

# Manual Técnico Pecuario

Razas, Reproducción y Salud del  
Ganado Ovino



**PROETTAPA**

Proyecto “ Establecimiento del Mecanismo de Difusión Tecnológica  
Agrícola, y su Aplicación para Mejorar las Condiciones de Vida de  
los Pequeños Agricultores Indígenas y no Indígenas”



Quetzaltenango, Guatemala Febrero 2010

# Razas, Reproducción y Salud del Ganado Ovino

Lic. Zoot. José Arnulfo Vásquez Rivas  
Técnico de Innovación Tecnológica en Producción Animal  
Programa de Plantas y Animales  
Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola

Quetzaltenango, Guatemala, Febrero 2010



# Créditos

## **Autor:**

José Arnulfo Vásquez Rivas  
Técnico de Innovación Tecnológica en Producción Animal

## **Textos, fotografías y dibujos::**

Byron de la Rosa Mendosa  
ICTA LABOR OVALLE, Quetzaltenango  
Especies Menores, 2000.

Mónica L. González Nicholson  
ICTA LABOR OVALLE, Quetzaltenango  
Especies Menores, 2000.

## **Comité Editorial ICTA:**

Julio Franco Rivera  
Danilo Dardón  
Albaro Orellana  
William Quemé  
Eduardo de León

**Primera Edición: febrero 2010**  
Guatemala, Quetzaltenango.

Este manual fue publicado con el apoyo financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA, por lo que se prohíbe su venta. Su distribución será gratuita y la realizará el Proyecto PROETTAPA.

La reproducción y publicación de artículos es libre, toda vez se cite la fuente.

El contenido técnico, comentarios y conclusiones expresadas en este Manual son responsabilidad del autor.

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, es la Institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas en el sector respectivo. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional agrícola que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el Sector Público Agrícola.



## Contenido

Contenido	Pag.
Presentación .....	i
Agradecimiento .....	ii
1. Razas, Reproducción y Salud del Ganado Ovino .....	1
2. Razas Ovinas .....	1
3. Reproducción .....	5
4. Mejoramiento de la Raza .....	5
5. El Celo o calor .....	7
6. Manejo de hembras preñadas .....	7
7. Manejo antes del parto .....	8
8. Momento del parto normal .....	9
9. Casos de parto Anormal .....	9
10. Atención de la cría al momento del parto .....	11
11. Salud .....	20
12. Enfermedades más comunes .....	20
13. Enfermedades más comunes en la cría .....	26
14. Uso de medicamentos .....	27
Bibliografía .....	32



## Presentación

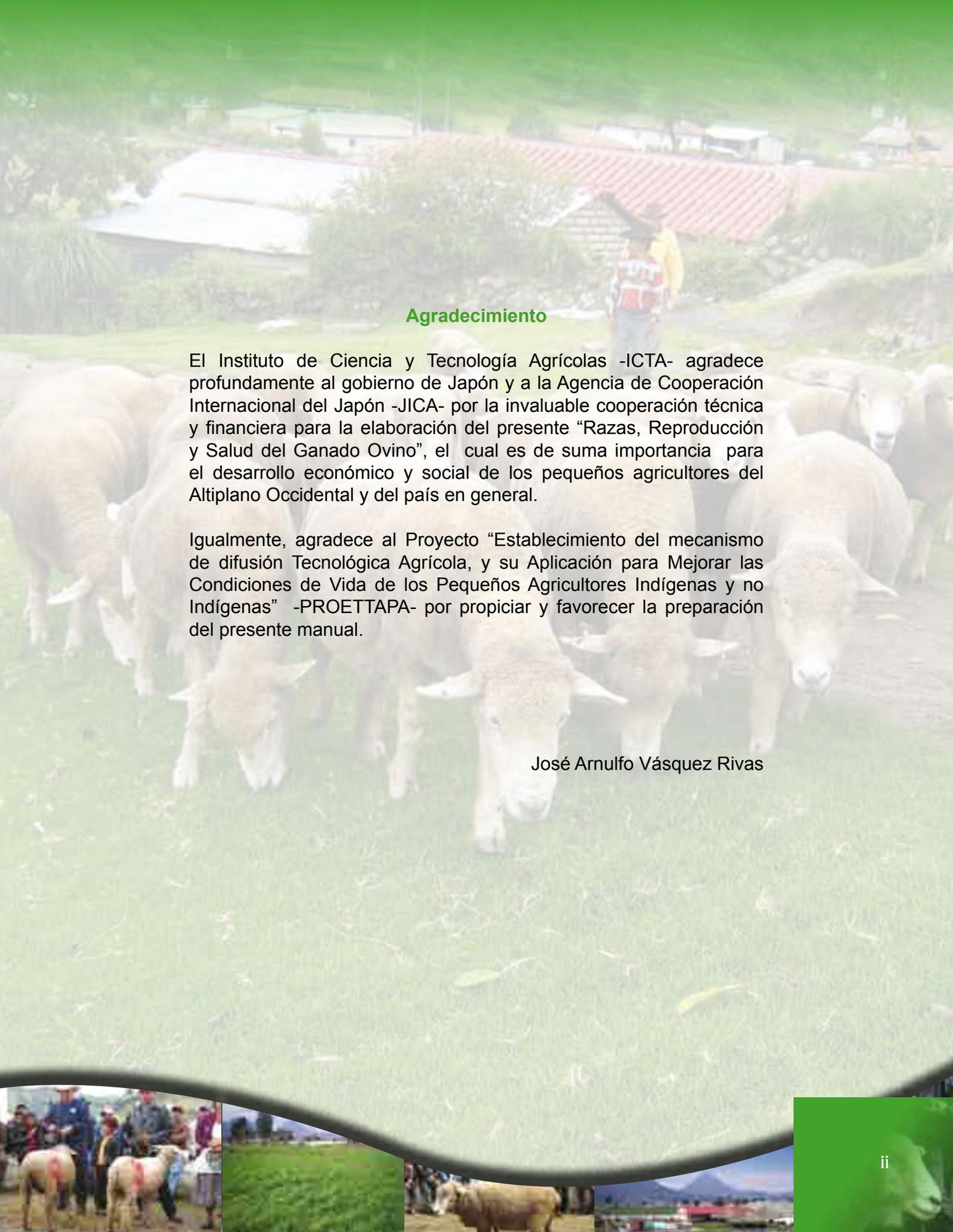
Para el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA– es un compromiso intrínseco derivado de su objetivo institucional, el hecho de hacer realidad el presente manual, estamos seguros que será de gran utilidad y cumplirá con su cometido cuando los agricultores y personas relacionadas con la actividad agropecuaria, hagan uso de esta información.

Para eficientar su trabajo, el ICTA, se ha preocupado por construir alianzas con entes nacionales e internacionales tal es el caso del presente manual, el cual servirá de apoyo para EL PROYECTO “ESTABLECIMIENTO DEL MECANISMO DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA AGRÍCOLA, Y SU APLICACIÓN PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS”. Dicho mecanismo es validado por el proyecto PROETTAPA en áreas piloto de tres departamentos del altiplano de Guatemala: Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá.

El proyecto es ejecutado con el apoyo del gobierno del Japón por medio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA. Por su parte, Guatemala, lo ejecuta a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, el ICTA, municipalidades, consejos de desarrollo y grupos de agricultores.

Sirva entonces, este manual para que agricultores, extensionistas o estudiantes conozcan y pongan en práctica tecnología agrícola generada en el país en beneficio del desarrollo rural de Guatemala.

Julio Antonio Franco Rivera  
Director de la Unidad de Promoción y Apoyo Tecnológico  
ICTA

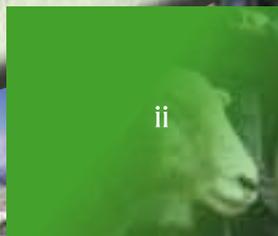


## Agradecimiento

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA- agradece profundamente al gobierno de Japón y a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón -JICA- por la invaluable cooperación técnica y financiera para la elaboración del presente “Razas, Reproducción y Salud del Ganado Ovino”, el cual es de suma importancia para el desarrollo económico y social de los pequeños agricultores del Altiplano Occidental y del país en general.

Igualmente, agradece al Proyecto “Establecimiento del mecanismo de difusión Tecnológica Agrícola, y su Aplicación para Mejorar las Condiciones de Vida de los Pequeños Agricultores Indígenas y no Indígenas” -PROETTAPA- por propiciar y favorecer la preparación del presente manual.

José Arnulfo Vásquez Rivas





## 1. RAZAS OVINAS

A nivel mundial existen 450 razas de ovinos reconocidas. Algunos no son especializadas en la producción de carne, lana o leche, siendo mas bien usadas para doble propósito. A continuación se define la raza criolla nacional, luego se describen algunas razas españolas que dieron origen al ovino criollo, mencionaremos también las razas que se han utilizado recientemente en el mejoramiento genético del ovino nacional principalmente en el departamento de Huehuetenango.

### 1.1 Ovino Criollo



Ovino formado de la descendencia de los ovinos traídos por los españoles durante el siglo XVI, se encuentra a nivel del altiplano en los departamentos de Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán, El Quiché, Quetzaltenango y Sololá. Su principal característica es ser una raza de fenotipo muy variado, alta rusticidad y mediana prolificidad. Es de bajo nivel productivo de lana y carne. Se han reportado valores promedio de peso de vellón de 1.5 kg .

Peso vivo de 27 kg. para ovejas y 35 kg. para carneros. Actualmente se constituye la raza ovina de mayor población en el país.

### 1.2 Raza Canaria



Esta raza tiene un perfil rectilíneo o sub convexo. Proporciones con tendencia longilínea. Marcada diferencia entre ambos sexos, donde los machos presentan un perfil sub convexo más marcado. Es extremadamente rústica, se adapta con facilidad a los diversos microclimas isleños, siendo el sistema de explotación el tradicional de pastoreo en rebaños.



### 1.3. Raza Castellana Negra



La cabeza es de tamaño medio, alargada y ligeramente aplanada en el lateral, línea frontonasal recta o subconvexa, los machos suelen tener cornamenta fuerte, mientras que en las hembras es débil o inexistente. El peso de los animales es variable, dependiendo de la zona geográfica y alimentación, como pesos medios se toman para machos 65 – 80 Kg. para hembras 45 – 60 Kg.

### 1.4 Raza Churra



Los animales de raza ovina churra se definen como de proporciones alargadas y tamaño medio, con una peculiar pigmentación centrífuga en negro. Se caracteriza esta oveja por su rusticidad, capaz de caminar largas distancias en busca de alimento, soportar temperaturas extremas y esta perfectamente adaptada al medio en que se desenvuelve.

### 1.5 Raza Manchega Variedad Negra



Existen dos variedades de oveja manchega, según su capa: una blanca, con las mucosas despigmentadas que es la mas numerosa y otra negra, con manchas claras en cabeza y partes distales de su anatomía. La variedad, sin embargo, no establece diferencias de calidad en la leche que producen.

## 1.6 Raza Rasa Aragonesa



La Raza Rasa Aragonesa, es de tamaño medio en armonía con el volumen del cuerpo. Desprovista de lana. Sin cuernos en ambos sexos, aunque puede pronunciarse hacia la convexidad en los machos, especialmente en los pertenecientes al ecotipo turolense. Presenta ligera depresión a nivel de la unión de ambos huesos. Orejas de tamaño medio y horizontal.

## 1.7 Raza Roja Mallorquina



Es un animal muy resistente, de temperamento tranquilo, de color rojizo y lana amarillenta de tipo entrefino. Desde el punto de vista genético, la raza roja mallorquina deriva del cruce de dos troncos de ganado ovino; uno procedente del Sur del Continente Europeo y el otro, de los países del Norte de África, que ha aportado las características diferenciales de esta raza.

## 1.8 Raza Merina



Esta raza fue una de las primeras que se utilizó para el mejoramiento genético del ovino nacional, justamente cuando el vellón o lana era utilizado para la fabricación de textiles, el propósito principal del mejoramiento en ese entonces era la obtención de una mejor calidad de lana, a esta época se le conoció como la merinización.



### 1.9 Raza Corriedale



Originaria de Nueva Zelanda. Aptitud de doble propósito para producción de lana y carne. Posee una buena conformación muscular, fortaleza, rusticidad y pigmentación negra a nivel de los ollares, labios y pezuñas. A edad adulta el carnero llega a pesar entre 79 y 125 kg. y la oveja entre 59 y 82 kg. dependiendo del sistema de alimentación.

### 1.10 Raza Dorset



El borrego Dorset es de tamaño mediano, largo. Existen dos variedades con cuernos y sin estos. La borrega pesa de 65-90 Kg. y los machos de 100-125 kilogramos. Característica sobresaliente de esta raza es la de entrar en celo durante cualquier época del año, por lo cual es factible de implementar con ellos

un sistema acelerado de producción con partos cada ocho meses.

### 1.11 Ovejas De Pelo



El nombre más común que se menciona en nuestro medio para este tipo de ovejas es Pelibuey otros nombres son: Carnero de pelo de buey, Cubano Rojo, Pelibuey, Tabasco (México). El Pelibuey originalmente proviene de África y actualmente son encontradas en Cuba, las áreas costeras de México y otros lugares. El color del pelo varía desde café claro, oscuro, café oscuro, rojo,

blanco y usualmente no tienen cuernos. Los machos tienen papada, en edad madura llegan a pesar 54 Kg. y las hembras 34 Kg. El tamaño de la camada es pequeña. El primer parto de esta raza puede ser de 16 a 19 meses de edad. El intervalo entre partos es menor de 210 días. El peso de las crías en promedio es de 12 Kg. a los 120 días. La ventaja de esta especie es su precocidad, prolificidad y poliestricidad estableciendo parámetros favorables mejorando en la productividad y rentabilidad de esta especie. Hay varias razas de ovejas de pelo, entre estas tenemos: Africana, Barbado, Saint Croix, Katahdin.

## 2. REPRODUCCION

Inicialmente el manejo reproductivo comienza a partir de cuando escogemos los animales a la hora de la compra, o cuando nos decidimos a cruzarlos o bien cuando decidimos con que crías nos vamos a quedar y con cuales no.

### 2.1 Mejoramiento de la raza

El mejoramiento de la raza se refiere a obtener animales más productivos, es decir, que produzcan más carne, esto se logra de dos formas: cruzando la raza criolla con otras razas (extrajeras), y haciendo mejoramiento intraraza, esta ultima forma consiste en seleccionar las mejores reproductoras del rebaño y cruzarlas con machos criollos seleccionados de otros rebaños que no tengan ningún parentesco con el rebaño a mejorar. Además de mantener siempre un rebaño joven de no más de cinco años de edad. Esta metodología es la más recomendada para el país.

#### 2.1.1 Selección de crías

La selección de crías debe ser regida por el incremento de peso que presente durante los primeros meses de vida, sus características físicas y las características de los padres.

#### 2.1.2 Selección de machos sementales

Los machos se deben elegir por su *apetito sexual*, es decir que tengan virilidad (pueden saltar a las hembras aunque estas no estén presentando celo o calor), se debe observar que los testículos sean del mismo tamaño y que no tengan defectos físicos.

#### 2.1.3 Selección de hembras reproductoras

Se deben elegir por la presentación de celo, la calidad de ubre, y su instinto materno (buenas madres)

#### 2.1.4 Apreciación de ovejas

Se debe realizar una apreciación u observación de los animales. A continuación se describen algunas características que debemos de tomar en cuenta:

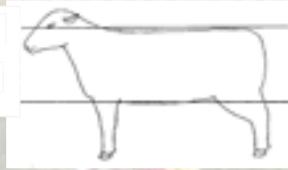


## Puntos importantes a observar en las ovejas

Cuerpo (espaldas), pata, pezuña, ubre, diente, ojos, nariz

### Cuerpo

línea nivelada desde el hombro hasta la nalga. Tiene buen balance, es grande, ancho y largo con bastante músculo, pero no esta gorda.



### Lana

Sana. Es bastante larga, no se puede cortar fácilmente y tiene el mismo grosor en toda la parte.

### Quijada

Forma normal



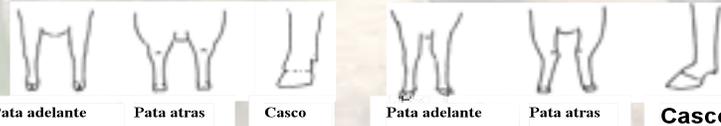
Formas malas

### Muslos

Tienen bastante músculos, particularmente en la parte interior.

### Ubre

Las dos ubres tienen el mismo tamaño con buen balance, y no tienen tetas extras



Pata adelante

Pata atras

Casco

Pata adelante

Pata atras

Casco

Forma deseada

Forma no deseada

### Patras

## 2.2 El celo o calor

- La hembra está inquieta, orina mucho, mueve la cola y berrea
- Se sube encima de otras hembras.
- Busca al macho o a otras hembras.
- La parte o natura, presenta enrojecimiento, hinchamiento y mucosidad.
- El celo tarda de medio día a 2 días
- Si observa el celo en la mañana, se debe colocar con el macho por la tarde, y si lo observa en la tarde colocarla con el macho por la mañana del día siguiente.

Debemos de apuntar cuando entraron en celo las hembras y cuando jugaron con el macho, para poder prepararnos para el parto y la fecha aproximada del mismo.

### 2.3 Manejo de hembras preñadas

El periodo de preñez de la oveja es de: 140~152 días.  
(aproximadamente 5 meses).

El feto crece ligeramente en 3 o 4 meses, y la cantidad requerida de nutrición de la madre aumenta mucho. La falta de alimento de la madre influye en el desarrollo de las ubres y el crecimiento del feto.



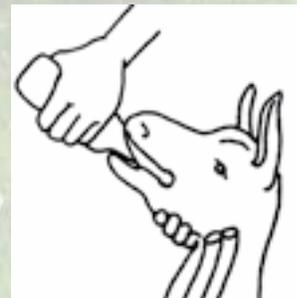
En caso extremo, el feto nacido que es pequeño y débil se muere sin tomar leche. La alimentación debe ser mejorada durante esta etapa para evitar estos problemas.

#### a) Diferencias físicas entre hembra preñada y no preñada



### 2.4 Manejo antes del parto

**Desparasitación:** 2-3 semanas antes de la fecha programada del parto. Desparasitar con productos bebibles, se puede desparasitar con Albendazol, levamisol; con 1 centímetro por cada 11.36 Kg. (25 libras de peso).



Esto se debe repetir a los 21 días para eliminar a todos los parásitos y que el animal este sano. Esto elimina solo los parásitos que se alimentan en los intestinos, hígado y pulmones de los animales. Luego de la segunda desparasitación, vitaminizar vía intramuscular.



**Separarla del rebaño** una semana antes, del parto, colocarla en un lugar cubierto, limpio, y con cama limpia.

**Lavar** bien la vulva o natura; trasquilar la lana alrededor de las ubres y vulva, más o menos 1 mes antes del parto.

**Evitar** que la hembra preñada corra o que reciba presión fuerte o golpes en la panza.

**Revisar los corrales de parto**, que deben tener cama de paja limpia y abundante.

### 2.5 Momento del parto normal

Cuando el momento del parto se acerca, la hembra tiene el dorso hundido y una apariencia deprimida sin ganas de moverse. Regularmente está escogiendo el lugar del parto y se mantendrá echada en este, algunas veces pateará la tierra como rascando antes de echarse. Se echa y se levanta continuamente



Antes del parto la hembra está un poco inquieta y *bala* mucho, esto nos indica que el momento se acerca. Enseguida aparecen las bolsas de agua entre los labios de la natura o vulva. Y estas bolsas aumentan rápidamente de tamaño y cuelgan hacia abajo.

Es recomendable, si es posible observar, que el parto suceda para poder ayudar a tiempo a la hembra en caso sea necesario.

El parto normal tarda alrededor de 30 minutos; si la hembra tiene gemelos, se echa otra vez y para la segunda cría fácilmente. El cordón umbilical se rompe cuando el cordero cae al suelo.

Luego de 1 a 2 horas, a lo más 5 a 6 horas de ocurrido el parto, suceden de nuevo dolores y la placenta es expulsada junto con el resto de sus envolturas.

## 2.6 Casos del parto anormal (DISTOCIA)

Este caso se refiere a cuando la cría no viene en la posición adecuada; es decir, viene en mala posición, la hembra no puede sacar la cría. Cuando la hembra no ha parido y pasa más de 1 hora, desde que el parto comenzó, se puede decidir que el parto es irregular o que tiene problemas. Por lo que en este caso se debe intervenir, tratando de componer al feto o a la cría a la posición normal. **NUNCA JALE AL FETO SIN ANTES COLOCARLO EN SU POSICIÓN NORMAL**

### Diferentes formas anormales de la presentación del feto



De patas

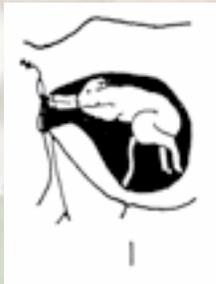


De cadera



Patas delanteras dobladas

### Diferentes formas normales de la presentación del feto



### Ayudas en el Parto Irregular

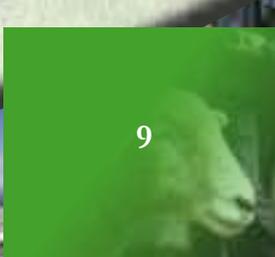
a. Acostar la hembra sobre el lado izquierdo, en un lugar limpio y claro.

b. Meter lentamente la mano, a la vagina y analizar la posición del feto, si es necesario, meter la mano hasta el útero.



c. Colocar al feto a la posición normal y sacarlo lentamente, de acuerdo a los dolores de parto (contracciones).

d. Después del parto, meter al útero de la hembra una pastilla de antibiótico (bolo uterino).



## 2.7 Atención de la cría al momento del parto

a. Dar masaje suave en el pecho y secar la cría con un trapo, limpiar la mucosidad de la nariz y boca.



b. Aplicar yodo en el ombligo, para evitar infecciones



c. Ponerle un número, identificarlo y pesarlo

d. Preparar el corral higiénicamente con una cama de paja seca.

e. Cambiar la cama a cada tres días

f. Verificar que mame la cría en las primeras tres horas después del parto. En cualquier caso, la cría debe amamantarse del calostro en su totalidad durante los primeros tres días de vida. Se debe comprobar que la cría mame, ya que la causa principal de muerte es la falta de alimentación, y verificar que la hembra ya le haya bajado la leche y que esta sea suficiente para la cría.



### 2.7.1 Descole

- a. Se realiza cuando la cría tenga 8 días de nacida
- b. Preparar un machete, limpiarlo con agua y jabón
- c. Aplicarle al machete alcohol y ponerlo al fuego hasta que alcance el rojo vivo.
- d. Ubicar en la cola de la cría, el segundo canuto después del rabo.
- d. Cortar con el machete caliente, entre el segundo y tercer canuto. Aplicar inmediatamente en la herida yodo o violeta de genciana y repetir la aplicación durante los siguientes día, hasta su secamiento.



Este procedimiento también se puede realizar colocando un hule bien apretado en la cola de la cría, ésta no debe de pasar los 10 días de edad. Este procedimiento tarda 15 días, luego la cola se cae sola.

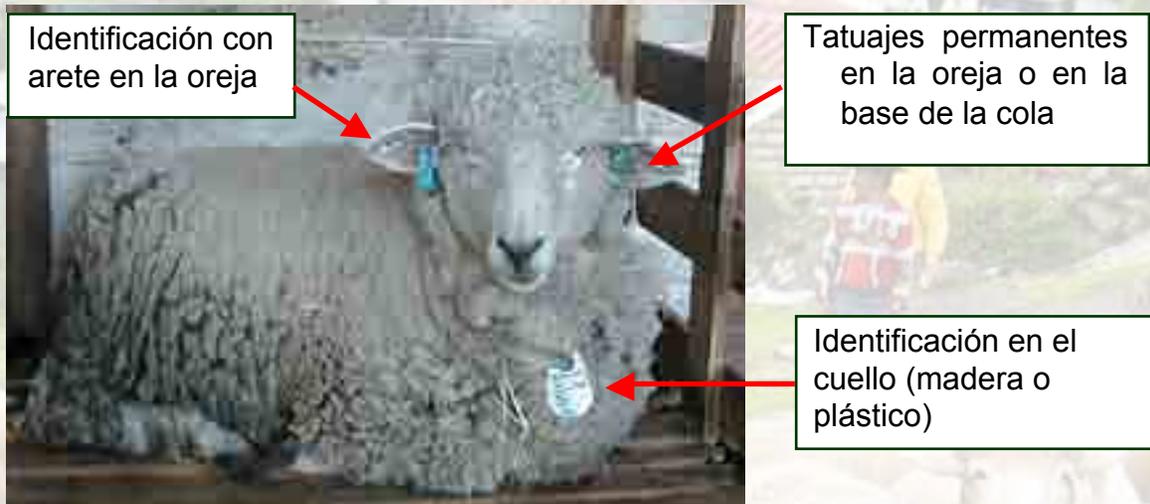
### 2.7.2 Identificación de crías

La identificación de los animales es necesaria por muchas razones, estas son:

- Control de cuantos animales se tienen.
- podemos conocer que animales tienen problemas que se repiten.
- Que hembras han sido cubiertas por el macho.
- Registros de peso, y producción de leche y lana etc.
- Registro de cruzamiento.



Hay varias formas de identificar a los animales estas pueden ser:



### 2.7.3 Castración

Realizarlo a los 15 días de nacidos en machos que no servirán para raseros, animales que se piensen dejar para destace y así evitar el mal olor y sabor en la carne.

a) Usar navaja o cuchillo limpio

b) Desinfectarlo con alcohol y luego ponerlo al fuego, hasta quemar la humedad del alcohol, dejarlo enfriar en un lugar limpio.

c) Lavar los testículos con agua y jabón abundantemente.



d) En la parte inferior de los testículos halar la piel y cortar 1 cm transversalmente en los testículos, suficiente para que salga el testículo. Sacarlo y cortar la tela blanca que rodea el testículo para sacarlo. Halarlo hasta ver un cordón grueso.

e) Con una mano halar el testículo, y retorcer el cordón, tratando de adelgazar el cordón grueso lo más posible para evitar que salga sangre. Y con la otra mano usando el dedo pulgar y el dedo índice presionar el cordón de vez en vez, hasta que se rompa.

f) Echar yodo, o cualquier repelente cicatrizante en la bolsa de cada testículo.

g) Repetir la operación igual para cada testículo.

h) Revisar diariamente cada bolsa de los dos testículos y echar yodo hasta que sequen.

#### **2.7.4 Alimentación de la cría en el primer mes de vida.**

Por diferentes razones muchas veces la hembra no tiene suficiente leche para alimentar a su cría, por lo que si no se le da alimento muere.

Lo más importante es que la cría reciba durante las primeras 6 horas de nacido el calostro (primera leche), esto le dará a la cría las defensas necesarias para cualquier enfermedad. Si la hembra no tiene se debe conseguir de otra madre, se le deben de dar 20 centímetros de calostro por libra de peso de la cría. Se le deben proporcionar 5 dosis de calostro en las primeras 18 horas de vida, dividiéndolas en partes iguales.

##### **En la época seca**

- Con alimentos secos el 3% del peso de la cría.
- Una aceptable alimentación puede ser heno de avena mezclado con pastos y hojas de árboles forrajeros como: morera, engorda ganado, pito, etc.
- Dar sal mezclando con sales minerales, 2 libras de sal por una libra de sales minerales, esto debe de ser diario  $\frac{1}{2}$  onza por animal o dejar un recipiente a libre disposición. Los animales no consumirán más de sus necesidades diarias.

##### **En la época lluviosa**

- Con forrajes verdes una cantidad no mayor al 12 % del peso del animal



### 2.7.5 Desparasitación de las crías

Existen parásitos internos que viven en el estómago, hígado o pulmones causando bajo crecimiento y hasta muerte de las crías. Por lo que es de suma importancia controlarlos.



- **Al mes de edad:** control de *coccidias*, estas causan diarreas amarillentas o sanguinolentas, debilidad, anemia, no comen, no crecen, están sumamente delgados, bajan de peso; dar cualquiera de los productos que contengan, sulfatrimetropin, Siga las indicaciones del producto ya que una sola dosis no es suficiente para eliminarlas, el tratamiento dura de 3-5 días dependiendo del producto utilizado. Debe repetir el tratamiento a los 21 días del tratamiento anterior.

Luego fortificarlos con vitaminas, calcio y sales minerales inyectadas. La cantidad inyectada varía entre 1-2 centímetros por animal dependiendo del producto.

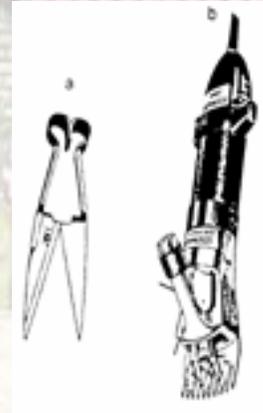
- **A los dos meses de edad:** desparasitar con productos bebibles, se puede desparasitar con albendazol, levamisol; con 1 cc por cada 11.36 Kg. (25 libras) de peso. Esto se debe repetir a los 21 días para eliminar a todos los parásitos y que el animal este sano.

Las desparasitaciones tanto internas como externas, se recomienda repetir las dos veces al año. Una en la época seca de marzo y la otra en septiembre, en época lluviosa.

- **A los tres meses de edad:** Se deben pesar y se debe llevar un apunte de la fecha de nacimiento y de quien es el papá y la mamá para que cuando crezca no se cruce con sus parientes y desmejore la raza.

## 2.7.6 Trasquila

En el mantenimiento de las ovejas, la trasquila es la obra especial e importante lo cual no necesitan otros animales domésticos. Para aprender esta obra, solo se necesita experimento y practica. El punto básico para trasquilar es el procedimiento de agarrar oveja. Para aprenderlo tiene que practicar mucho, y principalmente trasquile despacio para aprender el procedimiento de agarrar oveja, no piense solo para terminar rápidamente.



### 2.7.6.1 Recomendaciones para trasquilar

- Es mejor trasquilar en la mañana; porque, si se moja la lana, se bajará la calidad y hay posibilidad que las bajas temperaturas provoquen pulmonía a ovejas.
- No alimentar a las ovejas en la mañana del día de trasquila. Si las ovejas están llenas, pueden sufrir indigestión.
- No contamine la lana con paja, excrementos y otras basuras para no bajar la calidad. Y por la misma razón, el lugar donde se trasquila debe estar limpio siempre.
- Si se hiere la piel de la oveja, aplicar tintura de yodo después de trasquilar;
- Arrugar la piel y jalar la lana, es mala práctica, esto lastima a la oveja.
- Para prevención de enfermedades, es mejor que empiece a trasquilar a las ovejas jóvenes.



## 2.7.6.2 Forma de trasquilar con tijera

### a. Parte del pecho

Acostar la oveja con el costado izquierdo del lado abajo, y sujete la cadera y espalda con sus rodillas. Abrir la lana desde la ingle de la pierna trasera derecha hasta la ingle de la pierna delantera derecha, esto para hacer el comienzo y meter la tijera, entonces trasquilar el pecho.



### b. Parte interior del muslo

Sentar la oveja y ponerla de espaldas, entre sus rodillas y trasquilar la parte interior del muslo.



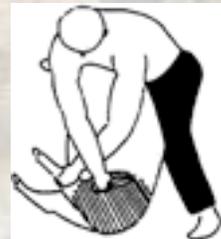
### c. Parte del muslo derecho

Inclinar la pierna derecha trasera, al lado izquierdo, y trasquile las partes del muslo derecho y anca.



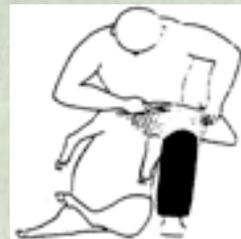
### d. Parte del muslo izquierdo

Inclinar la pierna izquierda trasera, al lado derecho, y trasquile las partes del muslo izquierdo y anca.



### e. Parte de abajo del cuello.

Inclinar el cuello al lado izquierdo y colóquela sobre sus rodilla, trasquile la parte de abajo del cuello, corriendo la tijera desde hombro derecho hasta la oreja.



### f. Parte de arriba del cuello

Poner el pecho de la oveja entre sus rodillas, como estar frente a frente, trasquile la parte de arriba del cuello.



**g. Parte del hombro izquierdo**

Levantar el lado derecho, ponga el cuello entre sus piernas, trasquile la parte del hombro izquierdo.



**h. Parte del costado izquierdo**

Mientras acuesta la oveja, retroceda poco a poco y termine trasquilando la parte del costado izquierdo.



**i. Parte del hombro derecho y Parte del costado derecho**

Levantar el lado izquierdo, trasquile la parte del hombro derecho y costado derecho tal como el procedimiento de g y h.

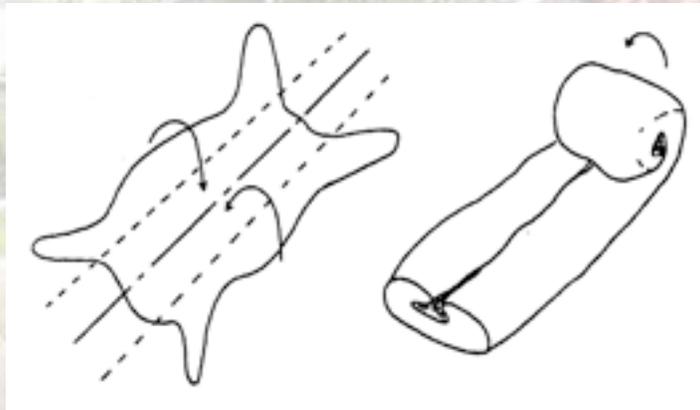


**2.7.6.3 Tratamiento de la lana**

La lana que trasquila en orden, va a ser como una alfombra. La lana de una misma oveja, tiene diferente largo y calidad dependiendo de la parte. Por eso, es mejor juntar la lana de cada oveja para seleccionar después.

Primero, quite las lanas del parte de la anca, pecho y abdomen las cuales son cortas y sucias y juntar como esta en la ilustración. De este manera, puede seleccionar la lana de cada oveja para que se utilice.





Tratamiento de la lana

### 2.7.7 Despezuñado



Preparar una navaja bien afilada o una tijera de podar arbustos. Realizar el despezuñado cada tres meses; iniciando cuando la cría tenga seis meses de edad y suspendiéndola cuando la hembra tenga más de dos meses de preñez.

Es necesario quitar toda el área de la orilla de la pezuña que sobresale de la esponja que tiene cada pezuña en su interior; esta esponja, tratarla con mucho cuidado, especialmente en la parte del talón; y si tiene mucha callosidad, entonces únicamente quitarle los pedazos de callo que están levantados.



Pezuñas sin manejo vista basal y frontal



Levantado y corte de la orilla de la pezuña



Corte del talón y orillas interiores



Emparejamiento hasta el tejido suave y despuntado

Toda la orilla de la pezuña debe de quedar con el borde parejo, limado; y a la punta de cada pezuña quitarle el filo o sea cortarla para evitar que se causen daño al patearse.



### 3. SALUD

El manejo sanitario es necesario en toda explotación pecuaria. Sin este es imposible que saquemos provecho de nuestros animales. El manejo sanitario es todo aquello que vamos a realizar para evitar que nuestros animales se enfermen. Es decir vamos a prevenir las enfermedades. Básicamente el manejo sanitario consiste en:

- a. Desparasitar
- b. Vitaminar
- c. Vacunar
- d. Mantener Limpias las instalaciones
- e. Dar suficiente alimento de buena calidad a los animales.

Esto es necesario para mantener a los animales productivos y sanos. Para saber que podemos hacer necesitamos conocer antes que nada las principales enfermedades de los animales, así como los productos que debemos utilizar para realizar dicho manejo.

#### 3.1 Enfermedades más comunes

En este capítulo se les indica cómo puede conocer cuando un animal está enfermo y como evitar que se enfermen de las enfermedades más comunes que se presentan antes que sea muy tarde para darles un tratamiento.

##### 3.1.1 Mala alimentación

La mala alimentación, es una causa muy fuerte que hace que los animales estén muy débiles y cualquier enfermedad los pueda atacar, ya que su cuerpo no tiene las fuerzas necesarias para luchar contra esas enfermedades; por lo que hay que ponerle un remedio rápido.



Existen muchas alternativas para alimentar a las ovejas. Como lo son: ensilajes, henos, materia verde (árboles forrajeros). De estas alternativas se habla en otro capítulo. Es recomendable proporcionar diariamente cuatro o cinco libras de alimento a cada oveja dependiendo de su peso y del alimento que se le vaya a dar, acompañado de agua fresca y abundante. La alimentación no debe permitir que los animales engorden o enflaquezcan demasiado ya que esto afecta su reproducción.

Para ayudarlos a que no pierdan peso se puede inyectarles vitaminas a cada dos meses, esto los ayudara a aprovechar mejor el alimento.

Para evitar que su animal pierda peso sin que usted lo note, es recomendable que pese a sus animales por lo menos cada dos meses, y que anote los pesos. Para saber que peso corresponde a cada animal, hay que identificar al animal por alguna seña en particular o bien marcándolos con aretes de oreja. Si usted nota que ha bajado mas de 4.55 Kg. (10 libras) en esos dos meses obsérvelo, si está comiendo, si está tomando agua, si sus heces son duras o si están pegadas y con moco y si se comporta igual que antes o si se separa del rebaño; todos estos, son signos que el animal está sufriendo de alguna enfermedad.

Con los machos es normal que bajen de peso cuando las hembras están en celo ya que dejan de comer por cubrir a las hembras. Por lo que es importante ponerles vitaminas cuando esto esté pasando. Se les inyecta intramuscularmente 1-2 ml de vitaminas ADE.

### **3.1.2 Timpanismo:**

Se les hincha el estómago del lado izquierdo debido a que está lleno de gases de fermentación o espuma, lo que les impide el eructo. La causa más común es el pastoreo de pastos verdes ricos en proteína particularmente las leguminosas como; la alfalfa, la vicia cuando están tiernas, o debido a indigestión por el acumulo de leche en el rumen. Los animales se ponen tristes, intranquilos, algunos del dolor se patean el estomago, no caminan y les duele. La duración es corta y puede ocasionar la muerte si no se actúa rápido.

Se le pueden aplicar los siguientes productos:

- Blotrol 5 – 7 ml. Tomado
- Sorol 7 ml. Tomado
- Aceite vegetal: Dependiendo del tamaño se les da medio vaso tomado con un poco de sal. Ponerlos a caminar de vez en vez, por media hora hasta que se curen.
- También se puede aplicar detergente diluido.

Los productos anteriores lo que hacen es reducir la espuma del rumen y permitir la salida de los gases. Si el animal no se cura se debe pasar una manguera no muy gruesa para que salgan los gases, ó bien realizar una punción en el rumen.

Se debe investigar la causa del timpanismo, para evitar que vuelva a suceder.



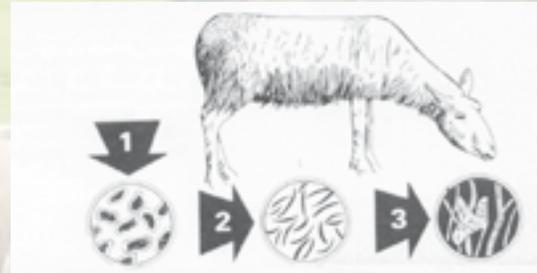
### 3.1.3 Parásitos

Los parásitos internos como externos afectan a todos los animales y son los principales responsables de que estos no engorden y enflaquezcan.

Lo que más se observa:

#### 3.1.3.1 Parásitos internos

- El animal no engorda
- Abultamiento en la parte de debajo del hocico o en el cuello y cuando se toca es como agua
- Diarrea y algunas veces hay diarrea con sangre, o con muy mal olor
- Tos seca
- Se muestran tristes,
- Les sale mucho moco de la nariz
- Parásitos externos
- Presencia de garrapatas o pulgas
- Debilidad
- Control



Ciclo biológico de los parásitos

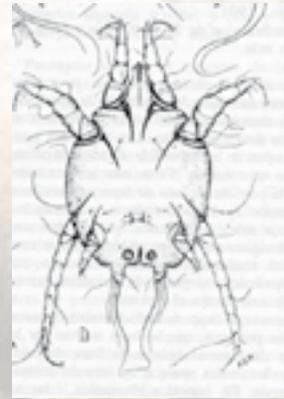
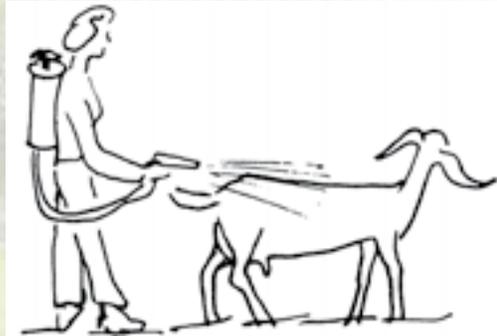
Para tratarlos se les debe dar desparasitantes líquidos, bebibles, como: Albendazol, Febendazol, o desparasitantes inyectados como Levamisol, Citarin-L, Ivermectina. La cantidad a aplicar es según el peso del animal, lo que se explicara mas adelante.

Es preferible intercalar los desparasitantes para que los parásitos no se vuelvan resistentes. Es decir si se desparasitó con un desparasitante tomado primero (la primera y la repetición a los 21 días). La siguiente desparasitación se debe realizar con uno inyectado de diferente principio activo.

### 3.1.3.2 Parásitos externos

Para curarlos de garrapatas y pulgas se les debe fumigar con insecticidas organofosforados o piretroides.

Un producto que elimina los parásitos externos e internos es la Ivermectina; éste debe ser inyectado subcutáneo (debajo de la piel) siga las instrucciones de los productos antes de aplicarlos. Se recomienda fumigarlos con una bomba de aspersión y dejarlos bien mojados, esto se debe realizar en horas calientes del día para que se sequen y no enfermen. Es mejor que se fumiguen después de ser esquilados para obtener un mejor resultado, o bien antes que empiece el verano y antes que empiece el invierno se realiza dos veces al año. Las instalaciones también deben ser fumigadas: las paredes, el techo y el suelo. Se debe repetir la fumigación 15 días después.



### 3.1.4 Diarrea

La diarrea es síntoma que hay que prestarle atención. Esta se debe a que el paso de los alimentos en el intestino es muy rápido, por lo que el cuerpo no toma los nutrientes ni el agua necesarios y los pierde muy rápidamente. Por eso, es de suma importancia hacer que el animal recupere lo perdido (Agua y nutrientes), la causa puede ser una bacteria o parásitos internos. Si hemos desparasitado a los animales, fácilmente sabremos si una bacteria es la que esta enfermando al animal.



#### **3.1.4.1 Tratamiento para las diarreas:**

Darle suero, esto puede ser oral o subcutáneo, esto va a depender si el grado de deshidratación (que tanta agua perdió) del animal. Si tiene poco tiempo de tener diarrea, se le da oral, despacio para que vayan tragando teniendo cuidado de no ahogar al animal. Si ya tiene mucho tiempo de tener diarrea se les da subcutáneo es decir se inyecta, se levanta la piel y aplica, no se debe aplicar una cantidad muy grande en un solo lugar lo mejor es inyectar en varios lugares del cuerpo. El suero que se inyecta se debe comprar, un ejemplo es el Aminolite. Únicamente una persona con suficiente experiencia puede poner el suero intravenoso.

Se les da un anti diarreico que contenga caolín, esto se da oralmente, o bien se les pueden introducir en el ano bolos antidiarreicos.

Se les inyecta un antibiótico de amplio espectro como la oxitetraciclina o amoxicilina.

Se les quita la comida por un día si están comiendo y si no se les va midiendo poco a poco, hasta que coman como lo estaban haciendo antes de enfermarse. Es muy importante controlar si el animal come ya que esto indicara si esta bien o mal.

#### **3.1.5 Falta de apetito (no comen)**

Este es un síntoma, que marca la gravedad de la enfermedad, cuando un animal pierde el hambre, es signo que esta muy enfermo y hay que tomar las medidas necesarias, ya que viene padeciendo de un tiempo atrás y no sabemos desde cuándo. Debido a la forma en que manejamos a los animales es difícil darse cuenta cual de ellos no esta comiendo por lo regular nos damos cuenta que está enfermo hasta que se echa y no se levanta o cuando se separa de los demás.

Debido a esta circunstancia hay que tomar medidas rápidas.

- Se le da suero al animal tomado o inyectado subcutáneamente.
- Se le inyectan vitaminas intramuscularmente estas pueden ser vitaminas ADE, fósforo, tónicos reconstituyentes.
- Se examina al animal buscando la causa de la falta de apetito. Esto puede ser: un golpe en algún lado del cuerpo, un absceso (materia), diarrea, fiebre (la nariz del animal se siente caliente y seca).
- Dependiendo de la causa, se cura la principal. Si es diarrea se trata como se explico anteriormente, si es fiebre se le dan antibióticos de amplio espectro.
- Debido a que el animal no se ha alimentado por mucho tiempo, es importante medirle los alimentos cuando empiece a alimentarse nuevamente. Se le da poco a poco hasta llegar a su medida anterior.

### 3.1.6 Enfermedades respiratorias

Este tipo de enfermedades es el que mas afecta a nuestros animales y el mas difícil de diagnosticar.

Los principales síntomas de un animal enfermo de los pulmones son:

- Tos
- Descargas nasales
- Dificultad para respirar



El tratamiento es:

- Antibióticos de amplio espectro como: sulfonamidas, oxitetraciclinas, clamoxil.
- Descongestionantes como la bromhexina
- Expectorantes como: sales de amoniaco, creosota, guayacol, eucalipto o aceite alcanforado, se les pone a oler estas sustancias. O hay productos específicos para las enfermedades respiratorias que traen guayacol o eucalipto en combinación con antibióticos y descongestionantes estos son los más recomendados. Cuando se utilizan antibióticos se usa las máximas dosis y a intervalos frecuentes es decir repeticiones.
- Se debe controlar el ambiente del animal el lugar donde este no debe estar expuesto al aire, frío, humedad y polvo.
- Se les puede inyectar vitaminas o reconstituyentes que ayuden al animal a mejorarse más rápido.



### 3.1.7 Oestrus ovis (Enfermedad de la nariz)

Esta enfermedad la causan unas grandes moscas, estas realizan la puesta de sus huevos, durante el pastoreo o en el corral, en la entrada de la nariz, las larvas que primero son muy pequeñas (2 mm) maduran por el calor que se desarrolla en la nariz, hasta alcanzar el tamaño de 2 cm, con este tamaño salen de la nariz del animal.

En el animal se observa mocos espesos, puede llegar a salir sangre. Se evita que afecte al rebaño fumigando los corrales frecuentemente con insecticidas (Neguvon®, Butox®, Asuntol®) o bien desparasitando a los animales con Ivermectinas u organofosforados.

## 3.2 Enfermedades más comunes en la cria

### 3.2.1 Coccidiosis

Los síntomas de coccidiosis pueden variar desde una disminución del apetito y diarrea ligera o bien diarrea con sangre, pérdida de peso y de apetito, apariencia triste.

Se utilizan varios productos para tratar esta enfermedad, se les proporciona una dosis de sulfas proporcionando 200 mg/kg el primer día y luego durante cuatro días dosis de 100 mg/kg. Esto dependerá del tipo de producto que utilice siempre lea la dosificación recomendada.



## 3.3 USO DE MEDICAMENTOS

### 3.3.1 RECOMENDACIONES

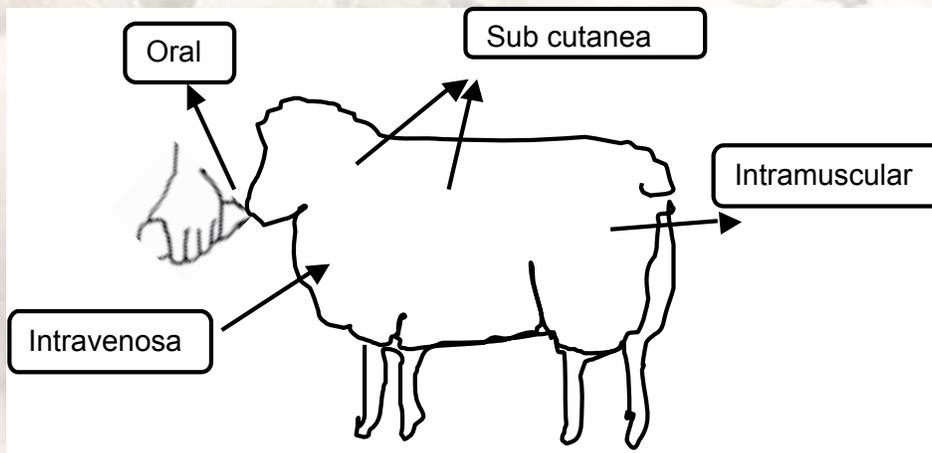
- Siempre lea la etiqueta y siga cuidadosamente las indicaciones.
- Los medicamentos que están vencidos y se tenga la urgencia de usarlos, tienen que estar limpios, no debe haber partículas flotantes dentro de ellos.
- No aplique diferentes medicamentos ni los mezcle.
- Administre los medicamentos por el tiempo recomendado
- Mantenga todas los medicamentos en un lugar fresco y lejos de la luz solar
- Siempre que inyecte medicamentos, utilice equipo limpio

### 3.2.2 Dosificación

La dosificación de los medicamentos es muy importante ya que se tiene que dar al animal la cantidad exacta que recomiendan los productos. Esto casi siempre depende de cuanto pese el animal.

Si no seguimos estas recomendaciones estaríamos dando menos cantidad de la recomendada y no funcionará el producto, por lo que estaríamos tirando el dinero porque no va a mejorar al animal. Y si le damos más de la cuenta puede que el producto intoxique al animal y le cause problemas algunas veces hasta la muerte.

### 3.3.3 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN



### 3.3.4 DESPARASITANTES

Es importante que al dar el producto se pese primero al animal para calcular que cantidad que se va a administrat, si no se hace esto, se le puede dar una cantidad no apropiada y sé subdosífica por lo que no tiene un buen efecto en los parásitos o se puede sobredosificar al animal causando algunos trastornos digestivos.

Es de suma importancia repetir la desparasitación a los 21 días ya que con la primera dosis se matan a todos los parásitos adultos, pero adentro quedan los huevos y cuando se administra la segunda dosis los huevos que dejaron los adultos ya reventaron y están en período de crecimiento por lo que no han dejado huevecillos. Es debido a este ciclo que se dejan 21 días para repetir la dosis de desparasitación.



### 3.3.5 LISTADO DE DESPARASITANTES

Principio activo	Como se aplica
<b>Parásitos internos</b>	
Febendazol	Oral
Levamisol	Intramuscular
Febantel	
Citarin-L	
Ivermectina	Intramuscular
Piperazina	Subcutánea
Fenotiazina	
Albendazol	
Morantel	Oral
Toltrazuril (aves)	
<b>Parásitos Externos</b>	Baños de aspersion, generalmente se aplica con bomba de fumigar Cebo para moscas

### 3.3.6 Antibióticos

Los antibióticos se tienen que dar dependiendo del peso del animal y una sola dosis no mata a todas las bacterias. Se deben de dar de 3-6 días dependiendo de la enfermedad que tenga nuestro animal. También es importante no dar este producto más de 7 días, porque afecta el funcionamiento del rumen de los animales. Hay productos en el mercado que tienen al final del nombre L.A. Esto quiere decir que son de larga acción, que el efecto de una aplicación dura más de un día, puede llegar a durar hasta 48 horas, pero siempre es necesario repetir la dosis para asegurarse que todas las bacterias murieron y no crear resistencia al producto, por una aplicación menor a la indicada.

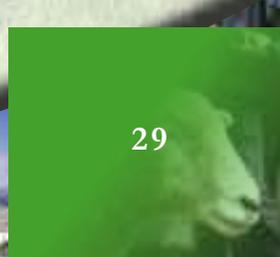
### 3.3.6.1 LISTADO DE ANTIBIÓTICOS

Hay muchos en el mercado y lo mejor para usted es usar un antibiótico de amplio espectro. Recuerde que lo tiene que aplicar dependiendo el peso y por mas de un día.

#### TIPO DE ANTIBIÓTICOS

ANTIBIOTICO	ADMINISTRACION	DOSIS	REPETICION
AMPICILINA	IM, IV	4 - 10 mg/kg	Cada 12 horas
AMOXICILINA	ORAL	6 - 10 mg/kg	Cada 12 horas
ERITROMICINA	IM	10-12 mg /kg (jóvenes)	Diariamente
PENICILINA	IM	2- 5 mg/kg (adultos)	Diariamente
G PROCAINICA	IM	30.000 - 40,000 U.I./kg	Cada 12 horas en 2 días
G Y BENZANTINICA	IM	30.000 - 40,000 U.I./kg	Cada 12 horas
NEOMICINA	ORAL	30.000 - 40,000 U.I./kg	Por 5 días
SULFAMETAZINA	ORAL	5-10 mg/kg	Cada 12 horas
OTRAS SULFAS	ORAL, IV	200 mg/kg	Diariamente

**No use los antibióticos por cualquier causa**, regularmente solo cuando el animal tenga fiebre, o este muy decaído, siempre repita la dosis que le puso, siempre pese al animal para calcular la dosis exacta. Lea siempre las recomendaciones del producto.



### 3.7 Vitaminas

Estas son muy importantes para ayudar al animal a recuperarse de las enfermedades que han padecido o por una mala nutrición.

- Se ha repetido la dosis del desparasitante
- Después o antes de viajes largos
- Si el alimento que se les esta dando es pobre en nutrientes (rastroj, granillo)
- Después de haber sufrido enfermedades

Las vitaminas se pueden inyectar en el músculo, o bien se pueden poner en el agua que toman o dar directamente en la boca del animal. Si se da en el agua de bebida, diariamente hay que tirar lo que sobra y preparar nuevo para el otro día.

#### Listado de vitaminas y reconstituyentes

VITAMINA O RECONSTITUYENTE	FORMA DE ADMINISTRACIÓN
AD3E (Vitaminas)	Intramuscular
Arsenil (Tónico reconstituyente)	Intramuscular
Azra HAEMO (Vitaminas y minerales)	Intramuscular
Biocalan (Vitaminas)	Intramuscular
Calcitropina (Reconstituyente)	Subcutánea e Intramuscular
Complejo vitamínico B12	Intramuscular
Sales minerales	Oral

### 3.3.8 Botiquín pecuario

El botiquín pecuario es todo aquello que siempre vamos a necesitar para cuidar la salud de los animales. A continuación se presenta un pequeño listado de lo que siempre se debe tener a mano.

**Yodo 5%** - Sirve para la desinfección de los ombligos de los recién nacidos y para endurecer los cascos de las patas

**Violeta Genciana:** para ayudar a la cicatrización de cualquier herida que puedan sufrir los animales.

**Antidiarreicos:** para detener las diarreas

**Antibióticos:** para curar animales enfermos

**Vitaminas y/o reconstituyentes:** aplicar a animales débiles y después de la segunda desparasitación.

**Desparasitantes**

**Jeringas y agujas desechables** (Jeringas de 1,3,5,20 cc)

**Purgantes** como aceite de castor.

**Antitimpanico:** vinagre, o “botrol”

**Vitamina K-** problemas de hemorragias.

**Coccidiostatos:** para eliminar las coccidias.

**Guantes** para protección personal



## BIBLIGRAFÍA

1. De La Rosa B. 1998, "Proyecto del Sistema de Módulos Pecuarios para el manejo de Ovinos y Caprinos , bajo un enfoque agroforestal sostenible. Informe de actividades. Especies Menores ICTA Labor Ovalle, Quetzaltenango.
2. Gil Byron, 2000, Módulos Pecuarios Una alternativa para el desarrollo Sostenible en el Altiplano Occidental de Guatemala, Maestría En Gerencia de Desarrollo Sostenible, Instituto Pixab, Universidad Autónoma de Madrid.
3. Veterinarios Sin Fronteras, 1992, Seminario de Pequeños Rumiantes", Guatemala, p.70
4. Veterinarios Sin Fronteras, 1998- Diagnostico Participativo, Los Animales Depositarios de los Ahorros de los Quiches de Guatemala.
5. ICTA, 1986 ,Síntesis de las Actividades del Programa de Producción Animal Region I 1983-1986
6. Tamura Yoshio, 2000, Informe Final, Voluntario Japonés, 1998-2000. Centros de Monta Natural Inseminación Artificial en Ovejas.



Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, ICTA.  
Centro de Innovación Tecnológica del Altiplano, CIAL.  
Km. 3.5 Carretera a Olinstepeque, Labor Ovalle, Quetzaltenango.  
Tel. (502) 7763-5097, 7763-5436  
E-mail: ictaxela@gmail.com





**Litografía**  
**COMPUIMPRESOS, S. A.**  
Tels.: 23631577, 23371974

Este manual fue impreso en los talleres de Compuimpresos S.A. en el mes de marzo de 2010. La edición consta de 1000 ejemplares en papel couché 80. Primera Edición febrero 2010

