

Proyecto de Grado:

BOVIMOVIL SALA DE ORDEÑO MODULAR ESTACIONARIA, PLAN DE EMPRESA PARA PRODUCTORES DE LECHE EN COLOMBIA.

Presentado por:

JUAN ESTEBAN ORTEGA. Est. MVZ

CC.1.090.410.464

Juancho_elpaisa@hotmail.com

ANDRES FELIPE MORENO. Est: MVZ

CC.1.017.170.684

Afmoreno189@gmail.com

Asesor Metodológico:

JUAN DAVID VEGA.

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD CES**

Modalidad:

EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL

Título al que se aspira:

Médico Veterinario y Zootecnista

Medellín, Enero de 2014

Contenido

RESUMEN:.....	4
ABSTRACT.....	5
Introducción	6
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO.....	7
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
2.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	8
3. MARCO TEORICO.....	9
3.1. MARCO CONCEPTUAL.....	9
3.2. ESTADO DEL ARTE.....	11
3.3. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y NORMATIVAS APLICADAS AL PROYECTO.....	17
3.3.1. LA EMPRESA COMO ENTE JURÍDICO.....	17
3.3.2. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA FRENTE A LOS ASPECTOS MEDIO AMBIENTALES, SANITARIOS Y DE TRANSPORTE.....	18
4. OBJETIVOS.....	23
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	23
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PRINCIPIOS CORPORATIVOS.....	23
5.1. MISIÓN.....	23
5.2. VISIÓN.....	23
5.3. VALORES CORPORATIVOS.....	23
5.4. POLÍTICA DE CALIDAD.....	24
6. DESARROLLO DEL PLAN DE EMPRESA.....	24
6.1. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	24
6.1.1. DIAGRAMAS DE FLUJO.....	25
6.1.2. PERFILES DE CARGOS.....	26
6.1.3. ORGANIGRAMA.....	31

6.1.4.	APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL	32
6.2.	ESTUDIO TÉCNICO	33
6.2.1.	DELIMITACIÓN	33
6.2.2.	INSTALACIONES	34
6.2.3.	EQUIPOS DE OFICINA, MUEBLES Y ENCERES	34
6.2.4.	MAQUINARIA Y EQUIPOS	35
6.2.6.	DOTACIÓN Y FACTORES DE HIGIENE	36
6.2.7.	MANEJO DE RESIDUOS	36
6.2.8.	MANEJO DE REGISTROS	37
6.3.	ESTUDIO DE MERCADO	41
6.3.1.	MATRIZ DOFA	44
6.3.3.	ESTUDIO MICROECONÓMICO	46
6.3.4.	COMERCIALIZACIÓN	51
6.4.	ESTUDIO FINANCIERO	52
6.4.1.	PLAN DE INVERSION Y FINANCIACION	54
6.4.2.	PROYECCIÓN DE LAS VENTAS	54
6.4.3.	NOMIMA	55
6.4.4.	PROYECCIÓN GASTOS GENERALES	55
6.4.5.	INVERSIÓN	55
6.4.6.	PLAN DE AMORTIZACIÓN	55
6.4.7.	ESTADO DE RESULTADOS	55
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
	RECOMENDACIONES	57
8.	BIBLIOGRAFÍA	58
9.	ANEXOS	60

RESUMEN:

Dicho proyecto pretende mejorar la calidad productiva de las vacas lecheras, disminuyendo la movilidad extensa, maltratos y ademanes de dichos bovinos; para disminuir los costos de producción. Por dicha razón se decide proponer el BOVIMOVIL sala de ordeño modular estacionaria buscando como objetivo obtener un mejor proceso de producción, permitiendo un afianzamiento en las productoras lecheras y contribuyendo así a una performance adecuada y confiable.

Del mismo modo se pretende alinear y formar a los integrantes de dichas productoras, pensando en que el desempeño antes mencionado pueda cumplir con las pretensiones establecidas, ya que es de suma importancia que estas personas comprendan el uso adecuado del bovimovil, para no generar maltratos en el animal y daños que a futuro, que puedan llevar a no cumplir con los objetivos planteados.

Es de suma importancia concientizar a las productoras lecheras, que el uso de implementos tecnológicos en sus empresas pueden contribuir enormemente a la mejora de la calidad de sus franquicias, pero de la misma manera, hay que indicarles el uso adecuado que se debe de dar a esta tecnología, la cual se pretende efectuar en sus negocios; ya que si no se siguen los parámetros establecidos se llevara a un fracaso de resultados.

ABSTRACT

The project aims to improve the production quality of dairy cows , decreasing the extensive mobility , mistreatment and gestures such cattle, to reduce production costs . For this reason it was decided to propose the bovimoil modular milking room looking stationary target get better production process , allowing consolidation in dairy production and contributing to adequate and reliable performance .

Likewise it intends to align and train members of such producers, thought that the above performance to meet established pretensions , as it is important that these people understand the proper use of BOVIMOVIL , in order to avoid abuses in animal and future damages , which might lead to failing to meet the objectives.

Awareness is very important to dairy producers, the use of technological tools in their business can greatly contribute to improving the quality of their franchise , but in the same way , we must show them the proper use to be giving this technology, which is intended to carry on their business , because if the settings are not followed, lead to a failure of results.

Introducción

El ordeño mecánico es una herramienta fundamental en la actualidad para las lecherías especializadas, tanto para grandes y pequeños productores. El sistema de ordeño mecánico surgió por la necesidad que tenían los productores de hacer más eficiente, rápido e higiénico este proceso. Además el mercado exige la reducción de costos de producción, sin olvidar costo calidad. Cada día es más importante el tema de la calidad de la leche, buscando vacas más sanas y con buenas condiciones higiénicas.

El principio de ordeño mecánico se basa en la simulación de la acción de absorber que hacen las crías al mamar, este proceso es intermitente seguido de un masaje en el pezón. Lo que busca el ordeño mecánico es lograr un vaciado rápido, completo e higiénico de la ubre.

El incremento en la población humana en el mundo, sumando al aumento de la densidad de población urbana, ha provocado una mayor demanda de leche lo que ha obligado a incrementar la producción. Lo anterior ha dado como resultado el desarrollo de nuevas técnicas y equipos para el ordeño.

Este trabajo tiene como propósito dar a conocer al pequeño y grande productor, el BOVIMOVIL+esta es una sala de ordeño modular estacionaria para potreros de difícil acceso que puede ser instalada fácilmente, de manejo sencillo y accesible económicamente; lo que busca el BOVIMOVIL es mejorar la eficiencia productiva, disminuyendo costos de producción y mejorando la calidad higiénica del producto, que en este caso la leche.

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO.

Nombre del proyecto:

BOVIMOVIL, SALA DE ORDEÑO MODULAS ESTACIONARIO, PLAN DE EMPRESA PARA PRODUCTORES DE LECHE EN COLOMBIA

Nombre de la Empresa:

Bovimovil

Socios:

JUAN ESTEBAN ORTEGA. Est. MVZ

ANDRES MORENO. Est: MVZ

Tipo de servicio: comercial

Este trabajo tiene como propósito dar a conocer al pequeño y grande productor el **BOVIMOVIL+** siendo esta una sala de ordeño modular estacionaria, que puede ser instalada fácilmente, de fácil manejo y accesible económicamente, su finalidad es mejorar la calidad higiénica de leche, disminuyendo costos de producción y brindando un confort al animal; porque ya no se van a tener que desplazar los animales largas distancias ya que esta sala podrá ser instalada en el mismo potrero o cercano a este.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Requiere el proceso de ordeño, para el mejoramiento de la calidad en la producción de leche cruda en Colombia de soluciones tecnológicas amigables con sus usuarios y con el medio ambiente que impacte positivamente en los resultados de este proceso crítico?

En la ganadería colombiana la labor del ordeño de las vacas lecheras ya sean de ganadería especializada y ganaderías doble propósito presenta dificultades en la tecnificación e implementación de buenas prácticas ganaderas sobre todo en la segunda esto debido a que en la gran mayoría de los predios destinados para esta actividad no se cuenta con la con un espacio idóneo y de fácil limpieza y desinfección al momento de extraer la leche y que garantice que se obtendrá un producto inocuo, debido al gran costo que representa la inversión en una sala de ordeño convencional.

La higiene es el fundamento de todos los procesos y fases de la tecnología e inspección de los alimentos, con destino al consumo humano. La preparación

de las vacas para el ordeño es la consecución del ordeño higiénico de pezones. La higiene externa del equipo de ordeño y el confort de las vacas en las instalaciones, también determinan la calidad del proceso. La higiene interna del equipo determina junto con la cadena del frío, la calidad bacteriológica. Ramírez Castro, A. (2002)

2.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.

En las ganaderías colombianas es frecuente la labor de ordeñar las vacas, directamente en el potrero donde se encuentran pastando, no importado las condiciones climáticas. Esta labor debe realizarse en este lugar; debido a diferentes factores que intervienen en la construcción de una adecuada sala de ordeño, como son los factores económicos, ya que la construcción de una de estas instalaciones, debido a su alto precio, no resultaría rentable para la mayoría de los ganaderos del país; también factores topográficos los cuales impiden la construcción de estas salas de ordeño en la mayoría de las principales regiones lecheras del país.

Para reducir al mínimo la contaminación durante el ordeño, es necesario aplicar prácticas eficaces con respecto a la piel del animal, el equipo y el ambiente en general. En la operación de ordeño deberán reducirse al mínimo la introducción de microorganismos patógenos y además materia extraña del entorno, como los residuos químicos de las operaciones de limpieza. (FAO)

En ambientes abiertos como el potrero, la circulación de microorganismos que pueden contaminar la leche, es constante, así como la contaminación del lugar de ordeño en la tierra, con lodo cuando llueve y con material orgánico en todo momento. Por esto se ve la necesidad de tener un lugar al que se le permita hacer una adecuada limpieza y desinfección antes, durante y después de la extracción, así como contar con una fuente de agua potabilizada, para poder realizar estas acciones.

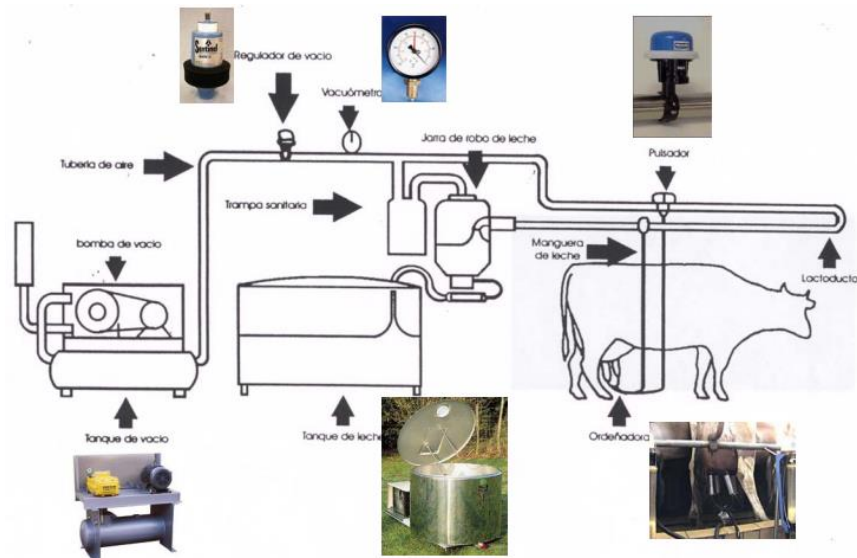
La higiene es el fundamento de todos los procesos y fases de la tecnología e inspección de los alimentos, con destino al consumo humano. La preparación de las vacas para el ordeño es la consecución del ordeño higiénico de pezones. La higiene externa del equipo de ordeño y el confort de las vacas en las instalaciones, también determinan la calidad del proceso. La higiene interna del equipo determina junto con la cadena del frío, la calidad bacteriológica (Miguel Velázquez).

Los problemas pódales, han adquirido gran importancia entre las pérdidas causadas en las lecherías, ya que diversos estudios han demostrado el descenso en la producción de leche.

Estas patologías se presentan desde el punto de vista etiológico, por diversos factores, entre ellos están las largas caminatas, a las cuales se tienen que ver sometidos los animales, por caminos en pésimo estado para poder llegar al lugar donde van a ser ordeñadas, produciendo un alto costo en la producción.

3. MARCO TEORICO.

3.1. MARCO CONCEPTUAL.



Bomba de vacío: Elemento encargado de generar el vacío en la máquina de ordeño. Se clasifican por el caudal de aire que es capaz de extraer, expresado en litros por minuto, caudal que deberá ser mayor cuantas más unidades de ordeño tenga la máquina.

Calderín de vacío: Recipiente de seguridad colocado al principio de la tubería de vacío, que evita que líquido o elementos extraños lleguen a la bomba.

Regulador: Dispositivo encargado de mantener un nivel de vacío estable en la instalación de ordeño.

Vacuómetro: Dispositivo colocado después del regulador y antes de las unidades de ordeño que indica el nivel de vacío existente en la instalación, debe ser siempre visible para el ordeñador.

Tubería de vacío: Conducción que conecta la bomba de vacío con los juegos de ordeño, es de material rígido.

Grifo de vacío: Llave instalada en la conducción de vacío para la apertura o cierre del mismo.

Pulsador: Dispositivo que se encarga de abrir y cerrar el vacío en los juegos de ordeño cíclicamente, produciendo el ciclo de pulsación: fase de succión y masaje.

Pezoneras: parte distal de la unidad de ordeño que entra en contacto con el pezón, compuesta de manguito de ordeño (caucho o silicona) en la parte interior, y copa rígida (metálica) en la exterior, entre ambas partes queda la cámara de pulsación que es donde se produce la alternancia cíclica de vacío y presión atmosférica generada por el pulsador.

Colector: Dispositivo al cual están conectadas las pezoneras donde se recoge la leche extraída de todos los pezones, del cual salen el tubo principal de leche para la conducción de la misma y el tubo de pulsación.

Conducción de leche: Tubería que transporta el aire y leche durante el ordeño, tiene la doble misión de llevar la leche a la unidad final y de proporcionar el vacío necesario para el ordeño.

Unidad final: Recoge la leche de la conducción y la envía al tanque de frío.

Sala de ordeño en espina de pescado: Las vacas se disponen inclinadas respecto al foso, lo que permite más capacidad y un ordeño lateral cómodo. Estas salas suelen ser siempre dobles, lo usual es en línea baja con un punto de ordeño por puesto, o bien línea alta con un punto por cada dos puestos, siendo frecuentes desde 6x2 hasta 24x2. Este tipo de salas se adaptan bien para diferentes tamaños de explotaciones, pero se recomiendan en rebaños medianos y grandes, son las más frecuentes por su versatilidad. Las hay tradicionales y de salida rápida con un rendimiento mayor.

La calidad de la leche, como producto de primera importancia epidemiológica, dada su condición de perecedero y la susceptibilidad alta de contaminación, es objeto permanente de estudio especialmente en el área sanitaria, con miras al mejoramiento en la cadena de productividad láctea, para garantizar una

materia prima microbiológicamente aceptable, que permita competir en los mercados nacionales e internacionales, cumpliendo con las condiciones necesarias de inocuidad para ser suministrada al consumidor final.

Según lo expresado por Fedegan en 2013, las nuevas políticas establecidas para pago de leche se basan en el decreto 017 del 2012, el cual divide el país en dos regiones (trópico alto región uno y trópico bajo región dos) el cual garantizará el pago según los siguientes indicadores (ver tablas 1 y 2).

Tabla 1. Modo de pago de leches por Proteína y grasa o Sólidos Totales en Colombia, hasta Marzo de 2003.			
Valor en pesos del gramo de grasa y proteína hasta marzo de 2013	ITEM	REGIÓN 1	REGIÓN 2
	PROTEÍNA	\$ 18,27	\$16,48
	GRASA	\$6,09	\$5,49
	SOLIDOS TOTALES	\$6,46	\$6,14

Fuente: Fedegan 2013

Tabla 2. Valores en UFC ajustado para pago de leche en Colombia, por calidad higiénica, según realidad del mercado	
REGION	CALIDAD HIGIENICA, UFC
UNO	175.000 a 200.000
DOS	200.000 a 300.000

Fuente: Fedegan 2013

Según Fedegan las bonificaciones para la compra de leche cruda serán las siguientes:

- Hato libre de *Brúcella*: \$10/Lt
- Hato libre de tuberculosis: \$10/Lt
- Hato certificado en BPG: \$10/Lt
- RSC según disponga la negociación con las centrales lecheras

3.2. ESTADO DEL ARTE.

En los procesos de producción y de mercadeo de alimentos de origen animal en Colombia y en el mundo, en este caso la leche, deben cumplir con ciertas exigencias de higiene y aseo, estas prácticas determinan que los productores deban cumplir con unas mínimas condiciones de calidad, esto con el propósito garantizar, no solo el abastecimiento de productos lácteos de calidad y nutritivos, sino también sanos e inocuos, es decir, que no representen riesgos para la salud de los consumidores.

Según los requisitos que deben tener implementados aquellos fabricantes de productos lácteos, para la certificación en agricultura y ganadería en la producción de leche, están reglamentadas por el Decreto 616 del 2006,

expedido por el Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y por la Resolución 3585 del 2008 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

Esta resolución ordena los requisitos básicos sanitarios para las instalaciones y áreas, de todo predio dedicado a la obtención de leche de las especies bovinas y bufalinas, estos deberán poseer; hablando a groso modo, de lineamientos en la distribución, limitación zonal de potreros, menesteres además de equipamientos de las salas de ordeño; en caso de un sistema manual de ordeño la reglamentación legal, entre otros. (Resolución 3585 www.fabegan.com Instituto Colombiano Agropecuario ICA+ 20 de Octubre de 2008)

En concordancia a estos lineamiento y a las tasas de crecimiento y decrecimiento que presenta Colombia, en los informes arrojados por la Federación de Ganaderos (Fedegan). Las estadísticas de producción tabuladas hasta hoy, de leche cruda de los últimos años, han tendido al alza donde desde el 2009 se producían 6.409 litros de leche hasta el 2012 con una producción de 6.518 litros.

Sin embargo, en los datos arrojados igualmente por Fedegan; el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para la leche fresca ha mostrado un aumento de solo 12,8 pesos con respecto al año base para Colombia, cuando la producción mundial de productos lácteos se ve un aumento de hasta un 8% en países algunos europeos. (www.fedegan.com estadísticas 2013)

Según estos datos anteriores, es evidente que los procesos de producción y mercadeo de leche en Colombia, están siendo superados por sistemas de manufactura extranjera; estando hoy en el transcurso de un Tratado de Libre Comercio con países Europeos, es totalmente imperativa una revolución en el aumento de producción de leche, no solo de mayor calidad e higiene sino también de una mayor prontitud y destreza en cuanto a los mecanismos de ordeño actuales en el país.

En el sistema productor de leche, la parte más importante es sin duda el lugar donde las vacas son ordeñadas, ya que en este lugar además de recogerse la leche hay una gran circulación de microorganismos que pueden afectar las condiciones sanitarias de la misma. En el momento de extracción, los operarios tienen la oportunidad perfecta para notar cambios en la vaca ya sea enfermedades como mastitis, cojeras, disminución de la producción de leche, síndromes metabólicos o cambios comportamentales en el bovino.

Existen modelos o sistemas para extracción tanto con ordeño mecánico, como con ordeño manual, siendo este sistema el más utilizado en nuestro medio ya que su costo es insignificante para el productor. Estos medios de extracción tienen a su vez ventajas y desventajas, que van desde un aspecto logístico hasta analizar recursos financieros, estos sistemas son.

ORDEÑO EN PLAZA:

Dentro del ordeño en plaza se contemplan dos tipos de instalaciones diferentes: ordeño con cubo (olla) y el ordeño con conducción de leche.

Ordeño con olla:

El ordeño con cubo es el primer sistema que se desarrolló para ordeñar mecánicamente a las vacas y que, mejorado, todavía se utiliza para rebaños pequeños. En este sistema la leche fluye desde la unidad de ordeño hasta un recipiente móvil (olla o cántara), que está conectada al sistema de vacío. Cuando este recipiente se llena hay que llevarlo hasta la el tanque refrigerador de leche.

Esta instalación presenta menor costo de inversión, pues no se necesita la construcción de ningún local especial, solo se requiere la habilitación de una parte del establo como lechería. El equipo de motobombas se sitúa en una pequeña sala de máquinas, normalmente fuera del establo. A todo lo largo de las plazas de las vacas va una conducción de aire, que lleva un grifo de vacío por cada dos vacas, para conectar la olla.

Ventajas	desventajas
<p>Es muy económico</p> <p>Tiene pocos costos de mantenimiento.</p> <p>Es sencillo de manejar</p>	<p>Todas las operaciones se hacen agachados, lo que es muy incómodo.</p> <p>La leche de todas las vacas se recolecta en un solo balde y luego se pasa al tanque refrigerante, es muy fácil que resulte contaminada.</p> <p>Los rendimientos en el ordeño con este sistema son bajos.</p> <p>El sistema de lavado de los componentes es manual por lo que es difícil que queden perfectamente limpios y</p>

	desinfectados.
--	----------------

Ordeño con conducción:

Es una instalación en la cual la leche fluye desde la unidad de ordeño hasta una conducción de leche situada a lo largo del establo. Esta conducción tiene la doble función de proporcionar el vacío necesario para el ordeño, además de transportar la leche hasta la unidad final, que está situado en la lechería. A este tipo de instalación también se le denomina sistema RTS, por las iniciales en inglés de *round- the-shed*

Este es un tipo de instalación bastante popular en los países centroeuropeos y escandinavos, ya que abundan los rebaños de tipo medio en explotaciones familiares y las estabulaciones trabadas, entre otras razones, por una climatología invernal adversa que limita la estabulación libre.

Ventajas	Desventajas
<p>Los componentes en contacto con la leche se pueden lavar por circulación.</p> <p>La leche fluye en condiciones higiénicas desde la ubre hasta el tanque refrigerante.</p> <p>El ordeño se realiza más cómodamente, ya que el operario solo tiene que transportar la unidad de ordeño.</p>	<p>Es un sistema caro por su longitud de conducción de leche.</p> <p>La longitud de conducción dificulta la realización de un buen ordeño en los puntos más alejados de la instalación.</p> <p>Dificultades en su montaje (conseguir una pendiente uniformemente descendente hacia el receptor o cerrar la instalación en anillo cuando está prevista la circulación de tractores por el pasillo central.)</p> <p>El rendimiento en el ordeño de esta instalación está limitado al manejar como máximo un operario 3 ó 4 unidades.</p>

	La posición del ordeñador sigue siendo incómoda.
--	--

ORDEÑO EN SALA:

Cuando el ganado está alojado en estabulación libre es imprescindible el disponer de un local separado a donde llevar el ganado para que se ordeñe. Este local especial se denomina sala de ordeño, que comprende sala de tanque de refrigeración donde se sitúa el tanque y una sala de máquinas donde está ubicado el grupo de motobombas.

Una sala de ordeño debe contar con todos los elementos necesarios para el mismo, como son, máquina de ordeño mecánico con sus pezoneras, tarro de vacío, tubería, pulsadores etc. Reservorio de agua potabilizada para realizar la limpieza, un cuarto de utensilios donde permanecen todos los elementos de aseo. Anexo a la sala de ordeño esta la sala de espera, los pediluvios, el tanque refrigerado donde se almacena al finalizar el ordeño.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Este sistema permite delimitar claramente la zona de ordeño y el resto de la explotación. Con esto se puede conseguir una mayor higiene y limpieza en la operación del ordeño y conservación de la leche.</p> <p>El ordeño se realiza en unas condiciones higiénicas óptimas.</p> <p>El ordeñador tiene una postura cómoda de trabajo.</p> <p>Se pueden obtener unos</p>	<p>Disposición de un local especial, lo que encarece el costo de la instalación.</p>

rendimientos elevados.

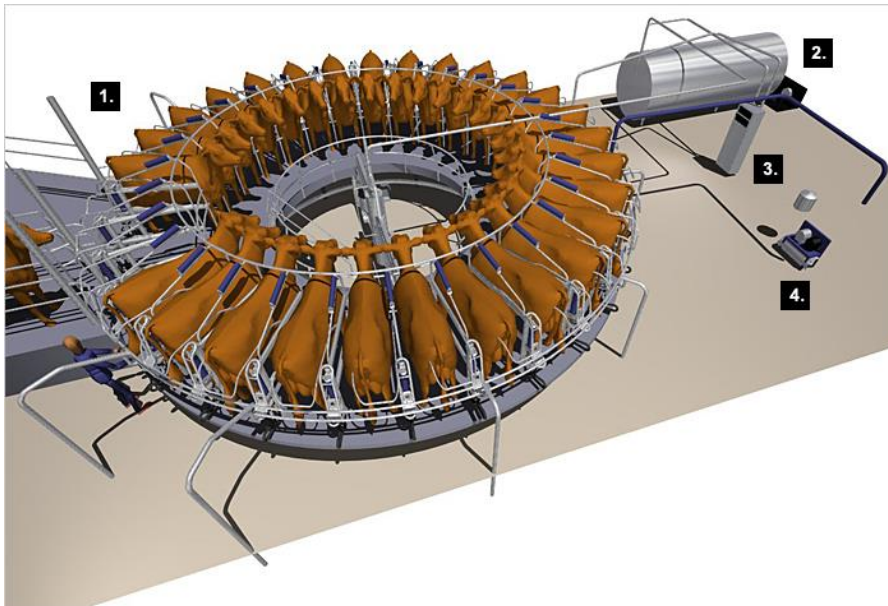
Distribución fácil del concentrado durante el ordeño.

la posición del ordeñador con respecto a la ubre, es muy fácil realizar las operaciones de la rutina con toda rigurosidad.

TIPOS SALAS DE ORDEÑO SEGÚN POSICION:

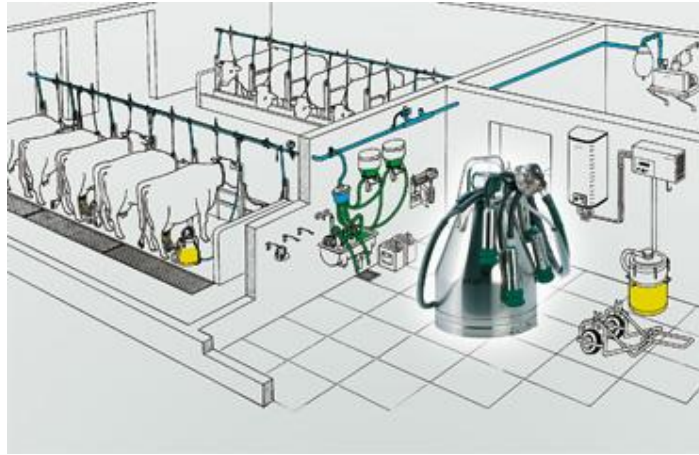
Serie: misma dirección de entrada y de salida

- **Túnel:** El pasillo de entrada y de salida está ocupado por vacas que se ordeñan.
- **Tándem:** Plazas separadas por un pasillo. Ordeño individual

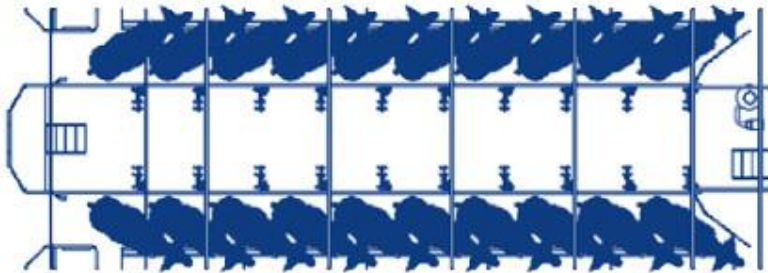


Paralelo: Las vacas están posicionadas lateralmente unas con otras

- **Paralelo clásico:** Acceso independiente con escalón, salida delantera y acceso lateral.



- **Espina de pescado:** Posición girada con respecto a la entrada, acceso posterior.



3.3. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y NORMATIVAS APLICADAS AL PROYECTO

3.3.1. LA EMPRESA COMO ENTE JURÍDICO.

Constitución política de Colombia

TITULO XII

Capítulo 1

Artículo 58

Modificado por el art. 1, Acto Legislativo No. 01 de 1999. el nuevo texto es el siguiente:

Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultare en conflicto los derechos de los

particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.

La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica. El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad.

Por motivos de utilidad pública o interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa. Este se fijará consultando los intereses de la comunidad y del afectado. En los casos que determine el legislador, dicha expropiación podrá adelantarse por vía administrativa, sujeta a posterior acción contenciosa-administrativa, incluso respecto del precio.

Artículo 33

La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

Código de comercio y laboral

- Reglas
- Normatividad
- Procedimientos
- Pautas
- Tipos de sociedades
- Participantes
- Obligaciones contratación laboral liquidación a empleados

3.3.2. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA FRENTE A LOS ASPECTOS MEDIO AMBIENTALES, SANITARIOS Y DE TRANSPORTE.

Plan de nacional de desarrollo 2006-2010

Capítulo 2

Impulsa el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo Estimulo de la innovación y desarrollo tecnológico.

Construcción de capacidades científicas tecnológicas y de innovación en las Regiones.

Competitividad y desarrollo: ambiente favorable para el funcionamiento competitivo de las empresas.

Política de competitividad del gobierno, ejes fundamentales: La eliminación de trámites.

La creación de un derecho equilibrado de derechos a la propiedad La generalización de acceso a las tecnologías de información dentro del marco de la agenda de conectividad, el desarrollo de políticas integrales de biotecnología y turismo Reconociendo que existe una alta heterogeneidad dentro del sector Mipymes, el Gobierno diseñará un documento Conpes de política con estrategias de apoyo diferenciadas para las microempresas y para las pymes que responda efectivamente a las potencialidades y necesidades reales de los empresarios.

Dicha política estará dirigida tanto a empresas de naturaleza comercial con ánimo de lucro, como a organizaciones de la economía solidaria que desarrollen actividades empresariales, y estará orientada a promover procesos de formalización al interior de aquellas empresas que requieran consolidar y/o expandir su actividad; a incrementar la productividad y la competitividad de las empresas; a eliminar barreras de acceso a mercados estratégicos* y a fomentar la asociatividad empresarial.

Ley 590 del 2000

La presente ley tiene por objeto:

a. Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos.

b. <Literal modificado por el artículo 74 de la Ley 1151 de 2007. El nuevo texto es el siguiente:> Estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos, mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, Mipymes, además de asegurar la promoción y desarrollo de proyectos que garanticen la demanda de bienes y servicios con origen en este sector productivo y/o comercial;

c. Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas;

d. Promover una más favorable dotación de factores para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital y

equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano, la asistencia para el desarrollo tecnológico y el acceso a los mercados financieros institucionales.

e. <Literal modificado por el artículo 74 de la Ley 1151 de 2007. El nuevo texto es el siguiente:> Promover la permanente formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables al desarrollo de la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como incentivar y asegurar la promoción y desarrollo de proyectos que garanticen el acceso a los bienes y servicios que respondan a las necesidades básicas de la población.

f. Señalar criterios que orienten la acción del Estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado, en la promoción del desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

g. Coadyuvar en el desarrollo de las organizaciones empresariales, en la generación de esquemas de asociatividad empresarial y en alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas.

h. Economía campesina, estimulando la creación y fortalecimiento de Mipymes rurales.

i. Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia para las Mipymes.

j. Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Incentivos fiscales para la creación de Mipymes, faculta los entes territoriales para establecer regímenes impositivos especiales (periodo de exclusión, tarifas inferiores, etc). Incentivos parafiscales para la creación de Mipymes. Redujo los aportes parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación) durante los tres primeros años de operación de estas empresas. 75%, 50% Y 25%. 1,2 y 3 año respectivamente.

Creó el ámbito para que las entidades financieras y la ONGs especializadas en crédito microempresaria dirijan sus recursos a este segmento. La Supe bancaria estableció la modalidad del microcrédito.

Facilitó la concurrencia de las Mipymes a los mercados de bienes y servicios que crea el funcionamiento del Estado. Se refiere a la promoción de ferias locales y nacionales para dinamizar mercados en beneficio de las Mipymes.

Integra dos grandes componentes: No Financiero: busca apoyar, promover y fortalecer a la Mipyme, a través de programas, proyectos y acciones encaminados a mejorar su posición en el mercado. El segundo, Financiero: busca incrementar el flujo de recursos tanto de crédito como de inversión para el sector de la Mipyme.

Ley 905 de 2004

Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 y se dictan otras disposiciones.

Las modificaciones de la Ley 590, están encaminadas a Estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de micro, pequeñas y medianas empresas, Mipymes; Se crea el Sistema Nacional de Mipymes, conformado por los consejos superior de pequeña y mediana empresa, el consejo superior de microempresa y los consejos regionales; amplió la conformación del consejo superior de la microempresa, del consejo superior de la pequeña y mediana empresa y consejo regional; Programas educativos para Mipymes y de creación de empresas. El Sena, las universidades e institutos técnicos y tecnológicos, sin perjuicio de su régimen de autonomía, considerarán lo dispuesto en la presente ley a efecto de establecer diplomados, programas de educación no formal, programas de extensión y cátedras especiales para las Mipymes y a promover la iniciativa empresarial.

Líneas de crédito para creadores de empresa. El Instituto de Fomento Industrial o quien haga sus veces y el Fondo Nacional de Garantías establecerán, durante el primer trimestre de cada año el monto y las condiciones especiales para las líneas de crédito y para las garantías dirigidas a los creadores de micro, pequeñas y medianas empresas.

Ley 29 de 1990

Es el marco que regula las disposiciones para el fomento de la investigación científica y desarrollo tecnológico, y la promoción de empresas basadas en innovación y desarrollo tecnológico.

Es la ley soporte del establecimiento de incubadoras de empresas y de parques tecnológicos en Colombia. La Ley señala el marco dentro del cual el Estado y sus entidades se pueden asociar con particulares en actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnología+.

Ley 344 1996

Se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público.

Se obliga al SENA a destinar el 20% de sus ingresos al desarrollo de programas de competitividad y de desarrollo productivo. Específicamente el artículo señala: %de los ingresos correspondientes a los aportes sobre las nóminas de que trata el numeral cuarto del Artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. El SENA ejecutará directamente estos programas, a través de sus centros de formación profesional o podrá realizar convenios en aquellos casos en que se requiera la participación de otras entidades o centro de desarrollo tecnológico.

Constituye un importante mecanismo de promoción de la creación de empresas; El Artículo 16 de la Ley 344 de 1996 da paso a la creación del

Fondo Emprender; Fortalecimiento de Incubadoras de empresas de Base Tecnológica y su línea de trabajo apoyo a la Creación de empresas de Base Tecnológica; Plantea la financiación de proyectos con recursos no reembolsables.

Ley 1014 de enero de 2006

Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país. Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento.

Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento, en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento.

Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras.

Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial. Buscar a través de las redes para el emprendimiento, el acompañamiento y sostenibilidad de las nuevas empresas en un ambiente seguro, controlado e innovador.

Ley 1124 de Artículo 8°Todas Las empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República.¹

En el entendido de que la obligatoriedad de crear un departamento de gestión ambiental no se aplica a las micro y pequeñas empresas a nivel industrial.

Sentencia C-486 de 2009 de la corte constitucional

La Sentencia 486 de la Corte Constitucional del 22 de julio de 2009, excluye a los micros y pequeñas empresas de cumplir esta regla, ya que la implementación de esta norma ambiental requiere de una inversión económica que pone en riesgo su viabilidad y rentabilidad.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL.

Objetivo general

- Potenciar el proceso de extracción de la leche con el bovimovil pensando en el mejoramiento de la misma.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Objetivos específicos

- Ejecutar con el BOVIMOVIL procesos lecheros de mejores resultados.
- Disminuir los niveles de leche deteriorada por las caminatas extensas del bovino.
- Formar a los granjeros para que se dé el uso adecuado de dicha maquina pensando en la buena extracción.

5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PRINCIPIOS CORPORATIVOS

5.1. MISIÓN.

Fortalecer mediante el BOVIMOVIL la producción lechera de calidad en Colombia, con ayuda tecnológica que conlleven, unos resultados financieros viables generando crecimiento empresarial a base de resultados preponderantes.

5.2. VISIÓN.

En 5 años tenemos la meta de ser la empresa surtidora en el país de material tecnológico de producción lechera como lo es el BOVIMOVIL y del mismo modo lograr parámetros de calidad guiados hacia la performance empresarial lechera en el territorio nacional.

5.3. VALORES CORPORATIVOS.

Lealtad: fortalecer en cada uno de los integrantes del plan empresarial del bovimovil el respeto a la palabra, a los pactos preestablecidos y a no fallarles a los demás participantes del proyecto entregándole información a futuras

competencias las cuales mediante dicho factor antiético pueden boicotear la comercialización adecuada del BOVIMOVIL.

Honestidad: actuamos de manera recta respetando cada una de las normas exigidas y leyes establecidas, haciendo un uso adecuado de nuestros recursos, teniendo en cuenta el acatamiento de dichas ordenanzas.

Respeto: respetamos la dignidad humana y las creencias de nuestros integrantes del plan empresarial, con el ánimo de construir unos valores acordes que generen credibilidad de toda la población involucrada en dicho proyecto.

Ética: trabajar con la felicidad y el deber pertinente en cada una de nuestras obligaciones, deberes a cumplir ya que de esto depende el buen funcionamiento de nuestra empresa y moral de la misma.

Responsabilidad: administrar evaluar y corregir todos aquellos aspectos importantes en el manejo del proyecto con el fin de que este sea viable y sostenible, para que del mismo modo progrese en el futuro.

Innovación: generar que cada uno de nuestros integrantes pueda contribuir con nuevas propuestas, que lleven a crecer nuestro proyecto y a que este sea mejor cada día.

5.4. POLÍTICA DE CALIDAD.

Nosotros los representantes del BOVIMOVIL, tenemos la labor de intensificar la producción y avances del sector lechero mediante la inclusión de recursos tecnológicos, pensando en la competitividad de estas empresas y en dar plena satisfacción a los usuarios de dicho campo, que es lo que respecta a nuestro producto.

6. DESARROLLO DEL PLAN DE EMPRESA.

6.1. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

En las ganaderías colombianas es frecuente la labor de ordeñar las vacas, directamente en el potrero donde se encuentran pastando, no importado la condición climática. Esta labor se realizarse en este lugar; debido a diferentes factores como lo es el factor económico incluyendo, la construcción de una adecuada sala de ordeño y el alto valor de los insumos. No todos los productores de leche del país tiene las capacidades económicas para construir

una sala de ordeño, además la topografía de algunas regiones no permite el fácil acceso a la leche.

De esta problemática nace la idea de BOVIMOVIL sala de ordeño modular estacionaria, pretendiendo brindar una alternativa eficiente y económica a pequeños ganaderos que no tiene la facilidad económico de construir una sala de ordeño, el BOVIMOVIL es una ayuda para el pequeño productor.

Expone como es una sala estacionaria, además de poder moverse de un lugar a otro facilitando así el acceso a zonas y potreros y mejorando la capacidad productora y así solucionar las malas prácticas de ordeño en potrero. La empresa a futuro estará conformada por departamentos constituidos de la siguiente manera

Departamento financiero: encargado de realizar un correcto y adecuado uso de los recursos financieros de la empresa.

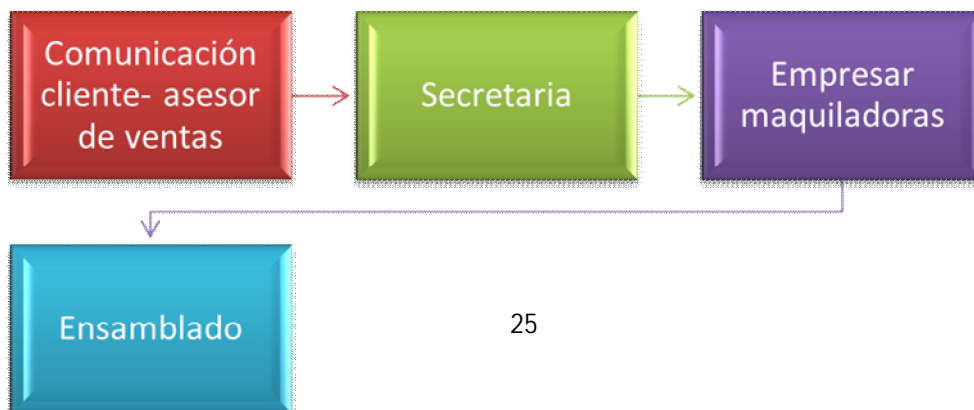
Departamento comercial: encargado de manejar las ventas de la empresa así como de realizar y mantener convenios comerciales tanto con compradores como proveedores.

Departamento de control de calidad: es el encargado de la tercerización del producto así como también es el responsable de la calidad con la que esta sea fabricado y entregado por la empresa maquiladora

Departamento técnico: que se encarga de toda la parte técnica del producto incluyendo instalación del producto y prestar servicio post venta

Departamento de recursos humanos: es el encargado de la contratación y despido de personal además de generar un ambiente de trabajo propicio y amigable para todos los empleados con la generación de programas para el bienestar social y laboral dentro de la empresa.

6.1.1. DIAGRAMAS DE FLUJO.



6.1.2. PERFILES DE CARGOS.

BOVIMOVIL es una empresa que costara de 9 empleos para su inicio, lo que se espera es aumentar la capacidad de empleados a medida que se soliciten los servicios ofrecidos.

Gerente general: Sera el encargado darle una guía al objetivo de la empresa, también estará involucrado en todos los procesos de ensamblado e innovación de productos, así mismo es la persona encargada de tomar decisiones, debe estar capacitado(a) para resolver todo tipo de situaciones que se puedan presentar tales como fallas en los proveedores, reclamos de clientes y garantías del producto y servicio, de igual manera está encargado de desarrollar constantemente nuevos contratos.

Perfil

- Edad de 25 a 50 años.
- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios en zootecnia o carreras afines a la producción animal; énfasis en administración.
- Experiencia en las actividades del puesto.
- Dominio de inglés.

Actitudes:

Autoridad, iniciativa propia y capacidad de trabajar en equipo, capacidad en la toma de decisiones, que sepa escucha, perseverante y constante, capacidad de liderazgo, integridad moral y ética con espíritu crítico.

Funciones:

Planeamiento estratégico de actividades, dirigir las actividades generales de la empresa y generador de confianza del producto frente al mercado.

Contratación de personal administrativo y publicidad, aprobación de presupuestos e inversiones, selección de personal, resolver problemas que se presenten.

Dirigir el desarrollo de las actividades de la empresa. Emisión de circulares para el personal en general. Control y aprobación de inversiones de la empresa. Selección de personal. Autorizar órdenes de compra.

Dirigir a la empresa en la marcha del negocio inteligencia para resolver problemas que se presenten, capacidad de análisis.

Elaborar contratos y convenios que deba celebrar la empresa, vigilar que el personal cumpla con las políticas de la empresa, resolver los conflictos que surjan dentro de ella.

Secretaria servicio al cliente: Es la encargado(a) de recibir llamadas de clientes y asesor de ventas y de coordinar con las empresas maquiladoras de fabricación de las partes del BOVIMOVIL. Esta persona tiene que estar capacitada para resolver las dudas de los clientes sobre los servicios que presta la empresa, y debe pasar informes semanales acerca del procesos de maquilado y ensamblaje.

Perfil:

- Edad: de 23 a 40 años.
- Sexo indistinto.
- Estado indistinto.
- Estudios profesionales en secretariado o áreas afines.
- Experiencia mínima de 1 año.
- Dominio de inglés.

Actitudes: Debe tener una forma adecuada de expresión con los clientes como con los demás empleados y superiores.

Funciones: adecuada atención al cliente, coordinación des asesor de ventas y las empresas maquiladoras para la recolección de las diferentes partes, sabes tiempos de fabricación.

Encargada de dar información precisa y clara acorde con la política de la empresa, haciendo que los clientes tengan a la empresa en un buen concepto y continúen requiriendo nuestros servicios.

Subgerente financiero y contable

Perfil:

- Edad de 25 a 35 años
- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios profesionales en contaduría pública o carreras afines.
- Experiencia mínima de 2 años.

Actitudes: Autoridad, iniciativa propia y capacidad de trabajar en equipo, capacidad en la toma de decisiones, que sepa escuchar, perseverante y constante, capacidad de liderazgo, integridad moral y ética con espíritu crítico.

Funciones: Se encarga de tomar las decisiones administrativas y financieras necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la empresa, mediante la emisión, análisis e interpretación oportuna de la información financiera que arroja la organización. Participa en la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos, junto con el gerente general. Se encarga de la sistematización de los procesos administrativos de la BOVIMOVIL. Realiza y aprueba el pago de honorarios, impuestos, mantenimiento, renta y demás gastos relacionados con la actividad de la empresa. Lleva la contabilidad financiera y se encarga de emitir la información correspondiente. Mensualmente proporciona al despacho contable información necesaria para la elaboración de la contabilidad fiscal.

Subgerente de recurso humano

El administrador de recurso humano es una persona que debe poseer habilidades técnicas, humanas y conceptuales que le permitan dirigir adecuadamente el recurso humano que tiene a su cargo. Por otra parte se considera importante que el subgerente de recursos humanos posea visión estratégica, capacidad concertadora y sobre todo desarrollar un estilo de liderazgo que se ajuste a las necesidades y requerimientos de la cultura organizacional de la empresa.

Perfil:

- Edad de 25 a 35 años

- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios profesionales: requiere grado universitario a nivel de licenciatura en administración de empresas, psicología industrial, ingeniería industrial o administración de recursos humanos.
- Experiencia mínima de 3 años.
- Requiere de habilidad para las relaciones interpersonales que le permitan desempeñar sus labores satisfactoriamente, estableciendo contactos internos y externos a la organización.
- Otros conocimientos: amplios conocimientos de los aspectos legales, fiscales y laborales.
- Conocimientos del idioma inglés.

Actitudes: Autoridad, iniciativa propia y capacidad de trabajar en equipo, capacidad en la toma de decisiones, que sepa escuchar, perseverante y constante, capacidad de liderazgo, integridad moral y ética con espíritu crítico.

Funciones: Responsable por la planeación, organización, liderazgo y control de los recursos. Planeación: incluye la definición de metas, establecimiento de estrategias y el desarrollo de planes para coordinar actividades. Organización: determina qué tareas han de realizarse, quién las efectuará, quien reporta a quien y dónde se tomarán las decisiones. Liderazgo: incluye la motivación de los colaboradores, seleccionar los canales de comunicación más eficaces y resolver conflictos. Control: seguimiento de las actividades para asegurarse de que se realicen de acuerdo a lo planeado y corregir cualquier desviación significativa.

Subgerente calidad y control

Perfil:

- Edad de 23 a 35 años
- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios profesionales en ingeniería de control.
- Experiencia mínima de 1 años.
- Dominio de inglés.

Actitudes: Autoridad, iniciativa propia y capacidad de trabajar en equipo, capacidad en la toma de decisiones, buena disposición, perseverante y constante, capacidad de liderazgo, integridad moral y ética con espíritu crítico, dispuesto a tomar sus propias decisiones.

Funciones: Recibir especificaciones y cambios de los productos. Verificar problemas de medida de acuerdo a modelos de ensamblado. Verificar que todos los ensambladores estén utilizando las medidas básicas de protección y las herramientas adecuadas para el ensamblado. Verificar registros de ensamblado. Verificar indicadores de calidad y llevar a cabo un plan para corregirlo. Apoyo de los supervisores de calidad cuando sea requerido.

- **Responsabilidad principal:** Aprobar o rechazar productos. Proporcionar el equipo necesario. Cumplir con las metas establecidas para cada ensamblaje. Verificar que la documentación corresponda a las actividades.
- **Facultades:** Tomar decisiones en conjunto con el gerente general de problemas que se presenten en la calidad de los productos. Autoridad para parar el proceso si el ensamblado no se está haciendo de acuerdo a lo especificado. Tramitar modificaciones del producto.

Asesor de ventas y servicios: debe poseer estrategias de marketing y objetivos de mercado, en tanto que monitorea continuamente la competencia. Presente un buen interés por el producto que ofrece y presente una constante retroalimentación según las necesidades y inconvenientes que presente el producto.

Perfil:

- Edad de 22 a 35 años
- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios profesionales carreras afines a la producción animal y complementaria a marketing y ventas.
- Experiencia mínima de 1 años.

- Dominio de inglés.

Actitudes: Alto sentido de responsabilidad, honestidad y respeto. Capacidad de respuesta a la demanda del cliente. Actitudes positivas en las relaciones entre clientes. Acostumbrado a trabajar bajo presión, autónomo. Motivado.

Funciones: planeación y presupuesto en ventas, Determinación del tamaño y estructura de la organización de ventas. Reclutamiento, Compensación, motivación y dirección de la fuerza de ventas. Análisis del volumen de ventas, costos y utilidades. Medición y evaluación del desempeño del producto con los clientes. Monitoreo del ámbito de la comercialización.

Ensambladores: Debe ser una persona con fortaleza física y mental, responsable, honesta y respetuosa.

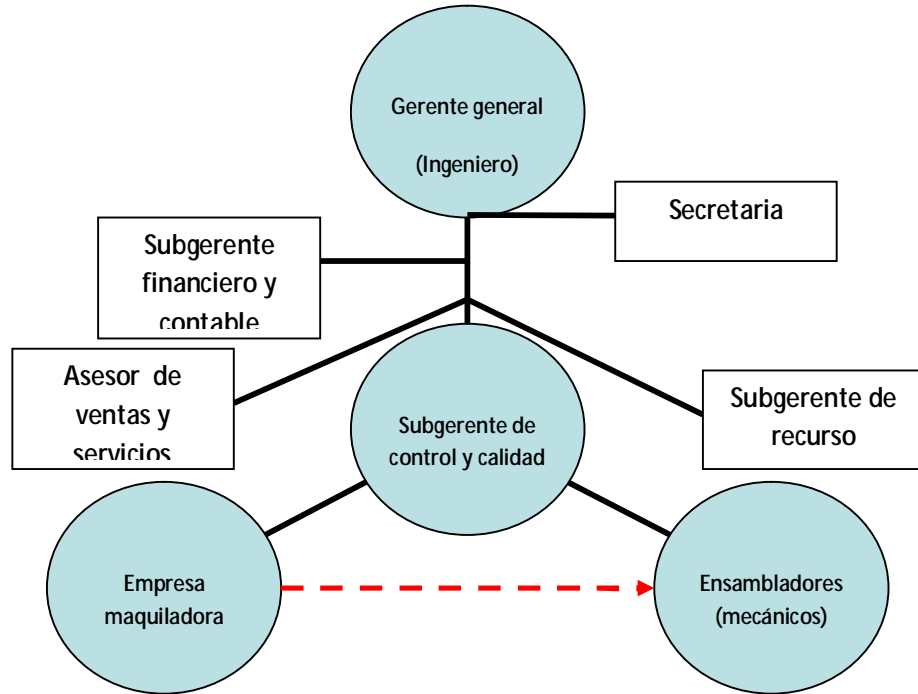
Perfil:

- Edad de 18 a 35 años
- Sexo indistinto
- Estado indistinto
- Estudios profesionales o técnicos en mecánica industrial.
- Experiencia mínima de 3 meses.

Actitudes: Capacidad de trabajo bajo presión y en equipo, con buena disposición para aprender, con capacidad para resolver problemas que se presenten y que sea dedicado a su trabajo.

Funciones: utilización de las medidas de protección. Llevar registros de cada una de las partes. Autonomía en la solución de problemas. Reportar daños estructurales o de parte. Seguir correctamente los manuales de ensamblado.

6.1.3. ORGANIGRAMA.



6.1.4. APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.

La empresa capacitara a todos el personal incluyendo subgerentes, asesores de ventas y todos los ensambladores, esto se realizara con el fin motivarlos para que trabajen en equipo y a medida que se inicie el proceso de ensamblaje del BOVIMOVIL se realice una retroalimentación, para que su trabajo sea más eficiente y de alta calidad, logrando mejores resultados para la empresa, creando con esto un buen lugar ante los clientes que requieren el servicio. Esta primera reunión tendrá una duración de 1 día, y posteriormente cada 6 meses se capacitara nuevamente todo el personal.

La primera capacitación tendrá una duración aproximada de 1 semana y cada 3 meses se capacitara nuevamente todo el personal.

El asesor de ventas y servicios es la primera persona que tiene contacto cliente, el cual estará capacitado por el subgerente general y el subgerente de

calidad y control con el fin de que este dé a conocer específicamente el producto ofrecido, buscando general confianza con el cliente.

Las personas encargadas del ensamblaje estarán capacitada por los fabricantes de las distintas partes, facilitando que el ensamblaje se realice de una forma más eficiente. Al final de cada mes se hará una reunión con todo el personal resolver dudas y atender sugerencias las cuales debieron ser anotadas durante el mes, el cual deberá ser analizado en la reunión buscando siempre mejorar el proceso.

6.2. ESTUDIO TÉCNICO.

6.2.1. DELIMITACIÓN.

6.2.1.1. ESPACIAL.

Departamento de Antioquia zonas lecheras andina pacífica, occidental, atlántica y caribe.

6.2.1.2. TEMPORAL.

Febrero 2 de 2014 a Diciembre 20 de 2019

6.2.1.3. TEMÁTICA.

Bovimovil sala de ordeño modular es una estación para ordeño en potrero que puede ser instalada fácilmente. Puede ser cerrado en las horas en que no se está ordeñando, para evitar la contaminación de los elementos para el ordeño, también puede ser limpiado y desinfectado después de cada jornada y está construido en materiales como fibra de vidrio que no contribuyen a la proliferación de microorganismos y resisten una rigurosa limpieza.

Cuenta además con un cuarto de máquinas, un compartimiento para guardar todos los elementos de aseo y un tanque de agua potabilizada. El diseño es una combinación entre una sala de ordeño paralelo, y una tipo tándem de dos puestos, donde las vacas entran por una puerta trasera a sus lugares de ordeño, donde y quedan solo aisladas, por un separador construido en tubería.

Al fondo de cada módulo está la puerta de salida, que sostiene el comedero con concentrado, las pezoneras se colocan por la parte lateral de la vaca a cada lado de la sala de ordeño, ofreciendo comodidad y seguridad al operario; al finalizar el ordeño cada vaca sale por su puerta y entran las dos siguientes.

BOVIMOVIL sala de ordeño modular, se puede instalar de forma fija en puntos estratégicos de la finca, sobre una placa de cemento con pozo séptico para

evitar encharcamientos y ofrecer una mejor higiene de la instalación, con piso en material antideslizante para proteger los cascos de las vacas.

También puede instalarse sobre un tráiler para ser movilizad de un sitio a otro con facilidad, este diseño también cuenta con piso en material antideslizante.

6.2.2. INSTALACIONES.

Las instalaciones para el desarrollo de este proyecto empresarial, constaran exclusivamente de una bodega operativa con una zona de oficinas dispuestas de la siguiente manera:

- **Zona Administrativa:** Contara con oficinas, sala de recepción, secretaria, vestier empleados, además de cocineta y baños.
- **Zona Operativa:** Contara con Ensambladoras de tráiler, sección de ensambladores mecánicos, sala de pruebas de control de calidad y laboratorios de investigación y desarrollo.

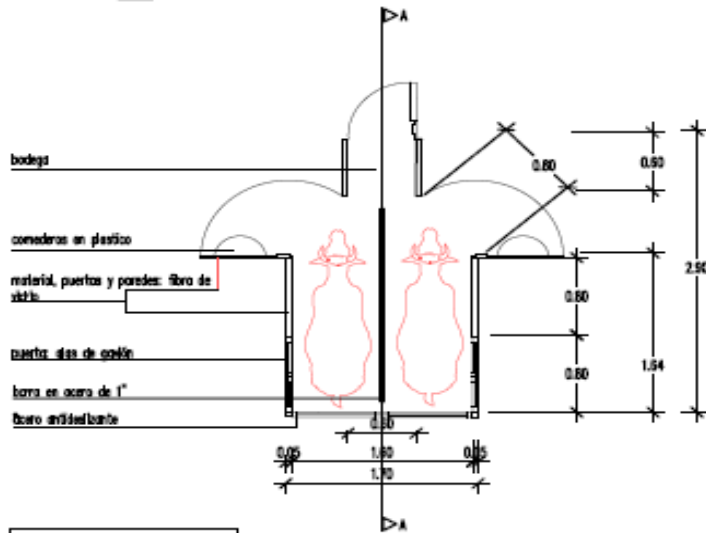
6.2.3. EQUIPOS DE OFICINA, MUEBLES Y ENCERES.

Portatil + Computador de escritorio	\$850.000 \$900.000	+	\$ 1.750.000
Impresoras fax	\$400.000		\$ 400.000
Escritorios	\$450.000		\$ 450.000
Sofá	\$350.000		\$ 350.000
Teléfono	\$80.000		\$ 80.000
Papelería y otros	\$300.000		\$ 300.000
Software	\$ 350.000		\$ 350.000

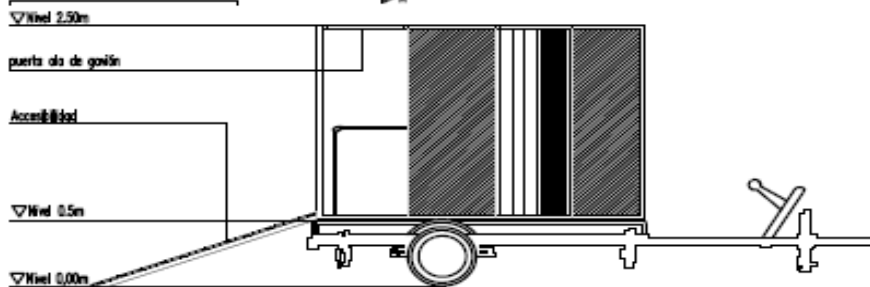
6.2.4. MAQUINARIA Y EQUIPOS.

BOVIMÓVIL

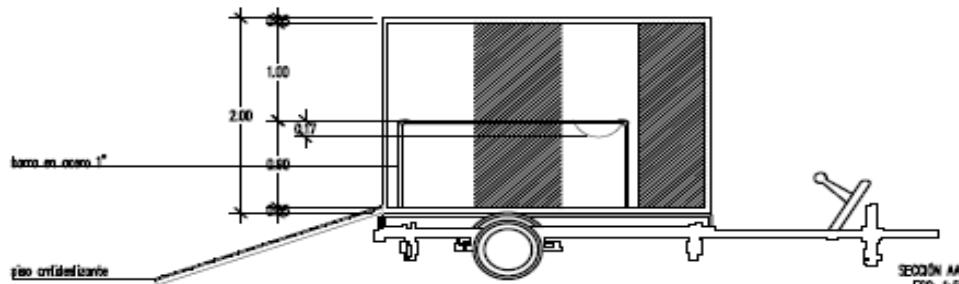
Plano por: Carolina Moreno Estudiante cuarto semestre de Arquitectura
Contiene: planta, sección y fachada escala 1:50
Nota: Este diseño respeta las medidas de la resolución 004100 de 2004, dictada por el ministerio de transporte.



PLANTA GENERAL
ESC: 1:50



FACHADA LATERAL DERECHA
ESC: 1:50



SECCION AA
ESC: 1:50

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

6.2.5. PROCEDIMIENTO.

BOBIMOVIL está montado sobre un tráiler del cual se baja al momento de ser utilizado.

las paredes laterales son seccionadas de modo que la mitad más posterior se abre hacia arriba sirviendo a la vez de techo para el personal de ordeño. la pared trasera se abre completamente hacia abajo para permitir la entrada de los animales.

En el interior está dividido por un tubo de acero de 1+ que se levanta 90 centímetros para.

Las paredes de BOVIMOVIL están construidas en fibra de vidrio con excepción de la posterior y el piso que están construida en acero con grabado antideslizante.

Los animales entran por la parte posterior del equipo donde quedan ubicadas en paralelo 2 por ves, en la puerta de salida se encuentran los comederos, al terminar el ordeño las portas en la parte anterior del equipo se hacia afuera lateralmente para que los animales salgan cómodamente y den paso al siguiente.

El equipo cuenta con una bodega en la parte anterior que sirve para guardar implementos de aseo y otros usos.

Al terminar el proceso de ordeño los materiales en los que está construido BOVIMOVIL permiten una total limpieza del equipo.

6.2.6. DOTACIÓN Y FACTORES DE HIGIENE.

Todo el personal que tenga contacto con la maquinaria y herramienta que se tenga que manejar en función de mantenimiento de los bovimovil deberá utilizar el siguiente uniforme:

- **Zapatos de platina**
- **Overol manga larga**
- **Tapabocas**
- **Guantes de protección contra riesgos mecánicos.**

6.2.7. MANEJO DE RESIDUOS.

- Después de cada contacto con la maquinaria los mecánicos deberán lavarse de manera adecuada con agua y jabón para evitar brotes o enfermedades causadas por la grasa y el polvo que sueltan estas mismas, además de lavarse bien antes de pasar al área de los locker.
- Los empleados tendrán lockers y un área dispuesta para el cambio de ropas y guardado de los objetos personales.
- En caso de un accidente laboral se encuentran dispuestas en la sala unas duchas para el lavado del área afectada y el respectivo protocolo a seguir en caso de accidente.
- Todos los empleados recibirán capacitaciones y las diferentes actualizaciones en el manejo de residuos biológicos y manejo de accidente laborales.
- Los empleados deberán tener al día el carnet de vacunación contra tétano.
- El manejo de residuos se realizara de acuerdo al MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA MPGIRH, Elaborado por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente. (21)

6.2.8. MANEJO DE REGISTROS.

Para prestar el servicio de la sala de ordeño móvil, el contratista deberá llenar el registro de alquiler de BOVIMOVIL; luego de una indagación de referencias comerciales. Dicho contrato seria.

COTRATO DE ARRENDAMIENTO BOVIMOVIL

Fecha

REUNIDOS

DE UNA PARTE, (í) mayor de edad, con CC. número (í) y en nombre y representación de (í), en adelante, el **CLIENTE**, domiciliada en

DE OTRA PARTE, (í) mayor de edad, con CC. número (í) y en nombre y representación de la mercantil (í), en adelante, el **PROVEEDOR**, domiciliada en

El CLIENTE y el PROVEEDOR, en adelante, podrán ser denominadas, individualmente, **la Parte** y, conjuntamente, **las Partes**, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica y de obrar suficiente para la celebración del presente Contrato

EXPONEN

PRIMERO: Que el CLIENTE está interesado en el arrendamiento de equipo BOVIMOVIL

El CLIENTE está interesado en contratar dichos servicios para dotar a su empresa de los medios y equipos ordeño higiénico BOVIMOVIL

SEGUNDO: Que el PROVEEDOR es una empresa especializada en la prestación de servicios de arrendamiento de equipos de ordeño higiénico BOVIMOVIL

TERCERO: Que las Partes están interesadas en celebrar un contrato de arrendamiento de equipos en virtud del cual el PROVEEDOR arriende al CLIENTE los equipos que se relacionan en este contrato.

Que las Partes reunidas en la sede social del CLIENTE, acuerdan celebrar el presente contrato de ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS, en adelante el **Contrato**, de acuerdo con las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

En virtud del Contrato el PROVEEDOR se obliga a arrendar al CLIENTE y poner a su disposición los equipos BOVIMOVIL, con las características y accesorios, que se relacionan en este contrato, en adelante, **los Servicios**, en los términos y condiciones previstos en el Contrato y en todos sus Anexos.

SEGUNDA.- TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICOS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

- 2.1. Los Servicios se prestarán en los siguientes términos y condiciones generales:
 - 2.1.1. El PROVEEDOR pondrá a entera disposición del CLIENTE el equipo BOVIMOVIL.
 - 2.1.2. EL CLIENTE se encargara del traslado del equipo desde el sitio designado por el PROVEEDOR hasta el sitio donde será utilizado e instalado y es responsable además de regresarlo al sitio exacto en el cual fue recogido en primera instancia.
 - 2.1.3. El tiempo de alquiler mínimo del equipo será de 6 horas contando desde el momento en el que el presente contrato se lleve a cabo.
 - 2.1.4. Para extensión del tiempo contratado el CLIENTE debe solicitar al PROVEEDOR con 24 horas antes de finalizar el tiempo de alquiler.
 - 2.1.5. Al momento de la entrega del equipo se examinara su condición estructural y mecánica por las dos partes dejando constancia firmada de esta.
- 2.2. El PROVEEDOR prestará los Servicios en los siguientes términos y condiciones específicos:
 - 2.2.1. El PROVEEDOR pondrá a disposición del CLIENTE en arrendamiento los siguientes equipos informáticos:
 - 2.2.2. El CLIENTE una vez entregados los equipos depositará una fianza del 50% del valor total de las horas alquiladas [-], y una vez devuelto el equipo depositara al PROVEEDOR el 50% restante del valor de las horas pactadas anteriormente.

- 2.2.3. El CLIENTE se compromete a cuidar de forma diligente de los equipos arrendados, y a conservarlos en un perfecto estado para su funcionamiento y conservación.
- 2.2.4. El CLIENTE al término del presente contrato devolverá los equipos, en las condiciones en que se encuentre, siendo responsable ante el PROVEEDOR de los menoscabos y deterioros que se hubieran producido en el equipo, sin perjuicio del desgaste natural como consecuencia de su uso durante el período de vigencia del contrato. La devolución se realizará en cada uno de los puntos donde fueron instalados los equipos.

TERCERA.- POLÍTICA DE USO

El CLIENTE es el único responsable de determinar si los servicios que constituyen el objeto de este Contrato se ajustan a sus necesidades.

6.3. ESTUDIO DE MERCADO.

BOVIMOVIL

En Colombia hay cerca de 400.000 ganaderos en todo el territorio nacional la mayoría pequeños productores.

La lechería especializada se concentra en el altiplano y sus principales cuencas son las de Nariño, el altiplano cundiboyacense y el suroriente antioqueño este sistema es responsable del 40% de la producción total de leche en el país.

El sistema doble propósito ubicado en todos los pisos térmicos pero con mayor concentración en el trópico bajo es el responsable del 60% de la producción total. Fuente.(FEDEGAN)

Para acceder a un programa de certificación de fincas lecheras basado en el decreto 616 del 28 de febrero de 2006 cuyo objetivo principal es garantizar la inocuidad de la leche; uno de los pilares principales para acceder a este registra es mejorar en gran medida tanto las técnicas como las condiciones higiénico sanitarias del ordeño

Decreto 616 de 2006

Capitulo 2

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LECHE EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

ARTÍCULO 4.- REGISTRO DE LOS HATOS. Para efectos de la trazabilidad del hato y para el control oficial de enfermedades de declaración obligatoria, los hatos deben registrarse en la oficina local del ICA o quién este delegue.

ARTÍCULO 5.- REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS HATOS PRODUCTORES DE LECHE. El diseño, la ubicación y el mantenimiento de los sitios o áreas y locales de los hatos deben garantizar el mínimo riesgo de contaminación de la leche cruda tanto de origen intrínseco (animal) como de origen extrínseco (ambiental) y deberán cumplir con los siguientes requisitos:

De infraestructura. Los hatos productores de leche deberán cumplir como mínimo con la siguiente infraestructura:

Contar con sitios o áreas de ordeño dentro de los potreros para el ordeño manual, y para el ordeño mecánico tener un establo fijo con piso en cemento o establo portátil, localizados sobre un terreno de fácil drenaje, que permita realizar un ordeño en buenas condiciones sanitarias.

Disponer de agua abundante potable o de fácil potabilización que no deteriore o altere la leche.

Los establos fijos deben disponer por lo menos, de las siguientes secciones:

- Para el ordeño
- Para equipos de almacenamiento de leche
- Cuarto de máquinas, si se requiere
- Zona de espera de ganado
- Disponer de bodega techada y piso en cemento para el almacenamiento de insumos y utensilios.

En donde se cuente con establos fijos, el manejo del estiércol debe hacerse por técnicas adecuadas para evitar toda posible contaminación y garantizar los requisitos técnicos de prevención de insectos y roedores.

Debe contar con servicios sanitarios adecuados para el personal vinculado al ordeño, separados de la sala de ordeño con la disposición de aguas servidas y excretas; deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos necesarios para garantizar la higiene y desinfección del personal.

Los utensilios y equipos empleados en los hatos para el manejo de la leche deben cumplir con los siguientes requisitos:

Los equipos y utensilios empleados en el manejo de leche deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

Todas las superficies de contacto directo con la leche deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto.

Todas las superficies de contacto con la leche deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.

Los ángulos internos de los equipos en contacto con la leche deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

En los espacios interiores en contacto con la leche, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones que generen riesgo de contaminación.

Las superficies de contacto directo con la leche no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

Los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto de la leche con el ambiente que lo rodea.

Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes de la leche.

Con lo anterior mencionado en cuanto a la legislación que rige el control de la certificación de fincas lecheras de logra dilucidar al gran reto al que se están enfrentando los productores en las fincas lecheras al ser un área en su mayoría con un preocupante grado de no tecnificación así complementando con los grandes volúmenes de producto que se manejan en el país y el gran porcentaje que le corresponde de este al sector de la lechería especializada.

Mercado

El mercado al que está enfocado este producto es principalmente al sector de la lechería especializada con grandes posibilidades de ser adaptado a las condiciones tropicales en las que generalmente se encuentra la ganadería doble propósito en el país.

Demanda

La proyección de este producto es satisfacer la gran necesidad que existe actualmente en el mercado de mejorar la eficiencia productiva disminuyendo costos de producción. A la vez el mercado tanto nacional como internacional está exigiendo a los productores una mayor calidad en los productos que ofrecen.

Con BOVIMOVIL sala de ordeño modular se pretende innovar en el sector lechero satisfaciendo estas dos grandes necesidades que se evidencian en la producción primaria. BOVIMOVIL sala de ordeño modular es un producto totalmente nuevo en el mercado pero aun así se nota una gran competencia como son los sistemas de ordeño artesanales que se usan en la gran mayoría

de las producciones en el país, estos sistemas representan una nula inversión para el productor.

6.3.1. MATRIZ DOFA.

Fortalezas:

- El fortalecimiento de la industria a través de una excelente producción lechera y calidad de la misma, gracias al producto innovador del BOVIMOVIL el cual permitirá del mismo modo dale un crecimiento financiero a las empresas aumentando su ganancia ya que a raíz de la gran calidad y producción a cabalidad de la leche aumentaran en este concepto.
- Masificación del producto bovimovil pensando en que más empresas gracias a la innovación de dicho producto busquen alianzas con nuestra compañía para mejorar su producción lechera.

Amenaza:

- Inicialmente se puede generar amenazas relacionadas con la falta de inversión y de generar credibilidad en nuestro producto ya que si no se da la intervención pertinente nuestro innovador fruto puede terminar por fracasar.

Debilidades:

- La falta de conocimiento sobre el sector financiero el cual nos puede llevar a no entrar de forma adecuada a la industria y del mismo modo a no saber manejar el ingreso de dinero de forma adecuada.
- La falta de capacitación en el tema económico y de administración el cual nos puede llevar a un boicot financiero que no nos permite seguir desarrollando nuestro producto con las metas establecidas.

Oportunidades:

- Una oportunidad es mejorar la industria desde implementos tecnológicos que contribuirán a mejorar la industria lechera.
- Se presenta la posibilidad de que nuestro plan empresarial sea apetecible para surtir las productoras lecheras en el país de bovimovil, lo cual potenciara sus ingresos y calidad lechera, del mismo modo que el éxito del proyectó servirá para crear la oportunidad de formar empresa mediante el recurso antes mencionado.

- La posibilidad de empapar todo el país de bovimovil contribuirá a los progresos de la industria, la creación de empleo para nosotros como autores del plan empresarial y para otro personal certificado los cuales ayudaran al crecimiento de nuestro proyecto.

6.3.2. ESTUDIO MACROECONÓMICO.

A nivel mundial han surgido grandes empresas productoras de leche, y en general el consumo de productos lácteos ha aumentado considerablemente de unos años hasta la actualidad, posiblemente por los mismos avances tecnológicos en esta rama de la investigación para los diseños y sistemas de extracción de leche cruda, en un proceso sistematizado ágil, de calidad y por sobre todo inocuo.

Una de las mayores empresas productora de leche en el mundo es la compañía suiza NESTLE, con unos ingresos de alrededor de los 14.300 millones de euros, es la mayor franquicia de producción lechera y de ordeño, número uno en el mundo; con exportaciones a países como Brasil, Argentina, Ecuador, Colombia, Italia y Venezuela entre otros, dueña y fabricante no solo de leche sino de productos derivados de la misma como Klim, Nesquik y Nestogeno.

Los países de la Unión Europea reúnen a la mayor cantidad de empresas lácteas. De las 20 empresas lácteas más importantes del mundo, 10 son Europeas y del mismo modo varias de las mayores productoras lecheras en el mismo país. Son 3 de Francia, 3 de Holanda, 1 de Italia, 1 de Suecia, 1 de Alemania y 1 del Reino Unido. Destacando a Francia, donde Lactalis y Danone ocupan la tercera y cuarta posición del ranking.

Algunos países del mundo en desarrollo tienen una larga tradición de producción lechera, y la leche o sus productos desempeñan un papel importante en sus economías. Otros países solo han mostrado en los últimos años un aumento significativo de la producción lechera. Los países sin una larga tradición de fabricación lechera se encuentran en Asia sudoriental (incluida China) y las regiones tropicales con altas temperaturas y/o humedad ambiental.

6.3.3. ESTUDIO MICROECONÓMICO.

6.3.3.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Este proyecto de plan empresarial, va guiado inicialmente a todos aquellos grandes y pequeños productores de leche en Colombia y sus regiones, donde se busca potenciar la producción lechera del país, estando hoy ad portas de un TLC firmado con la Unión Europea, industrializar más los procesos de producción es totalmente necesario para las empresas locales.

Según el estudio realizado en el año 2010 por el médico veterinario Ramiro Márquez Calle, Especialista en Sistemas de producción bovina de la Universidad de Caldas. Director nacional de ganadería, SOLLA S.A. En Colombia hay aproximadamente 490.000 productores de leche, de los cuales el 70% tienen menos de 25 animales. Es decir, la gran mayoría de los productores de leche en Colombia son pequeños.

Tomando estos datos censados y teniendo en cuenta los estudios antes mostrados en los antecedentes por Fedegan, que el aumento de la producción lechera en el país desde el 2010 hasta el 2012 ha sido de un 1,67%; aunque se sabría pensar que el aumento de esta, puede ser por múltiples factores, se podría inferir, que en últimas este mismo porcentaje afectaría de manera positiva el aumento en la cantidad de productores de leche cruda del país, para un resultado de aproximadamente 498183 posibles consumidores de este producto bovino.

Los datos contables fueron obtenidos de la siguiente manera:

Producción de Leche en el año 2010= 6.409 litro de leche (año base)

Producción de Leche en el año 2012= 6.518 litro de leche

Porcentaje (año base):

$$\frac{6.518 - 6.409}{6.409} * 100 = 1,67\%$$

Este factor porcentual bien podría afectar ya sea la cantidad de vacas lechera de Colombia, o la cantidad de productores de leche en el país; para la comercialización de bovino, es de mayor interés que el factor porcentual se incline a operar la cantidad de productores del año 2010 para el año 2012

Productores del año 2010 = 490000

Productores del año 2012 = 490000 + (490000 * (1,67/100))= 498183

6.3.3.1.1. PÚBLICO OBJETIVO (TARGET) Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES (SEGMENTACIÓN DEL MERCADO).

Perfil de los clientes:

Productores de leche; empresarios del mismo producto y personas dedicadas al tema ganadero y de producción con insumos extraídos del bovino, del mismo modo pertenecientes a cualquier razón social como los es: especializadas y de doble propósito, estas personas son aquella población que soliciten o que vean como necesidad implementar máquinas de ordeño como recurso para mejorar la calidad en dichos bienes.

Este tipo de clientes o perfil de los mismos es el tipo de población que se piensa atacar y comenzar a forjar para el bienestar de nuestro producto el BOVIMOVIL , mediante el cual se pretende fortalecer la industria agro más específicamente el sector lechero ; donde es de suma importancia potencializar la calidad de sus bienes, ya que a raíz de la falta de recurso tecnológico la calidad de este se deteriora , por esta razón se pretende analizar a profundidad el estudio hecho sobre nuestra competencia pensando en mejorar nuestro producto según las necesidades de nuestros clientes ; para que de este modo ellos puedan disfrutar de un producto de calidad , que de fuerza a la producción de su insumo.

Teniendo en cuenta los diversos estudios realizados en el tema mercadeo, es que se decidió afianzar enormemente nuestros clientes del perfil antes mencionado, con estrategias de marketing que faciliten la adquisición del producto, ya que se indagó diversas personas y se llegó a la conclusión que el tema de invertir en una máquina de ordeño era un costo muy alto , por dicha razón es que se planea generar rebajas económicas en nuestro insumo en un inicio poner a mitad de precio el alquiler de este , para posteriormente las ventas del material rebajarlas según la cantidad adquirida por el rentista utilizando la promoción del dos por uno.

Inicialmente se pretende que por lo menos 50 personas comiencen a utilizar el bovimovil, ya que con los estudios estadísticos realizados se concluye que 34 personas tienen productoras lecheras y les gustaría tener bovimovil , pero se planea que inicialmente 16 personas más se atrevan a adquirir o rentar dicho producto, pensando en que si en el primer mes este funciona a la perfección como se preparó dicho método de empresa y como se espera que este funcione, se dé un ingreso con el cual se puedan producir más bovimovil y mejorar nuestro recurso pensando en la satisfacción del cliente.

Con el fin de motivar a nuestros clientes es que se plantea de la misma manera, que si este trae una persona más interesada en adquirir nuestro

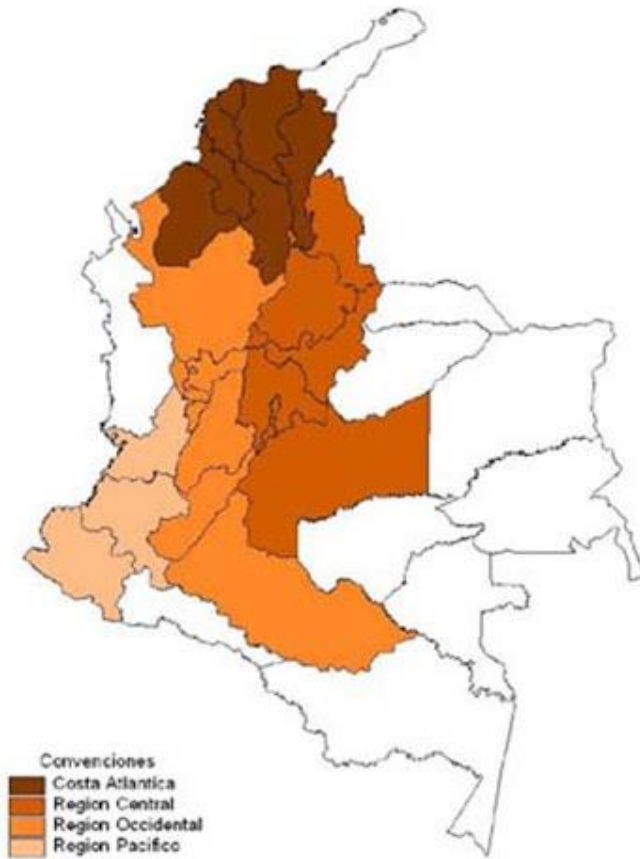
producto o rentarlo se le pueda dar un mes gratis de alquiler a la persona, que motivo al otro cliente a la adquisición del producto , ya que si el cliente ve este tipo de movimiento en función de que este contribuya a mejorar su lechería tanto en el tema calidad como producción, va a querer consumir nuestro insumos, por ende es una confianza generada en la población lechera que contribuirá a mejorar nuestro good will.

6.3.3.1.2. DELIMITACIÓN DEL SECTOR POR ÁREA GEOGRÁFICA.

Como se evidencio anteriormente este proyecto empresarial está dirigido a todo el sector lechero del país en las cuatro regiones del mismo, y tomando en cuenta su diversificación la ubicación de las mismas procesadoras y extractoras de leche; podría analizarse la cantidad ofrecida a de este producto BOVIMOVIL según la conjunto de inversionistas de cada zona.

En Colombia 4 grandes regiones productoras de leche las cuales son:

- ✓ Región Atlántica: Cesar, Magdalena, Córdoba, Atlántico, Guajira, Sucre y Bolívar con una producción del 40% en 2011.
- ✓ Región Occidental: Antioquia, Caquetá, Huila, Quindío, caldas y Risaralda con una producción del 17% en 2011.
- ✓ Región Central: Cundinamarca (sabana de Bogotá), Boyacá, Meta y Santander con una producción del 34% en 2011.
- ✓ Región Pacífica: Valle de Cauca, Nariño, Cauca y Alto Putumayo con una producción del 9% en 2011.



6.3.3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA.

La estrategia de BOVIMOVIL para satisfacer el mercado creciente que se presenta actualmente en el sector, es recurrir al sistema de maquila con una de las empresas más reconocidas a nivel de calidad presente en el país.

En cuanto a la capacidad instalada de la competencia que para el caso de bovino sería los sistemas artesanales de ordeño en potrero que se consiguen dentro de la misma explotación sin ninguna inversión, debe notarse que ante la presente situación y las exigencias del consumidor hacia una mayor calidad e inocuidad de los productos, estos sistemas deberán cambiar por modelos más tecnificados que permitan a los productores adquirir sellos de certificación.

6.3.3.2.1. ANALISIS COMPETITIVO

Encontramos los talleres hivata y la industria agrilac Colombia, son dos tipos de empresas que distribuyen y fabrican equipo de ordeño y que implementan diferentes estrategias de mercadeo como lo son comerciales , promociones y ventas al dos por uno dentro de estas, ya que en reiteradas ocasiones han ofrecido equipos de ordeño con ofertas del dos por uno en ventas y con rebajas si en diferentes ocasiones se dan rentas de dicho recurso, a raíz de esto ; se pretende innovar en diferentes estrategias de mercadeo para proyectar nuestro insumo.

Ambas empresas tienen unos niveles amplios en lo que respecta a su parte financiera ya que gracias a su vasta experiencia y sus diferentes promociones como ya se mencionó anteriormente se proyectan como empresas sostenibles económicamente hablando , un factor importante a tener en cuenta para dicho análisis es que la experiencia en muchas ocasiones da la certeza a la gente para comprar en esta u otra empresa su máquina de ordeño , conceptos que hay que tener en cuenta a la hora de competir con ellos , pero que están presentes para poder nosotros con ideas nuevas y buenas estrategias romper con ese tradicionalismo que en ocasiones manejan diferentes productoras lecheras a la hora de comprar sus equipos.

Del mismo modo se pretenden dar promociones como la competencia pero , se tiene planificada una estrategia donde se analice primero el costo del recurso tecnológico a ofrecer, para buscar un concepto de costo beneficio con nuestros clientes pensando como técnica de mercadeo que se les dé un descuento del 40 % por bovimovil adquirido y se le puede descontar más por diferentes números de alquileres requeridos en una temporada , de esta forma con el análisis del tipo de mercadeo ejecutado por la competencia y de cómo se manejan estas en el mercado es que se pretende competir de buena manera con estos dos productores de material tecnológico para lecherías.

6.3.3.2.1.1. PRODUCTO

Alquiler de BOVIMOVIL Sala de ordeño modular con costo por hora de \$ 20000, 12 horas al día y 24 días al mes.

6.3.3.2.1.2. PRECIO.

Al ser un producto totalmente nuevo en el mercado tiene cierta ventaja competitiva debida en parte al valor agregado que se le dará al producto en cuanto a la asesoría técnica que se prestara al consumidor.

En cuanto a la capacidad adquisitiva de los consumidores el precio del producto debe ser acorde al área del sector a la que se está ofreciendo, también teniendo en cuenta los subsidios que el gobierno nacional aporta a este sector para invertir en tecnificación, además de bonificaciones al poder mejorar la calidad del producto y adquirir certificaciones

6.3.3.2.1.1. PLAZA.

La comercialización de este proyecto empresarial, se va a dar a conocer en plazas propias de los ganaderos productores de leche en aquellas regiones delimitadas de las organizaciones lecheras colombianas, comercializadoras como la central ganadera en Medellín, Veterinarios independientes y/o prestadores de servicio técnico, empresas con negociaciones en ganado lechero como Solla S.A. Colanta entre otras; además la nueva modalidad de publicidad a través de las ventas en red, de ganado y producto para su manufactura como la página <http://www.suganado.com/> donde se comercializa ganado en todas las regiones del país.

6.3.3.2.1.2. PROMOCIÓN.

La promoción principalmente estará guiada a recordar al consumidor de nuestro producto, BOVIMOVIL, las ventajas que produce un sistema de ordeño mecanizado en la producción de leche en Colombia, este sería el objetivo principal de la campaña promocional, que iniciaría en el momento de la puesta en marcha del proyecto mismo, donde se iniciaría en el Ministerio de Agricultura y las Federaciones Existentes de Ganado Lechero del Gobierno Colombiano.

La campaña pretendería además de la obvia comercialización del producto, mejorar la imagen de la Leche en la elaboración Nacional, y con ello conseguir un precio justo que contribuya al mantenimiento del sector ganadero, en especial el subsector lechero que ha estado en un proceso de crecimiento menor.

6.3.4. COMERCIALIZACIÓN

La principal estrategia comercial de BOVIMOVIL sala de ordeño modular será resaltar los beneficios que esta ofrece y el rápido retorno de la inversión que se lograra al mejorar en gran medida los índice productivos de la explotación.

Se establecerán estrategias publicitarias en eventos del sector así como publicidad impresa en publicaciones que tengan impacto en los consumidores directos del producto.

También buscando convenios publicitarios con empresas reconocidas. Una de las principales estrategias que se han planteado para la promoción y comercialización del producto es tener un periodo de prueba de BOVIMOVIL sala de ordeño modular estacionaria sin ningún costo a los productores que tengan cierto grado de influencia en el sector.

6.4. ESTUDIO FINANCIERO

Se realizan los cálculos del número de los posibles clientes, captando inicialmente el 68% de los integrantes de una población encuestada dentro del sector ganadero, este porcentaje corresponde a personas que específicamente se encuentran en la región lechera de una sección pequeña de un grupo agropecuario; por tanto se tienen en cuenta para este estudio los datos actualizados de los posibles productores de leche cruda en el país, por Fedegan, donde se calculó un total de 498.183 productores; al operarlo con el porcentaje obtenido en las encuestas tenemos un total de aproximadamente 338.764 posibles clientes.

Para identificar qué tipo de servicios utilizaran los clientes se realizó una encuesta por medio físico a 50 productores y entes relacionados en la ganadería en la cual se preguntó lo siguiente:

1- Qué tipo de lechería es?

Especializada ó Doble Propósito

Este cuestionamiento arrojó los siguientes resultados

16 personas pertenecen a la razón social de lecherías Especializadas (47%)

18 personas pertenecen a la razón social lecherías Doble Propósito (53%)

2- De qué forma se realiza la extracción de la leche en su hato

Manual ó Sala de Ordeño

19 personas extraen de manera Manual (56%)

15 personas extraen en sala de Ordeño (44%)

3- ¿Para usted cual es la forma más costosa de hacerlo?

Ordeño mecánico o Manual

22 personas creen que de manera Mecánica (64%)

4 personas creen que de manera Manual (11%)

8 personas no saben no responden (25%)

4- ¿Estaría dispuesto a implementar una sala de ordeño en su hato?

Si ó No

10 personas estarían dispuestas (29%)

24 personas no estarían dispuestas (71%)

5- ¿Cuál sería la razón de implementarlo?

Calidad de la leche, Confort, Tecnificación

6 personas por Tecnificación (17%)

4 personas por Calidad de leche (11%)

6- ¿Cuál sería la razón de no implementarlo?

Precio ó Topografía

16 personas por Precio (47%)

8 personas por Topografía (24%)

7 . Si saliera al mercado una sala de ordeño portátil a menor costo estaría dispuesto a:

Rentarla, Comprarla, Ninguna

22 personas Rentarían (65%)

8 personas Comprarían (23%)

4 personas no estarían dispuestas (12%)

Sistematizando en tabla y Utilizando la población hipotética de 338764 productores con hato, como pudimos ver en el muestreo de las encuestas un 29% de la población estaría dispuesta a tecnificarse con una sala de ordeño, por consiguiente la cantidad de productores estarían en alrededor de 98241 clientes potenciales en todo el país; los datos arrojado para la tabla serían los siguientes

Porcentajes e Interés Personas en las regiones	Interesados en Tecnificarse en una sala de ordeño 29%	Posibles Rentistas de Bovimovil 65%	Posibles Compradores de Bovimovil 23%
338764 productores de Leche en todo el país	98241 Personas	220196 Personas	77915 Personas

6.4.1. PLAN DE INVERSION Y FINANCIACION.

Para la puesta en marcha de este plan empresarial se tiene fijado la realización de un préstamo, el cual cubrirá la totalidad de la inversión inicial del proyecto; tal anticipo se pagará en un plan de 12 meses con amortización constante.

6.4.2. PROYECCIÓN DE LAS VENTAS

Alquiler es de las salas de ordeño

Costo alquiler hora	\$ 20.000
Alquiler por tiempo 6 horas min	\$ 120.000
Proyeccion alquiler 80%	24 días por mes
proyeccion ventas mes	\$ 5.760.000

La proyección de las ventas esta planeada a 5 años

Costo alquiler	Aumento 5 % anual
Inversión	Integrar 2 BOVIMOVIL año

Año	1	2	3	4	5
Proyección de ventas	\$ 69.120.000	\$ 145.152.000	\$ 228.614.400	\$ 320.053.248	\$ 420.059.520

6.4.3. NOMIMA

El valor de los salarios dispuestos por mes para la realización de este proyecto serian de \$ 3'000.000

6.4.4. PROYECCIÓN GASTOS GENERALES

Gastos Operativos mes	
Parqueadero 2 meses	\$240.000
Mantenimiento equipo	\$200.000
Seguros	\$100.000
Total	\$540.000

6.4.5. INVERSIÓN

Inversión inicial capital propio	\$	16.000.000
Costo por unidad BOVIMOVIL	\$	8.000.000

6.4.6. PLAN DE AMORTIZACIÓN

El préstamo inicial realizado se pagara en un plan de Amortización Constante, en un tiempo estipulado de 12 meses; los costos de dichos pagos serán de \$1'333.333

6.4.7. ESTADO DE RESULTADOS

Flujo de Caja	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Costos Fijos Aumento (3%)	3540000	3550620	3561271,86	3571955,676	3582671,543
Amortización de Inversión	16.000.000				
Costos Variables Aumento (2%)	5000000	5025000	5050125	5075375,625	5100752,503
Utilidad antes de impuestos	10.020.000	26.157.180	26.295.067	26.433.665	26.572.977
Impuestos 5%	50.100	130.786	131.475	132.168	132.865
Utilidad	9.969.900	26.026.394	26.163.592	26.301.497	26.440.112

después impuestos	de					
----------------------	----	--	--	--	--	--

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Fortalecer la producción lechera mediante recursos tecnológicos innovadores que permiten un mayor crecimiento financiero en el agro.
- Generar mediante recursos tecnológicos, que la industria lechera no produzca líquido de mala calidad la cual puede llevar a que la población tenga estragos en la salud.
- La población se beneficiara de dicho bovimovil ya que gracias a la excelente producción de leche que este genera, la comunidad podrá disfrutar de un producto de mayor calidad.
- El bovimovil proporciona que el agro en Colombia y más específicamente el sector lechero pueda generar un mayor consumo de sus productos en la población gracias a la calidad que se propicia, por el uso de los recurso tecnológicos.
- El BOVIMOVIL genera que la leche no tenga ningún tipo de contaminación por el tema de la movilidad tan amplia que deben de efectuar los bovinos a la hora del ordeño, del mismo modo esto contribuye por simple lógica que la calidad del producto sea muy bien potenciada.
- La reflexión que deben de hacer los integrantes de las diferentes productoras lecheras para hacer la inclusión de material tecnológico en sus empresas, permitirá la mejora en el tema calidad y potencializarían del insumo, lo cual es de un gran valor para generar un crecimiento financiero, importante en dichas franquicias.
- Ejecutar una capacitación a los productores de la leche en base a el manejo y excelente utilización del recurso BOVIMOVIL, evitando así que en el futuro se provoquen daños que pueden llevar a un boicot financiero y maltrato animal.
- Permitir que el sector lechero en Colombia potencialice sus ventas, gracias a la excelente calidad de su producto derivado en el

BOVIMOVIL, el cual permite que la contaminación sea mínima y por ende la excelencia del insumo se plena.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que el tema de la movilidad de las vacas ya no sea tan constante, a raíz de que el BOVIMOVIL permite una mayor disminución de dicho concepto, por lo cual aumenta la calidad.
- Se recomienda que posterior a la capacitación dada a los productores del insumo lechero, estos den el adecuado manejo al recurso para evitar problemas económicos por la para de la producción, y maltratos al bovino.
- Es de suma importancia que gran parte de los productores lecheros estén en la capacitación, ya que si no se da el uso adecuado al BOVIMOVIL puede causar estragos de diferentes tipos, relacionados con la calidad y la economía de dichos fabricantes.
- Se recomienda que el lavado de los equipos sea adecuado, para evitar mastitis en los bovinos patología que puede provocar mala calidad lechera.

8. BIBLIOGRAFÍA.

http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_MG/MG_1992_6_92_36_45.pdf (consultada 4 de noviembre de 2013)

<http://www.sic.gov.co/documents/10157/1600658/Leche2012.pdf/3a194310-2902-4b10-9ed5-bab149fa4366> (consultada 4 de noviembre de 2013)

<http://vaca.agro.uncor.edu/~pleche/material/Material%20II/A%20archivos%20internet/Maquinainstala/cap7d.pdf> (consultada 3 de diciembre de 2013)

http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/16_20_02_tema_9chico2.pdf (consultada 10 de diciembre de 2013)

http://ocw.upm.es/produccion-animal/ordeno-mecanico/Tema_2_ORDENO_MECANICO_FUNDAMENTOS_Y_COMPONENTES/tema_02_componentes_basicos_de_una_instalacion_de_ordeno_mecanico.pdf (consultada 10 de diciembre de 2013)

Ganadería de leche enfoque empresarial Álvaro castro Ramírez, tomo 1 2002

Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo 7. Producción vacuna de leche y carne. Carlos Buxade. Multi prensa 1996

Adecuación de instalaciones para salas de ordeño. Diego Filigrana M. editorial universidad del valle 2007.

Codex alimentarius. Producción de alimentos de origen animal. Primera edición. FAO. 2008.

Universidad austral de chile , Evaluación de distintos métodos de higienización de equipos de ordeño mecánico , tesis de grado, autor: Rodrigo Rafael Grob Infante año 2000.

<http://www.perulactea.com/2007/03/28/las-20-empresas-lacteas-mas-importantes-del-mundo/> (consultada 10 de diciembre de 2013)

http://www.larepublica.co/empresas/nestl%C3%A9-aumenta-su-capacidad-de-producci%C3%B3n-y-prepara-entrada-nuevas-categor%C3%ADas_38080 (consultada 10 de diciembre de 2013)

Sector Lácteo en Colombia, autor: Proexport Colombia, editado: Enero 2011

<http://desarrollorural2010.blogspot.com/> (consultada 10 de diciembre de 2013)

<http://jairoserano.com/2013/04/calidad-de-la-leche-en-colombia/> (consultada 17 de enero de 2014)

9. ANEXOS.

Tipos de encuestas que se realizaron: se realizaron encuestas de tipo abierta y cerrada.

Fecha Medellín, agosto del 2013

Encuesta de mercadeo de sala de ordeño portátil

Con el fin de conocer más a fondo la acogida de una sala de ordeño portátil se decidió hacer una encuesta con los clientes potenciales del mercado.

7- Posee usted algún ato cuyo propósito sea la explotación lechera --- si no ---

8- Qué tipo de lechería es?

Especializada o Doble Propósito

9- De qué forma se realiza la extracción de la leche en su hato

- a) . Manual
- b) . Mecánico

10-¿Para usted cual es la forma más costosa de hacerlo?

11-¿Estaría dispuesto a implementar una sala de ordeño en su hato? Si -- no---

12-¿Cuál sería la razón de implementarlo?

- a) calidad de la leche -----
- b) confort -----
- c) tecnificación -----

d) ¿cuál sería la razón de no implementarlo?

- a) Precio -----
- b) Topografía -----

8 . si saliera al mercado una sala de ordeño portátil a menor costo estaría dispuesto a:

- a) Rentarla -----
- b) Comprarla -----
- c) Ninguna -----

(Esta es una encuesta de tipo estructurada)