

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



La Fortuna Premium

Trabajo de grado en Emprendimiento 2

Presentado por: Juana Valentina Roa Cagua

Bogotá, D.C.

2023

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



La Fortuna Premium

Trabajo de grado en Emprendimiento 2

Presentado por: Juana Valentina Roa Cagua

Julián Esteban Gutiérrez Rodríguez

Administración de Empresas

Bogotá, D.C.

2023

**Declaración de originalidad y
autonomía**

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el documento de título La FortunaPremium, en la opción de grado en emprendimiento 2 y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

Juana Valentina Roa Cagua

**Declaración de exoneración de
responsabilidad**

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Juana Valentina Roa Cagua

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
PALABRAS CLAVE	7
ABSTRACT	7
KEYWORDS	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 JUSTIFICACIÓN	8
1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	10
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD PARA EMPRENDER.....	11
2.1 ORIGEN DE LA IDEA.....	11
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
2.3 MAPA DE COMPETIDORES	14
3. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DEL USUARIO.	20
3.1 DESCRIPCIÓN DEL BUYER PERSONA.....	20
3.2 HALLAZGOS Y VALIDACIONES DEL PROBLEMA CON EL USUARIO.....	20
4. PROPUESTA DE VALOR	21

4.1	SEGMENTO DEL CLIENTE.....	21
4.2	CLIENTES IDEALES.....	22
4.3	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN	22
4.4	CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTO O SERVICIO (LIENZO PROPUESTA DE VALOR).....	24
5.	PROTOTIPO INICIAL	29
5.1	DESCRIPCIÓN DE PROTOTIPO	29
5.2	HIPÓTESIS	32
5.2.1	PREGUNTAS DESEABILIDAD	33
5.2.2	PREGUNTAS FACTIBILIDAD	35
5.2.3	PREGUNTAS DE VIABILIDAD	40
5.3	OBJETIVOS.....	42
5.4	ESCENARIOS.....	42
5.5	NIVEL DE DESARROLLO Y FUNCIONALIDAD.....	48
5.6	MÉTODO, LÓGICA ENSAMBLAJE Y PRODUCCIÓN PROTOTIPO.....	48
5.7	MEDICIÓN	48
5.8	VALIDACIÓN FINANCIERA PILOTO	48

6.	MODELO DE NEGOCIO AMPLIADO.....	49
6.1	MODELO DE NEGOCIO ECONÓMICO.....	49
6.2	LA VERBALIZACIÓN DEL MODELO.....	51
6.3	ANÁLISIS INTERNO DEL MODELO DE NEGOCIO	52
7.	VALIDACIÓN COMERCIAL	55
7.1	CONSTRUCCIÓN DE MARCA.....	55
7.2	META DE VENTAS	56
7.3	PRONÓSTICO DE VENTAS	56
7.4	NÚMERO DE NUEVOS CLIENTES Y TICKET PROMEDIO ACTUAL	57
8.	ESTRATEGIA DE MARKETING.....	58
8.1	DEFINICIÓN TAM – SAM – SOM.....	58
8.2	FUNNEL DE VENTAS Y ACTIVIDADES COMERCIALES.....	60
8.3	LANZAMIENTO.....	61
8.4	PRESUPUESTO DE MARKETING	61
9.	ASPECTOS LEGALES	61
9.1	RIESGOS JURÍDICOS Y TRIBUTARIOS	63
9.2	PLANEACIÓN LEGAL	64
9.3	REGISTRO Y FORMALIZACIÓN.....	66
10.	RENTABILIDAD.....	66

10.1. MARGEN DE CONTRIBUCIÓN POR PRODUCTO O SERVICIO	66	8
10.2. PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES Y DINERO POR PRODUCTO	67	
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68	

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 página web de clatter	19
Ilustración 2 Página del central Do Boi	20
Ilustración 3 Página de Instagram de Central do Boi.....	21
Ilustración 4 Página de Facebook de Central do Boi	22
Ilustración 5 Systech Feeder	23
Ilustración 6 Lienzo propuesto de valor	31
Ilustración 7 Stakeholder Map.....	46
Ilustración 8 Beneficios específicos.....	54
Ilustración 9 Business Model Canvas	60

Resumen

La Fortuna Premium es una finca que se dedica a la ganadería bovina tradicional, sin embargo, con los procesos actuales la finca no está produciendo las ganancias esperadas por lo cual en el presente proyecto se plantea un intra-emprendimiento en el cual se convierta esta finca tradicional en una finca sostenible, con ayuda de tecnología, mejora de procesos y métodos que no contaminen el medio ambiente y a su vez puedan producir carne orgánica, libre de químicos y hormonas. Esta transformación se realizará de manera transversal en todos los procesos que se realizan dentro de la finca y como resultado se plantea obtener una ventaja competitiva frente a otras fincas de ganadería bovina que siguen implementando métodos tradicionales y produciendo carne no orgánica. Una vez la finca sea sostenible, podrá autosostenerse y así reducir costos, además de que la carne orgánica al ser un producto escaso puede generar mayores utilidades. Este proyecto se planea implementar en La Fortuna Premium y se proyecta a largo plazo poder implementarlo en otras fincas de ganadería tradicional.

Palabras clave

Fortuna Premium, ganadería, finca, tecnología, bovinos, tradicional.

Abstract

La Fortuna Premium is a farm that is dedicated to traditional cattle farming, however, with the current processes the farm is not producing the expected profits, which is why in the present project an intra-entrepreneurship is proposed in which this farm becomes in a sustainable farm, with the help of technology, improvement of processes and methods that do not pollute the environment and in turn can produce organic meat, free of chemicals and hormones. This transformation will be carried out transversally in all the processes that are carried out within the farm and as a result it is proposed to obtain a competitive advantage over other cattle ranches that continue to implement traditional methods and produce non-organic meat. Once the farm is sustainable, it will be able to support itself and thus reduce costs, in addition to the fact that organic meat, being a scarce product, can generate higher profits. This project is planned to be implemented in La Fortuna Premium and it is projected in the long term to be able to implement it in other traditional livestock farms.

Keywords

La Fortuna Premium, farming, sustainable, technology y traditional

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación.

La problemática se centra en que la finca no percibe las utilidades esperadas por la venta de sus bovinos, sus procesos y cadena de producción son poco eficaces y rigurosos, y la ganadería no es sostenible por lo que producen carne no orgánica a menor precio. Esta problemática se considera bastante importante para la finca debido a que se está percibiendo menor rentabilidad y producción, mal gasto de recursos y tiempo, y una menor reinversión. Lo cual afecta a toda la finca y a su familia debido a la baja productividad y la contaminación generada por sus actividades.

Actualmente existe una tendencia al apoyo del producto local, al consumo de comidas saludable y los alimentos orgánicos, estas preferencias del mercado surgen a partir de la preocupación de los consumidores por su salud, bienestar y su impacto medioambiental. Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, el mercado mundial de productos orgánicos ha mantenido un crecimiento sostenido de un 5% promedio interanual desde 2005. Además, en el mundo hay 43,7 millones de hectáreas certificadas para la producción orgánica, representando tan solo el 1% de las tierras de producción, y los países de Latinoamérica y el Caribe poseen 6,8 millones de hectáreas bajo producción orgánica, el 15% de la superficie

total. De estos, solo 0,08% se produce en Colombia, se estima que en el país hay 47.281 hectáreas dedicadas a este tipo de agricultura (Diaz, 2022). Estas cifras reflejan la baja producción orgánica en el mundo y en Colombia, lo cual representa una gran oportunidad para la finca de empezar a producir carne orgánica y de muy buena calidad.

Los consumidores de hoy en día están dispuestos a pagar un costo adicional para comer de una manera más saludable y respetuosa con el medio ambiente. Según una encuesta de The Green Restaurant Association la mayoría de los consumidores pagarían más en los restaurantes que sirven alimentos orgánicos y cultivados localmente, en total, el 65% de los consumidores señalaron que estarían dispuestos a pagar un 10% más para cenar en un restaurante ecológico. En la misma encuesta, una quinta parte dijo que pagaría más del 10% adicional para comer saludable. Esta tendencia promueve la implementación de la idea de negocio, ya que sabemos que el mercado para productos orgánicos existe y hay un gran potencial de expansión. Además, los productos orgánicos no están sujetos a las fluctuaciones tan grandes de otro tipo de productos utilizados en el proceso productivo, por ejemplo, al usar agroquímicos los productores se ven afectados por las alzas del dólar debido a que estos son productos importados muy propensos a subir de precio. Las diferencias de precio entre orgánicos y comerciales no son más de un 10% o un 15%, sin embargo, los orgánicos tienen precios más estables ya que no deben estar ajustando sus costos todas las semanas debido a la gran fluctuación de los insumos que necesitan. La gran demanda y los costos menos variables ayudan a una mayor utilidad. Además de una preferencia de los productos orgánicos sobre la carne comercial.

De acuerdo con Greenpeace, la ganadería es responsable de la emisión de hasta 14,5% de

los gases de efecto invernadero, es decir, que genera tantos como los que pueden producir los carros, trenes, barcos y aviones, de hecho, las vacas son los animales que más gases generan con 300 litros de metano al día en sus procesos digestivos. Según Jefferson Galeano Martínez, profesor de educación ambiental de la Universidad de la Sabana “La razón que más contamina es la falta de participación ciudadana. El asunto no es dejar de comer carne, que es algo que hace parte de la cultura, sino cómo y dónde se hace esa ganadería. Hay que realizar un plan a largo

plazo para tecnificar la actividad ganadera”. En Colombia de acuerdo con el último inventario nacional de gases de efecto invernadero del IDEAM, fueron calculados un total de 22,8 megatoneladas de CO₂ equivalente por parte de la ganadería (Cigüenza Riaño, 2019). Estas estadísticas demuestran el gran daño ambiental que provoca la ganadería, por lo que se debe trabajar en la forma en la que se alimenta el ganado, utilizar elementos naturales, optimizar el consumo de energía en el sector y la cadena de suministro.

Objetivos de Investigación.

La idea de negocio planteada se basa en un conjunto de soluciones en diferentes procesos, con los cuales se logra la meta general de convertirse en una finca sostenible que genera mayores utilidades. Al ser nuestra solución un conjunto de soluciones interrelacionadas entre sí, las alternativas presentadas para el desarrollo de la solución son, en primer lugar, una adopción pausada y progresiva que vaya convirtiendo poco a poco la finca en una sostenible. En segundo lugar, una implementación por secciones, es decir,

separar la idea por grandes secciones como pastaje, paneles solares, biodigestor, las cuales no se implementen al tiempo sino realizar todo el proceso para una y hasta que finaliza se puede comenzar con la siguiente, y así sucesivamente.

En tercer lugar, una implementación con varios procesos al tiempo, en la cual se van adelantando un poco de cada proceso y así progresivamente para finalizar todo al tiempo. Finalmente, una implementación parcial, en la cual, no se realizan todas las soluciones propuestas sino sólo las que el cliente considere necesarias.

1.2 Objetivo General.

Desarrollar una idea de negocio basada en convertir la tradicional finca familiar Roa para que sea sostenible y genere mayores utilidades

1.3 Objetivos Específicos.

- Mostrar las diversas soluciones de las fincas tradicionales para convertirlas en sostenibles.
- Emplear el uso de tecnologías como SistemaBio y Software de Ganadería SG para la generación de energías y administrar la ganadería.
- Aplicar las estrategias y soluciones a la finca tradicional de la familia Roa

para convertirla en sustentable.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD PARA EMPRENDER.

2.1 Origen de la idea

La familia Roa Cagua tiene una finca en la cual se lleva a cabo todo el proceso de ganadería bovina para la producción de carne. Sin embargo, se ha evidenciado que este proceso no es sostenible y no genera las utilidades esperadas. A partir de esta problemática surge la idea de negocio, la cual se enfoca en desarrollar un sistema de ganadería bovina más sostenible y autosuficiente, para así ofrecer carne orgánica y de excelente calidad, que aumente la utilidad. Esta ganadería amigable con el medio ambiente va de la mano con la implementación de tecnología y el desarrollar de buenas prácticas en todo el proceso productivo.

La principal motivación para el desarrollo de este proyecto es el medio ambiente, ya que actualmente de acuerdo con Greenpeace, la ganadería es responsable de la emisión de hasta 14,5% de los gases de efecto invernadero (Cigüenza Riaño, 2019), lo cual significa que las fincas ganaderas generan una gran contaminación. Con el desarrollo del proyecto la idea es reducir la contaminación de la ganadería y así mismo la producción de gases efecto invernadero que causan cambios climáticos como el aumento de la

temperatura global terrestre, además ayudar con la conservación y propagación de la biodiversidad. También aporta a la rentabilidad de la finca y al auto sostenimiento, generando así menores costos y mayores utilidades.

También debemos tener en cuenta los siguientes conceptos: La ganadería sostenible es aquella que no recurre a químicos ni hormonas en el tratamiento de los animales, que se preocupa por el nivel de emisiones y racionaliza el uso de los recursos naturales. Y un producto se cataloga orgánico siempre y cuando cumpla las siguientes características: no uso de productos de síntesis química en su producción; producción con prácticas y métodos para conservar el suelo y sus nutrientes; certificación vigente avalada por algún organismo reconocido; y uso racional de los recursos naturales (Díaz, 2022).

2.2 Descripción del problema

La problemática se centra en que la finca no percibe las utilidades esperadas por la venta de sus bovinos, sus procesos y cadena de producción son poco eficaces y rigurosos, y la ganadería no es sostenible por lo que producen carne no orgánica a menor precio. Esta problemática se considera bastante importante para la finca debido a que se está percibiendo menor rentabilidad y producción, mal gasto de recursos y tiempo, y una menor reinversión. Lo cual afecta a toda la finca y a su familia debido a la baja productividad y la contaminación generada por sus actividades.

Actualmente existe una tendencia al apoyo del producto local, al consumo de comidas saludables y los alimentos orgánicos, estas preferencias del mercado surgen a partir de la preocupación de los consumidores por su salud, bienestar y su impacto medioambiental. Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, el mercado mundial de productos orgánicos ha mantenido un crecimiento sostenido de un 5% promedio interanual desde 2005. Además, en el mundo hay 43,7 millones de hectáreas certificadas para la producción orgánica, representando tan solo el 1% de las tierras de producción, y los países de Latinoamérica y el Caribe poseen 6,8 millones de hectáreas bajo producción orgánica, el 15% de la superficie total. De estos, solo 0,08% se produce en Colombia, se estima que en el país hay 47.281 hectáreas dedicadas a este tipo de agricultura (Díaz, 2022). Estas cifras reflejan la baja producción orgánica en el mundo y en Colombia, lo cual representa una gran oportunidad para la finca de empezar a producir carne orgánica y de muy buena calidad.

Los consumidores de hoy en día están dispuestos a pagar un costo adicional para comer de una manera más saludable y respetuosa con el medio ambiente. Según una encuesta de The Green Restaurant Association la mayoría de los consumidores pagarían más en los restaurantes que sirven alimentos orgánicos y cultivados localmente, en total, el 65% de los consumidores señalaron que estarían dispuestos a pagar un 10% más para cenar en un restaurante ecológico. En la misma encuesta, una quinta parte dijo que pagaría más del 10% adicional para comer saludable. Esta tendencia promueve la implementación de la idea de negocio, ya que sabemos que el mercado para productos orgánicos existe y

hay un gran potencial de expansión. Además, los productos orgánicos no están sujetos a las fluctuaciones tan grandes de otro tipo de productos utilizados en el proceso productivo, por ejemplo, al usar agroquímicos los productores se ven afectados por las alzas del dólar debido a que estos son productos importados muy propensos a subir de precio. Las diferencias de precio entre orgánicos y comerciales no son más de un 10% o un 15%, sin embargo, los orgánicos tienen precios más estables ya que no deben estar ajustando sus costos todas las semanas debido a la gran fluctuación de los insumos que necesitan. La gran demanda y los costos menos variables ayudan a una mayor utilidad. Además de una preferencia de los productos orgánicos sobre la carne comercial.

De acuerdo con Greenpeace, la ganadería es responsable de la emisión de hasta 14,5% de los gases de efecto invernadero, es decir, que genera tantos como los que pueden producir los carros, trenes, barcos y aviones, de hecho, las vacas son los animales que más gases generan con 300 litros de metano al día en sus procesos digestivos. Según Jefferson Galeano Martínez, profesor de educación ambiental de la Universidad de la Sabana “La razón que más contamina es la falta de participación ciudadana. El asunto no es dejar de comer carne, que es algo que hace parte de la cultura, sino cómo y dónde se hace esa ganadería. Hay que realizar un plan a largo plazo para tecnificar la actividad ganadera”. En Colombia de acuerdo con el último inventario nacional de gases de efecto invernadero del IDEAM, fueron calculados un total de 22,8 megatoneladas de CO₂ equivalente por parte de la ganadería (Cigüenza Riaño, 2019). Estas estadísticas demuestran el gran daño ambiental que provoca la ganadería, por lo que se debe trabajar en la forma en la que se alimenta el ganado, utilizar elementos naturales, optimizar el consumo de energía en el

sector y la cadena de suministro.

2.3 Mapa de competidores

Clatter es una empresa dedicada a la agroindustria para darle rentabilidad, sustentabilidad, eficiente y responsable mediante el uso de tecnologías que le proporciona a los ganaderos un análisis simple pero efectiva en la toma de decisiones para su gestión frente a los cuellos de botella en la integración de datos sobre los corrales de engorde y las granjas de ganadería.

Ilustración 1 página web de clatter

The screenshot shows the Clatter website with a green background. The header contains navigation links and a search bar. The main content area features the Clatter logo, a description of the software, and a 'Learn more' button. A large tablet image displays the software interface, showing a 'PEN 1' summary with metrics like 212/224 heads, 3B Farms owner, 1,255 lb avg weight, 2.6 lb avg gain, and 29.24 lb DMI. Below this is a 'FEED DELIVERY RECORD' line graph showing target and actual feed delivery over time, and a 'PEN ACTIVITY' section.

Nota. Imagen extraída de la página web de Clatter.

Fuente: Best Enterprise Content Management System [ECM] | Clatter. (2023, 26 mayo). Get

Clatter. <https://getclatter.com/>

La segunda empresa es Central do Boi es un ecosistema en línea que facilita la comercialización del ganado e insumos, de este modo se ofrece una automatización y transparencia desde la plataforma que usa cuyo objetivo es transformar el mercado ganaderodigital en un entorno de confianza y negocios.

Ilustración 2 Página del central Do Boi

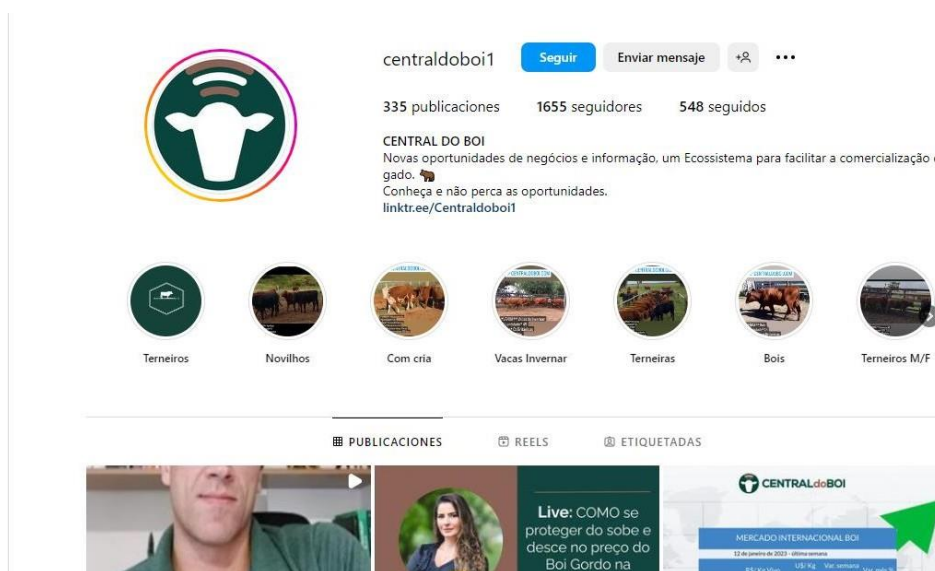


Nota. Imagen extraída de la página web de Central do Boi.

Fuente: Central do Boi –

Compra/Venda.(s. f.). <https://www.centraldoiboi.com.br/#/account/register/produtor>

Ilustración 3 Página de Instagram de Central do Boi



Nota. Imagen extraída de Instagram, página oficial de Central do Boi.

Fuente: Instagram. (s. f.). <https://www.instagram.com/centraldoiboi1/?hl=es>

Ilustración 4 Página de Facebook de Central do Boi



Nota. Imagen extraída de la página de Facebook de Central do Boi.

Fuente: Facebook. (s. f.). <https://www.facebook.com/Centraldoboil/>

Finalmente, la empresa Systech Feeder es un sistema integrado de hardware y software de monitoreo en tiempo real, este evalúa la ingesta de concentrado y el rendimiento de los terneros lecheros antes del destete, en este sentido muestra información relevante sobre la ausencia de concentrado y la disminución de consumo de terneros, con información disponible en la aplicación.

Ilustración 5 Systech Feeder



Nota. Imagen extraída de la página web de Systech Feeder.

Fuente: Systech Feeder | Systech Feeder. (s. f.). Systech Feeder. <https://www.systechfeeder.com.br/>

En cuanto a La Fortuna Premium tienen una propuesta única de valor es el principio que la organización sigue internamente y propone externamente al mercado, en donde presenta el valor que pretende entregar al comprador o al usuario, y es única en el mercado. Para el presente proyecto la propuesta de valor se resume en una frase: “Transformar una finca ganadera bovina tradicional en una finca totalmente sostenible”.

La propuesta va dirigida a todas las fincas que siguen utilizando métodos y

procesos de toda la vida, que puede que funcionen, pero no se está generando un valor agregado a lo que se hace, simplemente se hace a la manera tradicional sin cuestionar y muchas veces de forma poco ordenada. Lo que queremos lograr es que estas fincas comprueben que existe una forma diferente y más eficiente, que no solo es ayudar a la protección y conservación del medio ambiente, es una adaptación del proceso productivo para producir carne orgánica, es llegar a ser una finca autónoma que no dependa de recursos externos, sino que pueda autoabastecerse, es no depender de energías no renovables, y generar utilidades.

En cuanto a esto, los competidores no buscan la sostenibilidad de las fincas tradicionales de ganadería para consumo, sino que se enfocan en monitorear el pastoreo y el amamantamiento de los terneros, más no en que toda la cadena productiva de la finca para que sea sustentable tanto en los combustibles como en garantizar que los bovinos pastorean, se alimentan y demás de manera orgánica. Por lo que, la competencia solo ofrece servicios complementarios, mientras que la Fortuna Premium busca cambiar todo el sistema de producción en las fincas ganaderas tradicionales.

3. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DEL USUARIO.

3.1 Descripción del buyer persona

El cliente debe ser un ganadero que disponga de bovinos y determinadas hectáreas usadas para consumo, por lo que, su nivel socioeconómico debe ser lo suficiente para poder mantener varias cabezas de ganado y así generar buen bio combustible, de este modo su ocupación debe ser enfocado a la agropecuaria.

3.2 Hallazgos y validaciones del problema con el usuario

Los directamente beneficiados en la implementación de esta idea de negocio es la finca y sus dueños, ya que se cubre una necesidad que tenían de aumentar ganancias y ser una finca sostenible. Para llegar a esta conclusión se realizó un análisis interno y externo en el cual pudimos ver las falencias de la finca, así como las tendencias del mercado, y combinándolas llegamos a la solución óptima del problema. Hoy en día el problema no se está resolviendo por ningún frente lo cual genera mayor inconformidad y daño en las partes afectadas.

Según el análisis e investigación realizado concluimos que este problema se presenta en el día a día del trabajador, pero también recae en los dueños que no ven una buena rentabilidad, y finalmente afecta a la sociedad y al medio ambiente. En primer lugar, el trabajador que día a día se esfuerza y realiza actividades muchas veces ineficientes, no ve resultados de su trabajo. En segundo lugar, los dueños que quieren ver rentabilidad en

su finca se encuentran con que no hay una buena productividad, se mal gastan los recursos tanto físicos y monetarios como intangibles(tiempo) y no se ven ganancias. Finalmente, en términos más globales se ve afectada la sociedad y el medio ambiente, ya que con la ganadería se genera gran contaminación y sin el debido proceso para mitigarlo, puede generar afectaciones irreparables.

Debido a todos los puntos anteriormente mencionados, la solución a este problema se considera muy importante ya que afecta a varias partes, y así mismo su solución brindaría beneficios a estas y otras no mencionadas como lo son los consumidores actuales y potenciales de alimentos orgánicos. Además, concluimos que sí existe una necesidad insatisfecha, un problema que afecta a varias partes y necesita una solución eficaz debido a que actualmente no se está realizando nada para solucionarlo.

4. PROPUESTA DE VALOR

4.1 Segmento del cliente

Nuestro segmento de clientes son las fincas, los beneficiarios son los dueños de estas, y también son los que aportan el dinero, quienes hacen la inversión al negocio. Las fincas

deben ser dedicadas a la ganadería bovina con producción de carne, con interés en cuidar el medio ambiente, abiertas al cambio, y dispuestas a implementar mejoras en sus procesos para que sean más amigables con el medio ambiente. Este proyecto está enfocado a ser un intra- emprendimiento en la finca de la familia Roa, por lo que nuestro principal cliente es la misma.

4.2 Clientes ideales

Nuestro cliente ideal es una finca familiar, la cual tiene la necesidad de transformarse de una finca tradicional a una sostenible, esta finca se enfoca en la ganadería para la producción de carne, pero los procesos y actividades que desarrollan en la cadena de valor les falta organización, eficiencia y productividad. Además, están dispuestos a invertir e implementar mejoras en su proceso productivo para lograr su meta. Los early adopters de la idea de negocio es la finca La Fortuna Premium, donde se implementará la idea de negocio y se adaptará a las necesidades que se presenten en esta.

4.3 Alternativas de solución y criterios de selección

Las soluciones planteadas por la técnica SCAMPER en el presente proyecto es la siguiente:

- Sustituir: Los métodos de pastaje comúnmente utilizados por los forrajessilvopastoriles creados a partir de cereales y leguminosas.
- Combinar: La energía renovable (paneles solares) y los sistemas de riego por medio de tecnología.
- Adaptar: Las cercas por cercas vivas de árboles y de setos forrajeros para dividirlos potreros de la finca.
- Modificar: El trato con los animales, su alimentación, entre otras para mejorar el sabor, la textura y por supuesto la calidad de la carne.
- Poner otro uso: El estiércol que contamina, para depositarlo en biodigestores que se convierten en combustible renovable.
- Eliminar: El uso de pesticidas y fertilizantes que contaminan el medio ambiente y no permiten el buen desarrollo de los animales.
- Reorganizar: Distribuir el ganado por potreros, realizar un pastoreo rotacional, e implementar un software ganadero.

La idea de negocio planteada se basa en un conjunto de soluciones en diferentes procesos, con los cuales se logra la meta general de convertirse en una finca sostenible que genera mayores utilidades. Al ser nuestra solución un conjunto de soluciones interrelacionadas entre sí, las alternativas presentadas para el desarrollo de la solución son, en primer lugar, una adopción pausada y progresiva que vaya convirtiendo poco a poco la

finca en una sostenible

En segundo lugar, una implementación por secciones, es decir, separar la idea por grandes secciones como pastaje, paneles solares, biodigestor, las cuales no se implementen al tiempo sino realizar todo el proceso para una y hasta que finaliza se puede comenzar con la siguiente, y así sucesivamente.

En tercer lugar, una implementación con varios procesos al tiempo, en la cual se van adelantando un poco de cada proceso y así progresivamente para finalizar todo al tiempo. Finalmente, una implementación parcial, en la cual, no se realizan todas las soluciones propuestas sino sólo las que el cliente considere necesarias.

Los criterios de selección a las alternativas previamente mencionadas son costos, funcionalidad, tiempo, recursos utilizados, y la relación beneficios inversión. Los costos es un importante punto de evaluación ya que la inversión inicial puede ser alta para algunas fincas que no cuentan con muchos recursos. La funcionalidad es imprescindible ya que cada finca tiene distintas necesidades y deben evaluar la funcionalidad de esta idea de negocio en sus fincas, si es viable, si es funcional, si se adecua a las necesidades de la finca, etc. El tiempo que se toma en la implementación de esta solución también resulta muy relevante debido a que muchas fincas no tienen tiempo o tienen un tiempo limitado, o simplemente no pueden descuidar sus labores para la implementación, lo cual influye bastante en la elección. Los recursos utilizados en la implementación dependen de la disponibilidad de la finca, ya que muchas tienen depósitos con algunos materiales que se pueden reutilizar o tal vez se debe adquirir todos los recursos.

Finalmente, la relación beneficio inversión, la cual es muy importante para los dueños, quienes ponen la plata y por supuesto quieren ver los resultados y beneficios de esta inversión en la finca.

4.4 Características de producto o servicio (Lienzo propuesta de valor)

El lienzo de propuesta de valor es una herramienta visual que ayuda a posicionar el producto o servicio alrededor de las necesidades de los clientes, y su objetivo es identificar cómo la idea de negocio proporciona valor dentro del mercado. La propuesta de valor que ofrecemos es transformar una finca ganadera bovina tradicional en una sostenible que no solo ayude a la protección y conservación del medio ambiente por medio de la adaptación del proceso productivo y la producción de carne orgánica, sino que también sea una finca autónoma y genere utilidades. El segmento de mercado son las fincas de ganadería bovina enfocadas en la producción de carne.

debe llevar un seguimiento del ganado y de la mano la contabilidad donde se registran ingresos, gastos, inversiones y demás para saber la situación financiera de la finca.

Las alegrías del cliente, son las expectativas que tiene al adquirir nuestros servicios, entre estas se encuentra obtener beneficios de la implementación ya que existe una inversión y se quiere ver resultados, ser más atractivos para los compradores ya que no es lo mismo vender ganado de una finca tradicional que vender ganado orgánico de una finca sostenible, esto genera mayor aceptación de los compradores y aumenta las ventas, y finalmente esperan ser amigables con el medio ambiente debido a que actualmente la contaminación es muy grande y la afectación que ha sufrido el planeta es casi irreparable, por lo que aportar con esta transformación es muy valioso para todos.

Las frustraciones o miedos que el cliente tiene ante nuestro servicio es que al cambiar los procesos y métodos que se han venido utilizando pueda generar una menor productividad, también les preocupa los altos costos que se generan para implementar la finca totalmente sostenible, y que este costo no se proporcional a los beneficios que se obtienen, finalmente, una gran preocupación es la insuficiencia alimentaria, es decir, que el ganado no se alimente con los suficientes nutrientes que necesita para poder crecer y engordar sanamente.

En cuanto a los creadores de alegrías que le ofrecemos al cliente se encuentra la producción de carne orgánica, que es más escasa y genera mayores ingresos, la contribución al medio ambiente que es bastante grande ya que la ganadería es uno de

los sectores más contaminantes, una finca autosuficiente es decir que pueda abastecerse a sí misma sin necesidad de personas o recursos externos, una finca más organizada, con procesos más rigurosos, más confiables, y sobre todo más eficientes, finalmente generar mayores ganancias ya que en conjunto todas las soluciones de mejora de procesos, ganadería sostenible, finca autosuficiente, y producción de ganado orgánico generan menores costos y mayores ingresos, lo que se traduce en mayor utilidad.

Los aliviadores de frustraciones es que existen gran cantidad de beneficios al decidir hacer la transformación a una finca sostenible como los mencionados anteriormente, los costos realmente varían dependiendo de las necesidades y recursos del cliente por lo que no hay una tarifa fija, sino que se acomodan al cliente, también hay mayor productividad ya que se mejoran y optimizan los procesos y se eliminan los cuellos de botella o reprocesos, y finalmente el ganado presenta una dieta balanceada que ayuda en su crecimiento y en el proceso de engorde, ya que no se siembra solo pasto sino una mezcla de cereales y leguminosas en un forraje silvopastoril, que no requieren fertilizantes ni químicos, además, su hidratación es la adecuada ya que los bebederos están puestos estratégicamente para que así sea.

Teniendo en cuenta todo lo que se ha mencionado, la propuesta se compone de varios servicios y productos que en conjunto forman la solución al problema. La asignación y división de tareas ayuda a optimizar los procesos ya que muchas veces los trabajadores no tienen claras sus funciones y terminan retrasando el proceso. El biodigestor y los paneles solares, esta puede ser la parte más costosa del proceso, pero

de las más importantes, al instalar el biodigestor el estiércol del ganado se convierte en combustible que se reutiliza en otras labores de la finca, los paneles solares ayudan a darle energía a gran parte de la finca como el riego o la casa. Mejorar el trato hacia los animales mejora su productividad y la calidad de la carne, por lo que es necesario implementar hábitos de buen trato, hablar con ellos, ponerles música, entre otros. La división en potreros para realizar un pastoreo rotacional, que los estimula y ayuda a que los potreros sigan un ciclo más estable. La organización de los bebederos y el método de pastaje van muy de la mano ya que con ambos buscamos la buena alimentación de los bovinos, se debe distribuir los bebederos y dosificar las cantidades de agua y se debe empezar a implementar un forraje silvopastoril que no necesita de químicos y es de gran alimento. Finalmente, implementar un software ganadero, en el cual se pueda hacer seguimiento a los bovinos, con trazabilidad y también se lleve la contabilidad.

La solución presentada es un conjunto que ataca diferentes frentes y finalmente logra el objetivo que es transformar una finca tradicional en un totalmente sostenible, que reduzca su contaminación al máximo, que produzca carne orgánica, que sea organizada, que pueda autosostenerse, y que genere mayores ganancias. Actualmente, existen varias soluciones individuales a este problema, pero ninguna combina tantos servicios como la que se presenta en el proyecto.

5. PROTOTIPO INICIAL

5.1 Descripción de prototipo

El objetivo del presente proyecto es llevar a cabo la producción de ganadería bovina sostenible para ofrecer un producto orgánico y de excelente calidad. Además, cumplir debidamente con la cadena de producción (método alimentación, rotación, castración, etc.) para obtener como mínimo 1Kg diario de ganancia en peso del ganado, y consecuentemente adquirir mayor utilidad esperada al momento de la venta. Para lograr este objetivo se plantea una solución que involucra a todas las partes y procesos de la finca, así como tecnología y buenas prácticas.

En primer lugar, la división y asignación de las tareas entre los trabajadores de la finca de la manera más óptima permitirá que los procesos a realizar sean más fluidos, constantes y calculados, de esta manera se garantiza la eficiencia de recursos tanto físicos y monetarios como de tiempo, y de igual manera aumenta la utilidad obtenida por cabeza de ganado. Es muy importante que cada trabajador tenga claridad acerca del qué y cómo hacer sus tareas de manera eficiente ya que de ellos depende que la implementación de la idea de negocio se realice como está planeado, y su disposición es fundamental para que los procesos sean fluidos y que la implementación sea más fácil. Además, los trabajadores deben poder cumplir sus tareas de manera autónoma, sin constante supervisión, ya que no es posible para la finca controlar todo lo que hagan sus trabajadores.

En segundo lugar, la organización de los bebederos de forma estratégica en los potreros genera una gran ventaja para la finca debido a que el animal no pasa sed, su progreso no es afectado y se reducen costos ya que no se deben instalar muchos bebederos. Teniendo en cuenta que el agua que se suministra al ganado bovino a través de bebederos es de vital importancia para obtener mejor rendimiento de peso y resulta de mayor higiene e inocuidad para el animal y para los subproductos cárnicos y lácteos que proveerá en el futuro, de hecho, cuando los animales consumen agua en bebederos se obtiene una ganancia de peso adicional del 16%.

Además, con un mayor consumo de agua, el animal tendrá un mejor consumo de alimentos, y registrará mayores ganancias de peso. Un bovino toma 24.000 litros de agua en 3 años, de hecho, para producir un kilo de carne de res se requieren 15 mil 500 litros de agua. Teniendo presente la gran importancia del agua en el ganado bovino, se propone la ubicación estratégica de los bebederos en los diferentes potreros que permitan reducir los costos.

En tercer lugar, la recolección del estiércol del ganado, esta materia orgánica se podrá utilizar como abono y fertilizante para toda la tierra de la finca para fortalecer y restaurar los niveles de nutrientes del suelo y a su vez disminuir los costos ya que no se deberían comprar más bolsas de abono. Además, el estiércol del ganado bovino es muy contaminante debido al metano que genera, por lo que también se plantea implementar un biodigestor, contenedor cerrado donde se deposita dicha materia orgánica para generar combustible, este gas es renovable, y se puede utilizar tanto para el uso de la casa como

combustible para tractor, entre otros usos dentro de la finca que la vuelven cada vez más autosuficiente. La recolección del estiércol para estos usos disminuye la contaminación del medio ambiente y los costos de la finca.

En cuarto lugar, reemplazar los métodos de pastaje comúnmente utilizados como lo es la siembra de semillas que es llevado a cabo con pesticidas y fertilizantes, en su lugar se pondrán los forrajes silvopastoriles creados a partir de cereales y leguminosas, que no necesitan de ningún tipo de químico y a su vez permiten aumentar el valor nutricional del ganado. Con esta medida se pretende eliminar los pesticidas y fertilizantes para el buen desarrollo de la ganadería sostenible, disminuir el riesgo medioambiental y para los animales, y aportar a los procesos del ganado para una producción de carne totalmente orgánica. También sembrar cercas vivas de árboles y de setos forrajeros para dividir los potreros que ayudan a disminuir la contaminación, ayudan al ecosistema, la biodiversidad, mejoran el paisaje y sirven como corredores de conectividad.

En quinto lugar, la energía utilizada en la finca será bajo paneles solares los cuales se conectan a un programa por medio de tecnología avanzada a los sistemas de riego, es decir, lo que le proporcionará la energía al sistema de riego para que funcione será la misma luz solar. Lo cual no solo aporta a la disminución de la contaminación, sino que disminuye los costos asociados a la energía necesaria para dar funcionamiento a la finca y a los sistemas de riego.

Además, la energía solar no emite gases de efecto invernadero, es inagotable, hay un ahorro energético a mediano plazo, y es una tecnología de energía renovable muy eficiente. Por último, cambiar el trato con los animales, la forma en la que usualmente se les habla, cómo se alimentan y poner música clásica, en el caso que ya se encuentren estabulados, en establos o corrales, el buen trato hacia el ganado beneficiará el sabor, la textura y por supuesto la calidad de la carne que se produzca. En los potreros se realizará una distribución del ganado dependiendo de la edad y el peso que tenga cada animal, y se implementará un pastoreo rotacional donde se realizan las divisiones y se van rotando cada cierto número de días el ganado y así consecutivamente. Finalmente, el software ganadero proporcionará información contable de la producción para que así se lleve una muy buena organización.

Con la correcta implementación de estos procesos la finca podría producir una ganadería amigable con el medio ambiente por medio de técnicas y sistemas regulados y altamente tecnológicos, que permiten el desarrollo de buenas prácticas en pro de la conservación y propagación de la biodiversidad. Así mismo obtener carne bovina totalmente orgánica y de alta calidad como resultado de todo este proceso. Con beneficios económicos ya que se reducen costos, y beneficios en el proceso y engorde del ganado, que se traduce en mayores ingresos.

5.2 Hipótesis

Las hipótesis que se desean comprobar con el prototipo son:

- Reducción significativa de los costos
- Finca autosostenible
- Reducción de las emisiones de gases efecto invernadero
- Certificar la carne como orgánica
- Utilización adecuada de los recursos

Estas hipótesis deben ser comprobadas una vez se haya podido implementar en su totalidad la idea de negocio. Los clientes deben poder ver una reducción significativa de los costos lo cual es de gran interés para ellos, así como poder auto abastecerse y ser autosostenible. También pueden medir la reducción del efecto negativo al medio ambiente. El cliente con esta implementación debería cumplir los requisitos para poder certificar a su ganado como carne orgánica.

Finalmente, el cliente debe percibir que no hay malgasto de recursos, sino que se utiliza lo necesario. Como la implementación de este prototipo está en proceso debido a que no se puede hacerlo rápido por la gran cantidad de elementos a implementar, todavía no podemos sacar conclusiones del desempeño de la idea de negocio presentada, sin embargo, podemos decir que con pequeños cambios se han evidenciado buenos resultados, así que se espera que así continúe.

5.2.1 Preguntas deseabilidad

- ¿Estamos realmente solucionando un problema para nuestros usuarios?

En este caso, el primer usuario es la finca de la familia Roa por lo que sí ha logrado solucionar, debido a que, el cliente percibe que no se malgastan los recursos, sino que se utiliza lo necesario.

- ¿Hemos identificado los principales dolores de nuestros clientes?

Principalmente, el no poder medir la cantidad de recursos que se administren para todo el proceso productivo ganadero en una finca tradicional.

- ¿Estamos segmentando correctamente?, ¿El público objetivo es suficientemente amplio?

- El público objetivo son los ganaderos de fincas tradicionales, por lo que, darle sustentabilidad permitirá desarrollar economías locales y darle beneficios, pues el modelo de negocio está enfocado en mejorar la gestión de este sector productivo.

- ¿Los segmentos a los que estamos apuntando existen?

Sí, en Colombia, existen ganaderos locales con fincas tradicionales, por lo que, son funcionales para la idea de negocio.

- ¿Nuestra propuesta de valor es única y replicable?

Hasta el momento, ha sido una propuesta de valor única y replicable, debido a que las

empresas enfocadas al sector ganadero cuyo trabajo es la ganadería de consumo en masa, ya aquellos que se enfocan en las fincas tradicionales solo son complementarios.

- ¿Tenemos los canales adecuados para llegar a nuestros clientes?

Aun no, pues el cliente objetivo por el cual se está aplicando la idea de negocio es la finca de los Roa no se ha planificado para mayores clientes.

- ¿Podemos construir relaciones con los clientes?

Nuestra relación con el cliente es directa, desde el principio hasta el final, ya que debemos tener una muy buena comunicación para que el proyecto sea exitoso. Los canales de comunicación que utilizamos con el cliente son el voz a voz y las redes sociales, el primero funciona muy bien en este mercado ya que los ganaderos mantienen constante comunicación con su gremio y pueden recomendar nuestro servicio de manera confiable, las redes sociales son más impersonales y pueden generar desconfianza, sin embargo, es un medio por el cual dar a conocer nuestro crecimiento, lo cual genera mayor confiabilidad. El segmento de clientes al que va dirigido nuestro servicio es a fincas de ganadería bovina de carne que realicen sus actividades de manera tradicional.

- ¿Podemos retener a los clientes?

Sí, conforme los hallazgos con la finca familiar Roa han mostrado puntos positivos sobre la administración de los recursos para el cuidado orgánico de los animales.

-¿Nuestro servicio al cliente es adecuado?, ¿podemos manejar la entrega, instalación, garantías del producto o servicio?

El manejo de implementación de procesos como sucedes paso a paso entonces es posible cumplir a cabalidad con las necesidades del servicio al cliente, además, de este modo se puede manejar las garantías por proceso y buenos resultados.

- ¿Podemos cumplir con la experiencia del cliente?

Conforme con los requerimientos del cliente para mejorar la administración de los recursos y el cliente esté viendo avances sobre el manejo de los recursos que puedan ser cursados para combustibles y monitorear el proceso de ganadería.

- ¿Es fácil que mis clientes puedan encontrar sustitutos o encontrar soluciones con incompetencia?

No es tan sencillo debido a que las demás empresas ofrecen asistencia complementaria, en este sentido, solo pueden tener ayudas para los cuidados físicos de los bovinos o para monitorear los insumos para los mismos.

5.2.2 Preguntas Factibilidad

- ¿Podemos desarrollar las actividades para crear y entregar el producto o servicio? En estos momentos ya se han aprovechado 240 hectáreas para uso ganadero en el cual el cliente ha mostrado un mejoramiento en la distribución de

sus productos.

- ¿Podemos desarrollar las actividades claves del emprendimiento a escala?

De acuerdo a los resultados positivos que el ejercicio de estas 240 hectáreas en funcionamiento de la finca familia de los Roa permite ir diseñando que el producto se maneja a escala.

- ¿Podemos cumplir con los tiempos de entrega?, ¿conozco la logística de distribución, costos?
- Como este prototipo no se ha podido probar en su totalidad, aun no hay claridad de lo que funciona y lo que no funciona. Por lo que realizar una evaluación detallada de qué se debe mantener y qué se debe eliminar o cambiar es muy difícil en este punto del proceso, porque solo vemos una parte y sería apresurarse a una conclusión que posiblemente sea errónea. Lo principal a evaluar es que se cumpla la propuesta de valor y que satisfaga las necesidades del mercado. Lo que si podemos concluir es que podemos mejorar en el tiempo de implementación del proyecto que son fundamentales en términos de costos y satisfacción.
- ¿Qué tecnologías necesito integrar al emprendimiento?, ¿podemos manejar estas tecnologías en escala?

El uso del Software Ganadero SG y el Sistema Bio se pueden usar a escala conforme a las necesidades del cliente.

- ¿Podemos conseguir aliados clave para nuestro modelo de negocio?

Los socios clave que se identificó son los proveedores que suministran los insumos, y los patrocinadores que quieran apoyar la idea de negocio para llevarla a personas que no poseen los recursos suficientes para adquirirlo y pueden beneficiarse enormemente.

Las actividades clave que desarrollamos es la asesoría e implementación de una finca totalmente sostenible, la cual logre reducir la contaminación, a través de los recursos clave que son los insumos como paneles solares o software, y el equipo de trabajo que ayuda en todo el proceso. Las principales propuestas de valor es que ofrece la transformación a una finca totalmente sostenible, la producción de bovinos para carne orgánica y una finca autónoma utilizando energía y combustible renovable.

- ¿Cómo interactuamos con nuestra cadena de valor?, ¿tenemos los proveedores correctos?

Los stakeholders son los actores que tienen relación con la empresa, por lo que las decisiones estratégicas que tome pueden afectarlos de manera negativa o positiva a estos. Los stakeholders identificados en el presente proyecto son: proveedores, clientes, equipo de trabajo, patrocinadores, la sociedad y el gobierno.

- Los proveedores son las empresas que nos abastecen de insumos, como las tiendas locales, Solartex de paneles solares, Sistema.bio de biodigestor, Software Ganadero SG del programa para el control de la finca, entre otros. La mayoría de los insumos son importados por lo que están expuestos a las variaciones del dólar.
- Los clientes son las fincas y sus dueños dedicados a la ganadería bovina

producción de reses para carne, los cuales están dispuestos a transformarse en una finca ganadera sostenible y autosuficiente que produzca carne orgánica.

- El equipo de trabajo son las personas que apoyan el proceso en sus diferentes etapas y soluciones, estas personas deben tener un conocimiento del sector y del procedimiento a realizar.
- Los patrocinadores son aquellas personas o empresas que desean apoyar a la empresa de manera monetaria o en donaciones que sirven para realizar obras sociales.
- La sociedad, aunque es externa a la empresa va muy de la mano con las decisiones empresariales, ya que en este caso la sociedad se beneficia de este servicio por la mitigación de la contaminación y promover carne de res orgánica que es más saludable
- El gobierno es un actor que siempre debemos tener en cuenta ya que las decisiones del gobierno afectan el entorno que termina afectando a la empresa.

Ilustración 7 Stakeholder Map

STAKEHOLDER MAP



Fuente: Obra del autor

Los clientes son el stakeholder más importante ya que tiene una gran influencia sobre la empresa, él decide cómo quiere el producto final, cuál es el presupuesto, y si no queda satisfecho podemos perder clientes potenciales. Los clientes tienen gran influencia sobre el proyecto, sin embargo, la empresa también tiene influencia sobre

el cliente ya que somos quienes dan la aprobación final y tenemos el poder de declinar proyectos sobre los cuales no estemos satisfechos.

Los proveedores y el equipo de trabajo son los siguientes con mayor influencia ya que del proveedor dependen nuestros insumos, importantes para la correcta implementación y dependemos del proveedor para cumplir con fechas, sin embargo, nosotros tenemos influencia al haber el riesgo de irse con otro proveedor más barato, más rápido o de mejor calidad. En cuanto al equipo de trabajo es importante ya que con su apoyo logramos la implementación y si sucede algo con el equipo de trabajo, se puede pausar la implementación. Y aunque como en los proveedores podría cambiar de equipo de trabajo, es desgastante, es como volver a iniciar de cero, lo cual no es recomendable ni beneficia al proyecto.

Finalmente, el gobierno, los patrocinadores y la sociedad son actores de baja influencia, por ejemplo, los patrocinadores, aunque aportan a la actividad de la empresa, no es imprescindible y si algún día decide dejarlo, la empresa no es afectada, la sociedad, aunque influye no es con tanta fuerza debido a que los servicios que ofrece no dependen directamente de gustos o tendencias de la sociedad. Por último, el gobierno que tiene influencia en todos, en la empresa no es gran cosa ya que su actividad no depende estrictamente de alguna decisión modificable, ni de las polémicas gubernamentales

5.2.3 Preguntas de viabilidad

- ¿Los clientes están dispuestos a pagar por el precio?

Actualmente existe una tendencia al apoyo del producto local, al consumo de comidas saludable y los alimentos orgánicos, estas preferencias del mercado surgen a partir de la preocupación de los consumidores por su salud, bienestar y su impacto medioambiental. Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, el mercado mundial de productos orgánicos ha mantenido un crecimiento sostenido de un 5% promedio interanual desde 2005. Además, en el mundo hay 43,7 millones de hectáreas certificadas para la producción orgánica, representando tan solo el 1% de las tierras de producción, y los países de Latinoamérica y el Caribe poseen 6,8 millones de hectáreas bajo producción orgánica, el 15% de la superficie total. De estos, solo 0,08% se produce en Colombia, se estima que en el país hay 47.281 hectáreas dedicadas a este tipo de agricultura (Díaz, 2022). Estas cifras reflejan la baja producción orgánica en el mundo y en Colombia, lo cual representa una gran oportunidad para la finca de empezar a producir carne orgánica y de muy buena calidad.

- ¿Podemos cubrir los costos fijos?

Los costos fijos abarcarán el manejo del sistema operativo para poder mantener el software ganadero FG, cuyas actualizaciones son parte de la tecnificación del sistema y vienen incluidas en el costo de la aplicación. También, corresponde Solartex puesto que el coste de los paneles solares corresponde a una sola inversión que permitirá tener energías limpias. El mantenimiento de las hectáreas por las cuales se va a movilizar el

ganado, en este caso son 1000 hectáreas. El uso de la maquinaria y adecuaciones correspondientes para el uso del software y los sistemas de generación de energías limpias.

- ¿Podemos generar estrategias de ingresos diferentes?

Entre los costos variables son directamente proporcionales entre la comida con la cantidad de ganado y hectáreas, en este sentido, conforme vaya aumentándose.

El Sistema Bio corresponde a este nivel de costos porque el nivel de abonos es correspondiente a las capacidades de las fincas y el nivel de desechos que se deban procesar para generar combustibles limpios. La cantidad de ganado que puede estar variando correspondiente a su nivel de producción.

- ¿Podemos conseguir el capital semilla para iniciar?

En estos momentos se están generando 240 hectáreas, además, se han vendido unas 28 cabezas de ganado que cada dos meses están generando aproximadamente 129.000.000

- ¿Podemos financiar algún proyecto para el crecimiento del emprendimiento?,
¿a qué actores podemos recurrir?

Podemos recurrir a los proveedores y patrocinadores que son las piezas claves para el desarrollo del emprendimiento y expandirlo a otras fincas tradicionales.

5.3 Objetivos

- Lanzar un nuevo producto o servicio al mercado de modo que el uso orgánico de los desechos en la ganadería sea convertido en combustible para energía y el monitoreo bovino para pastaje, entre otras cosas.
- Incrementar los ingresos por certificar la carne orgánica
- Reducir los costos de los agroquímicos para el uso de los recursos en las fincas de uso ganadero.

5.4 Escenarios

El portafolio inicial en la idea de negocio que desarrollamos en el presente proyecto más allá de productos se enfoca en la transformación de procesos e implementación de tecnologías que aportan a convertir la finca tradicional en una sostenible, este portafolio consta de:

- **Trabajadores:** División y asignación de labores a los trabajadores de la finca con lo cual la organización y desarrollo sostenible sea posible de primera mano con los que trabajan día a día allí, que conocen y pueden mejorar y optimizar los procesos.
- **Alimentación e hidratación:** Organización estratégica de los bebederos

para que el ganado tenga suficientes fuentes de hidratación, sin que les falte o se desperdicie el agua suministrada. Reemplazar los métodos de pastaje comúnmente utilizados por los forrajes silvopastoriles creados a partir de cereales y leguminosas libres de químicos, pesticidas o fertilizantes, y sembrar cercas vivas.

- Combustible y energías renovables: Recolección del estiércol del ganado para, por un lado, abonar y fertilizar la tierra, y por otro lado, con ayuda de un biodigestor convertir los residuos orgánicos en combustible útil para otras tareas de la finca. Instalar paneles solares que proporcionen energía a la finca, en especial al sistema de riego para que la finca se pueda considerar autosostenible.
- Trato: Mejorar el trato con los animales, cómo les hablan, cómo los alimentan, poner música para su comodidad y tranquilidad, no tenerlos acinados, dividirlos y realizar un pastoreo rotacional.
- Software: Implementar un software ganadero para poder llevar una buena organización de la finca, en cuanto a la contabilidad, la producción, la trazabilidad, entre otros.

Con este portafolio que ofrecemos la finca se transformará en una finca autosuficiente, sustentable con el medio ambiente, organizada y productora de carne orgánica de excelente calidad. Gracias a la implementación de este portafolio se reducen los costos ya que los trabajadores serán más eficientes, se instalarán menos bebederos, se comprará menos abono, ningún fertilizante o pesticida, y finalmente gracias al biodigestor y a los

paneles solares la finca reducirá enormemente los costos en energía y combustible necesarios para el funcionamiento diario de la misma. Además, la calidad de la carne será mucho mejor y cien por ciento orgánica gracias a la mejora en condiciones del ganado, su buena hidratación, mejor alimentación con el nuevo pastaje, y mejor trato en general.

5.5 Nivel de desarrollo y funcionalidad

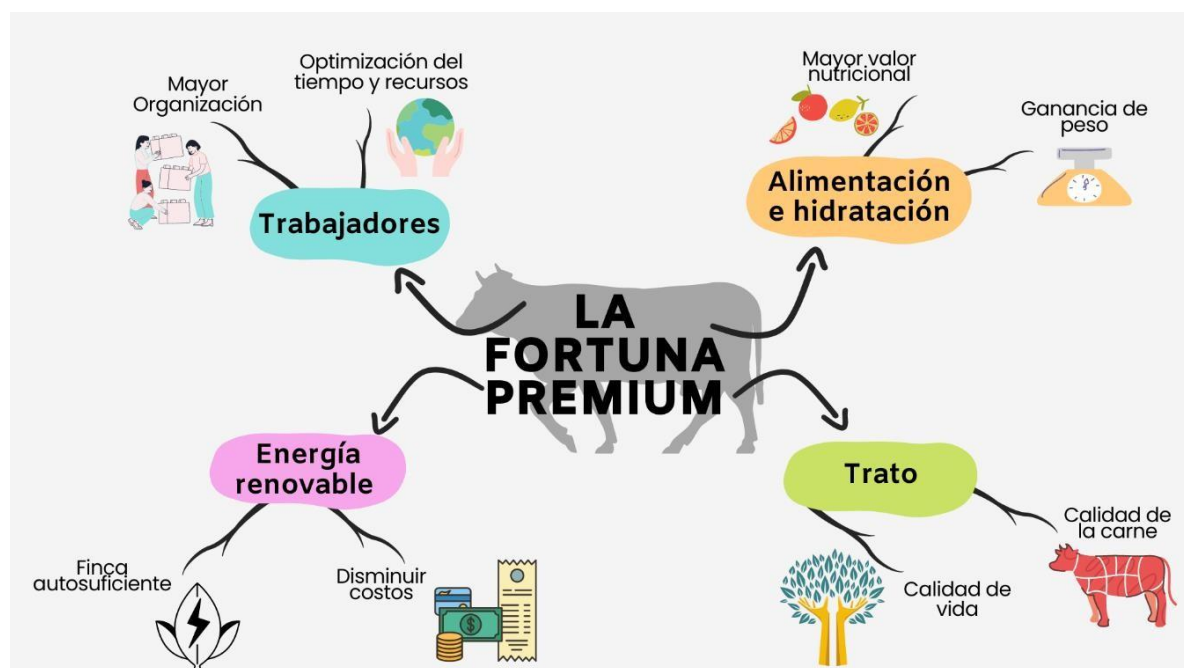
Debido a que la propuesta presentada es personalizada y se compone más de la implementación de procesos y adecuación de productos, no se tiene un prototipo estándar que se pueda ofrecer a todos por igual, como se mencionó anteriormente el portafolio se compone de 5 ítems generales a tener en cuenta y cómo se van a implementar en la finca La Fortuna Premium, sin embargo, estos pueden ser modificados, eliminados o adecuados de diferente manera para poder suplir las necesidades específicas de cada finca. El prototipo aquí presentado es el que se va a implementar en La Fortuna Premium específicamente.

El nivel de funcionalidad del prototipo es alto debido a que al implementarlo se espera que la finca en sus tareas particulares y sobre todo en conjunto logre el objetivo de ser sostenible, ser más organizada, ser autosuficiente, y generar utilidades. El nivel de desarrollo es medio ya que se deben adquirir e instalar los paneles solares, el biodigestor y el software, que representan una parte fundamental de la solución y es una tarea que

toma tiempo y dinero, al igual que la siembra del forraje silvopastoril y las cercas vivas ya que debemos realizar todo el proceso de siembra y esperar su crecimiento, la organización de los trabajadores y el trato a los animales es de más rápida implementación.

La propuesta es ofrecer soluciones personalizadas por lo que cada proyecto es un prototipo diferente, aunque tienen similitudes ya que se centran en los mismos principios. Debido a esto cada cliente recibirá un producto distinto que cumpla el mismo objetivo, cada uno tendrá tiempos y costos distintos, así como necesidades específicas a solucionar, por lo que es de un único uso, es decir, se plantea, desarrolla e implementa el prototipo y es todo, no es un producto reutilizable ya que la idea es que esta implementación dure muchos años. Además, al ser personalizado los clientes tienen mayor satisfacción, todos cumplen con el objetivo de transformarse en fincas sostenibles, pero al ver detalladamente cada proyecto se solucionan problemas específicos también como puede ser mejorar la organización o mejorar la alimentación

Ilustración 8 Beneficios específicos



Fuente: Obra del autor

En esta imagen se muestran los beneficios específicos de cada elemento del portafolio de productos que ofrecemos. En primer lugar, la división de tareas de los trabajadores permite a la finca tener una mayor organización y optimización de sus recursos tanto tangibles como intangibles. La alimentación e hidratación es brindarles a los bovinos una buena hidratación y cambiar el pasto común por un pastaje silvopastoril con legumbres y cereales, estas prácticas ayudan a que los bovinos ganen más peso y además aporta un mayor valor nutricional a su dieta.

La energía renovable hace referencia a los paneles solares y al biodigestor, los

cuales producen energía y combustible renovables que se puede reutilizar en tareas del día a día de la finca, como el sistema de riego, tractores, en la casa, entre otras gracias a esto se disminuyen los costos ya que cada vez se va requerir menos la energía suministrada del exterior, y además la finca se va convirtiendo en autosuficiente, es decir, a partir de sus labores genera su propia energía para suplir las necesidades y así no necesitar de un externo. El trato hacia los animales también es fundamental ya que no solo ayuda a que los animales no vivan estresados, sino que la carne de estos animales será de mejor calidad, sabor y textura. Finalmente, se encuentra el software que une todo lo mencionado en un solo lugar para que la administración y control de las tareas, los animales y los distintos procesos sea más ágil y precisa.

5.6 Método, lógica de ensamblaje y producción del prototipo

El presente proyecto se centra en varios aspectos para la producción de carne orgánica en una finca sostenible. El prototipo planteado es un conjunto de actividades, procesos e implementación de dispositivos que en conjunto forman la solución al problema. Para la creación del prototipo primero se debe determinar si la finca es totalmente tradicional o ya ha implementado algunas mejoras, procesos o dispositivos de apoyo para poder conocer el punto de partida, una vez realizada la investigación, debemos revisar cuales son las falencias mas grandes de la finca ya que estas pueden afectar o retrasar nuestro proceso o

incluso el resultado, por lo que se incluyen en la solución presentada. Finalmente se ajustan los detalles con el cliente para que la solución propuesta se adecue a sus necesidades, presupuesto y tiempo. Todo este proceso se realiza con el foco en el objetivo de ser una finca sostenible y en los cinco principales elementos (trabajadores, alimentación, trato, energía renovable, y software) para que la solución no tome otro rumbo.

La implementación es un proceso más largo ya que debemos involucrar a los dueños, a los trabajadores, a proveedores, capacitadores, entre otros. La idea es empezar con la capacitación decómo se va a transformar la finca y qué rol desempeñará cada uno, empezar a hacer pruebas de rotación de los animales, empezar a implementar el buen trato, y la organización de todos los procesos. Luego, se empieza a instalar los productos como los paneles solares, el biodigestor y el software, también se empieza a hacer la siembra para tener pastaje silvopastoril y las cercas vivas. Cuando se instalen los tres productos se realizan capacitaciones para su buen uso. Todos estos son procesos no necesariamente lineales, se van realizando a la par y cada uno va a su ritmo. Una vez se termina las capacitaciones y la siembra con éxito, la finca empieza a operar sola y ya es una finca sostenible.

Los insumos necesarios para este prototipo son semillas, abono orgánico, paneles solares, biodigestor, el software, y personal experimentado para capacitar. Estos insumos son necesarios para la transformación de la finca, en primer lugar, las semillas y el abono orgánico se utilizan para poder sembrar el pastaje y las cercas vivas, se utiliza el abono

orgánico ya que no queremos contaminar las plantas que posteriormente se comerán los animales, una alternativa a las semillas es comprar las plantas ya germinadas o maduras, sin embargo, debemos asegurar que sean totalmente orgánicas. Los paneles solares son muy importantes para disminuir los costos de energía y disponer de energía renovable.

El biodigestor es una parte fundamental del proceso ya que genera gas renovable y baja las emisiones de efecto invernadero. El software se utiliza para darle orden a la finca, tener documentado y centralizado todo, poder tomar mejores decisiones y hacer una trazabilidad. Finalmente, es muy importante tener una persona que pueda capacitar y orientar a todos en el proceso para que en el momento de la ejecución no se presenten problemas. Los proveedores de estos insumos son varios, para el abono orgánico, las semillas o plantas podemos optar por tiendas locales. Para los paneles solares optamos por empresas ya consolidadas que sean confiables como Solartex. Para los biodigestores podemos optar por Sistema.bio ya mencionado anteriormente que tiene experiencia y es una empresa confiable. Finalmente, para el software también podemos optar por Software Ganadero SG, también mencionado anteriormente, que es un programa reconocido y confiable.

- Diseñé el experimento de acuerdo con los objetivos identifiqué las herramientas para validar. Por ejemplo, si desea conocer el interés del mercado puede utilizarse estrategias de google ads o landing pages, si quiere conocer la capacidad de pago se puede usar técnica como pre-venta o carta de intención.

- Visualicé y describa los principales hallazgos.

5.7 Medición

En estos momentos solo se tiene a la finca familia de los Roa en el que se han tenido resultados positivos sobre los procesos que ya se llevan.

5.8 Validación financiera piloto

Para la validación del prototipo inicial es necesario levantar el panorama financiero que proyectamos, así podremos evaluar y validar el resultado de los escenarios propuestos y los indicadores propuestos para la medición.

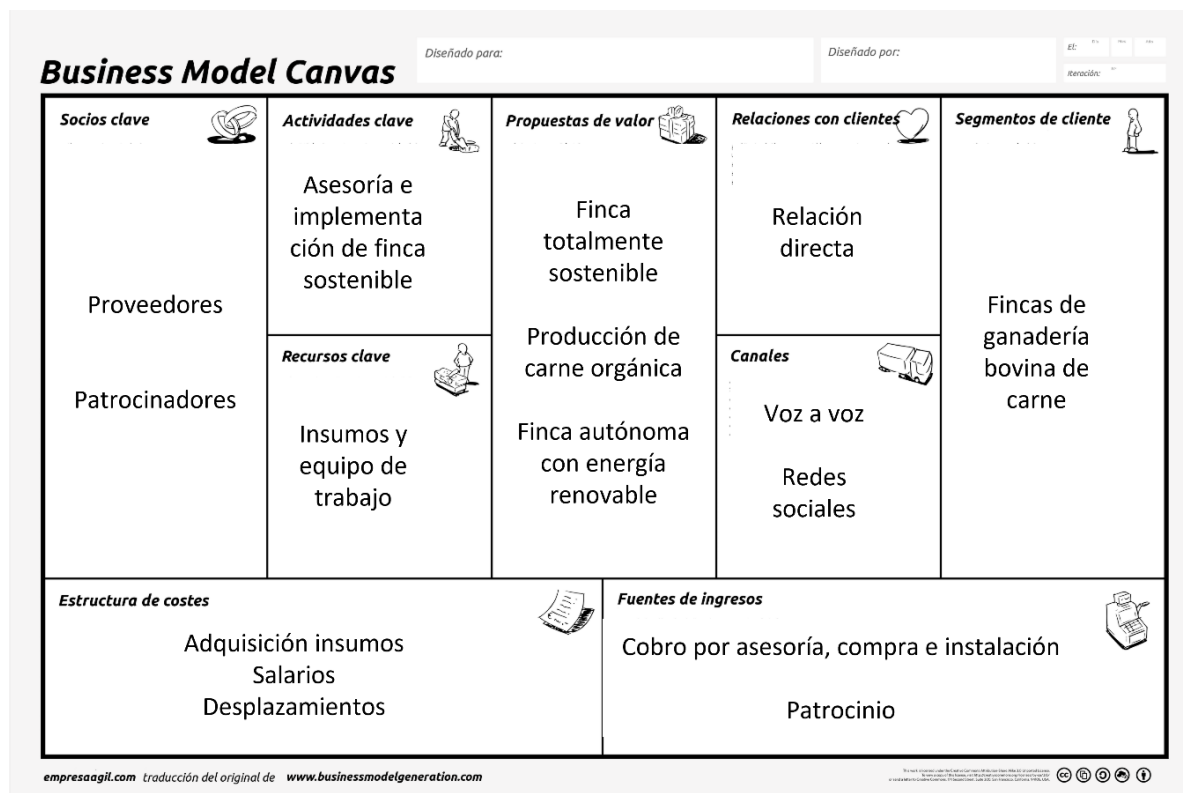
- Costo unitario.
- Precio unitario.
- Gastos adicionales para el desarrollo de prototipo y puesta en marcha del piloto de ventas
- Punto de equilibrio del piloto (en número de unidades y en cantidad de dinero)

6. MODELO DE NEGOCIO AMPLIADO

6.1 Modelo de negocio económico

El modelo de negocio es una herramienta grafica que permite identificar el modelo de negocio sostenible del emprendimiento, teniendo en cuenta los aspectos económicos, ambientales y sociales. El modelo se divide en nueve secciones que resumen el negocio, los socios clave, las actividades clave, los recursos clave, las propuestas de valor, las relaciones con el cliente, los canales de comunicación, el segmento de cliente, la estructura de costos y la fuente de ingresos. Esta herramienta funciona para visualizar el negocio de manera global y de forma estructurada de una manera muy sencilla, además, se pueden determinar puntos de mejora o cambio, se puede determinar si el enfoque actual es el deseado, entre otros.

Ilustración 9 Business Model Canvas



Fuente: Obra del autor

Los socios clave que se identificó son los proveedores que suministran los insumos, y los patrocinadores que quieren apoyar la idea de negocio para llevarla a personas que no poseen los recursos suficientes para adquirirlo y pueden beneficiarse enormemente. Las actividades clave que desarrollamos es la asesoría e implementación de una finca totalmente sostenible, la cual logre reducir la contaminación, a través de los recursos clave que son los insumos como paneles solares o software, y el equipo de trabajo que ayuda en

todo el proceso. Las principales propuestas de valor es que ofrece la transformación a una finca totalmente sostenible, la producción de bovinos para carne orgánica y una finca autónoma utilizando energía y combustible renovable.

Nuestra relación con el cliente es directa, desde el principio hasta el final, ya que debemos tener una muy buena comunicación para que el proyecto sea exitoso. Los canales de comunicación que utilizamos con el cliente son la voz a voz y las redes sociales, el primero funciona muy bien en este mercado ya que los ganaderos mantienen constante comunicación con su gremio y pueden recomendar nuestro servicio de manera confiable, las redes sociales son más impersonales y pueden generar desconfianza, sin embargo, es un medio por el cual dar a conocer nuestro crecimiento, lo cual genera mayor confiabilidad. El segmento de clientes al que va dirigido nuestro servicio es a fincas de ganadería bovina de carne que realicen sus actividades de manera tradicional.

Finalmente, la estructura de costos e ingresos. Los costos que la empresa genera son la adquisición de insumos fundamentales para la implementación, los salarios del equipo de trabajo que apoya y los costos por desplazamientos ya que las fincas suelen quedar retiradas de las ciudades y el desplazamiento se convierte en un costo adicional. Por el lado de los ingresos se cobra la asesoría, compra e instalación de todo, además el patrocinio de quien quiera aportar a la transformación de una finca de bajos recursos.

6.2 La verbalización del modelo.

Utilizamos con el cliente son la voz a voz y las redes sociales, el primero funciona muy bien en este mercado ya que los ganaderos mantienen constante comunicación con su gremio y pueden recomendar nuestro servicio de manera confiable, las redes sociales son más impersonales y pueden generar desconfianza, sin embargo, es un medio por el cual dar a conocer nuestro crecimiento, lo cual genera mayor confiabilidad. El segmento de clientes al que va dirigido nuestro servicio es a fincas de ganadería bovina de carne que realicen sus actividades de manera tradicional.

6.3 Análisis interno del modelo de negocio.

Este emprendimiento se llevará a cabo en una finca de Colombia, en la actualidad el país no es muy estable en términos de economía, ya que los precios de todo siguen aumentando por la inflación, el peso colombiano está muy devaluado teniendo en cuenta que desde el 2022 se ha registrado una variación anual de la inflación del 13,2%, siendo la más alta desde el año 2000 y superando las proyecciones que se tenían previstas, y todavía existe una preocupación y miedo hacia el nuevo gobierno y sus políticas, lo cual no beneficia a los residentes. En términos económicos existen más barreras que

oportunidades, sin embargo, como todo el país está pasando por lo mismo es una barrera generalizada.

El sector del agro es un sector descuidado por el gobierno desde hace muchos años, lo cual no permite su crecimiento al potencial que tiene, esto puede ser visto como una oportunidad debido a que nuestro servicio ofrece ser una finca autónoma y autosuficiente, lo que quiere decir que la finca puede subsistir sin agentes externos, una solución ideal para el contexto colombiano, en donde las personas con fincas sobre todo pequeñas y medianas viven sin tener nada asegurado en un mercado tan cambiante.

Aunque no exista mucho apoyo por parte del gobierno, cada día más los ciudadanos se concientizan de comer producto local, para apoyarnos entre nosotros, y que así mismo la economía pueda salir a flote. Esta tendencia beneficia a muchos ganaderos y agricultores que se esfuerzan por sacar productos buenos día a día. También está la tendencia a consumir productos libres de crueldad animal, una gran oportunidad para el emprendimiento que busca este mismo fin, con un buen trato a los bovinos, una buena alimentación y manejar el menor estrés posible para ellos.

Otra tendencia actual es la tendencia al consumo saludable, la cual es una oportunidad ya que nosotros ofrecemos carne orgánica con mayores beneficios nutricionales, mejor calidad y más rica que una carne tradicional. Sin embargo, relacionado a las anteriores tendencias muchas personas están prefiriendo el dejar por completo el consumo de carne y ser veganos o vegetarianos, lo cual presenta una gran barrera y pérdida de consumidores potenciales.

La cultura colombiana tradicional es de comer en grandes cantidades y siempre con proteína animal como la carne de res, esta cultura podría ser una oportunidad para que estas personas tradicionalistas empiecen a comer carne orgánica. Nuestra cultura también es considerada como de baja responsabilidad social, por lo que muchas veces dejamos a otros hacer lo que es nuestra responsabilidad en la sociedad, nuestra cultura se basa en que otro se encargue de solucionar un problema que es de todos como el medio ambiente, o hacer el mínimo esfuerzo. Sin embargo, podemos aportar realmente con algo simple y sencillo que es consumir en lugar de carne tradicional de res, carne orgánica de res. En cuanto a la parte ambiental, Colombia no es un país que se caracterice por su ahorro o por utilizar energías renovables, por lo que nuestro emprendimiento puede empezar a generar el cambio.

Actualmente la tecnología es un apoyo en todas las áreas, sin embargo, en Colombia el agro está poco tecnificado, cuando existen tantas herramientas que ayudan desde las labores más simples hasta las más complejas. Por esto, nuestro proyecto plantea la incorporación de tecnologías simples que ayudan a optimizar procesos y ser más eficientes.

El sector pecuario colombiano es muy amplio, constituido por aproximadamente 28 millones de animales, y gracias a la variedad de pisos térmicos existen diferentes razas

bovinas productoras de carne, leche y doble propósito. Colombia tiene el cuarto hato ganadero más grande de América Latina y se concentra en Antioquia con 11,3%, Caquetá con 7,9%, Meta con 7,7%, Casanare y Córdoba con 7,6% cada una. En Colombia en 2019 el consumo de carne bovina ascendió a 760.303 toneladas, esta carne es la segunda proteína animal de mayor consumo en el país. En Colombia se han venido manejando los sistemas silvopastoriles como una opción para laproducción ganadera y el desarrollo de ganadería sostenible que permita incrementar la calidad forrajera y evitar el deterioro ambiental. Además, las exportaciones de carne bovina venían en crecimiento, creciendo 117% en 2019, lo cual indica un muy buen mercado para nuestra oferta de carne bovina (Procolombia, 2020).

El sector ganadero en Colombia es bastante fuerte, aunque todavía tiene mucho mas potencial por explotar, pues como decía anteriormente, no hay mucha inversión en el agro, no se incorporan tecnologías, y el apoyo en financiación es muy escaso. En conclusión, este es un buensector que tiene reconocimiento internacional, gran expansión, un buen crecimiento, y gran diversidad, sin embargo, los grandes ganaderos son los que les va mejor, los pequeños y medianos no logran ser tan exitosos. Aquí vemos una gran oportunidad para la implementación del emprendimiento que potencializa la productividad del ganado con ayudas tecnológicas y mejora de procesos, mitiga la contaminación ambiental, y se convierte en autosuficiente, además, una carne certificada orgánica es más valiosa, reconocida y genera mayores ganancias que una tradicional. Y al implementar energías renovables, las fincas pueden operar sin tantos costos y así pueden dedicarse a lo que realmente importa la producción de bovinos.

Realice un diagnóstico estratégico de su emprendimiento. Tenga en cuenta el grado de desarrollo de sus productos, propuesta de valor, la capacidad de respuesta hacia su mercado, el capital de trabajo necesario para operar, infraestructura, su equipo de trabajo, costos, ingresos, entre otros.

7. VALIDACIÓN COMERCIAL

7.1 Construcción de marca

Impulsar los negocios ganaderos locales con enfoque sostenible permite el correcto aprovechamiento de los recursos que se presentan en la ganadería, por lo tanto, los costes también se disminuyen en cuanto al uso de paneles solares y de utilizar la boñiga como combustible. Esto permitirá mantener la ganadería como parte del mercado, mejorará la calidad de la carne, permitirá un consumo más responsable y su precio-calidad serán directamente proporcionales por darse de modo local.

Esto se deriva de las investigaciones académicas y, por tanto, de las discusiones públicas que se tienen sobre el tema, debido a que el desarrollo tecnológico y el análisis en el mejoramiento de los cárnicos, de la calidad, de las normativas existentes para la ganadería,

permiten construir mejores estrategias para la cría de ganado, pastoreo, alimentación, vacunación, esterilización, etc. Es decir, que la investigación es parte fundamental en este proceso.

También, en el mercado se convierten en espacios altamente competitivos por el uso de las demandas tecnológicas disponibles, la tecnología enfocada al aprovechamiento de los recursos hídricos, los sistemas de riego de comprendan el elemento climático del sector, la técnica y el conocimiento se tenga sobre el tema, por ello, la investigación académica es fundamental para obtener buenos resultados (Tapasco et al., 2015).

7.2 Meta de ventas

Para medir las metas de ventas se analizará el número de kilos por hectárea totales en el año, totales de modo semestral para poder en principio llegar a un punto de equilibrio y luego gestionar las ganancias. Por el momento se vende actualmente 28 animales cada dos meses de aproximadamente 480 kg obteniendo el 60 % de utilidad descontando ya los costos que se generan.

$$k \times h = \$$$

Bajo esta ecuación los resultados se estiman de la siguiente manera: De manera anual se estima que se suba 1 kilo por hectárea, por lo que anualmente se estimarían 12.000 kilos anuales, por lo tanto, semestrales serían 6.000 kilos. Para poder alcanzar un punto de ganancia. Mientras

que, en la búsqueda del punto de equilibrio sería medio kilo, lo que lograría que fueran 6.000 kilos anuales en el ganado por hectárea.

7.3 Pronóstico de ventas

- **Semanal**

Semanalmente se debe tener un avance de 200 gramos de peso para poder mantener que el kilo llegue al mes por cada animal vacuno en la finca.

- **Mensual**

Para el modelo mensual la vigilancia se debe realizar es que sea 1 kilo por cada hectárea, por lo que, en la finca de los Roa hay 1.000 hectáreas, se estima que por mes el animal vacuno logre aumentar esa cantidad de kilos para lograr la meta semestral y mensual.

- **Final de consolidación**

Para lograrlo se estima que en este momento se tiene como cliente potencia a la Familia Roa por lo que habría que invertir en paneles solares, procesadores para poder convertir la boñigade las vacas en combustible, además, mejorar los procesos de riego y de pastoreo mediante apoyotecnológico, enfocarse en el tipo de alimentación para los vacunos, de no ser óptima buscar una óptima, uso de los paneles solares para la energía correspondiente a la ganadería, escoger planes que permitan agilizar los procesos de alimentación, vacunación, esterilización etc.

7.4 Número de nuevos clientes y ticket promedio actual.

Aunque en principio el nuevo cliente es la finca de la Familia Roa se estima que se puedan adquirir 10 clientes anuales frente a la producción vacuna regional, de acuerdo con el estimado para así tener un promedio de 0,8 a 1 cliente por mes que vea los resultados de nuestros procesos empresariales frente al sector ganadero

8. ESTRATEGIA DE MARKETING

8.1 Definición TAM – SAM – SOM

Las siglas TAM significan Modelo de Aceptación Tecnológica es creado para explicar el uso de las tecnologías inteligentes en diferentes ambientes modelando la aceptación y el uso de las herramientas tecnológicas disponibles. Esta tecnología se basa en la predicción del comportamiento de las personas con base en sus actitudes e intenciones. Ahora bien, las variables que permiten el uso efectivo de la tecnología con el uso del TAM es: la utilidad percibida, en el que la persona encuentra un uso que le permita un aumento del rendimiento en el trabajo; la facilidad de uso percibida, en el que una persona considera que el uso de un sistema en particular se despeja de labores; la actitud hacia el uso, que es un sentimiento negativo o positivo sobre la conducta, es decir, el uso de la herramienta tecnológica; finalmente, está la intención hacia el uso, por lo que una persona a formulado planes para desarrollar una conducta futura. De otra manera, está el TAM2 que su uso está intencionado hacia la influencia social y los procesos cognitivos, y el TAM3 en el que es una extensión del TAM2 por lo que está determinada por otras variables (Soto, 2013).

En este sentido, el mercado objetivo son fincas tradicionales cuyo sector económico es la ganadería para la producción de carne, en este caso, el primer público objetivo es la finca familiar de los Roa, ya que es un intra-emprendimiento, siendo, además, el primer cliente

El SAM significa Serviceable Available Market que son las prácticas para administrar el ciclo de vida completo de los activos del Software y licencias de las empresas siguiendo la normativa de la ISO/IEC 19770, consistiendo en que se consigue llevar un mejor control y gestión de las licencias y aplicaciones de una empresa, consolidar actualizaciones de forma exitosa permitiendo a la empresa llevar un mejor control. Este tipo de aplicativo es importante porque permite reducir los costes y mejora los procesos y las tareas (Ambit, 2021).

Por consiguiente, existe una tendencia del producto local, al consumo de comidas saludable y los alimentos orgánicos, esta preferencias del mercado surgen de una reciente preocupación por el impacto del mercado medioambiental, de acuerdo con la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica el cual ha mantenido un crecimiento sostenido de un 5% promedio anual desde el 2005, además, de 43,7 millones de hectáreas certificadas para la producción orgánica, en el caso de América Latina y el Caribe tienen una producción orgánica del 15% de la superficie total (Díaz, 2022).

Finalmente, el significado del SOM es Serviceable Obtainable Market que permite estimar el volumen del mercado que se puede conseguir a mediano o a corto plazo, por lo tanto, permite identificar los volúmenes de ingresos que se podría obtener bajo esos tiempos determinados, generalmente se establece de manera anual. Así, esas técnicas se pueden averiguar qué tan fuerte es la competencia o cuál es el público objetivo que se puede alcanzar entre otros datos interesantes. Es decir, que el SOM permite la viabilidad del negocio. (Santander Universidades, 2021).

SOM (Serviceable Obtainable Market) o mercado que podemos conseguir: estimar el volumen de mercado que podemos conseguir a corto o medio plazo

Debido a lo anterior, los consumidores de hoy en día son capaces de pagar costos adicionales mientras se tenga la certeza de consumir alimentos saludables que sean producidos de manera respetuosa con los animales, esto, se conoce debido a que The Green Restaurant Association realizó una encuesta en la que el 65% de los consumidores están dispuestos a pagar hasta un 10% adicional para consumir alimentos ecológicos, lo que además de ser un comportamiento de tendencia social a nivel económico son más seguros para el mercado debido a que son más estables que los estables porque estos químicos tienen una fluctuación más estable.

8.2 Funnel de ventas y actividades comerciales

En cuanto a la calificación, a los clientes potenciales se les hará una encuesta en la cual permita identificar qué tanto conocen de las herramientas tecnológicas como software que permitan la distribución de un mejor pastoreo distribuidos en las hectáreas correspondientes, que los sistemas hídricos de acuerdo con el sector sean mejores aprovechados, etc. Con ello, los clientes potenciales podrá interesarse en el mercado, segundo, el voz a voz de productividad entre los mismos ganaderos del sector donde se compartan elementos fundamentales del modelo de ganadería actual, publicidad en los

materiales usados para la ganadería y con ello se vaya reconociendo la marca, finalmente, llamadas telefónicas que permitan mostrar el producto y realizar eventos donde se muestren los resultados, los procesos y las planeaciones correspondientes de acuerdo a la ganadería

8.3 Lanzamiento

El lanzamiento del producto es una estrategia clave para dar a conocer la propuesta de valor. Por tal motivo, el lanzamiento debe planearse y contar con un presupuesto. Antes de realizar el lanzamiento analice su audiencia, el mensaje y los canales de comunicación. También, es importante que haya hecho una validación de su producto o servicio. Una vez comprendidos los anteriores aspectos. Diseñe un plan de acción con tácticas, actividades, responsables, medios y métricas.

8.4 Presupuesto de marketing

De acuerdo con las actividades de lanzamiento y las descritas en el funnel de ventas. Defina gastos como publicidad online, contrataciones para el equipo, software, creación de contenidos entre otros.

9. ASPECTOS LEGALES

Identificación de las problemáticas jurídicas

En principio, la parte contractual Parte de los riesgos jurídicos es que se puedan enfrentar litigios con proveedores o colaboradores por diferentes motivos, que se dividen en dos: de una forma legal directa de modo que surge de la imposibilidad por exigir el cumplimiento del contrato , o incurrir en pérdidas, también, está la parte indirecta, en el que el cambio regulatorio por parte de entes gubernamentales, competentes de modo nacional o internacional o alguna entidad financiera lo llegue a afectar.

De acuerdo con esto, el factor contractual es relevante en tanto se asume un proceso de contrato, por lo que resulta relevante tener identificados los aspectos influyentes como el estudio de la parte a la que se pretende contratar, con ello se disminuye la probabilidad de asumir costos no previstos que en su momento pudieron ser en beneficio del pretendido, por lo que, para lograrlo, se debe tener entes contratantes voluntarios que actúen enfocados en los beneficios individuales y sociales, racionales porque de lo contrario jugaría como desventaja en el desarrollo de un proyecto (Montoya & Pérez Forero, 2013).

Los riesgos a los que se puede enfrentar a 3 ejes principales: temas de tratamiento del ganado, el uso tecnológico para el ejercicio agropecuario y finalmente, el cuidado del medio ambiente. En este sentido, se tienen determinadas leyes que deben seguirse:

Metodología usada para la solución

Los elementos jurídicos se distribuirán en los 3 ejes para poder seguir, en principio hay que registrar cada proceso jurídico que debe aplicarse para continuar con la correcta ejecución, así los factores contractuales estén bien delimitados con la empresa, además, que esta esté constituida ante Cámara y Comercio.

Desarrollo del problema jurídico

Primero se debe registrar en Cámara y Comercio como empresa asociativa de trabajo, de modo que, su registro permitirá su ejecución y confianza a los dueños de las fincas. En segundo lugar, comenzar a reglamentar todas las normas jurídicas sobre el tratamiento de bovinos, tierras y el tratamiento de datos de las aplicaciones y plataformas para monitorear a los bovinos y administración de los subproductos.

Conclusiones acerca de la viabilidad jurídica del negocio.

Contiene varias normativas por las que se puede determinar los procesos de ejecución sobre el uso de tecnologías para las fincas y usar los desechos de los bovinos para generar combustibles orgánicos que disminuyan los costes de agroquímicos que deban usar los ganaderos, cada normativa permite determinar un lineamiento específico sobre los procesos para hacer de las fincas tradicionales unas sustentables.

9.1. Riesgos jurídicos y tributarios

Los jurídicos que se puedan desarrollar se relacionan con los contratos realizados con los proveedores, además, los que se hacen con los clientes debido a que estos corresponden a ciertas ejecuciones sobre los ofrecimientos de La Fortuna Premium. En términos tributarios, tendría que ser una empresa asociativa de trabajo, por lo que, su objetivo es la producción, comercialización y distribución de los bienes básicos de consumo familiar.

9.2. Planeación legal

Tabla 1**Acciones legales para el buen desarrollo del modelo**

Normativa	Descripción
Ley 1351 de 2009	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria” Enmendado, y el “Convenio de Administración del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria” Enmendado, firmados el 15 de marzo de 1998. Esta normativa busca alcanzar desarrollo sostenible en el sector agropecuario que fomente la productividad y competitividad a nivel regional y subregional.
Ley 1375 de 2009	Por la cual se establece las tasas por la prestación de servicios a través del Sistema Nacional de Identificación y de Información del Ganado Bovino, Sinigan. Esta normativa se crea para los sujetos activos, quien obrará una tasa generada por

	<p>los servicios de registro e información del ganado prestado a través del Sistema Nacional de Identificación y de Información del Ganado Bovino según la Ley 914 de 2004.</p>
Ley 1650 de 2013	<p>Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad animal. Este es un sistema integrado por medio de un conjunto de instituciones, normas, proceso, datos e información, para poder generar y mantener una trazabilidad en las especies de interés económico.</p>
Ley 914 de 2004	<p>Por la cual se creó el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino. En cuanto a la información del bovino y sus productos desde el nacimiento de este, la cadena alimenticia hasta llegar al consumidor final.</p>
ISO 22005	<p>Su aplicación tiene unos principios y específicos requisitos básicos para el diseño e implementación de trazabilidad de la cadena alimentaria. Para que, las</p>

	<p>organizaciones alimentarias, para alcanzar sus objetivos identificados, finalmente, es una trazabilidad como herramientas técnicas para que una organización cumpla con sus objetivos definidos.</p>
ISO 31000	<p>La norma de gestión de riesgo en materia de la normalización electrónica.</p>
ISO 9001	<p>Permite una adopción de gestión de calidad en decisiones estratégicas para ayudar a una organización a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas del desarrollo sostenible.</p>
ISO 14001	<p>Esta norma busca generar un marco en el que el medio ambiente y responder las condiciones ambientales cambiantes, que correspondan a las necesidades socioeconómicas.</p>
ISO 27001	<p>Para preservar la información que se ha demostrado que no es suficiente implantación de controles, y procedimientos de seguridad según un</p>

	<p>criterio común establecido sin considerar toda la información que se debe proteger.</p>
<p>Norma BASC</p>	<p>Se consolida como modelo mundial de los programas de cooperación, las empresas que forman parte de esto sean auditadas periódicamente en nombre de sus productos y servicios sometidos a una vigilancia.</p>
<p>Ley 1838 de 2017</p>	<p>Elo respectivo a la creación y organización de las empresas de base tecnológica (Spin off) y se dictan otras disposiciones.</p>

Nota: Plan de trabajo, actividades, fecha y razón de ejecución para la propuesta

Fuente: Obra del autor

9.3 Registro y formalización

Primero se debe realizar el registro en Cámara y Comercio para la empresa, de este modo, la empresa quede constituida para evitar problemas contractuales con los clientes y

proveedores.

10. RENTABILIDAD

10.1. Margen de contribución por producto o servicio

En primer lugar, para la definición de los productos y servicios que se ofrecen en laFortuna Premium son:

- **Costos fijos**

Los costos fijos abarcarán el manejo del sistema operativo para poder mantener el software ganadero FG, cuyas actualizaciones son parte de la tecnificación del sistema y vienen incluidas en el costo de la aplicación, esto corresponde a \$300.000 cada dos meses por su mantenimiento. El mantenimiento de las hectáreas por las cuales se va a movilizar el ganado, actualmente son 240 hectáreas que están ya en funcionamiento y se necesitan alrededor de \$4.500.000 mensuales. El uso de la maquinaria y adecuaciones

correspondientes para el uso del software y los sistemas de generación de energías limpias, gracias a la implementación del biogestor no se necesitan uso de combustible

- **Costos variables**

Entre los costos variables son directamente proporcionales entre la comida con la cantidad de ganado y hectáreas, en este sentido, conforme vaya aumentándose, actualmente se trabajan 28 animales cada dos meses y con el arreglo de las tierras y los forrajes que se están implementando varía el costo entre \$1.050.000 y \$1.200.000.

- **Utilidad**

Correspondiente a los costos la variable es de la siguiente manera: $k \times h = \$$ en el cual se mide el número de kilos por hectárea para poder alcanzar la meta anual que permitiría llegar a una estimación de 12.000 kilos de este modo se puede alcanzar el punto de equilibrio, ya que, el medio kilo es el punto de equilibrio. Para poder alcanzar esta utilidad se debe tener un avance de 200 gramos mensuales por cada animal vacuno que sea parte de las 1.000 hectáreas, de esta manera se puede lograr el punto de equilibrio, en este momento está generando aproximadamente \$ 129.000.000 cada dos meses con la venta de los 28 cabezas de ganado, con el uso de 240 hectáreas de la finca. Por lo que,

dejaría una utilidad para el mantenimiento por hectáreas, mantenido un porcentaje gradual de peso por animal vacuno para que en total se pueda alcanzar la meta, de este modo, el sistema de SistemaBio permitirá generar combustible de manera proporcional a la cantidad de ganado por hectárea.

10.2 Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto

Para poder encontrar el punto de equilibrio se debe engordar 200 gramos por animal vacuno de manera mensual para poder ir progresando en el engorde estos, que están distribuidos por 1.000 hectáreas, en este sentido, se puede tener una correcta absorción de costos y de gastos debido a que para generar una buena producción se debe realizar un análisis entre el kilo por la hectárea disponible. El progreso se mide de manera mensual para poder contar que se realice un adecuado engorde, en este sentido, la producción al mes de uso de boñiga para procesar como biocombustible.

República. Recuperado de <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/estas-son-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-que-deja-la-ganaderia-2904569>

Contexto Ganadero. (2019, 15 marzo). Agua en bebederos permite obtener un ganancia de peso adicional del 16 %. Agronet Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado de <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Agua-en-bebederos-permite-obtener-una-ganancia-de-peso-adicional-del-16-.aspx>

Díaz, P. (2022, 11 agosto). Productos orgánicos: ¿Rentables o no para el negocio? Revista La Barra. Recuperado de <https://www.revistalabarra.com/es/noticias/productos-organicos-rentables-o-no-para-el-negocio> Ganadero SG. (2022). Software Ganadero SG Recuperado de: <https://softwareganadero.com/>

Procolombia. (2020). ¿Por qué invertir en el sector pecuario – ganadería En Colombia? Procolombia. Recuperado de: <https://investincolombia.com.co/es/sectores/agroindustria-y-produccion-de-alimentos/pecuario-ganaderia#Sistema.bio> (2022). Sistemas.bio Recuperado de: <https://sistema.bio/co/>

Santander Universidades. (17 de 12 de 2021). Becas Santander. TAM SAM

SOM: Como calcular el tamaño del mercado [https://www.becas-santander.com/es/blog/tam-samsom.html#:~:text=SOM%20\(Serviceable%20Obtainable%20Market\)%20o,tie mpo%20determinado%2C%20normalmente%20un%20a%C3%1o](https://www.becas-santander.com/es/blog/tam-samsom.html#:~:text=SOM%20(Serviceable%20Obtainable%20Market)%20o,tie mpo%20determinado%2C%20normalmente%20un%20a%C3%1o)

(s. f.). Conoce el proyecto – Ganadería Colombiana Sostenible.

<http://ganaderiacolombianasostenible.co/web/index.php/conoce-el-proyecto/#:~:text=El%20Proyecto%20Ganader%C3%ADa%20Colombiana%20Sostenible%20es%20la%20oportunidad%20para%20mejorar,bosques%20nativos%20en%20su%20finca.>

(s. f.). Ganadería Colombiana sostenible | Fedegán.

<https://www.fedegan.org.co/programas/ganaderia-colombiana-sostenible>

Soto, D. A. (2013). Extensión al modelo de aceptación de tecnología TAM, para ser aplicado a sistemas colaborativos, en el contexto de pequeñas y medianas empresas. Repositorio Académico Universidad de Chile, 91.

Tapasco, J., Martínez, J., Calderón, S., Romero, G., Ordoñez, D., Álvarez, A., . . .

Ludeña, C. (2015). Impactos económicos del cambio climático en Colombia: sector ganadero. Banco Interamericano de Desarrollo.