



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA PROBABILIDAD
DE QUE SE PRESENTEN PARTOS DISTÓCICOS EN EL GANADO
CAPRINO

JIMENEZ GAONA SELENA JAZMIN
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA
PROBABILIDAD DE QUE SE PRESENTEN PARTOS DISTÓCICOS
EN EL GANADO CAPRINO

JIMENEZ GAONA SELENA JAZMIN
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA PROBABILIDAD DE QUE SE
PRESENTEN PARTOS DISTÓCICOS EN EL GANADO CAPRINO

JIMENEZ GAONA SELENA JAZMIN
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

PELAEZ RODRIGUEZ HENRY OLAY

MACHALA, 27 DE ABRIL DE 2021

MACHALA
27 de abril de 2021

revisión

por Selena Jimenez

Fecha de entrega: 16-abr-2021 01:52p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1561220933

Nombre del archivo: JIMENEZ_GAONA_SELENA_JAZMIN_PT-141220.docx (20.87K)

Total de palabras: 1517

Total de caracteres: 7751

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, JIMENEZ GAONA SELENA JAZMIN, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Estudio de los factores que determinan la probabilidad de que se presenten partos distócicos en el ganado caprino, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 27 de abril de 2021



JIMENEZ GAONA SELENA JAZMIN
0707053732

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mis padres, el señor Carlos Oswaldo Jiménez Ayora y la señora Ana Isabel Gaona Quito los cuales con mucho esfuerzo han logrado sacarme adelante y me han inculcado desde la infancia muchos valores que me han permitido ser un mejor ser humano y formarme correctamente alcanzando todo mis objetivos, de igual manera a mis hermanos, Ana Estefanía Jiménez Gaona y Carlos Oswaldo Jiménez Gaona, quienes han sido un gran apoyo e impulso fundamental en mi vida motivándome siempre a sacar lo mejor de mí y a mis dos grandes y eternos amores de mi vida, mis dos perritos, Bayli y Rose por haberme acompañado todas las noches y madrugadas que me desvelaba estudiando y por darme todo su amor incondicional durante el tiempo que tuve la dicha de tenerlos a mi lado.

Selena Jazmín Jiménez Gaona

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por haberme dado vida, sabiduría y oportunidades que se han ido presentando en mi camino, a mis padres por confiar en mi capacidad, por creer en mí, por levantarse todas las mañanas para consentirme con un delicioso desayuno a pesar de estar cansados por sus largas jornadas de trabajo y tener que salir a trabajar desde muy temprano, de igual manera agradezco a mis hermanos por confiar siempre en mí, por brindarme todos esos valiosos consejos de vida, por apoyarme en todos mis proyectos y sueños cumplidos y los que tengo por cumplir, a mi novio Robert Fernández por haberme acompañado y apoyado de mil maneras durante el transcurso de mi vida universitaria, a la familia Fernández Vanegas por haberme brindarme siempre su ayuda cuando la he necesitado. Agradezco también a todas y cada una de las personas que han sido mis docentes durante mis cinco años de carrera universitaria, los mismos que admiro, respeto y guardo un gran cariño y de los cuales he aprendido mucho y a todo el personal administrativo por su ardua y gran labor que realizan todos los días la cual nos ha servido de beneficio a cada uno de nosotros los estudiantes.

Selena Jazmín Jiménez Gaona

RESUMEN

La reproducción animal es la base para mantener una economía sustentable para el ganadero, ya que de ello depende el obtener un adecuado número de crías por año, lo que va de la mano con el ámbito económico de la explotación ganadera, debido a que el ganadero entre más produzca mayor serán sus ingresos y por lo tanto incrementará sus ganancias, por lo cual, cualquier situación que afecte a la misma, producirá grandes desequilibrios y pérdidas económicas (8). Uno de los grandes problemas que suelen presentarse a nivel reproductivo son los partos distócicos, dificultosos o problemáticos como se conocen a los partos que no se presentan o desarrollan con normalidad o que no puede efectuarse con la fuerza de la madre, esto se da por causas fetales, maternas o mecánicas, estos problemas generalmente se dan en hembras que carecen de salud completa, ya que la preñez no solo involucra cambios en el sistema reproductor sino que también en todo el organismo en general (2). Un parto se considera distócico cuando se detiene y no se ha visto realizar ningún progreso 30 minutos después de haberse iniciado las contracciones, estos son un grave problema ya que afectan directamente al feto pudiendo causarle asfixia y muerte, además de producir daños en la conducta maternal de la madre debido al dolor causado por lesiones o por cansancio, lo cual puede ser causante de la muerte no solo de las crías sino también de las cabras por inanición, causada por la inapetencia que le genera los trastornos mencionados con anterioridad (6).

Palabras claves: Distocia, cabras, lesiones, inapetencia, asfixia.

ABSTRACT

Animal reproduction is the basis for maintaining a sustainable economy for the cattle rancher, since it depends on it to obtain an adequate number of offspring per year, which goes hand in hand with the economic scope of the cattle operation, since the more the rancher produces, the higher his income will be and therefore his profits will increase, therefore, any situation that affects it, will produce great imbalances and economic losses (8). One of the big problems that usually occur at the reproductive level are the dystocic, difficult or problematic deliveries, as they are known to those deliveries that do not occur or develop normally or that cannot be carried out with the strength of the mother, this is due to fetal, maternal or mechanical causes, these problems generally occur in females that lack complete health, since pregnancy not only involves changes in the reproductive system but also in the whole organism in general (2). A birth is considered dystocic when it stops and no progress has been seen 30 minutes after the contractions have started, these are a serious problem since they directly affect the fetus and can cause asphyxia and death, besides producing damages in the maternal behavior of the mother due to pain caused by injuries or fatigue, which can cause the death not only of the offspring but also of the goats by starvation, caused by the lack of appetite that generates the disorders mentioned above (6).

Keywords: Dystocia, goats, injuries, inappetence, asphyxia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | VI |
| AGRADECIMIENTO..... | VII |
| RESUMEN..... | VIII |
| SUMARY..... | IX |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 OBJETIVO..... | 1 |
| 2. DESARROLLO | 2 |
| 2.1 CONDICIONES CLIMÁTICAS | 3 |
| 2.2 RUSTICIDAD..... | 4 |
| 2.3 EXCELENTE APROVECHAMIENTO ALIMENTICIO..... | 4 |
| 2.4 BAJO PESO DE LAS CRÍAS AL NACIMIENTO..... | 5 |
| 2.5 MENOR NÚMEROS DE NEONATOS AL NACIMIENTO POR CAMADA..... | 5 |
| 2.6 ANATOMÍA FAVORABLE | 6 |
| 2.7 EDAD ÓPTIMA | 6 |
| 2.8 SANIDAD ANIMAL..... | 6 |
| 3. CONCLUSIONES | 9 |
| 4. REFERENCIAS | 10 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|---|
| Tabla 1. Distribución del ganado caprino a nivel continental | 2 |
| Tabla 2. Causas de mortalidad o pérdidas de caprinos..... | 2 |
| Tabla 3. Tiempo en que ocurren las pérdidas expresadas en porcentaje en caprinos en condiciones extensivas..... | 3 |
| Tabla 4. Número de observaciones por número de parto y época de parto..... | 4 |
| Tabla 5. Tratamientos preventivos de la vacunación caprina..... | 7 |

1. INTRODUCCIÓN

Los partos distócicos en nuestro País, es uno de los principales motivos que hacen que un Médico Veterinario visite de forma rápida y repentina un plantel ganadero con el fin de ayudar en el parto de la hembra y solucionar el problema de forma profesional con los respectivos procedimientos que amerite el caso, los cuales pueden ser manuales o instrumentales, los primeros se los realiza solo con las manos sin la ayuda de instrumentos o materiales especializados jalando a la cría de las extremidad con la intención de sacarla y evitar a que muera por asfixia y la segunda se realiza luego de que no se ha logrado el éxito deseado con la forma manual, esto se realiza con la ayuda de instrumentos especializados que ayudarán a realizar una cesárea al animal y de esa forma sacar a la cría.

Aunque es común encontrarse con casos de distocias en las distintas especies debido a un deficiente control y manejo reproductivo de las hembras gestantes, de todas las especies de producción hay una que sobresale gracias a diversos factores que los hacen ser únicos y ganar ventaja sobre las demás, hablamos de los caprinos, los cuales tienen diversas características propias, anatómicas, fisiológicas y de manejo que hacen que muy rara vez se presenten estos problemas en las cabras, todos estos factores van a darse a conocer y ser estudiados en el desarrollo del presente trabajo.

1.1 Objetivo

Identificar los factores relacionados a las particularidades que contribuyen a que las cabras presenten menos partos distócicos a diferencia de otras especies, a través de una investigación bibliográfica.

2. DESARROLLO

El continente asiático es el que posee la mayor cantidad de caprinos del mundo (15). Los partos de estas se caracterizan por no presentar ningún problema, las distocias no son muy frecuentes debido a determinados factores relacionados con las condiciones climáticas, rusticidad, aprovechamiento alimenticio, baja prolificidad, crías con bajos pesos al nacimiento, etc (9). De acuerdo a lo mencionado por (12), los abortos en cabras criollas tienen una presentación muy baja que va desde 8.5 a 12%.

Tabla 1: Distribución del ganado caprino a nivel continental (9).

| CONTINENTE | MILLONES DE CABEZAS |
|------------|---------------------|
| Asia | 548.9 |
| África | 438.1 |
| América | 38.1 |
| Europa | 16.8 |
| Oceanía | 4.1 |

Tabla 2: Causas de mortalidad o pérdidas de caprinos (21).

| CAUSAS DE MORTALIDAD | TOTAL NÚMERO | TOTAL PORCENTAJE |
|------------------------|--------------|------------------|
| Procesos diarreicos | 124 | 16 |
| Procesos respiratorios | 60 | 8 |
| Enterotoxemias | 2 | 0 |
| Timpanismos | 15 | 2 |
| Defectos congénitos | 20 | 3 |
| Abortos | 202 | 26 |
| Desnutrición | 38 | 5 |
| Otros | 311 | 40 |
| TOTAL | 772 | 100 |

2.1 Condiciones climáticas

Las cabras tienen preferencia por el clima tropical ya que se adaptan muy bien a este ambiente pudiendo desarrollarse de forma eficiente tanto productiva como reproductivamente sin presentar ningún problema o alteración, en nuestro medio se han sabido adaptar muy bien ya que tenemos un clima templado el cual es favorable para ellas, con lo que pueden desarrollar su conducta propia de especie, alimentarse y parir de forma normal sin ninguna alteración, ya que por el contrario en climas lluviosos y fríos si se observan diversos trastornos que interfieren en su calidad de vida causándoles diversos problemas que afectan su salud y ponen en riesgo la perpetuación de su especie (7). Según (9), para evitar tasas elevadas de distocias, es recomendable, de acuerdo a los criterios reproductivos y de ambiente, planificar los partos en la época adecuada. Si se introducen en zonas áridas y desérticas no se adaptan bien a su nuevo entorno y pueden presentar problemas reproductivos por lo cual en este caso todo se enfoca en el manejo que se le dé a los animales, mientras que si se las introduce en un clima templado o tropical van a ser altamente productivas y no van a tener problemas de ninguna índole, incluidas las cabras en pastoreo (23).

Tabla 3: Tiempo en que ocurren las pérdidas expresadas en porcentaje en caprinos en condiciones extensivas (17).

| RUBRO | FECUNDACIÓN EN INVIERNO | FECUNDACIÓN EN VERANO |
|--|------------------------------------|----------------------------------|
| Cabras que no quedan preñadas | 15 | 10 |
| Cabras que abortan | 15-60 | 8 |
| Muerte de cabritos de nacimiento a venta | 18 | 12 |
| Cabras que destetan a sus cabritos | 52 | 70 |

Tabla 4: Número de observaciones por número de parto y época de parto (18).

| CARÁCTER | NÚMERO DE OBSERVACIONES |
|-------------------------|--------------------------------|
| Número de partos | |
| 1 | 47 |
| 2 | 51 |
| 3 | 46 |
| Época de parto | |
| Lluviosa | 63 |
| Seca | 81 |

2.2 Rusticidad

Los caprinos muy reconocidos por su gran rusticidad, por ser dueños de una excelente capacidad para adaptarse al medio en el que sean puestos, sin que su nivel reproductivo se vea alterado o afectado, aunque eso tampoco quiere decir que no se los deberá tener un buen cuidado, ya que de acuerdo a eso sube aún más su nivel productivo y reproductivo, una de las principales cosas que no podemos dejar que les falte es el alimento, por esto el consumo de alimento “ad libitum” siempre deberá estar presente (1). Éstas debido a su amplio y libre tiempo de pastoreo son menos predisponentes a presentar distocias y otras alteraciones en su salud (10).

2.3 Excelente aprovechamiento alimenticio

Las particularidades que poseen las cabras para seleccionar su alimento entre una variedad de estados vegetativos y partes de la planta, son causadas por cualidades específicas de esta especie como labios superiores móviles, boca pequeña y puntiaguda, el ramoneo que le permite comer parada en posición bípeda, los caprinos adultos suelen doblar o quebrar las ramas de los árboles para acercar alimento a los animales más jóvenes, los mismos que comen en grupos emparentados. Otro factor a favor de esta especie es que tienen preferencia por especies de mayor consistencia, incluso se pueden alimentar de arbustos duros, leñosos, amargos y hasta con espinas. Todas estas cualidades hacen que la cabra tenga un buen nivel nutricional y se mantenga preparada con las fuerzas suficientes para afrontar una gestación y

un parto normal exitoso (7). Ya que una cabra mal nutrida es un animal poco productivo y reproductivo, el cual se va a enfermar fácilmente y por lo tanto su vida útil se va a acortar, afectando a la explotación caprina (13). Debido a todas estas particularidades es difícil que un caprino padezca de hambre ya que pueden alimentarse con alimento que otras especies no pueden hacerlo, además de que también realizan pastoreo debido a que generalmente la mayoría de caprinos se crían en sistemas extensivos con buen aprovechamiento de los pastizales como recurso forrajero y bajo utilización de granos. Un animal adulto consume el 15% de su peso vivo de forraje por día, los alimentos que pueden ingerir son; amplia gama de pastos, árboles, heno, uvas, frutas y muy pocos granos (22). Cuando se tiene buena disponibilidad de pasto generalmente en verano, en los meses de enero hasta abril-mayo, dependiendo del clima, los animales son sacados a pastoreo para el mayor aprovechamiento del pastizal (24).

2.4 Bajo peso de las crías al nacimiento

Las cabras tienen la ventaja de que sus crías nacen con bajos pesos, lo que hace más fácil el parto, pudiendo desarrollarlo de forma eutócica, lo que contribuye a la baja probabilidad de que se presenten partos distócicos, daños en la madre o muerte de sus crías (4). El peso promedio de las crías al nacimiento es de 1.8 - 2.1kg, lo cual representa el 6.5% del peso que alcanzan en su etapa adulta, el cual varía de entre 24.40 - 57.25 kg dependiendo de la edad en que se encuentren, los animales menores a un año pesan menos y a medida que van avanzando en edad su peso aumenta (5).

2.5 Menor número de neonatos al nacimiento por camada

Gracias a su expresión de condición corporal y su baja prolificidad, presentan menos problemas reproductivos, obteniendo así del 60% de las pariciones 1.5 cabritos por parto, con el 85% de sobrevivencia y un 80% de los partos son gemelares. La prolificidad de las cabras criollas en Latinoamérica va desde 1.05 - 2.2 crías por parto (1).

Debido a que no son multíparas los fetos se desarrollan eficientemente dentro de su madre y alcanzan pesos óptimos a nacimiento, durante su crecimiento y desarrollo, sin presentar problemas de desnutrición ni de ninguna otra índole (3). Debido a que no tienen un 100% de seguridad de no presentar partos dificultosos en caso de presentarse por fetos muy grandes o

tener un gran número y no quedarnos otra opción hay que actuar con rapidez realizando una cesárea a la cabra (11).

2.6 Anatomía favorable

Las cabras tienen una buena condición corporal debido a su buena nutrición por las particularidades de alimentación que poseen, presentan una grupa grande, una pelvis amplia y un canal de parto flexible lo que permite la fácil expulsión del feto durante el parto, además de tener un óptima relajación del ligamento sacro-ciático y adecuada expulsión del tapón mucoso, debido a estas particularidades, las cabras tienen muy pocas probabilidades de presentar partos distócicos (9). Otro factor que va de mano, es la buena posición de los neonatos al momento del nacimiento “cráneo-longitudinal con extremidades extendidas” y la buena dilatación del “canal cervical” de la madre (16). La condición corporal óptima de esta especie para evitar presentar problemas reproductivos debe estar entre 2 a 3 en una escala de 5 y no deben bajar de peso durante la preñez, lo cual está influido directamente con el consumo de alimento (19).

2.7 Edad óptima

La edad óptima de los animales para la reproducción varía en el macho y la hembra, la edad óptima de los machos para entrar como reproductores es a partir de los 7 meses, ya que a esta edad poseen una reserva espermática suficiente para realizar la fecundación, mientras que la edad óptima de las hembras es cuando alcanzan un peso mínimo (32 kg) al cual llegan cuando alcanzan una edad de 9 a 10 meses (9). Al aparearse a la edad mencionada con anterioridad van a tener una buena robustez lo que les va a permitir tener una alta producción láctea en el primer parto aumentando su producción con la edad y de esta manera tener menor riesgo o probabilidad de que las cabras tengan problemas en el momento del parto (19).

2.8 Sanidad animal

Los caprinos son reconocidos por su grandiosa rusticidad y buena adaptación a distintos ambientes, es por esta razón que corren menor riesgo de contraer enfermedades a nivel reproductivo y en general, garantizando de esta manera que el porcentaje de distocias sea casi imperceptible (9). Sin embargo existen periodos de riesgo en la que pueden contraer diversas plagas o enfermedades como es en la época seca, en la etapa de lactación y crecimiento,

cuando existe demasiados nacimientos, hacinamiento y cuando hay incidencias de epidemias en el lugar de tenencia (20). Por ello, es de suma importancia instaurar un buen manejo sanitario y sobre todo alimenticio, ya que a falta de esto podremos causar un estrés en los animales, lo cual puede generar como consecuencia enfermedades reproductivas que pueden causar abortos, o bien sea, partos dificultosos (9).

Según (10), lo que se debe instaurar en el plan sanitario es:

- Vacunación contra la pasteurella
- Vacunación contra clostridium
- Vacunación contra brucella

Además de realizar todos los años la respectiva desparasitación (10).

Según lo mencionado por (14), entre las patologías más relevantes que causan problemas reproductivos se encuentran:

- Mastitis
- Problemas respiratorios
- Partos distócicos
- Problemas nutricionales

Tabla 5: Tratamientos preventivos de la vacunación caprina (20).

| TRATAMIENTOS PREVENTIVOS | | |
|---------------------------------|---|--|
| Causa | Característica | Observaciones |
| Fiebre aftosa | Causada por un virus perteneciente a la familia Picornaviridae, es una enfermedad muy contagiosa y se caracteriza por fiebre y una erupción vesicular en la boca y patas. Se transmite por contacto directo con animales u objetos contaminados, corrientes de aire y leche. | Evitar la movilización de los caprinos, desinfectar todos los apriscos y vacunar cada año para evitar la enfermedad. |
| Brucelosis | Causada por la bacteria <i>Brucella melitensis</i> , produce aborto en el primer parto al tercer o cuarto mes de gestación. Se transmite por VO a través de la ingestión de alimentos y aguas contaminadas por el contacto con fetos abortados, placentas y descargas vaginales | Vacunación de animales sanos y sacrificio de los animales que resultan positivos a la prueba de <i>Brucella</i> . |
| Coccidiosis | Diarrea del cabrito con sangre, deshidratación y muerte. | Para el tratamiento se debe utilizar Amprolio 20% (ANCOBAN) 30 g/50 litros de agua o Toltrazuril 5% (BAYCOX) 4 cc/10 kg; durante 5 a 7 días continuos. |

3. CONCLUSIONES

Las cabras son animales muy rústicos que toleran muy bien el estrés calórico y tienen un alto nivel de aprovechamiento de los pastos y forrajes que consumen durante su alimentación, lo que favorece enormemente a que la presencia de patologías a nivel reproductivo, sea muy escasa en esta especie.

La deficiencia alimenticia y el mal manejo sanitario son unas de las principales causas de presencia de enfermedades en el ganado caprino, lo cual conlleva a la aparición de abortos, distocias y lesiones, pudiendo llegar a la muerte de las crías y de la madre si no se previene y corrige a tiempo el problema.

4. REFERENCIAS

1. Meneses R. Manual de producción caprina. 5th ed. Santiago, Chile: Cornelio Contreras; María Salvatierra; 2017. Disponible en: <https://biblioteca.inia.cl/handle/123456789/6672>
2. Guallpa A. Distocias y técnicas quirúrgicas en rumiantes [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Medicina Veterinaria; 2012 [citado el 3 de 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/442/1/TESIS.pdf>
3. Martínez L. Comportamiento de cabritos raza alpino y saanen del nacimiento a los 150 días de edad [Internet]. [México]: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Agronomía; 2011 [citado el 3 de 2021]. Disponible en: [https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/3451/IAZ1COM01101.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=\(1998\)%20mostraron%20que%20el%20peso,var%C3%ADa%20de%20acuerdo%20al%20sexo.](https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/3451/IAZ1COM01101.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=(1998)%20mostraron%20que%20el%20peso,var%C3%ADa%20de%20acuerdo%20al%20sexo.)
4. García A. Análisis de factores genéticos y no genéticos que afectan el peso al nacimiento de una población multirracial de cabras lecheras de Venezuela [On line]. [México]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2019. Disponible en: <http://148.215.1.182/handle/20.500.11799/105368>
5. Chacón P, Boschini C, editores. Peso estimado en cabras con una cinta comercial de pesaje y perímetro torácico [Internet]. Vol. 28. SciELO; 2017. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-13212017000100019
6. González S, Madrid B. Distocia en cabras autóctonas y mestizas [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.avpa.ula.ve/congresos/memorias_xiiicongreso/pdfs/07-rumiantes/gonzalez_cabras.pdf
7. Lopes A, Cruz A, editores. ANÁLISIS DE FACTORES RELACIONADOS CON 26 CASOS DE DISTOCIA EN CABRAS DE LA REGIÓN AGRESTE Y SEMIÁRIDA DE PERNAMBUCO, NORESTE DE BRASIL. Puerta de la investigación; 2012.
8. Restrepo D. Manejo del parto distócico en rumiantes. [Medellín, Colombia]: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, Medicina Veterinaria; 2017.

9. Maass C. Manual de manejo para la producción de leche de cabra bajo un modelo de bienestar animal [On line]. Chile: Ecoterra; 2017. Disponible en: https://www.redfactive.cl/wp-content/uploads/2020/10/Manual-Caprino_final.pdf
10. Alva J, López L, Zapata C, Vázquez J, Barrios H, editores. CONDIÇÕES PRODUTIVAS E ZOOSSANITÁRIAS DA CAPRICULTURA NAS TERRAS ALTAS DE TAMAULIPAS. Vol. 44. Interciencia; 2019.
11. Lopes A. ANÁLISE DOS FATORES RELACIONADOS A 26 CASOS DE DISTÓCIA EM CABRAS NO AGRESTE E SERTÃO DE PERNAMBUCO [Internet]. 2nd ed. Pernambuco: Alexandre Cruz; José Bastos; 2012 [cited 2 April 2021]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Carlos-Camara/publication/230793439_ANALYSIS_OF_FACTORS_RELATED_TO_26_DYSTOCIA_CASES_IN_GOATS_IN_THE_AGRESTE_AND_SEMIARID_REGION_OF_PERNAMBUCO_NORTHEASTERN_BRAZIL/links/09e4150474951cc5b2000000/ANALYSIS-OF-FACTORS-RELATED-TO-26-DYSTOCIA-CASES-IN-GOATS-IN-THE-AGRESTE-AND-SEMIARID-REGION-OF-PERNAMBUCO-NORTHEASTERN-BRAZIL.pdf
12. Martínez Rojero RD, Torres Hernández G, Martínez Hernández S. Caracterización fenotípica, productiva y reproductiva de la cabra blanca Criolla del “Filo Mayor” de la Sierra Madre del Sur en el estado de Guerrero. Nova sci. 2014; 6 (11): 25. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052014000100003
13. González C. Sistemas de producción caprinos. [Colombia]: Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia; 2010.
14. Escareño-Sánchez LM, Wurzinger M, Pastor-López F, Salinas H, Sölkner J, Iñiguez L. LA CABRA Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAPRINA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA COMARCA LAGUNERA, EN EL NORTE DE MÉXICO. REV CHAPINGO SER CIENC PARA DEL AMBIENTE. 2011; XVII (Especial): 235–46. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40182011000500021
15. Delgado J. IMPLEMENTACIÓN DE UNA CARTILLA EN PRODUCCIÓN ANIMAL SOSTENIBLE EN OVINOS Y CAPRINOS ACORDE A LOS PRODUCTORES DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA. [Colombia]: Universidad

- Cooperativa de Colombia; 2019. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/14792/1/2019_implementacion_cartilla_produccion.pdf
16. Mayara K, Henrique P, Oliveira J, Candido D, Ariadne P, Luiz W, et al. DISTOCIA EM CABRA MESTIÇA ANGLO-NUBIANA. Mayara K, Henrique P, Oliveira J, Candido D, Ariadne P, Luiz W, et al., Editores. Coloquio Agrariae. 2018; 14: 172–6. Disponible en: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ca/article/view/1951>
17. Mellano M, editor. GOAT REPRODUCTIVE MANAGEMENT UNDER RANGELAND [Internet]. Vol. 9. Redalyc; 2008.
18. Pesantes M, Hernández A, editores. Producción lechera de cabras Criollas y Anglo-Nubian en Loja, Ecuador [Internet]. Vol. 48. Redalyc; 2014. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193031101002.pdf>
19. Camacho O. CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE LA CABRA CRIOLLA Y SU SISTEMA DE PRODUCCIÓN, EN LA PARROQUIA MANGAHURCO DEL CANTÓN ZAPOTILLO ”. [Loja, Ecuador]: Universidad Nacional de Loja, Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia; 2018. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/20971>
20. Pinta Á. “PLAN DE MEJORAMIENTO EN LA PRODUCCIÓN DE CABRAS LECHERAS Y SU COMERCIALIZACIÓN EN EL BARRIO TOTUMITOS, PERTENECIENTE A LA PARROQUIA LIMONES DEL CANTÓN ZAPOTILLO, PROVINCIA DE LOJA”. [Loja, Ecuador]: Universidad Nacional de Loja, Modalidad de Estudio a Distancia, Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria; 2015. Disponible en: <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/268/284>
21. Villacrés J, Ortega L, Chávez D, editores. Caracterización de los sistemas de producción caprinos, en la provincia de Santa Elena [Internet]. Vol. IV. UPSE; 2017. Disponible en: <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/268/284>
22. Maldonado J, Granados L, Hernández O, Pastor F, Isidro L, Salinas H, et al. Use of total mixed ration as supplement in grazing local goats: Milk production response and chemical composition. SciELO. 2017;9. Available in: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052017000100055

23. Scopinich J, Strahsburger E, editores. El manejo de la cría de cabras para zonas áridas y desérticas: un enfoque técnico para producir leche de alta calidad durante todo el año [Internet]. Vol. 38. SciELO; 2020. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-34292020000100119&script=sci_arttext&tlng=n
24. Suárez V, Martínez G, Nievas J, Quiroga R, editores. Prácticas de manejo y producción en sistemas familiares de cría caprina en las quebradas áridas de Jujuy y Salta [Internet]. Vol. 43. Redalyc; 2017. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/864/86452401015.pdf>