



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Análisis económico en tecnologías aplicadas para la producción sostenible de animales de carne en la Hacienda San Rafael.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Economista con Mención en Gestión Empresarial

Presentado por:

Celeste de Jesús Rodríguez Ramos

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

Esta tesis, esta carrera va para mi familia, ellos han sido quiénes la han sufrido y la han disfrutado conmigo, quienes han sido mis fieles compañeros en este camino que muchos llamamos vida y quiénes me han ayudado a sobrellevar cada prueba y momento difícil que se me ha presentado. Agradezco a Dios por haberme permitido nacer en un hogar tan bendecido y con personas tan hermosas como lo son mis padres y mi hermana, a quienes tengo el placer de también llamarlos amigos. Por ellos me esfuerzo cada día, son la razón de mi existir y dedico todo mi trabajo a ellos.

Celeste Rodríguez Ramos.

AGRADECIMIENTOS

Gracias totales a cada una de las personas que me han ayudado y acompañado en este camino, desde el auxiliar de servicio del Bloque C (nombre) y don Fricson que me salvaba la campana siempre, hasta mis amigos que hicieron de la ESPOL una experiencia increíble, mi team MOA que, desde el pre politécnico, venimos apoyándonos y riéndonos de alguna ocurrencia o trivialidad diaria, a César, mi novio, una parte fundamental de mi vida y de este trabajo, siempre dándome ánimos y haciéndome saber lo orgulloso que estaba de mi aun cuando pensaba que no podría lograrlo, a compañeros que poco a poco se fueron convirtiendo en amigos, a todos ellos que me ayudaron a crecer en la carrera profesional y en mi vida. Gracias a mis perras, Capitú y Pepa, quién dice que una mascota es sólo eso, subestima el poder que tienen otros seres vivos para transmitir y hacerte desarrollar cariño y lealtad, mis chiquitas me acompañaron en madrugadas de estudio y frustración, así como en los días de buenas noticias y triunfos. Por último, agradezco a mis padres, Esteban y Rosario, las dos personas más fuertes y más amorosas que he conocido en mi ya no tan corta existencia, ellos siempre me transmitieron responsabilidad, dedicación y amor, con sus palabras y con el ejemplo, a mi ñaña Gaby, mi mejor amiga y mi pata para todo, siempre a mi lado en mis mejores y peores momentos, siempre presente así sea con una sonrisa, para levantarme, para empujarme a seguir, ella es otro de mis ejemplos de perseverancia y sencillez. Mi familia, mis tres pilares fundamentales, mis resortes, mi inspiración y mi adoración, a ustedes les agradezco por tanta paciencia y amor, por tanto cuidado y cariño, por tantas enseñanzas y alegrías, este trabajo es tanto mío como suyo.

Celeste Rodríguez Ramos.

DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, me corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Celeste Rodríguez Ramos* y doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Celeste Rodríguez Ramos

EVALUADORES



MSc. Milton Paredes Aguirre
PROFESOR DE LA MATERIA



MSc. Milton Paredes Aguirre
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El análisis económico en tecnologías aplicadas para la producción sostenible de animales de carne en la Hacienda San Rafael ubicada en el cantón Bucay, provincia del Guayas, es un estudio cuyo objetivo principal es medir la factibilidad financiera de implementar un sistema de apotreramiento sostenible en conjunto con el rediseño del sistema de riego para la producción de bovinos de carne.

A través de técnicas como la Matriz del Business Model Canvas y el análisis PEST se hizo uso de herramientas de investigación cuantitativa con la información levantada en la realización de entrevistas a administradores, supervisores y proveedores de la hacienda San Rafael, los cuales puntualizaron los factores cruciales del modelo de negocio y los aspectos contextuales que inciden en el mismo. Con estos datos, se empleó el método de Flujos de efectivo descontados a valor presente proyectado a 5 años.

Fruto de la evaluación financiera se obtuvieron dos escenarios distinguidos de acuerdo al sistema de riego, manual y automatizado, ambos generan retornos internos positivos del 22% y 19% respectivamente, lo que hace factible la implementación indistinta de estos sistemas.

Palabras Clave: bovinos de carne, apotreramiento, análisis económico, evaluación financiera, modelo de negocio.

ABSTRACT

The economic analysis in applied technologies for sustainable meat animal production at Hacienda San Rafael located in Bucay canton, Guayas province, is a study whose main objective is to measure the financial feasibility of implementing a sustainable grassland farming in conjunction with the redesign of the irrigation system for cattle production.

Through techniques such as the Canvas Business Model Matrix and PEST analysis, quantitative research tools were used with the information gathered in interviews with managers, supervisors and suppliers of the San Rafael farm, which highlighted the crucial factors of the business model and the contextual aspects that affect it. With this data, the method of discounted cash flows at present value projected over 5 years was used.

Two different scenarios were obtained from the financial evaluation per the irrigation system, manual and automated, both of which generate positive internal returns of 22% and 19% respectively, making it possible to implement these systems indiscriminately.

Keywords: *beef cattle, grassland farming, economic analysis, financial evaluation, business model.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	III
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación del problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4 Marco Teórico	5
1.4.1. Modelo de evaluación de viabilidad financiera	5
1.4.2. Revisión bibliográfica de los estudios relacionados con la factibilidad financiera de proyectos ganaderos	6
CAPÍTULO 2	7
2. METODOLOGÍA	7
2.1. Diseño de la investigación.....	7
Modelo de desarrollo de negocios: Business Model Canvas	8
Definición del Business Model Canvas	8
Componentes del BMC	9

Análisis PEST(EL).....	11
Aplicación de la metodología	12
2.2. Investigación de Mercado.....	13
CAPÍTULO 3	14
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	14
3.1. Análisis BMC.....	14
3.2. Análisis PEST(EL).....	17
3.3. Análisis de factibilidad financiera mediante método de Flujo de Efectivo	19
3.3.1. Inversión Inicial.....	19
3.3.2. Ingresos.....	21
3.3.3. Costos	22
3.3.4. Valor Actual Neto.....	23
CAPÍTULO 4	25
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
4.1. Conclusiones.....	25
4.2. Recomendaciones	27
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXO 1	30
ANEXO 2	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Negocios CANVAS	9
Figura 2. Modelo de Negocios CANVAS – Hacienda San Rafael	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis PEST(EL)	17
Tabla 2: Inversión Inicial	20
Tabla 3: Ingresos	21
Tabla 4: Costos	22
Tabla 5: Valor Actual Neto – Sistema de Riego Manual	23
Tabla 6: Valor Actual Neto – Sistema de Riego Automatizado	23

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Se define como industria ganadera al «conjunto de agentes económicos dedicados a la cría de ganado y al procesamiento de su producción derivada, constituyendo un importante segmento dentro de la cadena de valor en cuanto a la provisión de alimentos» (ESPAE-ESPOL, 2016). La ganadería es una de las actividades más tradicionales y antiguas, perteneciendo al sector primario, al principio su objetivo primordial fue la producción de alimentos, pero a lo largo de la historia también se ha dedicado a usos alternativos como la utilización de animales para transporte de cargas, arado de tierras, así como medio de garantías financieras y reserva de riqueza ante emergencias.

Para el 2016 se reporta que el hato ganadero del país fue de alrededor de 4.5 millones de cabezas que se mantuvieron en 4.85 millones de Ha de pastos. La concentración de más de la mitad del ganado de carne se encuentra en la Costa (principalmente en Manabí, Esmeraldas y Guayas), región que también alberga a cerca de la mitad del ganado de doble propósito del país, mientras el ganado lechero se concentra en la Sierra (más de tres cuartas partes) (USDA Foreign Agricultural Service (FAS), 2015).

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) informa que la producción ecuatoriana de carne bovina es de alrededor de 200 mil toneladas métricas, lo que significa que nuestro país es autosuficiente para cubrir la demanda nacional de este producto. Además del consumo, se tiene que el sector ganadero según (Castillo & Aguirre, 2015), estaría generando cerca de 75 mil fuentes de empleo permanente, con concentración de producción en las provincias de la región Costa más Santo Domingo de los Tsáchilas.

La actividad ganadera en el año 2018, a pesar de la sequía que soportaron los pastizales y que ocasionó falta de alimento para las reses, presentó niveles crecientes, aunque en menor porcentaje respecto a similar período del año 2017. Respecto a las inversiones que realizaron los ganaderos en estos cantones durante el período en estudio, estas

fueron mayores y encaminadas para mantenimiento de pastos; limpieza de potreros; compra de terrenos y ganado; construcción de establos y sistemas de riego para épocas secas. (Banco Central del Ecuador, 2018).

Este trabajo de tesis se enfocará en la implementación de un modelo ganadero a partir de la transformación de un cultivo previamente establecido, razón por la cual se ha seleccionado como caso de estudio la Hacienda San Rafael, que por medio de una investigación cuantitativa y cualitativa se conseguirá información necesaria para determinar la disponibilidad de recursos necesarios y su consecuente factibilidad financiera del accionamiento de un sistema de apotreramiento acoplado con el rediseño de un sistema de riego mediante un modelo de evaluación financiera de flujos futuros traídos a valor presente.

1.1 Descripción del problema

En Ecuador, el sector agrícola juega un papel muy importante en el comercio, en este priman cultivos como arroz, cacao, banano, entre otros. La ganadería no representa un rubro principal, puesto que, la mayoría de productores consideran un gasto considerable el implementar áreas dedicadas al pastoreo de animales debido a los requerimientos medicinales, nutricionales y de espacio que el hato necesita; razón por la cual los productores se dedican a la siembra de cultivos tradicionales cuyo costo de implementación es menor. Además, se presenta un factor de subutilización de avances tecnológicos en el sector agropecuario, es por esto que se plantea el uso de análisis económico en tecnologías aplicadas con el fin de mejorar la competitividad pecuaria de la zona.

El presente proyecto se desarrolla en la Hacienda San Rafael, ubicada en el cantón Bucay, provincia del Guayas, donde se busca analizar la factibilidad económica del desarrollo de actividad ganadera en un área que fue destinada en primera instancia para el cultivo de cacao. Esta zona de 216.04 Ha cuenta con un sistema de riego manual instalado, no obstante, el desarrollo de la agricultura en la hacienda no obtuvo la rentabilidad esperada.

Bucay se destaca por ser una zona turística dedicada a la ganadería y agricultura que se debe a las condiciones climáticas que favorecen el crecimiento de pasturas, con temperatura media anual de 18° y 24°, constante humedad, permite mantener los campos siempre verdes y que la actividad agrícola-ganadera sea favorable (GAD Municipal de General Antonio Elizalde (Bucay), 2019). Constantemente existe presencia de lluvia en la zona, esto disminuye el costo de suplementos alimenticios en épocas secas, sin embargo, su principal desventaja se centra en el manejo inadecuado tanto del diseño de potreros como de los rubros inherentes a este, propiciando que la producción y comercialización de animales de carne no sea adecuada.

Otro aspecto a mejorar en el diseño de apotreramientos es el manejo manual del sistema de riego el cual se encuentra obsoleto lo que provoca un bajo rendimiento del forraje, excesivo gasto de agua y, por lo tanto, conlleva a una baja productividad del ganado. Sin embargo, cabe mencionar que el área donde se encuentra sembrado cacao es apta para el diseño de estos, debido a que tiene una distribución hidráulica formada que no está siendo utilizada para alcanzar los objetivos de aumentar las cabezas de ganado y generar ingresos mediante la optimización de recursos.

1.2 Justificación del problema

El presente trabajo tiene como propósito analizar la rentabilidad de la implementación de un sistema de apotreramiento acoplado con rediseño de un sistema de riego ya existente, en una parte del cultivo de cacao de la Hacienda San Rafael, ubicada en el cantón Bucay, provincia del Guayas.

Las actividades a las que se dedica esta hacienda, parte del grupo NOBIS, son en su mayoría agricultura y turismo. Estas no aportan lo esperado por parte de administradores y accionistas del grupo, existiendo subejecución de procesos e infrautilización de recursos. Razón por la cual se ve como una oportunidad de negocio la transformación de una parte de sus terrenos, destinados en primera instancia a la siembra de cacao, en nuevos potreros. De este modo, se aprovecharía la infraestructura existente para la implementación de este nuevo proyecto cuyo objetivo es, que el negocio sea nuevamente productivo y brinde rentabilidad.

Expandir el conjunto de actividades a las que se dedica la hacienda San Rafael con la ganadería, además de brindar beneficios económicos para el grupo empresarial, incluye también aspectos positivos que inciden directamente en la sociedad: creando plazas de empleo directo e indirecto, aumentando el comercio en la zona, incrementando la actividad ganadera del país, entre otros.

Para llevar a cabo esto, es necesario un estudio financiero profundo, analizar costos administrativos y de producción, rubros relacionados con la implementación tanto del sistema de apotreramiento como del rediseño del sistema de riego, elaboración y comparación de escenarios de acuerdo a variables como: tipo de pastos a usar, raza del ganado, capacidad de carga del pasto, tipo de aspersores y demás, también analizar precios históricos de las reses para realizar flujos de caja para evaluar rentabilidad.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar la implementación de un sistema de apotreramiento sostenible en conjunto con el rediseño del sistema de riego actual para la producción de bovinos de carne a través del modelo de evaluación financiera de flujos futuros descontados a valor presente en la Hacienda San Rafael, ubicada en el cantón Bucay, provincia del Guayas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los costos de los insumos de los sistemas de potreros, riego manual y riego automatizado para la toma de decisiones financieras.
- Comparar productividad de los sistemas mediante escenarios de actuación de acuerdo a variables de estudio.
- Proyectar la rentabilidad de la producción de bovinos de carne mediante la utilización de modelos de evaluación financiera.

1.4 Marco Teórico

1.4.1. Modelo de evaluación de viabilidad financiera

En el desarrollo de este proyecto se utiliza como herramienta de evaluación financiera el Método de flujos de efectivo descontados a valor presente cuyo principal objetivo es cuantificar el nivel de inversión necesario y la rentabilidad esperada del proyecto. Este modelo es muy popular en cuanto a valoración de empresas que requieren incurrir en una nueva inversión o nuevos negocios cuyos futuros beneficios precisan ser examinados.

Actualmente, en cuanto a evaluación financiera de empresas, «...esta herramienta es empleada recurrentemente debido a que es un método de valoración de la rentabilidad conceptualmente “correcto”, que examina a la unidad de negocio como un organismo generador de flujos de fondos y es por esto que sus acciones y deuda son valuados como otros activos financieros.» (Fernández, 2008). Es por esto que la aplicación de este modelo en el proyecto es óptima puesto brinda criterios y resultados variados tanto positivos como negativos debido a que permite la incorporación de escenarios económicos.

Además de su aplicabilidad en el presente trabajo, se tiene que el flujo de efectivo descontado a valor presente es altamente requerido por instituciones financieras y analistas financieros al momento de evaluar el rendimiento del proyecto en cuestión, debido que ayuda a entender con mayor claridad el riesgo que conlleva la realización de la actividad y la inversión necesaria relacionada a este.

En conjunto con los instrumentos financieros antes mencionados, se emplea el Lienzo de Modelo de Negocio mejor conocido como Business Model Canvas y Análisis PEST. El Business Model Canvas «es una herramienta para definir y crear modelos de negocio innovadores que simplifica 4 grandes áreas: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica en un recuadro con 9 divisiones» (Innovation & Entrepreneurship Business School, 2018). Para Análisis PEST se tiene que «es un instrumento que ayuda a las compañías a definir su entorno, analizando una serie de factores cuyas iniciales son las

que le dan el nombre: Político, Económico, Social y Tecnológico» (CEREM International Business School, 2017).

1.4.2. Revisión bibliográfica de los estudios relacionados con la factibilidad financiera de proyectos ganaderos

La ganadería ha figurado tradicionalmente como un sector fundamental para la economía ecuatoriana, aportando aproximadamente el 7,59% del PIB del país, figurando como una actividad productiva con miras a aumentar su oferta por parte del sector laboral nacional.

En el caso de Ecuador, «El rubro de la carne bovina se considera una buena alternativa productiva para amplias zonas del país, por tratarse de un producto que tiene un mercado nacional asegurado, ya que se requiere de importaciones para satisfacer la demanda.» (Instituto de Desarrollo Agropecuario e Instituto de Investigaciones Agropecuarias, 2017).

Según la Food and Agriculture Organization (2019): la contribución de la ganadería a la economía mundial, no se limita únicamente a la producción directa de alimentos, a esto se debe sumar la producción de pieles, fibras, estiércol (fertilizante o combustible), fuerza de tiro y acumulación de capital.

Por esta razón, se ve como una oportunidad el transformar un cultivo tradicional ecuatoriano a una zona de apotreramiento destinada a la producción de ganado bovino, por tanto, a pesar de los aspectos a favor que se tenían al momento de inicio del cultivo de cacao, por ejemplo: calidad del suelo, humedad, índice de precipitación anual, etc., se vio como una mejor y más rentable opción incluir una zona ganadera en un suelo ya trabajado y tecnificado con sistemas de riego.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de la investigación

Para el desarrollo de este trabajo, se empleó la investigación cuantitativa que tiene por razón medir, cuantificar y graduar los fenómenos y la intensidad de estos. La investigación cuantitativa permite unificar y analizar los datos numéricos sobre variables previamente determinadas (Universidad Tecnológica Latinoamericana UTEL, 2013), y produce datos numéricos, cifras, precios. Este enfoque se ajustó al problema que se presenta en el proyecto debido a que se obtuvo información, mediante fuentes primarias y entrevistas sobre las falencias existentes, de los principales actores que forman parte de la cadena de valor del negocio, sobre el manejo de procesos en el cultivo de cacao, la situación actual de actividad que se esperaba implementar en la Hacienda San Rafael, estudios que se han realizado en base a unidades de negocio dedicadas a la ganadería, nuevas estructuras, etc. Adquirir estos datos de primera mano ayudó a identificar los principales problemas económicos que se esperaban solucionar con esta actividad y los beneficios esperados por parte de administradores, personal de la hacienda e integrantes del proyecto.

El enfoque cuantitativo presenta ciertas características que permiten analizar la información obtenida de manera objetiva, tales como: datos sólidos, conductas y fenómenos observables, el objetivo son los resultados. Es por esto que se vio necesaria la utilización de fuentes secundarias para fortalecer la contextualización de las diferentes preguntas que surgen a medida del desarrollo de búsquedas y entrevistas a los actores mencionados anteriormente.

Para esta propuesta de negocio que, siendo un proyecto estrechamente relacionado con factibilidad financiera, la metodología examinada como más acertada fue *Business Model Canvas*, este modelo se ha vuelto más popular debido a que es de suma ayuda al momento de contextualizar variables para la toma de decisiones, puesto que aterriza

las distintas ideas que surgen en el desarrollo ajustándola a parámetros que van acorde a los supuestos del modelo y las acerca lo más posible a la realidad del mercado al cual se enfrenta el proyecto. Para apoyar esta herramienta, también se hizo uso de un Análisis PEST.

Modelo de desarrollo de negocios: Business Model Canvas

Para la inspección y desarrollo de conjeturas y encasillarlas en los supuestos principales del trabajo se consideró la aplicación del Lienzo del Modelo de Negocio, mejor conocido como Business Model Canvas. Se empleó este método debido a las facilidades que brindaba en cuanto a la descripción e interrelación de los diferentes componentes que se encuentran dentro de un modelo de negocios; esta herramienta en conjunto con el modelo de Flujos Futuros Descontados a Valor Presente, permitieron una descripción acertada en cuanto a las hipótesis y limitaciones manejadas en el proyecto y al funcionamiento de la unidad de negocio. Como referencia a usos de este método para bosquejar las actividades preliminares del negocio se tiene el caso de implementación de la metodología CANVAS en el desarrollo de la pequeña industria en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, en donde se concluyó que el diseño del metodología CANVAS enfocada en la pequeña industria brinda un nuevo estilo de gestión a las empresas de los sectores industriales más importantes, entre las herramientas más importantes a utilizar se encuentran las relacionadas con el manejo de sus segmentos de mercado, dado que el conocimiento de estos llevará a las empresas en mención a proporcionar productos y servicios que generen un alto valor agregado (Cajas, 2018). También para Diego Montenegro, consultor y asesor empresarial, los modelos que más se utilizan son Lienzo Canvas y Design Thinking con ciertas adaptaciones para el país y Latinoamérica, los cuales permiten delinear objetivos estratégicos y las acciones a tomar para cumplir expectativas (El Telégrafo, 2018).

Definición del Business Model Canvas

El Business Model Canvas (BMC), método ideado por Alex Osterwalder, es una herramienta que permite obtener una visión de todos los elementos de la actividad empresarial en un único lienzo. El modelo de negocio es como un plan para una

estrategia. para ser implementado a través de estructuras organizacionales, procesos y sistemas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Componentes del BMC

El modelo de negocio consta de nueve bloques que permiten mostrar cómo la unidad de negocio espera generar ingresos. Estos nueve bloques cubren las cuatro áreas principales de cualquier negocio: clientes, oferta, viabilidad financiera e infraestructura. Se describen a continuación:

Figura 1. Modelo de Negocios CANVAS



Elaborado por: autor

- 1. Segmento de clientes:** Este segmento define los diferentes grupos de personas u organizaciones que la empresa tiene como objetivo ofrecer sus productos o servicios. Los clientes son los principales actores del modelo de negocio, es por

esto que es preferible comenzar el estudio definiéndolos y especificando detalles como tipo de usuarios, diversificación o concentración, etc.

2. **Propuesta de valor:** Esta sección se refiere a la solución que el modelo de negocio plantea ante un problema o a la satisfacción de una necesidad de los clientes objetivo. Se deben considerar los siguientes aspectos:
 - a. **Producto o Servicio:** Detalle y definición del elemento que se va a ofrecer, sus limitaciones y beneficios.
 - b. **Necesidades:** Requerimientos de los clientes potenciales a los que se dirige el producto o servicio.
 - c. **Ganancias:** Beneficios esperados de los consumidores que adquieran el producto o servicio.
 - d. **Satisfacción de las necesidades:** Resultado de la relación de los tres componentes mencionados anteriormente.
3. **Canales:** Delimitación de los medios por los cuales se realiza la entrega del producto o servicio al consumidor final.
4. **Relación con los clientes:** Sección fundamental dentro del modelo ya que se refiere a la definición del tipo vínculo que el negocio establece con sus clientes. El principal objetivo es lograr fidelización por parte de ellos y aumentar el número de clientes a medida que se desarrolla el modelo de negocio.
5. **Flujo de ingresos:** Se refiere a los medios de donde el proyecto obtiene entradas de dinero, métodos de cobro, plazos de crédito y demás aspectos que definirán la eficiencia del flujo de caja y la relación de este segmento del modelo con los demás.
6. **Recursos clave:** Identificación detallada de los recursos monetarios, naturales, de infraestructura y humanos que se requieren para la puesta en marcha del proyecto.
7. **Actividades clave:** Acciones fundamentales mediante las cuales se entrega la propuesta de valor al cliente. Esta sección se relaciona con Canales de distribución, Relación con los clientes y Flujo de Ingresos.
8. **Socios clave:** Este segmento habla de los vínculos que se desarrollan con agentes del mercado, como proveedores, socios comerciales, etc., los cuales

permiten entregar los productos o servicios al consumidor. Estos agentes desarrollan actividades que no se encuentran dentro del giro del negocio pero que son imprescindibles para el desenvolvimiento del mismo, lo que ayuda a que la empresa dedique mayores esfuerzos a la especialización de la propuesta de valor.

- 9. Estructura de costes:** Definición de los rubros en los que el proyecto incurre para el desarrollo de la propuesta de negocio. Se relaciona con los segmentos de Socios Claves, Actividades Claves y Recursos Claves. En esta sección se diferencia si el objetivo del proyecto es reducir costos o generar beneficios.

Análisis PEST(EL)

Para este trabajo, la aplicación del análisis PEST tuvo como objetivo situar en la realidad ecuatoriana el presente modelo de negocio en los ámbitos político, económico, social y tecnológico, lo que llevó a una mejor comprensión del contexto que abarca el proyecto, de esta manera la definición de cada componente del Business Model Canvas se desarrolló con mayor detalle.

El análisis PEST es una herramienta muy útil, tanto para grandes empresas como para micro o pequeñas empresas porque facilita el conocimiento de importantes factores del entorno relevantes para la planificación estratégica. Como otros modelos de análisis, ha sufrido variaciones, para este caso se han añadido dos factores a considerar, el Ecológico y Legislativo (Escuela de Alta Dirección y Administración, EADA), estos aspectos generalmente se incluyen dentro de los cuatro factores principales, sin embargo, para este proyecto de negocio cuya actividad principal es la ganadería, se vio conveniente el separar y dar protagonismo a estos dos últimos elementos.

Los factores que forman parte del análisis son:

- Político: Aspectos gubernamentales en los que se encuentra delimitado el proyecto, por ejemplo, leyes tributarias, restricciones, estabilidad política, etc.
- Económico: Ciclos y tendencias económicas, productividad del país, inflación, tasa de desempleo, posibles externalidades, etc.
- Social: Estilo de vida de la población, demografía, preferencias de consumo, factores étnicos, influencia de los medios de comunicación, etc.

- Tecnológico: Investigación y Desarrollo en el país y global, obsolescencia tecnológica en el entorno, desarrollo industrial en el país, acceso a la tecnología, gestión de patentes y propiedad intelectual, etc.
- Ecológico: Regulaciones medioambientales, responsabilidad social, impacto de la industria en el ecosistema.
- Legislativo: Regulaciones a sectores empresariales, código de trabajo del país, futuras reformas legislativas, órganos de regulación y control.

Aplicación de la metodología

Para la aplicación de la metodología seleccionada, se llevó a cabo entrevistas a los administradores del negocio, profesores de ESPOL encargados de diversos proyectos dentro de la hacienda San Rafael y personal en general que conocen de la problemática del negocio, estos permitieron el correcto entendimiento de siete de los nueve componentes del BMC:

- Segmento de clientes debido a que la hacienda anteriormente se dedicó a la ganadería, se tiene conocimiento de los consumidores potenciales del producto final.
- Propuesta de valor que es el bien que se planea prestar.
- Canales de distribución, con el fin de mejorar los medios existentes en los que se daba a conocer y se distribuía el producto.
- Relación con los clientes debido a que las preferencias de estos se van renovando día a día, es necesario que los principales actores del proyecto trabajen en conjunto para que se logren compartir ideas, experiencias y oportunidades.
- Recursos claves, en esta sección es de suma importancia la participación de los integrantes del proyecto, así como la de profesores encargados debido a la determinación de los requerimientos de insumos para el nuevo proyecto.
- Actividades claves, todas las acciones que se llevan a cabo en la implementación de un proyecto ganadero.
- Socios Claves, para este segmento es factible la posibilidad de creación de nuevas alianzas con posibles socios comerciales e industriales.

En cuanto al Análisis PEST(EL), se realizaron entrevistas a los administradores de la hacienda San Rafael con el objetivo de evaluar el contexto en el que se encuentra el proyecto, estos profesionales se encuentran empapados del tema ya que la actividad ganadera sigue estando presente en la unidad de negocio; también se realizó una investigación en fuentes gubernamentales para analizar temas legislativos, ambientales, económicos y sociales. VER ANEXO 1.

2.2. Investigación de Mercado

Se realizaron entrevistas a proveedores de los recursos necesarios para la instauración de pasturas, cercas, potreros, etc., administradores, trabajadores, profesores expertos, con el objetivo de levantar información perteneciente al Business Model Canvas. Para el análisis PEST se llevó a cabo una investigación cualitativa.

Las preguntas descritas en el ANEXO 2 tienen como finalidad reflejar el levantamiento de información para la comprensión de las necesidades tanto del proyecto como el consumidor final. La entrevista se dividió en dos partes, dependiendo a quiénes iban destinadas, el primer cuestionario se lo realizó a los administradores de la hacienda, las preguntas contenidas llevaban relación con los aspectos de propuesta de valor, segmento de mercado, canales y recursos claves. La segunda entrevista se inclinó por los factores de relación con el cliente y actividades claves.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1. Análisis BMC

Resultado de las entrevistas realizadas a los administradores de la hacienda y demás personal encargado, se obtuvo que, para la propuesta de valor, San Rafael actualmente vende una variedad de productos como caña de azúcar, cacao en dos presentaciones y el mismo ganado, en este último lo que se busca es mejorar el proceso de desarrollo del ganado haciéndolo más eficiente y aprovechando los recursos naturales que se tienen a la mano, además de la creciente demanda de cárnicos en el mercado ecuatoriano que se cubriría en mayor medida si se aumentara la producción.

Se encontró que la unidad de negocio maneja dos tipos de clientes: minoristas y mayoristas, los primeros llamados introductores de ganado, son aquellos que se encargan de comprar la carne a la hacienda y venderla en los comercios de la zona, en este caso Bucay, en el segundo tipo se tuvo a Agropesa, una filial de la Corporación Favorita que se encarga de comprar el ganado en pie para luego faenarlo y distribuirlo en las principales cadenas de supermercados del país. La comunicación con estos se da de forma directa, mediante correo electrónico, mensajería instantánea y llamadas telefónicas, por estos medios también se realiza seguimiento de cobros y satisfacción, la cual, según los administradores, es alta debido a la confianza que tienen los compradores hacia la hacienda.

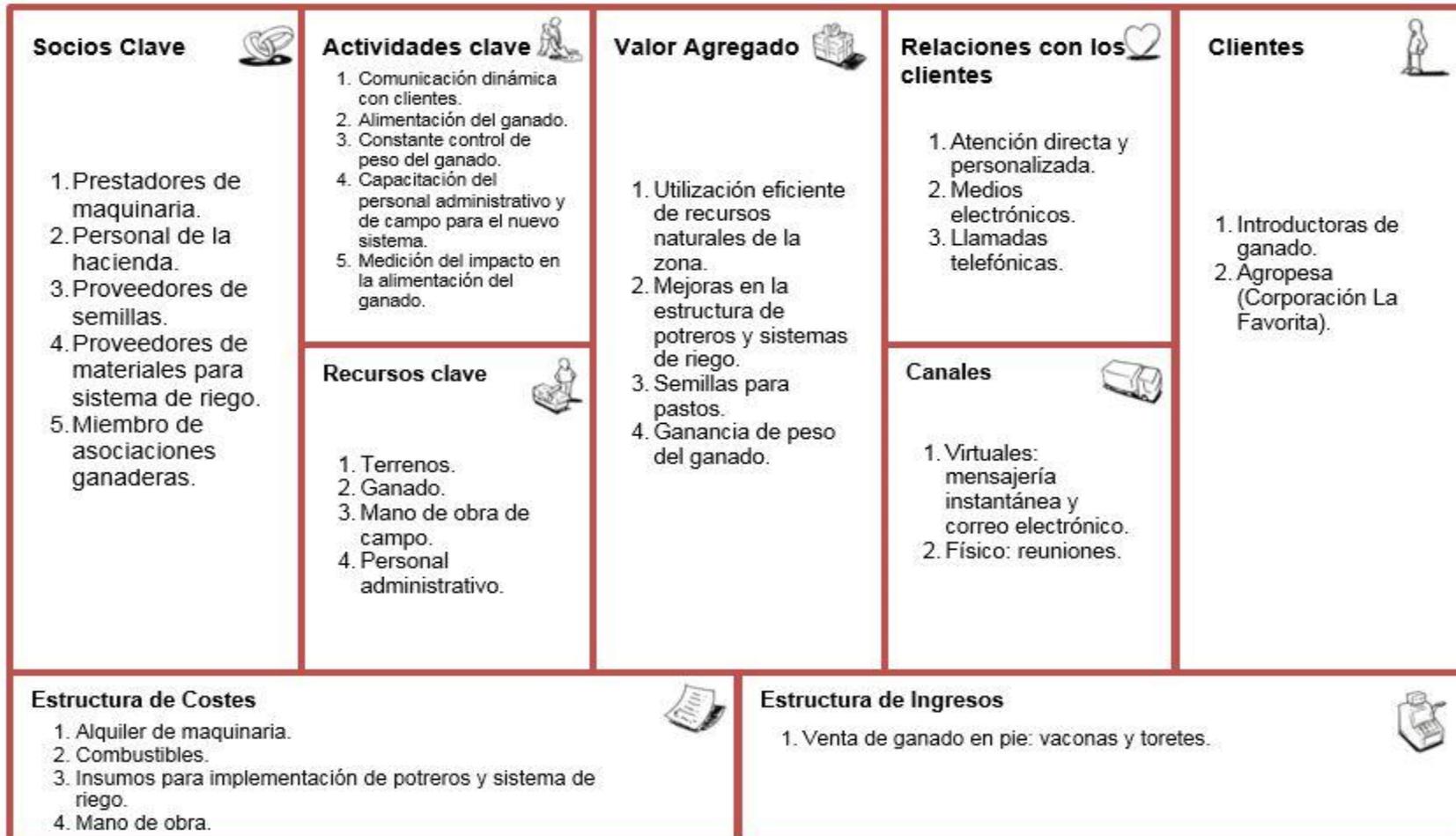
La forma de venta que emplea la hacienda es directa tanto para los introductores como para el comprador mayorista, mediante correo electrónico o llamadas directas. Esto facilita el proceso de compra y brinda una ventaja tanto al comprador como al vendedor al momento de pactar transacciones, lo cual puede propiciar futuras compras y buena fama a otros distribuidores. En cuanto a las mejoras que se desean lograr con el proyecto, San Rafael busca tecnificar el área con sistemas de riego, establecer un proceso de control de este sistema, evaluar el uso del combustible, medir el impacto de

la alimentación del ganado en épocas de sequía con el sistema de riego integrado versus la estructura ganadera anterior; también se pretende capacitar al personal de la hacienda para todas estas actividades, con el fin de invertir en el crecimiento profesional del capital humano.

En el tópico de la implementación del proyecto como tal, se pensó en la posibilidad de obtener financiamiento externo, ya sea por créditos financieros bancarios, sociedades con otros ganaderos o terceros, todo dependía del costo de inversión. Se mencionaron también recursos con los que cuenta la hacienda, terrenos, ganado, mano de obra de campo y administrativa, zona con buena lluviosidad, etc., estos significan una gran ventaja al momento de evaluar la implementación del sistema de riego manual o automático, debido a que disminuye el monto de la inversión inicial. Se encontró además que la hacienda San Rafael es miembro de la Asociación de Ganaderos del Litoral y cuenta con certificación de Agrocalidad para su ganado, el mismo que se encuentra registrado y vacunado, esto disminuye costos de transacción y trámites legales.

Para la hacienda San Rafael, la calidad del producto a vender es lo más importante, es por esto que cada año se renueva un programa de orden de compra donde se asignan cupos de venta. En el proceso de distribución del producto final se tuvo que primero se realiza una monta de los animales o inseminación artificial, luego existe un ciclo de gestación de nueve meses, nace la cría y luego de cuatro o cinco meses se la separa de la madre. Si son hembras y si se las considera aptas, se repite el ciclo de reproducción, de lo contrario, se destinan a la venta, igual que a los machos.

Figura 2. Modelo de Negocios CANVAS – Hacienda San Rafael



Elaborado por: autor

3.2. Análisis PEST(EL)

De lo obtenido en el ANEXO 1, se tiene lo siguiente:

Tabla 1: Análisis PEST(EL)

ASPECTOS POLÍTICOS	ASPECTOS ECONÓMICOS
<ul style="list-style-type: none">• Implementación de estrategias de mejoras de pasturas.• Sistema Nacional de Salud Animal.• Programa de capacitación de almacenamiento de alimento para animales.• Capacitación insuficiente a ganaderos para estructurar de manera eficiente la actividad productiva.	<ul style="list-style-type: none">• Estabilidad de precios de productos cárnicos y bovinos en pie.• Ganado vacuno encabeza sector pecuario con aproximadamente 4,13 millones de cabezas de ganado.• Oferta de préstamos por parte del gobierno para impulsar actividad ganadera.• Financiamiento privado.
ASPECTOS SOCIALES	ASPECTOS TECNOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none">• Poca organización y control de procesos.• Creación de empleo nacional, 25% de la población económicamente activa pertenece a este sector en conjunto con la agricultura, silvicultura y pesca.• Gran parte de los ganaderos pertenecen a asociaciones.• Poca información sobre el impacto social de la actividad ganadera.	<ul style="list-style-type: none">• Alta dependencia de recursos naturales, como el clima, para el crecimiento de pasturas.• Poca inversión en sistemas de riego.• Poca tecnificación de potreros.• Programas gubernamentales de mejoramiento genético del ganado.• Planes estratégicos impulsados por la FAO y el MAG para lograr que la actividad ganadera reduzca su impacto ambiental negativo sin dejar de lado los beneficios económicos.

ASPECTOS ECOLÓGICOS	ASPECTOS LEGALES
<p>Ministerio del Ambiente del Ecuador propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de ganadería sostenible, integrando la reversión de degradación de tierras y reducción del riesgo de desertificación en provincias vulnerables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regularización de la actividad ganadera en el Ecuador existen organismos como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, AGROCALIDAD, Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria SESA. • Reglamento General a la Ley de Sanidad Animal, Reglamento de Ferias del Sector Agropecuario, decretos ejecutivos, acuerdos ministeriales.

Elaborado por: autor

Como resultado de la investigación realizada para el análisis PEST(EL), se encontraron factores que se presentan como ventajas para el sector ganadero ecuatoriano, entre ellos está el Sistema Nacional de Salud, el cual es un plan estratégico del Gobierno Nacional que tiene como objetivo brindar asistencia especializada al ganado de productores ecuatorianos. El estado también impulsa estrategias para mejorar pasturas, almacenamiento de comida para ganado de manera eficiente para épocas secas, implementación de silvopasturas, entre otros. Se encontró también que productores ganaderos presentan disconformidades en cuanto a capacitaciones para la mejora de sus procesos productivos.

Para el factor económico se obtuvo que los precios de productos ganaderos se mantienen estables de manera histórica, a excepciones de ciertos periodos con externalidades. También el sistema financiero ofrece créditos para que el sector ganadero ecuatoriano crezca y se tecnifique, por otra parte, gran parte de los productores optan por el financiamiento privado.

Este análisis suministró aspectos sobre la incursión en tecnología por parte de los ganaderos ecuatorianos, optan por emplear técnicas tradicionales que no incluyan gran

inversión en tecnología, esto puede deberse a la alta dependencia a épocas de lluvia y recursos naturales de la zona. Sin embargo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha dedicado esfuerzos para la tecnificación de esta actividad, creando sociedades con organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Ministerio del Ambiente, con el fin de propiciar una ganadería eficiente y amigable con el ambiente.

3.3. Análisis de factibilidad financiera mediante método de Flujo de Efectivo

Con la información recabada anteriormente se pudieron determinar factores importantes de tomar en cuenta a la hora de examinar la viabilidad del negocio, tales como el funcionamiento de la hacienda y las debilidades y fortalezas que se pudieran presentar en el futuro negocio. Tal como se especificó en el capítulo 2, la herramienta escogida para cuantificar económicamente este proyecto fue el método de Flujos de Efectivo descontados al valor presente.

De este flujo se obtuvieron los siguientes ítems, que fueron clasificados como inversión inicial, ingresos y costos del negocio.

3.3.1. Inversión Inicial

Los principales recursos considerados para la inversión inicial del proyecto se agruparon según las actividades que se consideraron primordiales para la puesta en marcha del negocio, estas son: cerca o estacada, preparación del pasto y riego.

Para la cerca, se decidió optar por estacas de madera (obtenidas dentro de la hacienda) y alambrado mixto, es decir eléctrico y normal, para reforzar la seguridad del ganado y del cultivo adjunto a los potreros. En la preparación del terreno para las pasturas, se utilizó maquinaria para siembra y rastra, se eligieron como semillas Mombaza y DAP, debido a su alta capacidad de carga, el fertilizante seleccionado tendrá dos aplicaciones por año y la mano de obra se la obtiene de los jornaleros de la hacienda. En cuanto al sistema de riego, este se evaluó en dos opciones: sistema de riego manual ya empleado en la hacienda, salvo modificaciones para la nueva zona de potreros, y, sistema de riego automatizado que incluye varios rubros para su instalación.

Los precios oficiales de los insumos mencionados a continuación se obtuvieron en la hacienda San Rafael y de acuerdo al proveedor de sistemas de riego, NETAFIM.

Tabla 2: Inversión Inicial

SISTEMA DE APOTRERAMIENTO	
Cerca	\$ 25,381.59
Pasturas	\$ 50,463.53
SISTEMA DE RIEGO MANUAL	
Insumos	\$ 102,622.34
SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO	
Insumos	\$ 11,232.87
TOTAL INVERSIÓN INICIAL CON RIEGO AUTOMÁTICO	\$ 189,700.33
TOTAL INVERSIÓN INICIAL CON RIEGO MANUAL	\$ 178,467.46

Elaborado por: autor

3.3.2. Ingresos

Los ingresos de la división ganadera de la hacienda San Rafael se obtienen directamente de la venta de bovinos en pie a sus principales compradores: introductores de ganado y Agropesa, para este último se manejan precios oficiales previamente pactados entre las dos partes. El total de animales es de 140, repartidos en vacas paridas, vaconas y toretes en desarrollo, que se estiman serán vendidas anualmente. En cuanto a los precios que son manejados en el negocio, se transan con Agropesa de acuerdo a la calidad del ganado, las categorías y precios son: Categoría U: \$ 0.89 c/lb y Categoría C: \$ 0.85 c/lb. En la Tabla 3 presentada a continuación se expresan los ingresos derivados de la venta de ganado en pie de acuerdo a su precio por kilogramo y a la ganancia de peso por animal proyectada según la alimentación y cuidados proporcionados en la hacienda.

El peso de faenamiento de vaconas y toretes en desarrollo es de 320 kg y el peso de vacas paridas es de 620 kg.

Tabla 3: Ingresos

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00
Ganado destinado para la venta						
	<i>Vaconas y toretes en desarrollo</i>	<i>Vacas paridas</i>				
Peso (kg)	320	620				
Precio (\$/kg)	\$ 1.89	\$ 1.83				
Total cabezas de ga	90	50				

Elaborado por: autor

3.3.3. Costos

Los costos se clasificaron en fijos y variables. Los costos fijos generales constan de mantenimiento de cerca, potreros y fumigación, para el caso del sistema del riego, se dividieron los escenarios en dos, sistema de riego manual y sistema de riego automatizado, ambos cuentan con rubros de mantenimiento y personal a cargo, el cual consta de 1 supervisor y 9 jornales. Para la parte variable del costo, se incluye el gasto en combustible de los vehículos y maquinarias que se emplean para el transporte de estacas, nuevas semillas, fertilizantes y demás materiales que se utilicen con el fin de conservar los terrenos y sus adecuaciones, y las situaciones extraordinarias que se den como imprevistos en las adecuaciones y reparaciones emergentes.

Tabla 4: Costos

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
COSTOS Y GASTOS TOTALES						
COSTOS VARIABLES	\$ (362.12)	\$ (364.29)	\$ (367.29)	\$ (370.86)	\$ (375.31)	\$ (379.82)
Combustible	\$ (269.62)	\$ (271.24)	\$ (273.68)	\$ (276.69)	\$ (280.01)	\$ (283.37)
Varios	\$ (92.50)	\$ (93.06)	\$ (93.61)	\$ (94.18)	\$ (95.31)	\$ (96.45)
COSTOS FIJOS - SRM	\$ (54,331.13)	\$ (54,331.13)	\$ (54,331.13)	\$ (54,331.13)	\$ (54,331.13)	\$ (54,331.13)
COSTOS FIJOS - SRA	\$ (54,892.78)	\$ (54,892.78)	\$ (54,892.78)	\$ (54,892.78)	\$ (54,892.78)	\$ (54,892.78)
Mantenimiento cerca	\$ (322.07)	\$ (322.07)	\$ (322.07)	\$ (322.07)	\$ (322.07)	\$ (322.07)
Mantenimiento potreros	\$ (350.00)	\$ (350.00)	\$ (350.00)	\$ (350.00)	\$ (350.00)	\$ (350.00)
Fumigación	\$ (6.61)	\$ (6.61)	\$ (6.61)	\$ (6.61)	\$ (6.61)	\$ (6.61)
SISTEMA DE RIEGO MANUAL						
Mantenimiento SRM	\$ (2,052.45)	\$ (2,052.45)	\$ (2,052.45)	\$ (2,052.45)	\$ (2,052.45)	\$ (2,052.45)
Personal	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)
SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO						
Mantenimiento SRA	\$ (2,614.09)	\$ (2,614.09)	\$ (2,614.09)	\$ (2,614.09)	\$ (2,614.09)	\$ (2,614.09)
Personal	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)	\$ (51,600.00)

3.3.4. Valor Actual Neto

Para el cálculo del Valor Actual Neto del proyecto (VNA) se consideró la utilización de la herramienta Costo de Capital Promedio Ponderado, o por sus siglas en inglés WACC, Weighted Average Cost of Capital, que se puede definir como el costo de oportunidad de realizar una inversión o como el rendimiento esperado al invertir en un proyecto. Esta tasa tiene como referencia los siguientes elementos: la tasa libre de riesgo de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos de América (1.83%), una prima de riesgo del mercado obtenida de Standard & Poor's 500 (14.99%) y una beta des apalancado de la industria (0.72). Se adicionaron a estos componentes, la tasa impositiva ecuatoriana y la tasa pasiva del sector productivo empresarial, con el fin de aterrizar a la realidad ecuatoriana el apalancamiento de la beta.

Se tuvo en consideración en este apartado dos escenarios según el tipo de sistema de riego: Manual y Automatizado, y la modificación en la inversión inicial y costos totales que implicaría la instalación de cualquiera de estos sistemas.

Tabla 5: Valor Actual Neto – Sistema de Riego Manual

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00
Inversión Inicial	\$ (178,467.46)						
Costos	\$ (54,693.25)	\$ (54,695.43)	\$ (54,698.43)	\$ (54,702.00)	\$ (54,706.45)	\$ (54,710.95)	\$ (54,715.45)
Flujo de Caja Neto	\$ (178,467.46)	\$ 56,344.75	\$ 56,342.57	\$ 56,339.57	\$ 56,336.00	\$ 56,331.55	\$ 56,327.05
VNA	\$ 83,998.14						
TIR	22%						

Elaborado por: Autor

Tabla 6: Valor Actual Neto – Sistema de Riego Automatizado

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00	\$ 111,038.00
Inversión Inicial	\$ (189,700.33)						
Costos	\$ (55,254.90)	\$ (55,257.07)	\$ (55,260.07)	\$ (55,263.64)	\$ (55,268.09)	\$ (55,272.60)	\$ (55,277.11)
Flujo de Caja Neto	\$ (189,700.33)	\$ 55,783.10	\$ 55,780.93	\$ 55,777.93	\$ 55,774.36	\$ 55,769.91	\$ 55,765.40
VNA	\$ 70,148.69						
TIR	19%						

Elaborado por: Autor

Como se muestra en las tablas anteriores, el proyecto es rentable en ambos escenarios a una tasa interna de retorno del 22% en caso de invertir en riego manual y 19% para riego automatizado, teniendo como supuestos que los ingresos son constantes en los cinco años del análisis ya que el presupuesto de la hacienda delimita la venta del ganado en mínimo, 140 cabezas anuales y que el precio del kilogramo del bovino en pie se mantiene constante a través de los años.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

De acuerdo a los resultados de esta investigación se demuestra la trascendencia de la evaluación financiera de proyectos pertenecientes a los principales sectores de la economía ecuatoriana, en este caso, la ganadería. Este sector representa un crecimiento a la economía ecuatoriana, sin embargo, no se encuentra en su debido auge debido a varios factores tales como desinformación y falta de impulso por parte de organismos gubernamentales que contribuyan al desarrollo de este sector productivo. Es así que en la hacienda San Rafael, se observa la necesidad de establecer un sistema de apotreramiento con riego integrado debido al apremio de aumentar la producción ganadera mejorando los procesos operativos y, en consecuencia, optimizar los recursos brindados por el entorno. La investigación presenta las siguientes conclusiones:

La situación inicial de la hacienda presenta las siguientes ventajas: recursos económicos, personal con experiencia en manejo de potreros y una cartera de clientes, por otro lado, como puntos a mejorar se identifica como menester la inversión en insumos que mejoren la eficiencia de los procesos productivos, tales como: estructuras de potreros, siembra de pastos, construcción de cercas, instalación de un sistema de riego acorde con la actividad que se va a realizar.

La evaluación de costos de la implementación de potreros con un sistema de riego integrado en San Rafael da como resultado una inversión inicial de alrededor de \$180,000 si se opta por riego manual y \$190,000 de riego automático, este rubro se compone de: construcción de cerca y alambrado en todo el perímetro del terreno, plantación de pasturas e instalación de sistema de riego.

Para este proyecto, la variable de toma de decisiones radica en el tipo de sistema de riego a seleccionar, el monto de la inversión respectivo y el aumento de productividad resultado de estas mejoras. La eficiencia resultada de automatizar el sistema de riego se ve reflejada directamente en la reducción de gastos administrativos de mano de obra debido a que es menor el trabajo del jornal encargado de regar las pasturas; esto no sucede en el caso de optar por un sistema tradicional ya que el personal encargado debe encender las válvulas conforme están distribuidas.

La viabilidad del proyecto se refleja en su Valor Actual Neto de \$ 83,998.14 en el caso de implementación de riego manual y de \$ 70,148.69 para riego automatizado, el cual se desagrega en ganancias aproximadas del 51% para los periodos de análisis (5 años). Los costos representan alrededor del 49% de los ingresos proyectados, esto se debe a la facilidad del negocio de cubrir los rubros de mantenimiento y sucesos inesperados, puesto cuentan con materia prima y mano de obra de planta. El rendimiento interno requerido que genera la instalación del sistema de apotreramiento con riego manual es del 22% y del 19% en el sistema automatizado, esto constituye un retorno atractivo para la realización del proyecto en San Rafael, que, en cuyo caso, queda a disposición de administradores y dueños de la unidad de negocio qué opción escoger.

Si bien el monto de inversión es elevado, es destacable la implicancia de sistematizar los rubros inherentes a la puesta en marcha de la actividad ganadera con miras a incrementar la captación del mercado y la implementación de una estructura sólida para potreros y cultivos de calidad para alimentación de los animales, cuya vida útil es prolongada y mantenimiento de bajo costo. Dichos aspectos marcan la tendencia de esta actividad en el Ecuador que generalmente se la realiza en menor magnitud, poco tecnificada y de manera tradicional, y que, como se dijo anteriormente, es probable que no incursione en ella debido al temor por parte de los principales actores en realizar una inversión económica a gran escala. Esto se presenta como una debilidad puesto que el caso de la hacienda San Rafael no se pudiera presentar como uno extrapolable en situaciones de productores que quieran incurrir en la actividad ganadera, debido a su situación peculiar de contar con recursos de gran magnitud y experiencia en el mercado, sin embargo, pudiera replicarse en escenarios en los que ganaderos ecuatorianos

buscan incrementar su producción a la vez que invierten en mejoras de eficiencia y optimización en sus procesos.

4.2. Recomendaciones

En el desarrollo de esta investigación se identificaron oportunidades para el crecimiento de la ganadería en la región Costa, como instaurar alianzas con miembros de la Asociación de Ganaderos de Litoral, de la cual la hacienda San Rafael es parte, con el fin de establecer sociedades económicas y productivas, que mejoren el acuerdo de precios, incremento de cuotas de mercado y calidad del producto, así como incursión en proyectos que signifiquen una inversión inicial alta pero que en conjunto, esta se podría diversificar y obtener beneficios a largo plazo, como por ejemplo, un centro de saneamiento para que el ganado sea faenado y llegue al consumidor final sin tener a necesidad de acudir a la venta a distribuidores industriales.

Otro punto importante encontrado en el estudio fue la necesidad de más información relacionada con procesos en ganadería no destinada para doble propósito, como proyectos similares en donde se evalúe la tecnificación de esta actividad a gran escala. Esto es porque en el país la mayor parte de focos de investigación del sector ganadero se lo lleva la destinación del ganado para doble propósito, lo cual refleja cierta falta de especialización en esta actividad.

En proyectos futuros se recomienda la investigación a detalle de demás costos iniciales como terrenos para pastos, ganado para venta, permisos para producción y comercialización de ganado bovino, instalación de sistemas de riego manuales o automáticos, entre otros, esto con el fin de poder contextualizar trabajos posteriores a realidades en donde personas quieran emprender en el negocio de la ganadería tecnificada desde cero.

BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. (2016 de agosto de 2016). REGLAMENTO ZOOSANITARIO DE CENTROS DE CONCENTRACIÓN DE ANIMALES - RESOLUCIÓN No.125. Ecuador. Recuperado el diciembre de 2019, de <http://www.agrocalidad.gob.ec/documentos/dcz/Resolucion-125-completa-min.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Reporte de Coyuntura Sector Agropecuario* .
- BanEcuador. (2019). *BanEcuador: el banco d el pueblo*. Obtenido de <https://www.banecuador.fin.ec/a-quien-financiara/credito-ganadero/>
- Bolívar, H. C., & Tróconiz, J. F. (2012). Economic impact in milk price changes case: A case of a dairy farm in Santa Bárbara de Barinas, Venezuela. *Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias*, 97-106.
- Cajas, C. J. (2018). *Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar* . Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6393/1/T2735-MBA-Carvajal-Implementacion.pdf>
- Castillo, M. J., & Aguirre, F. (2015). Análisis de la Productividad y Competitividad de la Ganadería de Carne en el Litoral Ecuatoriano (Resultados de Consultoría para RIMISP – Parte I). En RIMISP, *Serie Documentos de Trabajo N°144. Grupo de Trabajo: Desarrollo con Cohesión Territorial. Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo*. Santiago de Chile, Chile.
- CEREM International Business School. (15 de mayo de 2017). *CEREM International Business School*. Obtenido de <https://www.cerem.ec/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>
- Economía TIC. (s.f.). *Economía TIC*. Obtenido de <https://economytic.com/business-model-canvas/>
- El Telégrafo. (febrero de 2018). Visualice su negocio a 5 años y fíjese tareas para llegar ahí. *El Telégrafo*.

- El Universo. (14 de noviembre de 2018). Sector ganadero apunta a un desarrollo sostenible.
- El Universo. (noviembre de 2018). Sector ganadero busca recuperarse.
- Escuela de Alta Dirección y Administración, EADA. (s.f.). Nota Técnica. En E. Jaramillo, *Análisis PEST(EL)*.
- ESPAE-ESPOL. (Febrero de 2016). Estudios Industriales: Industria de Ganadería de Carne.
- FAO, O. d. (2019). *Ganadería sostenible y cambio climático en América Latina y el Caribe*.
- Fernández, P. (2008). Métodos de Valoración de Empresas. *Social Science Research Network*.
- GAD Municipal de General Antonio Elizalde (Bucay). (2019). *Municipio Bucay*. Obtenido de https://www.municipiobucay.gob.ec/?page_id=217
- INEC. (2016). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2016. Recuperado el 2019, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14486/Disertaci%C3%B3n%20Tania%20Salgado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Innovation & Entrepreneurship Business School. (2018). *IEBS*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-modelo-canvas-y-como-aplicarlo-a-tu-negocio-agile-scrum/>
- Instituto de Desarrollo Agropecuario e Instituto de Investigaciones Agropecuarias. (2017). Manual bovino de carne. Santiago de Chile, Chile.
- Ministerio del Ambiente. (s.f.). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/mae-ejecuta-proyecto-sobre-manejo-de-ganaderia-sostenible/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- School, I. B. (2018). *IEBS*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-modelo-canvas-y-como-aplicarlo-a-tu-negocio-agile-scrum/>
- Universidad Tecnológica Latinoamericana UTEL. (julio de 2013). *UTEL Blog*. (I. Mendoza, Editor) Recuperado el Noviembre de 2019, de <https://www.utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/investigacion-cuantitativa/>
- USDA Foreign Agricultural Service (FAS). (2015). *Ecuador Livestock Annual 2015 – Cattle Numbers Up, Global Agricultural Information Network GAIN Report*. Quito.

ANEXO 1

Desarrollo Análisis PEST(EL)

Aspecto Político

El Gobierno Nacional, a través de sus ministerios, en este caso del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, se encarga de la planificación del Proyecto Nacional de Ganadería Sostenible.

Este contempla:

- Sistema Nacional de Salud Animal

Plan estratégico que busca brindar asistencia técnica veterinaria preventiva y emergente al ganado perteneciente a productores ecuatorianos, esto mediante unidades móviles equipadas con medicinas y ecógrafos.

- Estrategia de mejoramiento de pasturas e implementación de silvopasturas

Asistencia técnica enfocada en el pequeño ganadero y el necesario aprendizaje sobre el manejo eficiente de pasturas: vida útil de los pastos, ciclos de pastoreo cortos, uso de especies mejoradas y aplicación efectiva de fertilizantes. Además de la inclusión del componente arbóreo: leguminosas que aporten proteína o especies frutales o nativas que capten humedad.

- Programa de producción y conservación de pastos y forrajes:

Programa que permite capacitar al ganadero sobre el correcto almacenaje de alimento en épocas de sobreproducción para salvaguardar las condiciones de los animales en épocas de escasez, esto a través de unidades de producción y conservación de pasto y forraje (picadora, segadora y ensiladora).

Aspecto Económico

Por años, el sector agropecuario ha cumplido un rol protagónico en la economía ecuatoriana y ha ganado importancia dentro del país principalmente por dos aspectos: primero, por ser el sector que más contribuye al PIB después del sector manufacturero, petróleo y minas, construcción, comercio y el sector de enseñanza de servicios sociales y de salud; y segundo, por ser parte de los lineamientos de la política de soberanía alimentaria ejecutada en la Constitución actual en el Art. 281.- “La Soberanía Alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”.

Dentro del PIB agropecuario del Ecuador, el sector de cría de ganado está conformado, en su mayoría, por ganado vacuno –siendo el mismo, uno de los rubros más importantes-, encabezando el sector pecuario con 4,13 millones de cabezas, seguido por el ganado porcino y ovino con 1,14 millones y 478 mil cabezas de ganado respectivamente.

En la actualidad, el sistema financiero ofrece créditos a pequeños, medianos y grandes productores ganaderos con el fin de aumentar el desarrollo de esta actividad de manera sostenible. BanEcuador brinda créditos orientados a impulsar el fortalecimiento de la cadena productiva del sector ganadero (leche, doble propósito y carne) en el país, el plazo es hasta diez años con tres de gracia.

Entre los beneficios de este tipo de créditos están: mejoramiento de pastos, garantías combinadas, obtención de equipos y maquinarias para ganadería (BanEcuador, 2019).

En cuanto a los precios del producto bovino, para el mes de diciembre se tienen los siguientes precios de acuerdo al tipo de bovino (en pie):

- Bovino en pie – toretes: \$1.82/kg.
- Bovino en pie – toros: \$1.78/kg.
- Bovino en pie – vacas: \$1,47/kg.
- Bovino en pie – vaconas: \$1.58/kg.

Aspecto Social

La producción agropecuaria, a más de ser un sector con gran aporte económico y productivo para el país, también tiene la capacidad de crear un significativo porcentaje de empleo nacional gracias a una alta demanda de mano de obra. Según el Banco Central del Ecuador (BCE) el sector agropecuario - comprendido por los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca- evidencia más del 25 % de empleo de la población económicamente activa (PEA).

Dentro del periodo 2007-2016, el año con mayor porcentaje de empleo fue el 2009 con 37,5 %, mientras que el año con menor representación fue el 2013 con 25,3 % del total de la PEA ocupada en el sector. A pesar de que en los últimos tres años la tendencia ha sido decreciente en comparación a los años anteriores, la PEA ocupada en el sector agropecuario sigue representando una importante proporción de empleo en el Ecuador.

Aspecto Tecnológico

- Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI)

Plan impulsado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), junto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y el Ministerio del Ambiente (MAE), el cual busca demostrar que una producción ganadera eficiente debe tomar en cuenta los impactos ambientales que genera esta actividad, sin dejar de lado el potencial beneficio económico que representan las innovaciones

tecnológicas en la fase primaria de producción, denotando así una diferenciación del producto nacional-verde (El Universo, 2018).

El principal objetivo de este proyecto es la reducción del desgaste del suelo y mejorar la capacidad de adaptabilidad al cambio climático, así como también la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, mediante la aplicación de políticas intersectoriales y técnicas de ganadería sostenible, focalizando la implementación de este plan en provincias consideradas vulnerables.

- Programa de mejoramiento genético

Por medio de este programa, el gobierno nacional a través del MAGAP entrega material genético como semen, embriones y servicios de inseminación artificial.

Aspecto Ecológico

El sector agropecuario juega un papel importante en el crecimiento económico mundial y del Ecuador especialmente, no obstante, el desarrollo de esta actividad se considera insostenible, causando amenazas como emisiones de gases de efecto invernadero, pérdida de suelo y riesgos de desertificación.

Ante estos factores, el Ministerio del Ambiente del Ecuador propone:

- Manejo de ganadería sostenible, integrando la reversión de degradación de tierras y reducción del riesgo de desertificación en provincias vulnerables

Proyecto promovido por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, es una iniciativa que se está desarrollando con el apoyo de FAO y el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial GEF y actualmente se encuentra en la fase de levantamiento de información. El objetivo principal es contribuir a la reducción de la degradación de suelos e incrementar la capacidad de adaptación al cambio climático y mitigación de emisiones de GEI, a través de la implementación de políticas intersectoriales y técnicas de ganadería sostenible, con particular atención en las provincias vulnerables (Ministerio del Ambiente, s.f.)

Aspecto Legal

Para la regularización de la actividad ganadera en el Ecuador existen organismos como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, AGROCALIDAD, Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria SESA, entre otros.

De estos, también existen leyes y normativas que velan por el control de las actividades productivas dedicadas a la alimentación, entre estas están: Constitución de la República del Ecuador, Ley de Sanidad Animal, Ley de Erradicación de la Fiebre Añosa, Reglamento General a la Ley de Sanidad Animal, Reglamento de Ferias del Sector Agropecuario, decretos ejecutivos, acuerdos ministeriales, resoluciones.

Por ejemplo, el Reglamento Zoosanitario de Centros de Concentración de Animales en su resolución No. 125 de AGROCALIDAD, dice en su Art. 2: *“El presente reglamento regulará y controlará el estatus sanitario de los Centros de Concentración de Animales de Producción en el territorio ecuatoriano, fortaleciendo las condiciones sanitarias de la ganadería nacional y, por ende, mejorar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios de origen animal para consumo humano”*.

ANEXO 2

Guía de las entrevistas

Propuesta de Valor:

1. ¿Cuáles son los servicios que ofrece actualmente la hacienda San Rafael?
2. ¿Por qué decidieron optar por la actividad ganadera en lugar de apostar por otro tipo de cultivos?
3. ¿Qué nuevos servicios se esperan ofrecer en San Rafael?
4. ¿Qué necesidades cree Usted que serían cubiertas por la oferta que genere esta nueva actividad productiva?

Segmento de mercado:

5. ¿Qué tipo de clientes se podría captar con la nueva actividad de la hacienda?
6. ¿Qué otros servicios relacionados con los primarios, podrían requerir los nuevos clientes potenciales?

Relación con el cliente:

7. ¿Cuáles son los medios de comunicación que emplean con los clientes actuales? (Sean estos: correo electrónico, llamada telefónica, redes sociales, etc.)

8. Para usted ¿qué aspectos determinan la intención del cliente de consumir nuevamente el producto ofrecido por la hacienda San Rafael?
9. ¿Considera Usted importante que exista un seguimiento para evaluar la satisfacción del cliente?

Canales:

10. ¿Cuáles son los canales actuales que emplea la hacienda para la distribución de sus servicios y productos?
11. ¿Cuál considera usted que es la mejor manera de distribuir el producto a ofrecer?
12. ¿Qué mejoras relacionadas con eficiencia y organización pensaría Usted que son necesarias implementar en el servicio de distribución elegido?
13. ¿Considera que es necesario realizar un control y/o seguimiento de los servicios prestados por los distribuidores?

Socios Claves

14. ¿Cuáles son los posibles servicios complementarios que puedan darse al incurrir en la ganadería?
15. ¿Qué problemas se han identificado en sus actuales clientes?
16. ¿Cómo cree Usted que podrían resolver estos inconvenientes?
17. ¿Actualmente la hacienda tiene convenios con proveedores de servicios e insumos?
18. Para el caso de la ganadería, ¿qué otros convenios o asociaciones se podrían dar?

Actividades Claves

19. ¿Cómo es la red de distribución del producto final desde su elaboración hasta la entrega al cliente?
20. ¿Actualmente cuál es la experiencia de compra que el cliente tiene con los productos y servicios que ofrece la hacienda San Rafael?

21. Para la nueva actividad, ¿se planea mantener y adaptar la red de distribución utilizada o implementar una nueva?
22. ¿Cuáles son las tareas de las que se va a encargar el personal de la hacienda y qué actividades se van a encargar a socios o proveedores?
23. ¿Qué nuevas estrategias se van a implementar para agregarle valor al producto final?

Recursos Claves

24. ¿La organización cuenta con recursos propios o se planea contar con medios de financiamiento externo?
25. ¿Cuáles cree Ud. son los recursos más importantes al momento de empezar la actividad ganadera?
26. De los recursos anteriormente mencionados, ¿con cuáles cuenta la hacienda San Rafael actualmente?
27. ¿Qué prestaciones brinda la zona? (Acceso, personal, seguridad, etc.)
28. ¿Con qué requisitos legales debe contar una hacienda que se dedique a la ganadería?
29. ¿Qué recursos tecnológicos se planean implementar y cuál es la accesibilidad de estos en el mercado?
30. ¿Cómo se compone el capital humano perteneciente a la hacienda San Rafael
31. ¿Existe personal especializado para la nueva actividad o se piensa contratar nuevo personal?

