

Manual dirigido a Comunidad

# Buena práctica Fondo de semilla de especie con cabras

---



Fundación Soros



**Buena práctica Fondo de semilla de especie con cabras**  
Proyecto Centro de Desarrollo Rural FSG 963  
Universidad del Valle de Guatemala y Fundación Soros Guatemala

Colección: Manuales de Buenas Prácticas  
Serie: Fondo de semilla especie caprinos  
Módulo dirigido a: Comunidad.

Contenido: Elisabet González  
Mediación Pedagógica: Isabel Sáenz Jelkmann  
Diagramación y diseño: Margarita Ramírez y Mayra Fong  
Noviembre 2008

Con el apoyo de: Fundación Soros Guatemala

Comité de Coordinación del Proyecto Centro de Desarrollo Rural

Ing. Carlos Paredes, Facultad de Ingeniería UVG  
Licda. Violeta García de Ascoli, Facultad de Educación UVG  
Dr. Rolando Cifuentes, Instituto de Investigaciones UVG  
Licda. María Marta Ramos, Dirección Ejecutiva UVG Altiplano  
Licda. Ana Quixtán Carrillo, Dirección Centro de Desarrollo Rural UVG Altiplano

Se agradece el apoyo a la Asociación Ixim Achí

“Las ideas, afirmaciones y opiniones que se expresen en este material no son necesariamente las de la Fundación Soros Guatemala. La responsabilidad de las mismas pertenece únicamente a sus autores”.

# Contenido

---

1	Presentación	5
2	El pase de cadena	6
3	Introducción	7
4	Marco Teórico	8
5	Metodología	9
6	Objetivos	10
7	Algunas razas	11
8	Manual técnico sobre el manejo de cabras	14
8.1	Ventajas de la cabra	15
8.2	Prácticas de manejo que debe realizarse	16
8.2.1	Manejo de la monta del macho	16
8.2.2	Síntomas de preñez	16
8.2.3	Parto	16
8.2.4	El cuidado de los cabritos	17
8.3	La alimentación de las cabras	20
8.3.1	Algunos suplementos	21
8.4	Manejo del ordeño	23
8.5	Resultados esperados	32
8.6	Algunos consejos de instalaciones y equipos	32
8.7	Preguntas frecuentes	36
9	Bibliografía	38



4



# 1. PRESENTACIÓN

---

El Proyecto Centro de Desarrollo Rural tiene como objetivo investigar y sistematizar las prácticas exitosas replicables que potencien el desarrollo de las comunidades a través de la formación y actualización del recurso humano.

La Fundación Soros Guatemala apoya este esfuerzo con la Universidad del Valle de Guatemala –Altiplano y se propuso para este año 2008, la identificación y selección de ocho buenas prácticas en el área de desarrollo rural; con el propósito de replicarlas en otras comunidades.

Para el acompañamiento de la formación y actualización del recurso humano se desarrollaron materiales educativos pertinentes y validados de cada una de las buenas prácticas seleccionadas enfocados a tres niveles: comunidad; con el propósito de replicar la práctica en el campo, técnico; para asistencia técnica a la comunidad y estudiantes universitarios; para reseña académica de la práctica.

A continuación, se comparte el presente módulo para apoyarle en el desarrollo de la práctica.

## 2. EL PASE DE CADENA

---

El Pase de cadena es una propuesta de desarrollo rural, promovida por “**Heifer Internacional**”, con el fin de contribuir en la promoción de la crianza y manejo de animales menores, contribuyendo en la seguridad alimentaria y economía campesina, posteriormente adoptado por varias organizaciones, como Visión Mundial y Asociación Ixim Achí, en el caso de Sololá.

Esta metodología consiste en proveer capacitación a los granjeros y recurso genético animal a un grupo base de familias y lo que se solicita a las primeras familias beneficiadas es que lleven a cabo el “Pase de Cadena”. Este ejercicio es una forma de dar un regalo de vida, es dar un animal recién nacido a otra familia para que comience un proyecto de crianza; de esa forma se fortalece y ayuda a mitigar su pobreza.

El Pase de Cadena, ayuda a que las familias se apropien de los animales y con eso poder cuidarlas de manera adecuada con el acompañamiento técnico necesario. (**Heifer, International – 2007**).

### 3. INTRODUCCIÓN

---

Este manual se basa en la experiencia el Pase de Cadena con cabras, lo que significa reconocer el valor de la solidaridad que ha caracterizado a muchas familias campesinas, en devolver a otras familias lo que les fue asignado, en este caso una cría que nace de la cabra; con el fin de beneficiar a más familias y darles la oportunidad de que conozcan otro método de crianza a través del manejo y sostenibilidad de estos animales.

También se realizó con el fin de instruir a las familias sobre el manejo y producción de la leche de cabra, para reducir los niveles de desnutrición en estas familias, y satisfacer los requerimientos nutricionales mediante el consumo de leche fresca y productos lácteos ya que diversos estudios han demostrado su alto valor proteínico y nutricional y ha resultado tan benéfico como tomar leche de vaca. Es importante que cada familia asuma el compromiso que tiene con su comunidad en el Pase de Cadena.

Para que los sistemas productivos caprinos alcancen sus objetivos no deben dejar librado al azar las actividades que se deben ejecutar a diario, siendo además necesario conocer cada uno de los componentes del sistema y a través del MANEJO lograr los resultados, estos se interrelacionan entre si, e interactúan y se afectan contribuyendo a un fin que es la sostenibilidad.

## 4. MARCO TEÓRICO

---

El interés en realizar este manual se fundamentó en la necesidad de introducir alternativas apropiadas para mejorar la dieta de las familias y posibles ingresos en el futuro y la relativa abundancia de los recursos naturales necesarios para la implementación a nivel familiar. Además, se trata de una alternativa de bajo costo de establecimiento, de mínimo deterioro ambiental, con aprovechamiento de la biodiversidad nativa, y de manejo relativamente sencillo.

En cuanto al valor nutritivo de la leche, la cabra es la que posee de los mayores bromatológicos farmacológicos para los humanos. Sólo y para el caso de nuestra especie, es superada por la propia leche de mujer. **(Santos Rabiza Aguirre).**

La gran ventaja de la leche de cabra es su mayor digestibilidad, debido a características propias de la grasa, la proteína y del coágulo que se forma en el estómago. La leche de cabra es recomendable para aquellas personas que tienen problemas digestivos como úlceras, gastritis, trastornos hepáticos y no pueden consumir leche de vaca. En cuanto a las alergias, en particular aquellas debidas a alguna proteína láctea bovina, la leche de cabra se puede tolerar. **(Ings. Roxana Páez y Andrea Maggio. 1997. Infortambo, Bs.As., 07.1997)**



## 5. METODOLOGÍA

---

Existe total claridad de la forma de pago de las cabras, esto ayuda a que las familias se apropien de los animales y con eso poder cuidarlas de manera adecuada, aunque siempre se hace necesario el acompañamiento técnico.

El Pase de Cadena recobra el valor de la solidaridad que ha caracterizado a las familias agricultoras. En muchos casos aún se preserva el pago de trabajo por trabajo, de igual manera se practica el trueque, método antiguo que se usaba como un medio de pago o compensación. El Pase de Cadena viene siendo algo parecido a esto último.

El Pase de Cadena es una forma de integrar familias agricultoras en este proyecto con el propósito de diseñar un sistema diferente de cría, desarrollo y producción en cabras como medio de sustento para toda la familia.

### **Métodos**

1. Entregar a cada familia asociada una cabra, como medio de sustento y trabajo, ya que es importante que todos los integrantes de una familia conozcan y aprendan los cuidados y manejo productivos de las cabras.
2. Al momento de nacer la cría preferente si es hembra la familia se compromete a entregarla a otra familia y así se de el Pase de Cadena.

## 6. OBJETIVOS

---

1. Iniciar un proyecto de desarrollo rural, que pueda crecer y aumentar su cobertura y genere beneficios a más comunidades rurales.
2. Disminuir el grado de desnutrición en la niñez y familias.
3. Que las familias beneficiadas que están asociadas, se comprometan a devolver a la Asociación una cría, de preferencia si es hembra, para que por medio del Pase de Cadena sea entregada a otras familias que también estén asociadas.
4. Contribuir con programas de salud y educación a las familias de las comunidades, mejorando la economía familiar y superando las deficiencias dietéticas que se manifiestan en las familias rurales.
5. Generar materia orgánica para la fertilización en la agricultura.
6. Ofrecer alternativas de producción para el aprovechamiento de recursos locales.
7. Capacitar a las familias en el manejo y producción de las cabras para su mantenimiento y garantía de un manejo sostenible.

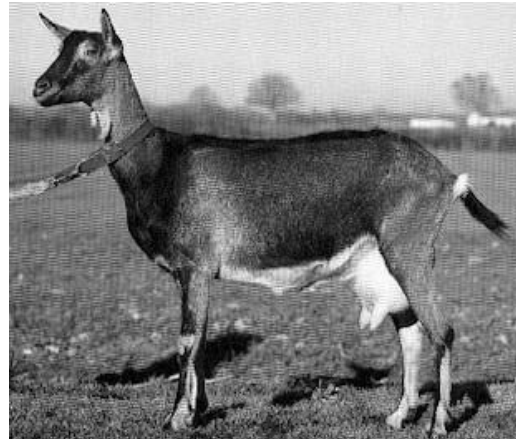
## 7. ALGUNAS RAZAS

---

La producción de leche en las cabras varía según el clima, alimento, manejo, entre otros. Pero en promedio su producción puede llegar hasta los 700 litros de leche por lactancia.

### **Alpina:**

Es una raza procedente de los Alpes, se adapta fácil a climas fríos y difíciles, de buen tamaño, leche abundante. Animal de capa blanca, piel fina y mucosas rosadas, aunque pueden aparecer individuos con motas de color negro en tetas y orejas. Color blanco con negro, blanco con café, y en ocasiones presentan otros colores, orejas erectas, pequeñas y finas, cuernos medianos que se dirigen hacia atrás, perfil recto, poseen un pecho ancho y un cuerpo largo y profundo.



### **Malagueña:**

Raza originaria de España

**Capa:** Uniforme de color rubia, con tonalidades de distinta intensidad que van del albahío al rojo oscuro.

**Cabeza:** De forma triangular, frontal ligeramente saliente, orbitas con ojos grandes, normalmente de color castaño, con ojos claros o “zarcos”.

Orejas más bien largas y con disposición horizontal.



**Cuello:** Fino, largo, con buena inserción al tronco. Frecuentemente presenta mamellas.

**Grupa:** Ancha y caída. Cola de inserción alta.

**Mamas:** Con amplia base de inserción de forma abolsada, con pezones bien diferenciados y dirigidos hacia delante y afuera.

**Extremidades:** Finas, con articulaciones netas y manifiestas. Nalgas arqueadas interiormente para permitir el normal alojamiento de unas mamas desarrolladas.

### **Murciano – Granadina:**

Raza Española, rústica y muy especializada en la producción de leche.

de **tamaño:** medio; perfil subcóncavo; capa uniforme de **capa:** caoba o negro, de pelo corto, fino y brillante; **cabeza**

bien proporcionada y de forma triangular, con ojos expresivos en órbitas salientes, orejas nada caídas, cortas y estrechas, sin cuernos; **cuello** fino y más bien

alargado que corto, cónico, por lo general con pequeñas mamellas; línea dorso-lumbar recta o ligeramente

ascendente; grupa amplia e inclinada; cola pequeña y levantada; muslos poco musculosos y ligeramente arqueados por su cara interna; con buenos aplomos, terminando en pequeña y resistente pezuña; tetas de piel fina, sedosa, bien conformadas, de base amplia, recogidas y bien implantadas.



### **Anglonubiana o Nubiana:**

La cabeza es distintiva, las orejas son largas, anchas y oscilantes y su color de piel fluctúa desde el negro hasta el blanco con tonos rojizos. Se adaptan muy bien a las condiciones del trópico, productora de leche con cantidades elevadas de grasa por lo que es excelente para la producción de quesos, Son muy delgadas y de tamaño medio, Orejas pendulosas

largas, anchas y caídas, pelo es corto y el color puede ser negro, canela y rojo manchados con blanco, perfil convexo o nariz romana, tren posterior mas alto respecto al anterior.



### **Saanen:**

Origen Suizo, esta es una de las razas más productoras del mundo, no tiene cuernos, son muy dóciles, se adaptan bien al manejo, y a los climas frescos y fríos, lo que ha limitado mucho su extensión, de tamaño mediano, orejas cortas y rectas con pecas dirigidas hacia adelante y tamaño pequeño, color blanco o crema, perfil recto o ligeramente cóncavo.



### **Toggenburg:**

Origen Suizo, más rustica que la Saanen pero menos productora de leche, por el contrario presenta mejores índices de fertilidad y fecundidad y sus crías tienen mejor conformación, tamaño mediano, orejas blancas cortas y erguidas, color castaño claro a chocolate, presenta dos líneas blancas que descienden de la frente a la nariz, patas blancas y dos triángulos blancos a lado y lado de la cola, perfil ligeramente cóncavo.



## 8. MANUAL SOBRE EL MANEJO DE CABRAS

---

La cabra es un animal que ha servido a los seres humanos durante muchísimos años; es un animal doméstico que se acostumbra muy fácilmente a todos los ambientes.

Normalmente, cualquier cabra produce algo más de leche que la necesaria para sus crías.

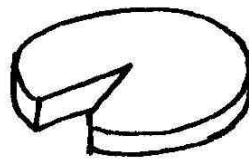
### PREOCÚPESE DE LA ALIMENTACIÓN DE SUS CABRAS

Algunas de las formas en que podemos consumir la leche de cabra:

Todas estas formas son muy nutritivas especialmente para bebés, niños y madres embarazadas. En granjas pequeñas, puede producirse todo el año a costos bajos.



como leche



como queso



como dulces

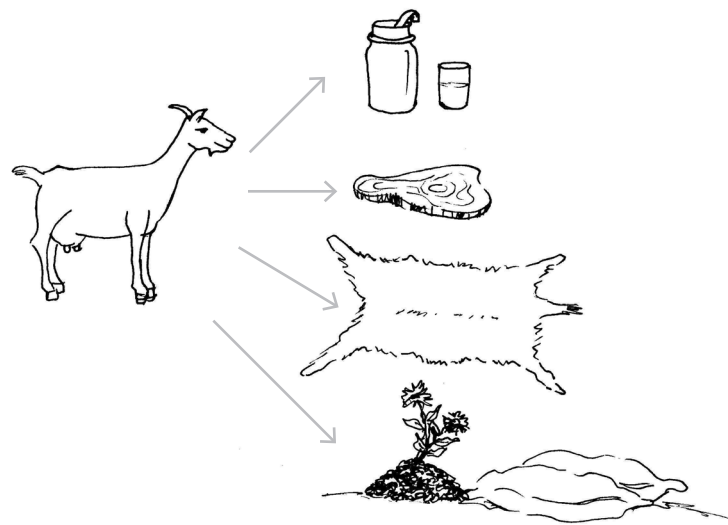


como yoghurt

**CONSUMA LA LECHE EN LA FORMA QUE MÁS LE GUSTE**

## En resumen:

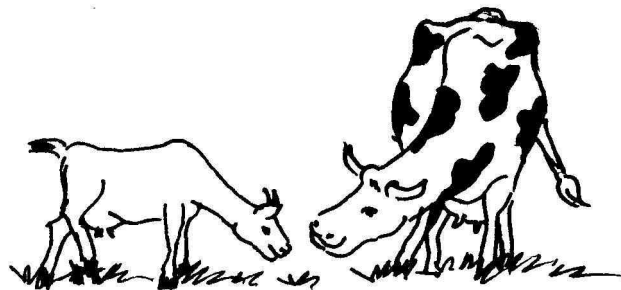
- La leche de cabra es sana y de fácil digestión.
- La carne es también sana, poco grasosa y de fácil preparación.
- Con la piel de cabra se pueden hacer muchos artículos: como zapatos, bolsos, chaquetas, cinchos, etc.
- El estiércol de cabra es un excelente abono, ya que mezclado con orina, cal o urea, mejora las condiciones del suelo y hace crecer mejor las plantas.



## 8.1 Ventajas de las cabras

A usted, señor productor, le conviene tener cabras.

Son baratas al comprarlas y mantenerlas, necesitan poco espacio, pueden comer los alimentos que otros animales no utilizan, como plantas arbustivas, necesitan poca agua, tienen crías con facilidad, una cabra comúnmente tiene partos dobles.



## 8.2 Prácticas de manejo que deben realizarse

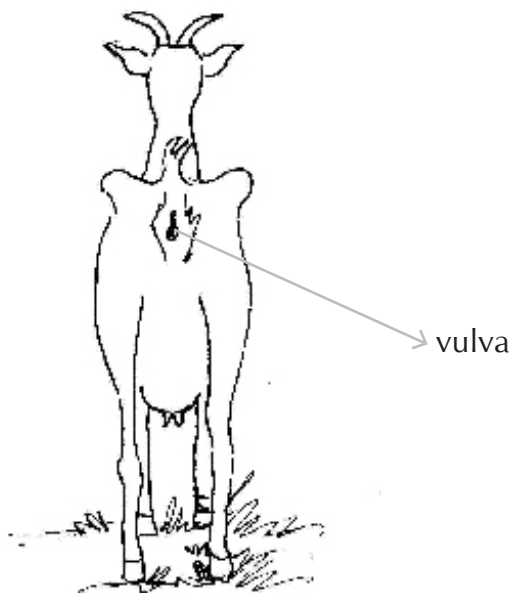
### 8.2.1 Manejo del empadre o monta del macho:

Mantenga separadas a sus cabritas de los machos, crúcelas solamente cuando estén con el peso ideal entre (25 a 30 kg de peso), osea a partir del séptimo mes de vida, de lo contrario quedará preñada pero nacerán crías débiles, enfermas y malas productoras de leche.

### 8.2.2 Usted debe haber visto muchas veces hembras en celo:

Estas manifiestan las siguientes características:

- Se mueven y mueven la cola exageradamente
- Se recuestan en las cercas o se frotan
- Balan mucho
- No comen
- Se montan entre ellas
- Tratan de orinar a menudo
- Muestran inflamación de la vulva



¡ES HORA DE LLAMAR AL TÉCNICO ASISTENTE!

### 8.2.3 El cuidado después de la monta

Después de la monta, la cabra puede ser devuelta al rebaño. Si a los 21 días la cabra vuelve a entrar en celo, crúcela de nuevo, si no entra en celo, ponga atención a los síntomas de preñez.



## **Síntomas cuando una cabra está cargada (duración de la gestación 5 meses)**

En cualquier caso, mantenga a la cabra sana y bien alimentada, ya que las necesidades alimenticias de la cabra durante la gestación aumentan. Si la cabra que está cargada es una cabra que está dando leche, séquela a los 3 meses de embarazo, con el fin de que el animal reponga su estado fisiológico, para recibir a la nueva cría.

**Por ejemplo:** si la cabra ha quedado cargada en diciembre, debe ser secada en marzo. Si usted no la seca, la cría crecerá débil, sensible a enfermedades, tendrá un mal desarrollo corporal y poco productivo.

Para secar a la cabra, deje de ordeñarla. La teta se pondrá dura y la leche disminuirá.

### **Ya unos días antes se nota que el parto está cerca (Pre –Parto):**

- Se observará un hundimiento a ambos lados de la cola
- Habrá descarga de líquido por detrás
- La teta crecerá y se empezará a llenar de leche
- La cabra se echará y levantará varias veces
- Se notará fatigada

Esto es debido a su prolificidad, pues puede llevar 2 o 3 cabritos.

#### **8.2.4 El parto**

- La cabra bala y hace “como que habla”
- Patea el suelo y está inquieta
- Notará signos de desesperación (va y viene) al caminar
- Aparece la bolsa de agua y se rompe

**¡ES HORA DE LLAMAR AL TÉCNICO ASISTENTE!**



## Cómo atender a la cabra en el parto

- Colóquela en un lecho de paja seca protegido de la humedad y de las corrientes de aire
- Déle alimento y agua fresca
- No la ayude en el parto, salvo que el caso sea desesperado

Si la situación es muy difícil, pida ayuda a un profesional. Sólo intervenga si no puede conseguir ayuda profesional.

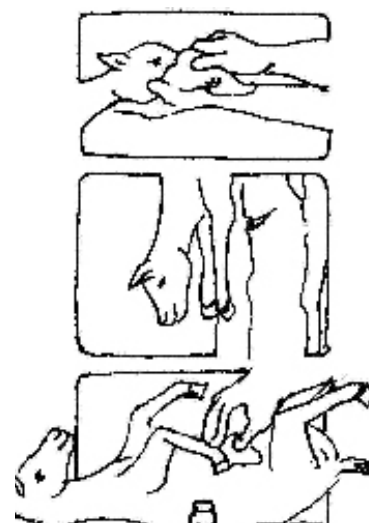


## Tenga para el parto:

- Una caja de cartón para poner las crías
- Yodo
- Un paño limpio

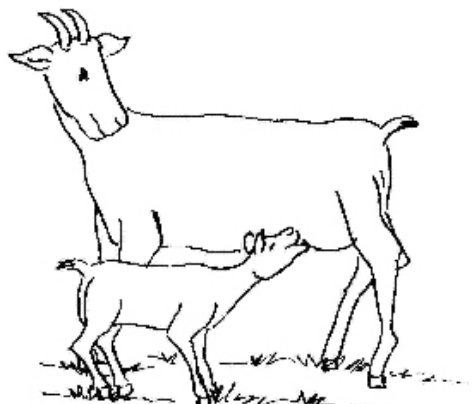
## El cuidado de las crías al momento del parto

- Seque el moco de la nariz y de la boca, deje que la madre lo lama para terminar de secarlo y estimular la circulación sanguínea.
- Si la cría tiene dificultad al respirar, tómelo con la cabeza hacia abajo y golpéelo para estimular la respiración.
- Enjuague el cordón umbilical en yodo, para evitar infecciones
- Cuando la cría ya esté seca, colóquelo en una caja de cartón con bastante paja.
- Trate de que la cría mame pronto la teta de su madre.



**Es importante que la cría mame calostro las primeras 48 horas de vida, para crear defensas y tener una cría sana y fuerte, sin enfermedades.**

Usted puede comenzar a ordeñar a la cabra 3 a 5 días después del parto. Pero deje una cantidad adecuada de leche para la cría.



### **Que hacer en caso de abortos**

En caso de abortos, se deben aislar inmediatamente las hembras que han abortado y remitir al laboratorio placentas, fluidos uterinos y vaginales, una muestra de sangre de las hembras que han abortado y el feto entero o sus vísceras con contenido, todo en adecuadas condiciones de conservación, según las instrucciones del laboratorio.

En el caso de hembras que han abortado por segundo año consecutivo sin que se haya podido encontrar una causa, se deben eliminar, ya que de nada sirve una hembra incapaz de reproducirse. Eliminando sistemáticamente año tras año todas las hembras que no han sido capaces de destetar una cría, se llega a tener un ganado de alta fertilidad, algo básico para intentar un trabajo de selección con cualquier objetivo que se plantee.

### **Lactación y manejo de la cría**

Este periodo comprende desde el parto hasta el destete de los cabritos, que sucede cuando llegan a cumplir tres meses de edad aproximadamente.

El destete es un paso delicado y coincide con profundos cambios fisiológicos. Si se hace demasiado pronto o en malas condiciones, el crecimiento de la cría se altera negativamente. Si se hace demasiado tarde no se mejora el índice de crecimiento pero sí se aumentan los costos de producción.

El destete natural, es a los 90 días, pero se ha demostrado que el destete se puede efectuar a partir de las 5 semanas (35 días), siempre que el peso al nacimiento se haya multiplicado por 3. La respuesta al destete depende más del peso de la cría que de su edad y de la forma de realizarlo (destete progresivo o brusco), con lo que el método de alimentación láctea dependerá de la forma de destete escogida.

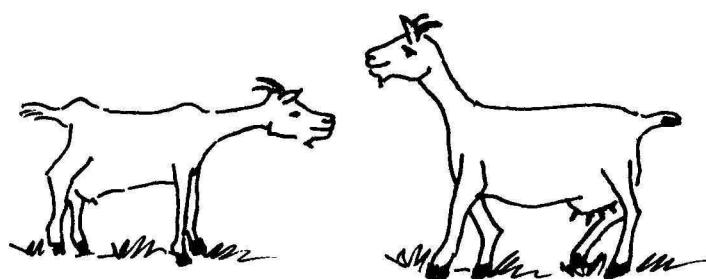


Si se distribuye leche a voluntad o racionada a 1.7 litros/día la ganancia media diaria es alta pero el consumo de concentrado y heno es reducido, con lo que el “choque” en el momento del destete se traduce en una disminución o incluso en una parada del crecimiento durante la primera o dos primeras semanas; lógicamente este choque es más acentuado cuando la cría pesa 7 Kg y menos cuando pesa de 9 a 10 Kg.

### 8.3 La alimentación de las cabras

Una cabra mal alimentada no produce leche y puede tener mala salud. Además, puede enfermarse con mucha facilidad.

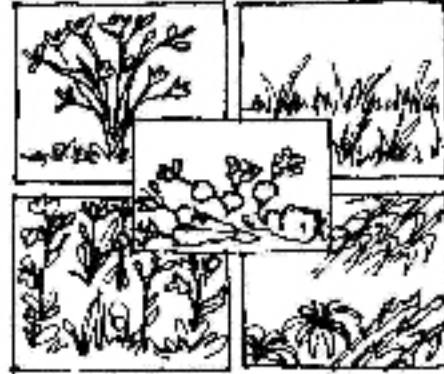
#### ¿Cómo consiguen las cabras su comida?



CABRA QUE COME LO QUE ENCUENTRA

CABRA AYUDADA POR EL PRODUCTOR

Por experiencia, sabemos que las cabras son muy capaces de conseguir solas su alimento, que sólo las mantiene vivas. Para tener cabras sanas y que produzcan más leche, usted debe ayudarlas con comida cuando hay escasez en el campo.



**Veamos cuál es la dieta natural que las cabras buscan por sí mismas.**

Las cabras **NO COMEN TODAS LAS PLANTAS**, pero si comen una gran variedad, en comparación con otros animales, ellas comen mucho arbustos, hierba, zacate y suplementos alimenticios como: heno, ensilaje, sal mineral y otras materias nutritivas ya sea en concentrados, con el fin de cubrir las necesidades nutricionales, que necesita para estar sana y producir más leche.

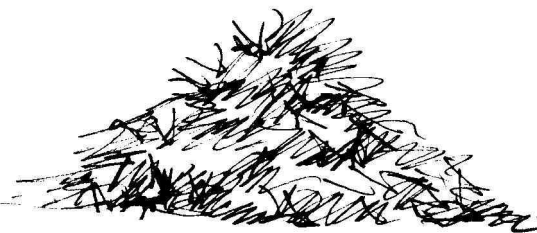
### **¿Y acerca del agua?**

Las cabras normalmente necesitan menos agua que las vacas y las ovejas. No significa que las cabras no tomen agua, si la necesitan sólo que en menos cantidad. Es importante que siempre esté limpia y fresca. Su consumo en libre.

### **8.3.1 Algunos Suplementos**

#### **Sal**

Las cabras necesitan sal todo el tiempo, y debe suministrarse a libre consumo esto les ayudará a quedar cargadas con mayor eficiencia, dará crías fuertes y ayudará a la producción de leche. La sal es difícil para ellas conseguirla. Sea amable con sus cabras. **DELES SAL, DE PREFERENCIA SAL MINERALIZADA con 12% de fósforo**



disponible. Cuando las cabras no están acostumbradas a comer sal, proporcióneselas poco a poco.

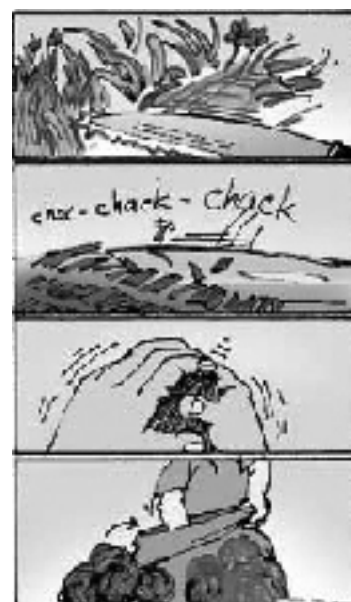
## El heno y ensilaje

Son forrajes que pueden usarse en épocas secas con poca disponibilidad de comida, la mayoría de las plantas son apropiadas para hacer heno y ensilaje. Por ejemplo: leguminosas que son plantas comestibles como la alfalfa y el trébol, o mezclas de leguminosas y de pasto diferentes tipos.

### Método para hacer el heno

- Elija las plantas adecuadas.
- Corte las plantas ANTES DE QUE FLOREZCAN, cuando están verdes y con todas las hojas.
- Séquelas al sol durante 1 ó 2 días.
- Amontone el heno y empáquelo.
- Proteja las pacas de la lluvia.

Coloque un montón de heno en el cajón y aplástelo con la prensa. Después coloque más heno y vuelva a aplastar. Continúe así hasta completar la paca. Cuando la saque, amárrela con una cuerda.



### Método para hacer ensilaje

- Elija las plantas adecuadas, corte cada planta en pedazos entre 2 a 3 centímetros
- Cuide que las plantas no estén ni muy secas ni muy mojadas, Coloque los pedazos en el silo aplastándolos con las manos, con los pies o con algún instrumento
- No abra el silo antes de 6 semanas.
- Las plantas para ensilaje deben tener una humedad apropiada.
- Para controlar si esto es así, forme una bola entre sus manos y suéltela violentamente.

Usted puede probar en su casa. Haga una bola con las plantas y vea qué pasa cuando usted la suelta rápidamente.

En general, el ensilaje puede estar listo 6 semanas después.  
Cuando se abre el silo, debe comenzar a usar el ensilaje porque el aire que entra daña las plantas.

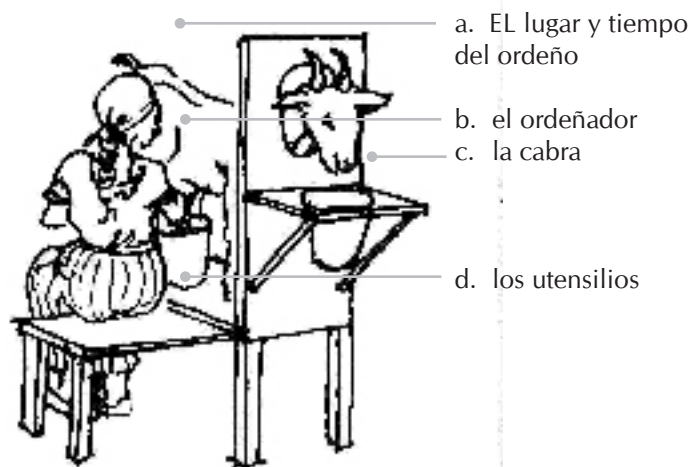
### Otros recursos vegetales

Como el mata de ratón y la leucaena, constituyen un aporte importante de proteína, lo que se traduce en una mayor productividad de los animales por su alto contenido rico en proteínas.

## 8.4 Manejo del Ordeño

### IMPORTANTE NO ORDEÑE EN CONDICIONES DE POCA LIMPIEZA

La limpieza es el secreto máximo para una buena producción de leche. El otro secreto importante es la tranquilidad. Las cabras necesitan estar tranquilas, de lo contrario producirán menos leche.



- NO LAS APURE PARA ENTRAR EN EL LUGAR DE ORDEÑO
- NO DEJE ENTRAR, GATOS O PERROS AL LUGAR DE ORDEÑO.

### El lugar y tiempo de ordeño

Es aconsejable ordeñar a las cabras siempre en el mismo lugar y a la misma hora; el lugar debe ser fácil de limpiar y con buena aireación, si el lugar no está limpio, las moscas lo infectarán todo y molestarán.

**Si usted puede, ordeñe a las cabras 2 veces al día y cada vez lo más rápido que pueda.**

**El ordeñador debe:**

- Lavarse las manos cuidadosamente antes de ordeñar.
- Evitar fumar en el lugar de ordeño.
- Lavar las dos tetas con agua limpia antes y después del ordeño, mejor aún con agua y cloro
- Secar las tetas; no los deje nunca húmedos
- Hacer un suave masaje a las tetas para obtener más leche.
- En cuanto a los baldes éstos deben estar LIMPIOS y deben ser lavados apenas se desocupan.

### **Algunas de las principales enfermedades**

Los animales sanos son para todos nosotros una fuente de bienestar y progreso. Por el contrario, animales enfermos no nos ayudarán en nada. No es difícil mantener a las cabras sanas. Ellas son fuertes y resistentes a muchas enfermedades para presentarse algunas, entre ellas las que se citan a continuación:

#### **La Mastitis**

La mastitis es una inflamación de la glándula mamaria (la ubre). Puede ser ocasionado por heridas, estrés o por una infección bacteriana que invade la glándula mamaria. Entre las bacterias que suelen ser causantes de la mastitis en ovejas y cabras son: Estreptococos. Estafilococo Aureus, Pasturella haemolytica y coliformes, tal como Escherichia coli.





La Mastitis se observa comúnmente después del parto y hasta pasado el periodo de destete. Puede presentarse en varias formas. **La Mastitis clínica** (crónica o aguda) produce cambios en la teta, ésta se inflama, con fiebre y al tocarla produce un dolor fuerte al animal.

**Síntomas** fiebres, pérdida de apetito y apatía. Pueden que mantenga su pata trasera arriba, como si estuviesen inválidas, y no permiten mamar a sus crías.

**La Mastitis sub - clínica** (Sin síntomas) normalmente parecen estar bastantes saludables, pero sufrirán una reducción en su producción lechera y la aparición de abscesos duros en sus tetas (cicatriz del tejido). Esta es probablemente la forma más “seria” de mastitis para el productor, ya que pasa sin ser detectada muchas veces. Hace falta observar con atención a las cabras para detectar estos casos y evitar los daños potenciales que esta enfermedad acarrea.

**El tratamiento** comúnmente involucra pomadas intramamarias y un tratamiento sistemático de antibióticos. Es conveniente tomar muestras de la leche para analizarlas y poder encontrar la bacteria causante de la enfermedad y la clase de antibióticos más apropiada para combatirla. El tratamiento debe continuarse por varios días hasta que las señales clínicas desaparezcan. Las ubres de las cabras deberían examinarse después del destete y antes de su reproducción.

**Recomendación:** Las cabras que presenten las tetas duras y con bultos debieran ser descartadas ya que estas constantemente sufren una reducción en la producción de leche. Las que solamente puedan dar de mamar a un solo cordero deberían ser descartadas del rebaño. Hay algunas evidencias con respecto a un componente genético en mastitis.

La Mastitis puede controlarse mediante un buen manejo del ganado y practicando unas estrictas medidas sanitarias y limpieza.

La cama debe mantenerse limpia, añadiendo cama seca y removiendo la que está muy mojada diariamente, se deben limpiar diariamente los bebederos y mantener un buen drenaje alrededor de los corrales. La incidencia de mastitis es mayor en los rebaños que están sobrecargados de animales en un espacio restringido.

## **Podo - Dermatitis o gabarro**

**Síntomas:** Hay crecimiento anormal de la piel alrededor de la pezuña, hay inflamación y dolor entre los dedos.

**Consecuencias:** La pezuña puede caerse y además puede contagiar a otros animales, especialmente si el piso en el que permanecen es húmedo.

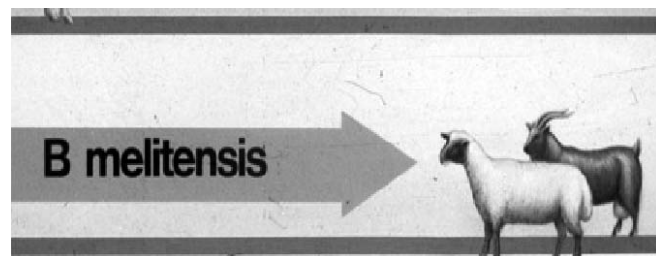
**Tratamiento:** Coloque agua a temperatura moderada con sulfato de cobre en un recipiente y sumergir la pata por un tiempo de 5 minutos. Otro de los tratamientos que puede usar es formalina al 2% y repetir el mismo proceso, repita este tratamiento cuantas veces sea necesario hasta que se cure. Es importante revisar las pezuñas de los animales, y si es preciso hacer recorte de las pezuñas para evitar infecciones en las patas. Importante que el piso donde permanecen esté limpio y seco.



## **La brucelosis**

**Síntomas:** aborto, crías débiles al nacer, retención de placenta, descarga vaginal.

**Consecuencias:** es altamente contagioso para los seres humanos y para los animales.



**Tratamiento:** no hay tratamiento para esta enfermedad, solo se puede prevenir.

La forma de descubrir la brucelosis es por examen de sangre en un laboratorio. Si usted nota en una cabra enferma síntomas de brucelosis, sepárela inmediatamente de las demás. Esta enfermedad es contagiosa. Si a través del examen de sangre se confirma que es brucelosis, sacrifique al animal. No hay remedio.

#### **Cuando sucede un aborto infeccioso por brucelosis:**

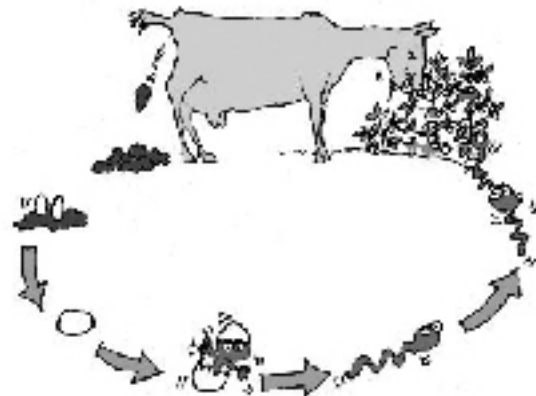
- Queme y Entierre a la cría muerta y todas las cosas que ha tocado (paja, trapos, etc.)
- Desinfecte el suelo y las paredes
- Sacrifique a la cabra y proceda a quemar y enterrar sus restos.

Trate de hacer todo esto con guantes, si es posible. Después, queme y entierre los guantes.

#### **Neumonía:**

**Síntomas:** pérdida de apetito, descarga por la nariz, lengua fuera de la boca, sonido de los pulmones, movimientos fuertes de las costillas, puede o no haber tos.

**Tratamiento:** En el mercado se puede encontrar diversidad de antibióticos para controlar enfermedades respiratorias entre estos: tetraciclinas, penicilinas, entre otros, siempre es importante consultar con un profesional de veterinaria si el producto utilizado no está funcionando.



**Recomendaciones:** Se debe vacunar los animales jóvenes a partir de los 3 meses de edad con (2) dosis con un intervalo de 21 días como esquema inicial de vacunación, adquiriendo inmunidad 15 días después, la inmunidad adquirida tiene una duración de (1) año. Se debe revacunar todos los animales anualmente.

Para proteger a los animales menores de 3 meses de edad se sugiere inmunizar previamente a las madres, con 2 dosis a los 7 y a los 8 meses de gestación.

## **Timpanismo**

**Síntomas** principales son, además del dolor, la incomodidad y la dificultad para respirar, la cabra muestra su flanco izquierdo completamente lleno, sobresaliendo hacia arriba y hacia fuera, y cuando se golpea suena como tambor.

**Causa o Transmisión** se deriva de la incapacidad de la cabra para deshacerse de los gases producidos en el primer compartimiento de su sistema digestivo, el rumen. Esta situación casi siempre es una emergencia. El gas puede encontrarse libre o mezclado con el alimento dentro del rumen (timpanismo espumoso). Si no se elimina (el gas), causará una gran incomodidad y la muerte a causa de la reducción de la capacidad de intercambio de oxígeno en la sangre.

**Tratamiento** Si se trata de un timpanismo por gas, la cura es inmediata. Si se trata de un timpanismo de espuma, el beneficio es limitado. Dele una toma o bombee de 100 a 200 ml. de aceite mineral o vegetal al estómago por medio de una sonda. Algunas veces el proporcionar por vía oral 100 mg./Kg. de poloxalona ayudará a reducir el timpanismo espumoso. **(M.V.Z. FERNANDO CRUZ CASTILLO – 2.004)**

Como último recurso, se puede introducir una aguja de diámetro grande y una cánula, en el costado izquierdo de la cabra. Este tratamiento se considera como un último recurso porque del 60 al 80% de los animales tratados de esta manera mueren de infección varios días después. La mejor prevención es el cuidado del hato cuando está pastoreando sobre un campo con leguminosas.

## **Disentería**

Producida por las toxinas de *Cl. perfringens* tipo B y es el único proceso entero tóxico producido por *Clostridium perfringens* que es considerado contagioso por algunos autores. Afecta a crías entre la 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> semana de vida.

Los corderos se infectan cuando maman de pezones sucios o bien buscan algún alimento sólido en suelo sucio o contaminado por diarreas de otros. Además de la falta de higiene, hacinamiento y pariciones excesivamente largas o continuas, actuará como principal factor predisponente la excesiva toma de leche que provocará una gran distensión de abomaso y pérdida de tono, lo que propiciará el crecimiento de *Cl. perfringens* tipo B y la elaboración de toxinas.

### **Parásitos más comunes**

En los corrales en especial, en lugares muy húmedos es necesario la construcción de tarimas de madera en el área sombreada del corral, para evitar el contacto de la cría con los parásitos del suelo.

Limpiar semanalmente los corrales de las crías, desinfectar los corrales con cal en la etapa de pre – parto, y mantener por separadas las cabras adultas de los adultos.

Se recomienda desparasitar el rebaño, por lo menos dos veces al año, aumentando la frecuencia de cuatro o más veces al año, dependiendo del grado de humedad de la zona y de la recomendación del médico veterinario.

Siempre es recomendable desparasitar un mes antes del inicio de los partos. En el caso de las crías, éstas pueden ser desparasitadas sin ningún problema a partir del primer mes de edad.

Los productos antiparasitarios (vermífugos) pueden ser administrados a través de inyecciones o por vía oral.

<b>Enfermedades parasitarias más comunes en caprinos</b>				
Enfermedad	Nombre Científico del Parásito	Principales Signos Clínicos	Nombre del Producto	Tratamiento
Diarrea del cabrito. (Coccidiosis)	Erimeria sp.	Diarrea con sangre, deshidratación, muerte.	Amproxiol 20%	1/2 cucharadita en 10 cc de agua por 5 días continuos.
Diarrea de las cabras (Hemonchosis)	Haemonchus sp.	Diarrea, desgaste físico, retraso del crecimiento, anemia, garganta hinchada y muertes en cabritos.	Valbacen	Cabritos: 1/2 cc Cabritonas: 2 cc Adultos: 4 cc (vía oral)
Catarro Parasitario (Oestrosis)	Oestrus ovis	Estornudos, catarro nasal claro a purulento, en jóvenes y adultos.	Neguvón inyectable	Cabritos. 25 cc Cabritonas: 50 cc Adultos: 1.0 cc
Piojera	Danilea sp. Bovicola capra sp.	Debilidad, anemia, pelo áspero. Liendras abundantes.	Neguvón	Agregar 50 gramos en 100 litros de agua para baño de cabritos.
Sarna.	Psoroptes ovis	Comezón intensa en los costados y dorso del cuerpo, caída del pelo y encostramiento de la piel.	Neguvón	Agregar 100 gramos en 100 litros de agua para baño de cabritos.

## Algunos cuidados

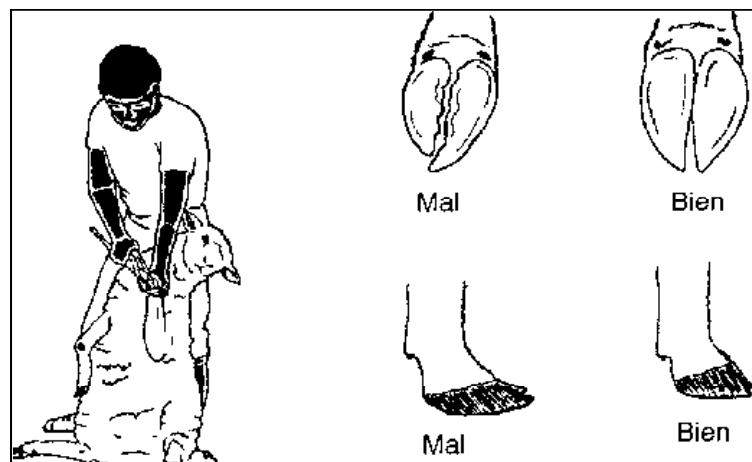
### El descorne

La eliminación de las yemas de los cuernos consiste en la destrucción del botón del cuerno, antes que los cuernos empiecen a crecer, en los cabritos recién nacidos. La clave es efectuarla cuando los cabritos todavía son pequeños, ya que no resulta difícil sujetarlos. No todos los cabritos tendrán cuernos al llegar a la edad adulta, hay algunas líneas o familias que son descornadas por naturaleza.

Para hacer la verificación, se recorta el mechón de pelo del sitio donde saldrán los cuernos; si el cabrito necesita ser descornado, se apreciará un pequeño punto calvo (un centímetro o menos); si el pelo se ve uniforme, el animal es descornado por herencia.

### Corte de pezuñas

Las superficies duras desgastarán las pezuñas de la cabra. Cuando la superficie del corral es más lisa, las pezuñas pueden requerir ser recortada aproximadamente cada seis semanas. Para cabras de exposición, las pezuñas se deben recortar uno a dos semanas antes de la exposición. Esto prevendrá la posibilidad que las pezuñas se quedan dolorosas durante la exposición.



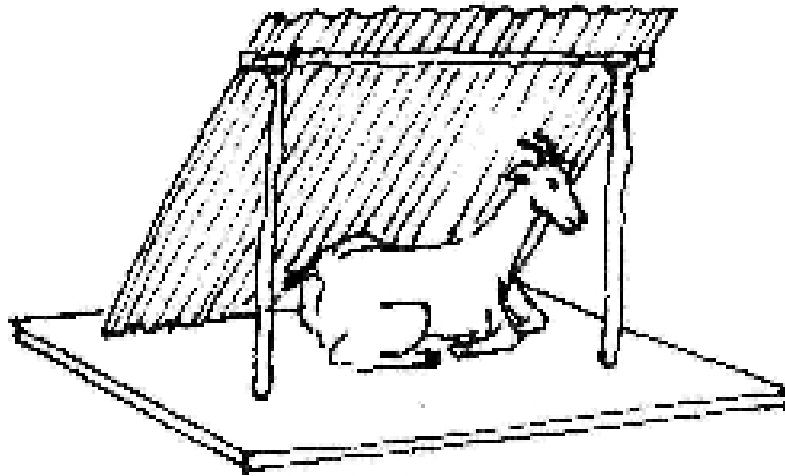
## 8.5 Resultados esperados

1. Disminuir el grado de desnutrición en la niñez y familias de las comunidades rurales de Sololá.
2. Que las familias beneficiadas devuelvan una cría, que haya sido procreada por las cabras, de ser posible que sea hembra, esto con el objetivo de beneficiar a más familias.
3. Iniciar un proyecto de desarrollo rural, que pueda crecer y aumentar su cobertura y genere beneficios a más comunidades rurales.
4. Mejorar la salud y educación a las familias de las comunidades.
5. Que las familias aprovechen la materia orgánica como un recurso adicional para mejorar la calidad de sus cultivos.
6. Que pongan en práctica el uso de este manual para dar un buen manejo sostenible de los recursos que se les brindó.
7. Que las familias se hayan capacitado en el manejo y producción de las cabras para su mantenimiento y producción.

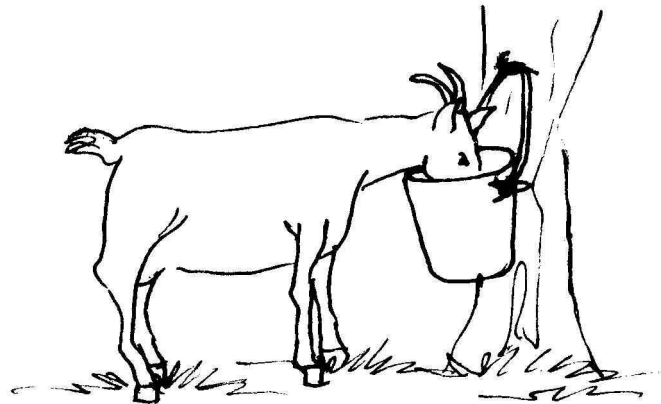
## 8.6 Algunos consejos de instalaciones y equipos

- Una hembra necesita un metro cuadrado de espacio; la hembra con su cría necesitan 1.4 metros cuadrados y un cabrito destetado requiere 0.7 metros cuadrados.
- Ubique las instalaciones en un lugar donde no haya humedad.
- Los corrales deberían de estar bien ventilados e iluminados; ser frescos, estar secos y a la sombra y protegidos de las lluvias y vientos fuertes.
- Deben ser fáciles de limpiar.
- Piso de tierra, techo inclinados.
- Tiene que facilitar la limpieza y recolección de estiércol.





**Comederos y Bebederos:** Siempre tienen que estar limpios y secos en el caso de los comederos.



**Aboneras:** Otra de las acciones que se realizan cuando tenemos cabras, es la recolección y proceso del estiércol animal. El estiércol de la cabra es una forma de abonar la tierra de manera saludable, la idea es juntar el estiércol de cabra durante el día y mezclarlo con los desperdicios de la casa, lo cual ayuda en la disminución de la utilización de la broza.

### **Materiales para construir corrales**

- Construya las instalaciones con materiales de la región y baratos: madera, caña, tejas de aluminio, alambre, plásticos, etc.

- Los corrales deberían de dar la espalda al norte o noroeste para evitar las enfermedades de neumonías en el invierno. Los techos deberían de ser relativamente bajos para evitar también enfermedades respiratorias.

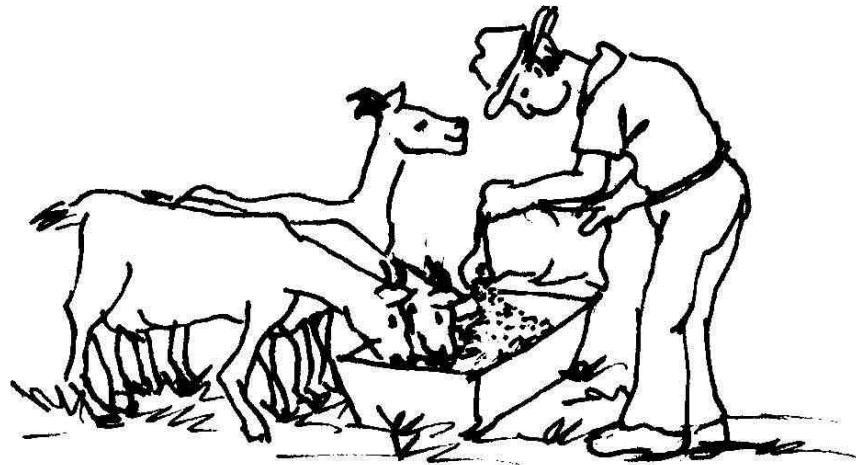
### **Alimento**

Para obtener más alimento para tus cabritas, es recomendable y fácil de sembrar pasto y leguminosas como: alfalfa y trébol, en un área de 23 x 23 metros cuadrados puede dar, aproximadamente, forraje para una cabra durante todo un año.

### **Sal Mineral**

En el mercado hay diferentes productos, suministre a sus cabras cualquiera tipo de sal mineral, pero que tenga 12% de fósforo disponible.

Si las cabras no consiguen sal, ellas comen suelo o mascan plásticos, papeles, palos, madera, árboles, etc.



### **Hacer una reserva de agua**

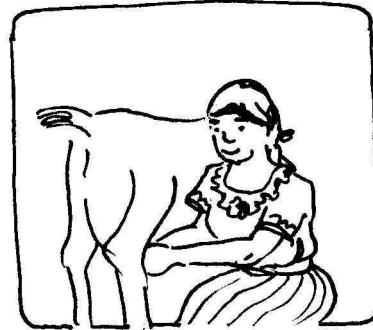
Usted puede recoger agua de lluvia y guardarla en una reserva o en tanques. Esto en caso de escasez de agua y se le llama una trampa de agua.

### **Ordeño**

Si usted deja los utensilios sucios después del ordeño y las lavas sólo cuando los va a usar nuevamente, en esas horas se han desarrollado gérmenes infecciosos que después no se van con el lavado.



Posición Incorrecta



Posición correcta

### **La teta de la cabra debe cuidarse bien**

Después del parto, permita que la cría “rompa” la congestión de la teta. Ella sabe cómo hacerlo. Mantenga siempre limpia la teta y los pezones y lávelos y séquelos, sobre todo antes del ordeño.

### **Calostro**

Es importante que el cabrito mame calostro las primeras 48 horas de vida, con el fin de crear defensas e inmunidad para que crezca sano y fuerte.

**La leche de cabra es de alto valor alimenticio para toda la familia.**



## **8.7 Preguntas frecuentes**

### **1 ¿Es la leche de cabra un buen alimento para mi familia?**

La leche es considerada uno de los alimentos más completos para el ser humano y de importancia fundamental en la infancia hasta finalizar el proceso de desarrollo. Es una de las más equilibradas, ya que contiene casi la misma proporción de Vitaminas y Minerales que la leche materna, Rica en Hidratos de Carbono y Proteínas, Por su altísimo contenido en Calcio favorece una buena formación de huesos y previene problemas de osteoporosis en la menopausia.

### **2 ¿Las cabras comen gran variedad de plantas?**

Las cabras son selectivas para escoger sus alimentos más que todo consumen pastos, hojas de árboles, maleza, ramas, heno (pasto seco).

### **3 ¿Por qué es importante suministrarle calostro a la cría al momento de nacer?**

Con el fin de crear defensas y que pueda desarrollarse adecuadamente libre de enfermedades.

### **4 ¿Cuando la leche presenta coágulos debo sospechar que mi cabra tiene mastitis?**

Sí por que los coágulos no son normales en la leche y también puede notar, inflamación de la ubre, además se torna de color rojo y hay dolor al contacto con la persona que la ordeña.

### **5 ¿El heno es un suplemento alimenticio para las cabras?**

Si es un alimento a base de pasto seco, y en la mayoría de los casos se utiliza en épocas difíciles cuando no llueve y hay escasez de pasto.

### **6 ¿Por que es importante suministrar sal mineral a las cabras?**

Al no darles sal a las cabras puede dar como consecuencia crías enfermas

y malas productoras de leche al crecer, sus huesos no tendrán un buen desarrollo y en el caso más difícil será imposible que nunca quede preñada.

### **7 ¿Cuántas veces al día debo ordeñar mi cabra?**

Si la cabra está bien alimentada va a dar leche suficiente para toda la familia, por tanto es recomendable dos ordeños uno en la mañana y otro en la tarde.

### **8 ¿Cuántos días dura el periodo de gestación?**

La gestación de la cabra dura aproximadamente 5 meses

### **9 ¿Cuándo la cabra está preñada debo dejar de ordeñarla? ¿En que etapa de gestación y para que?**

Si debo dejar de ordeñar al tercer mes de gestación, ya que el animal necesita recuperar fuerzas y dejar de producir leche para darle más nutrientes a su cría que lleva dentro.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

---

- Robert A. Van Derhoof, V.M.D, 1.968. Criando cabras saludables bajo condiciones primitivas, Ed. Misión veterinaria.
- Carlos Gispert, 1.987. Biblioteca práctica agrícola y ganadera, Ed. Océano S.A. Barcelona España.
- BELINCHÓN, P. 1942. En Sanz Egaña "El Ganado Cabrío "Espasa Calpe. S.A. pp: 44- 47
- CORCY, J. C. 1993. La cabra. Ed. Mundi Prensa, Madrid. pp: 59-69.
- <http://www.angelfire.com/yt2/UNAM/>. Chincoya Olivos Fernando
- <http://www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasCientificas/ZootecniaTropical/zt1901/texto/rabasa.htm>