

**MEJORAMIENTO PRODUCTIVO, REPRODUCTIVO Y DE
INSTALACIONES PARA UNA EXPLOTACIÓN CUNICOLA”**

FINCA “LA BALSA”

EXPLOTACION CUNICOLA

INFORME FINAL

MONICA LORENA RODRIGUEZ BARRIOS

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ZOOTECNIA
CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CHIQUINQUIRA
CHIQUINQUIRA - BOYACA**

**MEJORAMIENTO PRODUCTIVO, REPRODUCTIVO Y DE
INSTALACIONES PARA UNA EXPLOTACIÓN CUNICOLA”**

FINCA “LA Balsa”

EXPLOTACION CUNICOLA

INFORME FINAL

ESTUDIANTE:

MONICA LORENA RODRIGUEZ BARRIOS

TUTOR:

ANDREA LORENA RIAÑO

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ZOOTECNIA
CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CHIQUINQUIRA
CHIQUINQUIRA - BOYACA**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	5
OBJETIVOS	6
1) DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	7
1.1 AGROECOLOGIA	7
1.1.1 GEOGRAFIA	7
1.1.2 LIMITES	8
1.2 INFRAESTRUCTURA	9
1.3 EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, INSUMOS	10
1.4 SISTEMA PRODUCTIVO	12
1.4.1 ANIMALES PRESENTES EN LA EXPLOTACION	12
1.4.2 INSTALACIONES AGROPECUARIAS.....	15
1.4.3 FACTOR NUTRICION, ALIMENTACION.....	18
1.4.4 FACTOR SALUD ANIMAL.....	21
1.4.5 FACTOR REPRODUCCION.....	25
1.4.6 FACTOR MANEJO.....	25
1.4.7 FACTOR ADMINISTRATIVO.....	28
1.4.8 FACTOR AMBIENTAL.....	33
1.4.9 FACTOR MERCADEO Y COMERCIALIZACION.....	34
2) PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	36
2.1 INCORPORACION DE NUEVOS MODELOS DE PRODUCCION.....	36
EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS.....	41

CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFIA.....	46
WEBGRAFIA.....	46

INTRODUCCIÓN

La cunicultura es el proceso de reproducción, cría y engorde de conejos, en forma económica, orientada a obtener el máximo beneficio en venta de sus productos y sub productos. La explotación cunícola por ser una industria de grandes perspectivas, en la actualidad toma impulso como fuente económica en la obtención rápida de proteína y generadora de ingresos económicos, además de su excelente carne y fácil explotación.

La producción de conejos debe ser considerada como una realidad alterna que permitirá satisfacer las necesidades actuales y futuras de alimentación de los diferentes sectores de la población, tanto rural como urbana, principalmente en sistemas caseros de producción donde los conejos pueden aportar cantidades razonables de carne con relativamente poca inversión¹.

El presente diagnóstico tiene como finalidad conocer el estado de la explotación cunícola de la finca “la balsa”, comenzando por la elaboración del inventario de los animales e identificado las diferentes razas cómo la Nueva Zelanda, Chinchilla, Mariposa y californiano.

Este diagnóstico está basado en la necesidad de observar el estado actual de esta explotación; por tanto en esta pasantía se proyectó identificar algunos factores nutricionales, alimentarios, de sanidad animal, reproducción y de manejo realizado en los diferentes componentes que permitan describir el sistema productivo y así culminar con un plan de mejora y así optimizar el sistema productivo de la finca “la balsa”, como por ejemplo la compra de más jaulas metálicas para los conejos.

¹ <https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm/?cv=1>

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Conocer el estado actual de la explotación cunícola de la finca “la balsa”, y proponer estrategias que permitan mejorar el sistema productivo

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir las instalaciones del sistema productivo.
- Conocer factores de alimentación, factores de salud animal incluyendo los planes de bioseguridad, identificando inventarios y registros de las diferentes etapas de los animales presentes en la explotación.
- Investigar los factores administrativos, ambientales y de los recursos naturales, determinando los procedimientos que se llevan a cabo para lograr el desarrollo y comercialización de productos y sub productos.
- Determinar las falencias y problemas en cada una de las áreas de dicha explotación y así realizar un plan de mejora al sistema productivo de la finca “la balsa”.

1) DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

La finca “La Balsa”, es una empresa dedicada a diferentes explotaciones pecuarias, entre estas la producción de conejos. Es una explotación con poco tiempo de iniciación en el mercado, por lo cual, se evidencian algunas falencias tanto en las instalaciones como en el sistema interno.

Se distribuye de acuerdo a los ciclos de esta especie, lo cual facilita el trabajo a la hora de alimentarlos todos los días; pero no se especifica los lotes por edad, peso y sexo, tampoco se encuentran registros, dificultando el seguimiento de los periodos y ciclos tanto de la reproducción como de los que están a tiempo para ser sacrificados siendo este un obstáculo para tener el control de los mismos desde el momento que se destetan hasta su sacrificio.

Por otra parte, todas las actividades se desarrollan dentro de la instalación, excepto el proceso de sacrificio; fuera de la instalación se lleva a cabo el proceso de pesaje, sacrificio y empaque para luego ser llevado a los diferentes clientes con los que cuenta esta empresa.

1.1 AGROECOLOGÍA INCLUYENDO ESQUEMA DE LA SUPERFICIE DEL PREDIO Y SUS SUBDIVISIONES

1.1.1. GEOGRAFIA

Relieve: Cuatro arterias principales la ponen en comunicación con las diversas regiones de Colombia: la de Bogotá, Tunja, Territorio Vásquez y los Santanderes, a lo lejos elevadas cordilleras en forma circunvaladas semejando a nubes, demarcan este paisaje físicamente, por estrechos desfiladeros se deslizan las principales vías locales: los Arrayanes, la Bromadora, la

Boca de Monte y el Boquerón de la Palestina, un frondoso bosque que nace al frente del área urbana y termina en la alta colina de la centella, sirve de recreación a los habitantes ciudadanos y rurales.

1.1.2. LIMITES

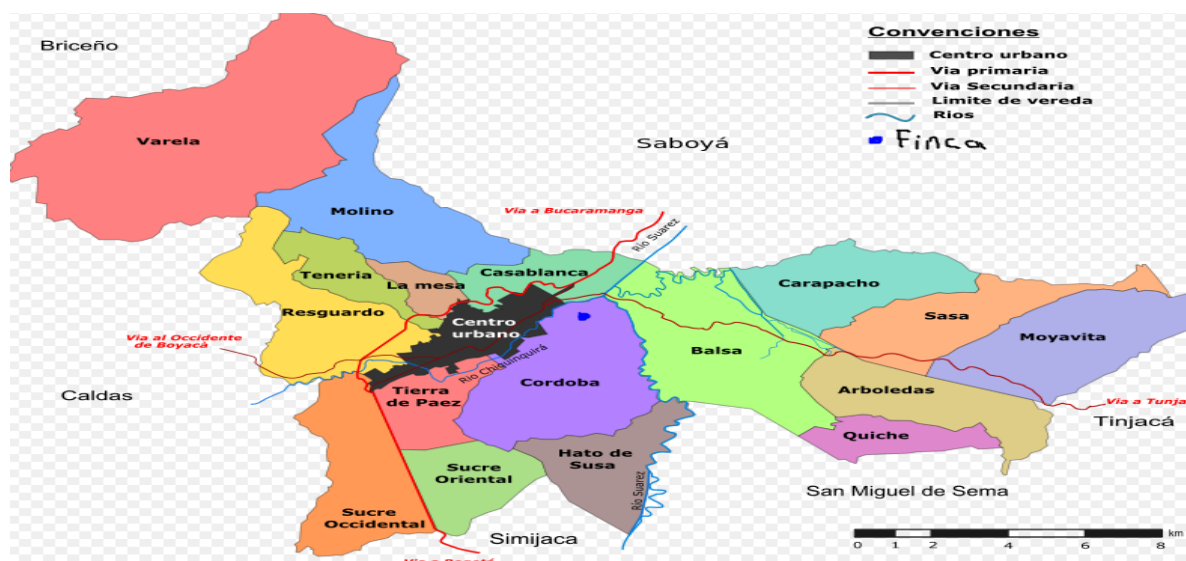
Limita por el norte con Saboyá; por el sur, con San Miguel de Sema, Simijaca y Caldas; por el oriente con Tinjacá y Simijaca; y por el occidente con Caldas y Briceño.

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): de 2000 a 3200 metros aprox.

Situada a 5°36'48" de latitud norte y a 0°15'21" de longitud meridiano de Bogotá

Distancia de referencia: A 120 km de la Capital

Clima entre 12°C y 18°C



Mapa Municipio de Chiquinquirá, ubicación finca “La Balsa”²

² <https://es.wikipedia.org/wiki/Chiquinquir%C3%A1>

1.2 INFRAESTRUCTURA

La finca cuenta con 25 potreros que están destinados al sector pecuario en bovinos para la producción de leche, distribuidos de acuerdo a su ciclo productivo (Ternezas, novillas, vacas próximas y vacas en producción), un potrero pequeño destinado para el pasto kikuyo para el suministro vegetal de los conejos.

También cuenta con otras instalaciones como: un corral con estructura en ~~palos de~~ madera para los diferentes procedimientos de sanidad en los bovinos, corral en mallas para gallinas ponedoras y en concreto el espacio donde están los nidos, corral de patos también en malla sobre pasto y una piara, construida en concreto y teja de Eternit.

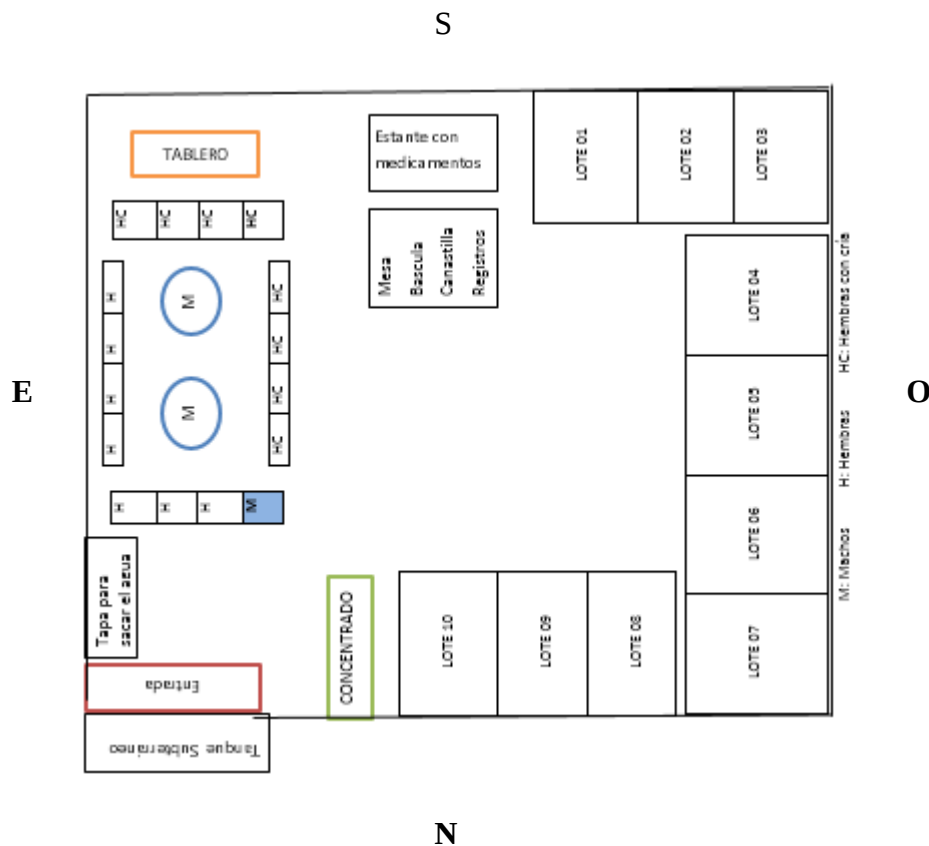


Gráfico 1. Finca “La Balsa”

En el grafico se puede observar la distribución y ubicación de la instalación cunícola. Es una vivienda adecuada y organizada para la implementación de una explotación cunícola, hecha en concreto, teja de Eternit, ventanas en hierro y vidrio y un tanque de agua subterráneo, poca ventilación y buena luminosidad.

Se evidencia hacia el costado derecho 10 lotes divididos, cada uno señalizado con un tablero en el cual se especifica número del lote, peso aproximado, sexo y cantidad de alimento; hacia la entrada de la instalación están las jaulas de las hembras y machos reproductores, estas jaulas están divididas entre las vacías y las de los nidos.

Dentro de la instalación encontramos un espacio con los medicamentos y el concentrado no solo de los conejos sino también de aves.

1.3 EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, INSUMOS

❖ EQUIPO Y MAQUINARIA:

- **Equipo de ordeño:** Es por medio del cual se lleva a cabo el ordeño tanto en las mañanas como en las tardes, consta de un motor el cual es transportado cada jornada en una caseta pequeña; el sistema de ordeño abarca cuatro puestos en el establo.
- **Bombas:** La finca cuenta con dos bombas y una electrobomba, las cuales son utilizadas para suministrar agua a los conejos desde el tanque subterráneo y así mismo suministrar a los demás tanques para el consumo y aseo de las demás explotaciones; además a una de estas bombas se le adapta el sistema para riego y fumigación.

- **Báscula digital:** Esta báscula digital es fundamental para la toma de datos de las biometrías antes y después de su sacrificio, determinando los pesos óptimos su distribución y sacrificio.
 - **Guadañadora:** Esta herramienta permite tener el jardín y la entrada de la finca agradable, podado y limpio, además, nos ayuda para cortar el pasto que será suministrado a los conejos.
 - **Carro de tracción animal:** Este medio es por el cual se transporta la leche y el motor del ordeño, además de desarrollar otras tareas dentro de la finca.
 - **Bebederos:** Los bebederos que se utilizan en los lotes de engorde, son bebederos en plástico comúnmente utilizados para aves; en el caso de las jaulas encontramos recipientes en barro, uno por jaula.
 - **Comederos:** En los lotes de engorde encontramos recipientes en barro, entre dos o tres por cada uno, estos mismos son los utilizados para cada una de las jaulas de las reproductoras.
 - **Jaulas:** Están elaboradas en hierro y la base en tablas de madera, los nidos con cajones en madera y debajo de las jaulas un plástico en el que se recoge la orina; Cuenta con dos jaulas circulares para dos de los tres machos reproductores. Encontramos ocho jaulas altas de aprox. 35 x 35, destinadas para las hembras vacías o aquellas que tienen menos de dos meses de gestación; Además de 16 jaulas con nido de aprox. 35 de frente x 55 de largo para las hembras gestantes o próximas.
- ❖ **Herramientas cómo:** azadón, palas, alicates, destornilladores, hombre solo, chapetiadora para conejos y bovinos), las cuales se utilizan en arreglos y trabajos de campo.

Insumos:

- ❖ Concentrado Solla para cada una de las explotaciones presentes en la finca. En el caso de los conejos encontramos concentrado para reproductores y concentrado de cebs, con un porcentaje de proteína 17.0%, humedad 13.0%, grasa 2.5%, fibra 15.0%; y forraje (kikuyo) para todas las etapas productivas de la explotación.
- ❖ Entre los medicamentos encontramos los más utilizados como son: lincomicina, penicilina, ampicilina y eritromicina. Trimediazina, tecnitrin.

1.4 SISTEMA PRODUCTIVO

1.4.1 Animales Presentes en la explotación (tipo, número por etapa productiva, estado de condición corporal, distribución por sexos, etc).

En la explotación encontramos repartidos los espacios de acuerdo a la cadena de producción así:

- **Reproductores:** Cuenta con jaulas de los machos y las hembras vacías, cuando están a una semana de la fecha de posible parto se pasan a las jaulas con nido.
- **Nidos:** Justo en seguida de las jaulas simples, encontramos las jaulas con nido a las cuales se les hace aseo cada que hay cambio de hembra, allí duran los gazapos hasta que completan 30 días de nacidos.
- **Lotes:** Hacia el otro costado de la explotación encontramos los lotes distribuidos de 1 a 10, en donde el 1 y 2 son destinados para los gazapos que se destetan y los 9 y 10 de los conejos que completaran el peso apto para su sacrificio.

Cuadro1. INVENTARIO DE CONEJOS DENTRO DE LA INSTALACION

CATEGORIA	CANTIDAD PROMEDIO
Gazapos lactantes (1-30 Días)	48
Gazapos (1 Mes)	16-20 (no sexados)
Gazapos y conejos en ceba	Cada lote esta entre 8-12.
Futuras reproductoras	En los lotes de engorde 9 y 10 encontramos las 2 conejas para reemplazo.
Hembras en reposo ni gestantes ni lactantes	Cuatro
Machos activos (reproductores)	Tres
Hembras gestantes (no lactantes)	Cuatro
Hembras lactantes (del parto a tres semanas)	Cuatro
Hembras lactantes (más de tres semanas)	Cinco
Total	135

MANEJO EXPLOTACION

- ❖ La etapa reproductiva de las hembras inicia a partir de los 6 meses de edad, obteniendo en promedio 8 gazapos por parto.
- ❖ La etapa reproductiva de los machos inicia a partir de los 8 meses de edad.
- ❖ El peso promedio del macho está en 14 a 16 libras y las hembras de 14 a 15 libras.
- ❖ El peso promedio en el periodo de ceba para sacrificio es de 1500 – 1800 gramos, con una edad aproximada de 4 meses.

- ❖ La mayoría de pie de cría se obtiene de la misma explotación, inicialmente se compró en otra granja, apoyando de los registros para prevenir consanguinidad.

Las razas cunícolas presentes en la explotación son las siguientes:

NUEVA ZELANDA (foto 01): son originarios de Estados Unidos, el tamaño grande que presenta su cuerpo lo adquieren pronto, y es que los conejos de Nueva Zelanda crecen muy rápidamente. Por ello son una raza muy demandada por los productores de carne. Además las hembras presentan unas buenas cualidades de fertilidad.³

CALIFORNIANO: (foto 02) Fue desarrollada en la década de 1920 por George West, en California, tiene un cuerpo largo de forma cilíndrica, típicas de la raza productora de carne. La cabeza está unida al tronco, sin cuello aparente. Los ojos son de color rojo pálido, las orejas son erguidas y de base carnosa. La piel es blanca, con manchas sobre el hocico, las orejas, el rabo y la cuatro patas. El principal inconveniente de esta raza es su temperamento nervioso. Se asustan fácilmente con la presencia de personas extrañas, de otros animales o a movimientos bruscos. Si esto sucede la Coneja puede abandonar a sus crías.⁴

MARIPOSA (foto 03): Origen parece ser de francés, oriundo de Normanda y de Bretaña, pesa el adulto de 4 Kg. o más, los gazapos de 60 a 70 días de nacidos pesan 1700 a 2 Kg., son de carne abundante y sabrosa, se considera una raza rústica precoz y fecunda. De color blanco puro, con manchas negras o grises distribuidas por el cuerpo: son muy características

³ <http://conejos.mascotahogar.com/conejos-de-nueva-zelanda>

⁴ <https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm> -

de la cabeza que abarcan las orejas, círculo alrededor de los ojos y hocico; en éste con un singular dibujo que visto de frente se parece una mariposa. También tiene una raya de color a partir del nivel de las orejas que sigue por toda la columna vertebral hasta la cola.⁵

CHINCHILLA (*foto 04*): El conejo Chinchilla es una raza obtenida de cruces entre conejos silvestres, de fenotipo Himalaya y Azul de Beverén. Basado en la raza francesa original, se han dado una serie de razas chinchilla en Europa y EE.UU. Tiene el cuerpo corto y fino. La cabeza está bien unida al cuerpo. En los animales adultos, especialmente las hembras, está permitida una leve papada, pequeña y bien formada. Las orejas son carnosas, bien cubiertas de pelo y de un largo proporcional al cuerpo. Los ojos son marrón oscuros y las uñas color negro. El color de pelo es un gris azulado, con un reflejo oscuro dado por su velo negro. El color de fondo es un azul oscuro, comienza desde la base y tiene aprox. 2/3 del largo de pelo total. Luego viene la banda de color blanco – blanco grisáceo. Dicha banda tiene un ancho de aprox. 1/2 cm y al soplar la piel sobre el lomo, le da el efecto de “escarapela”.⁶

1.4.2 Instalaciones agropecuarias (materiales de construcción, tecnología y diseño, orientación y localización de las instalaciones, estado general.

El sistema de producción cunícola utiliza galpones con piso de cemento (*Foto 05 y 06*). Los materiales utilizados para la construcción de la explotación son teja de eternit para el techo, cemento y ladrillo; una puerta y ocho ventanas. Tiene una altura de 2.5 metros, con una

⁵ <https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm>

⁶ <https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm>

inclinación del 25% que es recomendable para proporcionar ventilación suficiente. El piso también es en cemento pero se le agrega encima cascarilla de arroz o aserrín de madera y los lotes están separados con malla de 87 cm de alto y se dividen así:

Cuadro2. COMPOSICIÓN LOTES DE ENGORDE

Numero de Lotes	Medidas de cada lote	Comederos		Bebederos		# de animales por lote	Etapa productiva
		Cantidad	Tipo	Cantidad	Tipo		
Lote 1	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	18	Destete
Lote 2	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	19	Destete
Lote 3	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	10	Engorde
Lote 4	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	11	Engorde
Lote 5	90 x 1.5	2	De tolva	2	De tolva	12	Engorde
Lote 6	90 x 1.5	2	De tolva	2	De tolva	10	Engorde
Lote 7	90 x 1.5	2	De tolva	2	De tolva	11	Engorde
Lote 8	90 x 1.5	2	De tolva	2	De tolva	10	Engorde
Lote 9	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	8	Listos para sacrificio
Lote 10	90 x 1.5	2	Vasijas de barro	2	Taza	6	Listos para sacrificio
Total		20		20			

En esta tabla se especifica la composición de los lotes de engorde dentro de la explotación; el tamaño de los 10 lotes es igual en todas las etapas, al igual que la cantidad de bebederos y comederos; por tanto a medida que crecen disminuye la cantidad de conejos dentro de cada uno, teniendo en cuenta los requerimientos que a medida de su crecimiento se necesitan para lograr el peso establecido.

Cuadro 3. COMPOSICION JAULAS DE ALAMBRE

Jaulas de alambre	Comedero	Capacidad	Bebedero	Capacidad
5 rectangulares	Tipo tarro	1.000 gr	Vasijas de barro	1 litro
2 circulares	Tipo tarro	1.000 gr	Vasijas de barro	1 litro

Las jaulas están hechas en alambre y no tienen contacto con el piso, las circulares están diseñadas para los machos reproductores; las jaulas circulares están diseñadas para los machos reproductores, las cuales por su forma facilitan el apareamiento, las rectangulares son destinadas para las hembras vacías.

Cuadro 4. COMPOSICIÓN JAULAS NIDOS

<u>Nidal</u>		<u>Dimensión</u>	<u>Medida entrada</u>	
<u>Material utilizado:</u> <u>madera,</u> <u>acerrin,</u> <u>puntillas</u>		45cms. de frente, 30 de fondo y 30 cms. de altura	15 cms. de ancho y 20 cms. de alto	

Estas jaulas están hechas en madera y no tienen contacto con el piso, además del comedero y bebedero, estas jaulas cuentan con un nido hecho en madera, el cual aporta comodidad y espacio para las hembras a la hora de parto.

Iluminación: Cuenta con 8 ventanas necesarias para el fotoperíodo de la especie (8 a 12 horas) diarias de luz es la condición óptima para la fertilidad de las conejas. La luz solar es benéfica para la salud de los animales siempre y cuando no sea excesiva (*foto 007, 008, 009, 010 y 011*)

1.4.3 Factor nutrición y alimentación. Tipo de alimento, se incluyen forrajes?, cuales hay combinaciones? Área destinada a los forrajes?, Conservan forrajes? Suplementos alimenticios. Composición de la dieta, frecuencia de suministro de la ración, forma de suministro

El plan de alimentación de la explotación se divide en dos etapas de concentrados SOLLA para conejos. Para los reproductores y gestantes se les suministra concentrado tipo “gestantes” (17,0 % Proteína/ X Kcal ED), dos tazas que equivalen a 480 gr y para los conejos de lotes de engorde se les suministra concentrado tipo ceba, la cantidad de tasas varía de acuerdo al número de conejos en cada lote a excepción de los lotes 9 y 10 los cuales se les da a voluntad.

Se les suministra en las diferentes fases de producción de acuerdo a la siguiente tabla:

Fase de producción	Indicaciones	Consumo diario
Gazapos lactantes	A partir de la segunda semana de lactancia, suministre el alimento en comedero especial, protegido de la madre.	A voluntad.
Gazapos (la semana después del destete).	Suministre cantidades pequeñas. Coloque pasto deshidratado sobre las jaulas.	A voluntad.
Gazapos y conejos en ceba	Aumentar progresivamente las cantidades, de acuerdo con el crecimiento.	A voluntad.
Futuras reproductoras	Suministre hasta la primera cubrición.	A voluntad.
Hembras en reposo (ni gestantes ni lactantes)	Se persigue un descanso sin engrasamientos excesivos.	130 - 150 gramos.
Machos activos (reproductores).	Suministre alimento según el tamaño del animal y el ritmo de cubriciones.	150 - 200 gramos.
Hembras gestantes (no lactantes).	Ante un engrasamiento excesivo, altas temperaturas u otras causas, racione entre 150 y 200 gramos.	A voluntad.
Hembras lactantes (del parto a 3 semanas).	Según el tamaño de la camada.	250 - 450 gramos.
Hembras lactantes (más de tres semanas).	Según el tamaño de la camada.	450 - 900 gramos.

7

Composición nutricional del concentrado SOLLA:

⁷ <http://www.solla.com/productos/solla-conejos-0>

Composición Garantizada

Proteína mínima	17.0%
Grasa mínima	2.5%
Cenizas máxima	12.0%
Humedad máxima	13.0%
Fibra máxima	15.0%
Registro ICA 6517 AL	

8

Adicionalmente se les da agua potable constante – permanente.

El concentrado solo se les suministra en las mañanas y en las tardes forraje kikuyo, el cual ha sido cortado previamente y dejado secar para evitar que los conejos se timpanicen.

- Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) como suplemento nutricional, el cual se corta desde el día anterior para que este seco en el momento de suministrarlo, esto con el fin de evitar el timpanismo en los conejos. Cuando se cosecha en estado apropiado produce forraje abundante y de buena calidad, reportando los siguientes resultado:

Tabla. 1 Composición química del *penisetum clandestinum*, es la que se puede apreciar a continuación:⁹

Mezcla	Estado de crecimiento	Materia seca %	Proteína %	Fibra %	Grasa %	ENN %	Ca %	P %
Kikuyo	Estado vegetarivo 20 cm	19,1	17,5	24,9	1,5	46,5	025	03
Kikuyo	3ª. Semana	-----	19,9	20,1	2,9	33,4	----	

⁸ <http://www.solla.com/productos/solla-conejos-0>

⁹ S, R. A. (2010). *PASTOS Y FORRAJES Producción y manejo*. Bogotá D.C : Universidad Santo Tomas.

En la finca, se cuenta con pasto kikuyo (*penisetum clandestinum*), el cual se le suministra a todas las etapas dentro de la instalación a voluntad; antes de ser suministrado a los conejos, se corta previamente y se deja secar, previniendo timpanismo.

Según la siguiente tabla (Tabla 2), los requerimientos nutritivos que necesitan los conejos son:

Tabla. 2 REQUERIMIENTOS NUTRITIVOS¹⁰

Nutrimentos	Crecimiento	Mantenimiento	Gestación	Lactancia
Energía y Proteína				
ED. Kcal	2500	2100	2500	2500
TND. %	65	55	58	70
Fibra cruda. %	10-12 ^b	14 ^b	10-12 ^b	0-12 ^b
Grasa, %	2 ^b	2 ^b	2 ^b	2 ^b
Proteína cruda. %	16	12	15	17
Nutrimientos inorgánicos				
Calcio. %	0.4	^{—c}	0,45 ^b	0.75 ^b
Fosforo %	0.22	^{—c}	0.37 ^b	0.5
Magnesio. Mg	300-400	300-400	300-400	300-400
Cloro %	0.3 ^{bo}	0.3 ^{bd}	0.3 ^{bd}	0.3 ^{bd}
Potasio%	0.6	0.6	0.6	0.6
Sodio %	0.2 ^b	0.2 ^{bd}	0.2 ^{bd}	0.2 ^{bd}
Cobre. mg	3	3	3	3
Fierro	^{—c}	^{—c}	^{—c}	^{—c}
Manganeso, mg	8.5 ^e	2.5 ^e	2.5 ^e	2.5 ^e
Yodo, mg	0.2 ^b	0.2 ^b	0.2 ^b	0.2 ^b
Zinc	^{—c}	^{—c}	^{—c}	^{—c}
Vitaminas				
Vitamina A, UI	580	^{—c}	>1160	^{—c}
Vitamina A caroteno, mg	0.83 ^{be}	^{—f}	0.83 ^{be}	^{—f}
Vitamina D	^{—g}	^{—g}	^{—g}	^{—g}
Vitamina E, mg	40 ^h	^{—c}	40 ^h	40 ^h
Vitamina K, mg	^{—l}	^{—l}	0.2 ^b	^{—i}

¹⁰ MIYASAKA, A. S. (2010). *NUTRICIÓN ANIMAL*. MÉXICO D.F: Trillas. <http://www.nap.edu/catalog/35.html>

Colina, g	1.2	j	j	j
Niacina, mg	180	j	j	j
Piridoxina, mg	39	j	j	j
Aminoácidos, %				
Arginina	0.6	g	g	g
Glicina	c	g	g	g
Fenilalanina mas tirosina	1.+B3+B17:B40	g	g	g
Histidina	0.3b	g	g	g
Isoleucina	0.6b	g	g	g
Leucina	1.1b	g	g	g
Lisina	0.65	g	g	g
Metionina mas cistina	0.6	g	g	g
Treonina	0.6b	g	g	g
Triptófano	0.2b	g	g	g
Valina	0.7b	g	g	g

11

a Los nutrimentos que no se listan, indican que su requerimiento es desconocido o no se ha demostrado.

b Puede no ser mínimo pero si adecuado.

c No se ha determinado el requerimiento cuantitativo, pero si su necesidad.

d Puede cubrirse con 0.5% NaCl.

e Convertido de cantidad por conejo por dia, a partir de valores de consumo de materia seca de 60g diarios para conejos de kg.

f No se ha determinado el requerimiento cuantitativo.

g Probablemente requerido, se desconoce la cantidad.

h estimado.

i La síntesis intestinal es probablemente adecuada.

j No se conoce su necesidad en la ración.

1.4.4 Factor salud animal , planes de bioseguridad, programas de vacunación, plan sanitario aplicado

Teniendo en cuenta que la bioseguridad es un elemento fundamental dentro del sistema de producción animal que comprende todas aquellas acciones y medidas encaminadas a evitar

¹¹ MIYASAKA, A. S. (2010). *NUTRICIÓN ANIMAL* . MÉXICO D.F: Trillas. <http://www.nap.edu/catalog/35.html>

y reducir el riesgo de entrada y las consecuencias de procesos infecciosos y parasitarios; se observó que en los conejos se estaba Presentando diarrea y timpanismo, a continuación se puede apreciar el tratamiento en la explotación:

Cuadro 5. Enfermedades presentes en la explotación

ENFERMEDAD	SINTOMATOLOGÍA	CAUSAS	TRATAMIENTO
Diarrea	Dolor abdominal, deshidratación, presenta más de 6 deposiciones al día.	Las causas de la diarrea en conejos pueden ser muy variadas y de diferente gravedad, como son Coccidiosis, Exceso de proteína en la dieta, Antibióticos, Idiopática.	Toma de antibióticos: (lincomicina, penicilina, ampicilina y eritromicina)
Timpanismo (foto 012)	Hinchamiento (los costados ventrales se encuentran fuertemente tensados, se oye el sonido del timpanismo al tocar con los dedos), no hay ingestión de alimento, malestar,	Proceso de fermentación en el intestino después de la alimentación con materiales	Cuando presentan síntomas de se les aplica vía intramuscular trimediazina 1 cm por cada conejo.

	nerviosismo, crujido de dientes, necesidad de respirar o aliento pesado	alimenticios de fácil capacidad de fermentación forraje húmedo o calentado por sí mismo, trébol fresco, maíz, papas, pan, frijoles, repollo, alimento congelado o podrido y otros)	Suministro vía oral de tecnitrin 1cm por conejo.
PLAGAS	CAUSAS	TRATAMIENTO EN LA EXPLOTACIÓN	
Moscas	Debido a una cierta predilección por sustancias orgánicas en descomposición, aguas residuales, basuras y	Medidas de control: estas medidas implican actuar en diversas localizaciones de la explotación: Camas y estiércol: limpiar con regularidad y frecuencia bajo las jaulas, mantener los	

	heces, pero también por los alimentos. Actúan como vehículo transmisor (vector mecánico) de contaminación entre ambos y transportan millones de microorganismos.	estanques libres de desechos y sólidos flotantes. No sobrecargar los estanques y/o zonas de almacenamiento de estiércol. • Proporcionar ventilación y flujo de aire suficiente para que se seque el estiércol. La humedad favorece la cría de moscas. • Disponer de canales de desagüe de cemento y cuencas bien asentadas. • Segar la vegetación adyacente alrededor de las instalaciones /pastos.
--	---	--

Plan de vacunación Actual

La vacunación principal, de prevención, que se lleva a cabo dentro de la instalación, es la vacunación a los gazapos que serán destetados.

Cuando los gazapos cumplen 4 semanas de nacidos y van a ser destetados, ocho días antes se realiza la vacunación subcutánea uno a uno, regresándolos al nido mientras se realiza el proceso para bajarlos a lote.

En el caso de evidenciar en uno de los lotes alguno de los conejos con alta temperatura, decadencia y demás signos de alarma, este es vacunado y puesto en cuarentena.

Cuadro 6. Vacunación.

Etapas	Vacunación
Gazapos	8 días antes del destete
Por lote	Depende la enfermedad que se evidencie

1.4.5 Factor reproducción, forma de cruzamientos, apareamiento, se usa inseminación artificial? Otros sistemas?

El manejo reproductivo que se está trabajando en la explotación cunícola es: **monta directa**.

En las hembras la primera monta se da cuando tengan más del 75% de su peso corporal, es decir de 6 a 8 meses y en el caso del macho cuando tenga una edad aproximada de 7 a 8 meses de edad. De esta manera se lleva a la hembra a la jaula del macho, dejándolos un lapso de tiempo que garantice el servicio y preñez de la hembra.

Luego de que el macho sirve a la hembra, esta es regresada a su jaula y a partir de ese momento se registra fecha en los registros para llevar el control, días después por medio del tacto, se hace verificación de preñez. Hasta el momento no se ha llevado a cabo el método de inseminación artificial.

1.4.6 Factor manejo: cuál es el manejo realizado en los diferentes componentes o factores de producción.

TRABAJOS DIARIOS Y ACTIVIDADES

Suministro alimento: Teniendo en cuenta la cantidad de conejos en cada uno de los lotes y jaulas se les suministra la cantidad de alimento. Es un trabajo que debe hacerse a diario,

aunque, opcionalmente, podría omitirse un día a la semana en la producción, ya sea administrando doble ración el día anterior o bien dejando a dieta a los reproductores. El engorde siempre deberá tener a su disposición el alimento.

Revisión de los nidos para saber si hay mortalidad, es conveniente durante los diez primeros días de vida de los gazapos realizar una revisión diaria de los nidales, además de verificar el estado de la hembra, cantidad de gazapos por cría entre otros. Por otra parte la revisión de las jaulas de las hembras para saber cuáles están vacías y listas para la monta.

Limpieza de las deyecciones Aunque este trabajo va muy ligado al sistema de limpieza, debe programarse a diario, por más que sólo sea para limpiar las cagarrutas de los pasillos y controlar el tipo de deyecciones de los animales, especialmente en las jaulas y nidos.

TRABAJO SEMANALES:

El destete se hace a los 30 días de nacidos los gazapos, al momento del destete se procede a vermifugar los gazapos con ivermectina al 1% (*Foto 013*).

Fichas y controles: Es adecuado registrar estas operaciones diarias las fichas particulares y de control mensual pueden complementarse una vez a la semana o periódicamente.

Reparaciones En toda explotación siempre hay algo que reparar: Una tela mosquitera, una jaula, unos bebederos, etc. Es importante programar un día a la semana o periódico para organizar, reparar o arreglar aquello que se no presenta condiciones óptimas dentro de la explotación.

Limpieza y desinfección de los nidos: Cuantos más reproductores tenga la explotación y cuanto más intensivo sea el ciclo productivo, más nidos habrá que limpiar y desinfectar. Es muy importante acumular semanalmente los nidos utilizados, efectuar una limpieza y desinfección conjunta. Los nidos son unos focos importantes de infección debido a la suciedad, calor y humedad que contienen. Cada nido se desocupa por completo, se limpia, se desinfecta y se le pone Neguvon en polvo, para así prevenir las pulgas en los gazapos próximos a nacer.

Limpieza y desinfección de las jaulas: Tanto para limpiar la suciedad que puede acumularse en el suelo y rincones, es importante poder limpiarlo y desinfectarlo, bien rotativamente o bien cuando un animal está enfermo o muere. Cambiar la viruta para así prevenir propagación de infecciones o virus.

Limpieza de bebederos y comederos: Según el tipo de bebederos, este debe ser un trabajo semanal o periódico. Lavado y desinfección.

Limpieza y desinfección del ambiente (Local hábitat) El establecer como práctica de profilaxis higiénica una limpieza y desinfección sistemática del hábitat es sin duda muy interesante para ir controlando la suciedad y los gérmenes patógenos del medio.

Se realiza sexage en los lotes a partir de los 2 meses, para evitar montas no programadas.

Si hay acumulación de conejos se hace castración, y así poder mezclar los lotes. Además de la recolección de la orina de los conejos, la cual es utilizada para fumigar los potreros.

Mano de obra: Un operario de tiempo completo

Además se realizó la pintura y mejora de las instalaciones, malla en ventanas, se retiraron vidrios de las ventanas para mejorar ventilación.

1.4.7 Factor administrativo incluidos personal, registros e indicadores técnico-económicos

FACTOR ADMINISTRATIVO:

La finca “La Balsa”, es una empresa privada, la cual pertenece a la Comunidad Dominicana, en donde cuenta con diferentes dependencias entre estas las fincas.

Cuenta con un jefe directo quien es el Prior de la comunidad, Fray Jaime Monsalve, O.P, en lo que respecta a las fincas, encontramos al administrador quien es Zootecnista, egresado de la Universidad Santo Tomas; encargado de absolutamente todo lo que se lleva a cabo en la finca, procedimientos, manejos y demás actividades.

En la parte de campo, encontramos dos operativos, uno se encarga de alimentar las diferentes explotaciones, mantenerlas limpias y velar por los cuidados y trabajos que allí requiera; por otra parte el otro operario, es el encargado de todo lo concerniente a la explotación lechera de la finca.

Cuadro 7. Orden jerárquico finca “La Balsa”



INDICADORES DE VENTAS

El destino final, de una gran parte de los animales es para autoconsumo de la comunidad, otros son vendidos a las hermanas de las Clarisas o empleados de esta empresa.

Cuadro 8. VENTAS MENSUALES

Peso	Ventas	Destino	Valor Unitario	Valor Total
1.500 a 1.800 gr	12 cada quince días	Comunidad religiosa	\$25.000	\$300.000

		Convento dominicano		
1.500 a 1.800 gr	15 cada quince días	Restaurante La Cabaña	\$25.000	\$375.000
Total 15 días	27 conejos cada quince días		\$25.000	\$675.000
Total mes	54 conejos		\$25.000	\$1.350.000

En esta tabla se puede evidenciar un análisis de las ventas promedio al mes del producto en canal. Los clientes referenciados en la tabla son los clientes fijos, variando mes a mes la cantidad, en ocasiones aumenta las ventas por clientes individuales que ocasionalmente compran.

REGISTROS: (Fotos 014, 015 y 016)

En mi paso por esta explotación, una de las cosas que se implementó, fueron los registros, tanto dentro de la explotación como en físico para el seguimiento en la parte administrativa, permitiendo así seguimientos en la parte reproductiva, alimentaria y de comercialización; Además del inventario que se lleva en el sistema de la empresa, en donde se reporta, # por cada parto, mortalidad, sacrificios, reproductores y lotes.

REGISTRO DE COMERCIALIZACIÓN							
Fecha	N° vendidos	Sexo	Edad	Peso (kg)	Precio unitario	Valor total venta	Observaciones

Total mensual							

REGISTRO DE CONTROL SANITARIO							
Fecha	N° de animales y características	Sexo	Edad	Síntomas	Diagnóstico presuntivo	Tratamiento	Observaciones

REGISTRO INDIVIDUAL DE HEMBRAS										
PADRE				MADRE				RAZA		
Fecha de nacimiento					Procedencia				Jaula	
MONTA		PARTO			Bajas antes del destete	DESTETE			PESO	
Fecha	Macho	Fecha	Muertos	Vivos		Fecha	Hembras	Machos	Total	Promedio

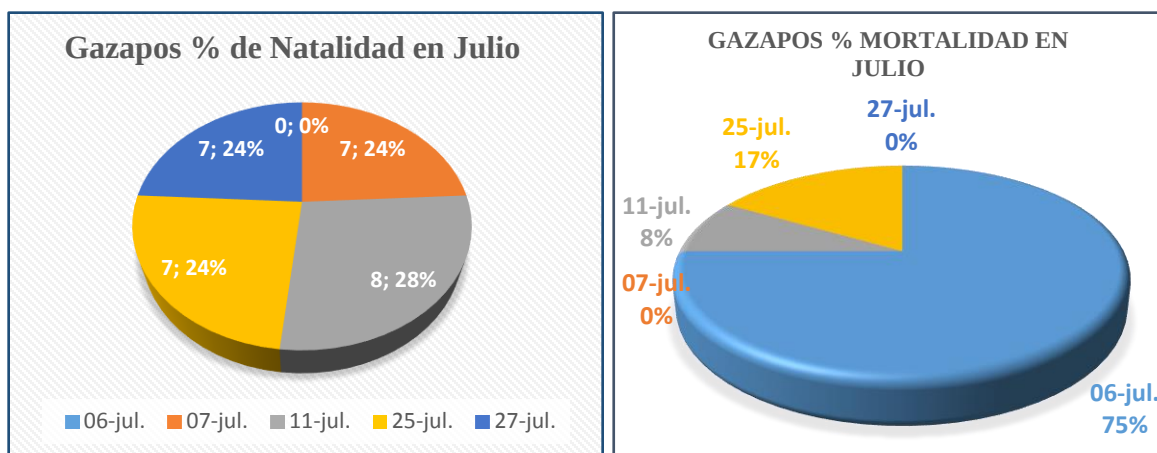
REGISTRO CONTROL DE REPRODUCCIÓN						
Mes			Nacidos Vivos acumulados:			
Año			Existencia anterior:			
Fecha	# Madre	Gazapos - Nacidos		Bajas antes del destete	Existencia Actual	Observaciones destetados
		Vivos	Muertos			

REGISTRO DE ALIMENTO					
Número de conejos			Número de jaula		Fecha de nacimiento
Peso de ingreso		Padre	Madre		Peso de salida
Fecha de ingreso			Mortalidad		Fecha de salida

CONSUMO DE ALIMENTOS EN KILOGRAMOS													
Producción en semanas	Fecha	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL	Consumo promedio	Peso semanal gazapos	Aumento de peso semanal	Conversión de alimentos
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
TOTALES													
FORRAJES:													

Este fue el registro correspondiente al mes de julio tomado de la **finca la “balsa”**, en el cual reporta 29 conejos vivos y un total de 12 muertos, así:

REGISTRO CONTROL DE REPRODUCCIÓN						
Mes: JULIO			Nacidos Vivos acumulados:			
Año: 2.017			Existencia anterior:			
	# Madre	Gazapos – Nacidos		Bajas antes del destete	Existencia Actual	Observaciones destetados
		Vivos	Muertos			
06-07	32	0	9			Los asesino
07-07	34	7	0			
11-07	35	8	1			
25-07	28	7	2			
27-07	23	7	0			
Total		29	12			



En el primer grafico se puede apreciar que durante el mes de julio, el día que reporta el índice de natalidad más alto con un **28%**, es el día 11 con 8 conejos nacidos vivos.

Mientras que en el segundo grafico el 06 de julio el índice de mortalidad fue demasiado alto considerando que fue del **75%**, con 9 conejos muertos. En esto tiene mucho que ver la reproductora; en algunos casos por su edad su eficiencia tanto en la preñez como en la cantidad de gazapos disminuye, además de casos especiales como aquellas que carecen de nutrientes y luego del parto pueden sufrir enfermedades, las cuales afectan el crecimiento y sustento de los gazapos.

1.4.8 Factor ambiental y de los recursos naturales

PLAN AMBIENTAL: Es indispensable realizar las actividades que se mencionan a continuación con el fin de mitigar y corregir los posibles impactos ambientales negativos causados en desarrollo de la actividad cunícola:

- Quemar el pelo, es una operación imprescindible. El pelo es suciedad ya que atasca los bebederos, emboza los desagües, obstruye las aberturas, molesta al respirar, etc. Con la

ayuda de un soplete de butano, debe ser un trabajo semanal para evitar grandes acumulaciones.

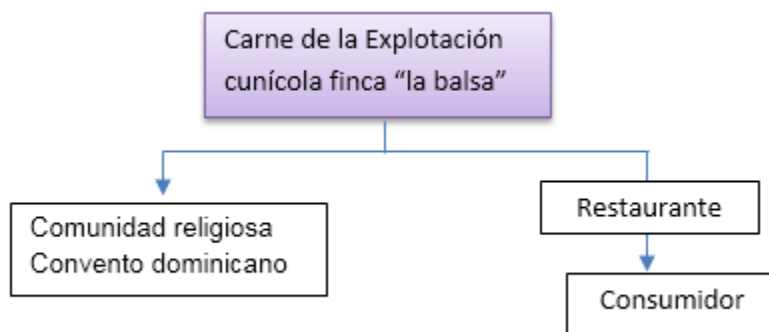
- Teniendo en cuenta que el compost aporta muchos beneficios al suelo mejorando su estructura, incrementando la retención de humedad y aportando de manera natural los elementos minerales que requieren las plantas, es indispensable comenzar a elaborar compostaje bien sea con la finalidad de realizar una huerta casera que sea fuente de alimento para los mismos conejos reduciendo los costos de concentrado. O de otra parte comercializar también el compostaje para que se convierta en otra fuente de ingreso para el propietario de la finca. También es viable utilizando el compostaje de conejo realizar una huerta casera de manera orgánica y que también se puedan comercializar las diferentes hortalizas que se siembren.
- El orín de los conejos se recoge y es utilizado en labores culturales, tales como fumigar el pasto, el cual sirve como repelente de insectos y adicional ayuda en la incorporación de urea a las praderas.
- Realizar un vivero de diferentes árboles para la reforestación de la finca y así mismo hacer cercas vivas en los potreros.

1.4.9 Factor mercadeo y comercialización de productos y subproductos.

La empresa cuenta con clientes fijos, favoreciendo así la comercialización del producto, teniendo en cuenta que cada uno de ellos exige condiciones y características a la hora de la compra.

PLAN DE MERCADEO

MERCADO OBJETIVO:



Esta especie no solo se puede aprovechar su carne para el consumo, también **en Hogares:** para ser utilizados como mascotas o para los **Agricultores y agro servicios:** Se puede vender el estiércol para ser utilizado como abono orgánico, y que los agricultores de la zona puedan tener beneficio al adquirirlo a precios más bajos.

Estrategias de mercado y ventas: Para promocionar el producto se podría aumentar la publicidad de los productos que la empresa tiene para ofrecer, implementar tarjetas de presentación las cuales tendrán información básica para que los futuros clientes puedan contactar, también se crear página en la que se pueda dar a conocer los diferentes productos e información de la empresa, además de hacer uso de redes sociales por ejemplo Facebook.

Competidores: En la vereda Córdoba no hay más productores de carne de conejo, porque en su gran mayoría son fincas ganaderas dedicadas a la producción de leche. El producto si es de excelente calidad, cuenta con un precio promedio y cumplimiento en la comercialización, logra que aunque en el municipio o en la región se encuentren más explotaciones de esta especie, nuestro producto sea siempre preferido por el cliente.

2) PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

2.1 INCORPORACION DE NUEVOS MODELOS DE PRODUCCIÓN Y PROTOCOLOS QUE COMPLEMENTEN LOS YA EXISTENTES.

De acuerdo con el trabajo realizado en la finca “la balsa”, se proponen varias estrategias como las siguientes:

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO
1. La capacidad de abrir puertas para crear negocio. 2. Adquirir un reconocimiento a nivel departamental. 3. Crear una empresa con nuevas técnicas avanzadas con un buen manejo para nuestro pie de cría. 4. Fortalecer el proyecto gracias a un manejo empresarial. 5. La crianza de conejos no requiere mucho espacio, demanda poca inversión y mano de obra	1. Benefició económico que se obtiene gracias a sus diferentes líneas de explotación. 2. Innovación en el producto. 3. Implementar el proceso administrativo y estratégico en la empresa. 4. Mejorar y adecuar mejor las instalaciones para los conejos en los primeros meses de edad.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO

1. Mejorar la empresa cunicultura y tecnificarla 2. Poco consumo humano	1. Obtener ayudas gubernamentales para el desarrollo de la empresa y creación de empleo en la región. 2. Promocionar los nutrientes que contiene esta carne
---	---

MATRIZ DOFA

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	Listado de fortalezas F1: Tenemos un proyecto con conocimientos fortalecidos en el área. F2: Escasez de la oferta en el municipio. F3: Crear una empresa con nuevas técnicas avanzadas con un buen manejo para nuestro pie de cría. F4: Fortalecer el proyecto gracias a un manejo empresarial.	Listado de debilidades D1: No se cuentan con los recursos financieros para establecer un gran mercado.
Listado de oportunidades O1: La capacidad de abrir puertas para montar negocio. O2: Adquirir un reconocimiento a nivel departamental. O3: Crear una empresa con nuevas técnicas avanzadas con un buen manejo para nuestro pie de cría. O4: Fortalecer el proyecto gracias a un manejo empresarial.	FO Ataque	DO Defensivas
Listado de amenazas A1: Se establezca una empresa cunicultura mejor tecnificada	FA Refuerzo o mejora	DA Retirada

“Sistema modular en 3 niveles con capacidad para 54 conejos de engorde con comederos en lámina galvanizada, bebederos automáticos, bandejas estercoleras y sistema de drenaje para la recolección de la orina” ¹² (foto 017).

- ❖ En la explotación, teniendo en cuenta que contaba con poca ventilación, se retiraron los vidrios de las ventanas, dejando solo la hilera de abajo y poniendo una maya para así prevenir el ingreso de roedores u otros peligrosos para los conejos.
- ❖ Se realizó adecuación, mejora y mantenimiento de la instalación como fue pintura de paredes y jaulas, limpieza de telarañas y tierra, mantenimiento de las mayas correspondientes a cada jaula, numeración de los nidos y lotes, descartar elementos y medicamentos que ya no son útiles dentro de la explotación, y demás actividades de desinfección y limpieza que permitan una mejor presentación y estado sanitario de la instalación.

EQUIPOS y MAQUINARIA:

- ❖ Se implementó una nevera la cual nos permite refrigerar el producto en canal para luego ser llegado a su comercialización.
- ❖ Se compró una chapeteadora con el fin de enumerar cada uno de los machos y hembras reproductores.

¹² <http://expojaulas.com/index.php/conejos/jaulas-y-accesorios-para-conejos>

- ❖ Para el tema de sacrificio y procedimiento para obtener el producto final, se compraron elementos y herramientas que garanticen higiene, seguridad, exclusivamente para esta explotación.

- ❖ Para el ingreso a la instalación, se implementó un pediluvio para así prevenir propagación de virus e infecciones.

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

Foto 001. Conejo nueva Zelanda



Foto 02. Conejo Californiano



Foto 03. Conejo Mariposa



Foto 04. Conejo Chinchilla



Foto 005 Instalaciones



Foto 006 Instalaciones



Foto 007 Jaulas



Foto 008 Jaulas



Foto 009 Comederos y bebederos



Foto 010 comederos



Foto 011 Nidal



Foto 012 Destete conejos



Foto 012 Hembra con timpanismo



Foto 013 Registro de engorde

CONVENTO DOMINICANO DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
FINCA LA BALSA
REGISTRO DE ENGorde

CONJUGES

No. Jada:

N. Conejos:

Peso al ingreso:

Fecha ingreso:

Peso salida:

Fecha salida:

Padre:

Madre:

Fecha nacimiento:

Mortalidad:

Fecha:

CONSUMO ALIMENTO EN KG.

EDAD EN SEMANAS	FECHA	L	M	J	V	S	D	TOTAL	CONSUMO PROMEDIO CONEJO	PESO TOTAL ANIMAL	PESO PROMEDIO KG.
15-01-16								1.5			
04-01		1	1	1	1	1	1	6			
16-01		1	1	1	1	1	1	6			
27-01		1	1	1	1	1	1	6			

Foto 014 Registro lotes engorde



Foto 015 Registro hembras cría

#	Concepción	Fecha Nacimiento	Fecha Nido	Parto	Macho
31	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 9
32	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 2-4-76
33	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 1
34	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 6
35	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 5
36	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 1
37	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 3
38	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 3
39	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 5
40	Blanca	14-7-16	9-5-16	11-5-16	982 5

Foto 016 (Propuesta jaulas de 3 pisos)



ANTES



DESPUES



CONCLUSIONES

En la finca la balsa de la vereda Córdoba Bajo del municipio de Chiquinquirá, se realizó el diagnóstico agroecológico, así como de descripción de la infraestructura; el equipo, la maquinaria, las herramientas e insumos utilizados.

En cuanto al sistema productivo se efectuó el inventario de animales en la explotación, igualmente se hizo una descripción de las instalaciones agropecuarias que allí se encuentran además de la instalación para conejos.

Observando el deterioro de la instalación se pintaron todas las paredes con el fin de mejorar el aspecto y evitar posibles problemas sanitarios.

Teniendo en cuenta que en la vereda Córdoba la gran mayoría son fincas ganaderas y no hay más fincas dedicadas a la producción y comercialización de la carne de conejo, se puede adecuar mejor la instalación adquiriendo jaulas de tres pisos, con el fin de incrementar la producción al igual que la comercialización buscando ampliar la cobertura para comercializar en los restaurantes de la región, primando siempre por calidad, salubridad y excelencia en el producto.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ ⁹ S, R. A. (2010). PASTOS Y FORRAJES Producción y manejo . Bogotá D.C : Universidad Santo Tomas.
- ❖ MIYASAKA, A. S. (2010). *NUTRICIÓN ANIMAL* . MÉXICO D.F: Trillas.
<http://www.nap.edu/catalog/35.html>

WEBGRAFIA

- Martinez,N.J (2014) Sistemas de producción cunícola UNAD, recuperado de:
<https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm/?cv=1>
- Wikipedia recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Chiquinquir%C3%A1>
- Conejos-mascota hogar recuperado de: <http://conejos.mascotahogar.com/conejos-de-nueva-zelanda>
- Martinez,N.J (2014) Sistemas de producción cunícola UNAD, recuperado de:
<https://sites.google.com/site/cuniculturaenlineanjm> -
- Solla Nutrición animal recuperado de: <http://www.solla.com/productos/solla-conejos-0>
- E.J.Expojaulas recuperado de: <http://expojaulas.com/index.php/conejos/jaulas-y-accesorios-para-conejos>.