado Uruguayo de la Lana

UDELAR – Universidad de la República, Uruguay

WTO – Organización Mundial del Comercio (OMC)

