



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
OFREZCA SERVICIOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA PARA GANADO BOVINO
EN LA REGIÓN COSTA

AUTOR

RAMIRO ANDRÉS RIVADENEIRA MALDONADO

AÑO

2018



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
OFREZCA SERVICIOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA PARA GANADO BOVINO
EN LA REGIÓN COSTA.

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniero Comercial mención
Administración de Empresas”

Milton Gallardo
Profesor guía

Autor
Ramiro Andrés Rivadeneira Maldonado

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de Negocios para la implementación de una empresa que ofrezca servicios de reproducción asistida para ganado bovino en la región costa, a través de reuniones periódicas con el estudiante Ramiro Andrés Rivadeneira Maldonado, en el semestre 2018-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Ing. Milton Gallardo
C.C. 050126992-2

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, plan de negocios para la implementación de una empresa que ofrezca servicios de reproducción asistida para ganado bovino en la región costa, del estudiante Ramiro Andrés Rivadeneira Maldonado, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.”

Ing. Francisco Avilés

C.C. 170678454-1

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Ramiro Andrés Rivadeneira Maldonado

C.C 172340664-9

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que siempre me acompañaron en todo este proceso de titulación. En especial a mi familia.

DEDICATORIA

A mi familia que siempre me
apoya e impulsa a seguir
adelante.

RESUMEN

Con el paso de los años se desarrollan nuevos métodos para reproducir ganado bovino, a través de la utilización de diferentes procesos biotecnológicos, con la finalidad de obtener ganado de mejor calidad y de mejor genética, aumentando así la producción lechera y cárnica en los animales. La aplicación de estas nuevas formas de reproducción para ganado bovino es cada vez más frecuente a nivel mundial. En el Ecuador ha incrementado el uso de diferentes métodos de reproducción para ganado bovino como son: lavado de embriones, transferencia de embriones, inseminación artificial y fertilización in vitro (reproducción asistida). Destacándose la fertilización in vitro por sus atributos principales: tasa de efectividad del 85%, mejoramiento genético y bajo de riesgo de contraer enfermedades. De esta manera nace el plan de negocios para implementar una empresa que ofrezca servicio de reproducción asistida para ganado bovino. El negocio busca satisfacer las necesidades de los ganaderos por aumentar la producción lechera y cárnica en su ganado bovino, que poseen en promedio 2 vacas con alto valor genético, viven en el sector rural de la provincia de Manabí, tienen un nivel socio económico A, B, C+, manifiestan interés y están dispuestos a comprar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino. La elaboración del análisis del entorno, análisis del cliente, plan de marketing y el análisis financiero ha sido determinante para establecer si el plan de negocios es viable o no, porque al ser un nuevo servicio de reproducción en la industria ganadera, muchos de los ganaderos desconocen su costo-beneficio.

ABSTRACT

Over the years, new methods have been developed to reproduce cattle, through the use of different biotechnological processes, in order to obtain better quality cattle and better genetics, thus increasing milk and meat production in animals. The application of these new forms of reproduction for cattle is increasingly common worldwide. In case of Ecuador, it has increased the use of different breeding methods for cattle such as: embryo washing, embryo transfer, artificial insemination and in vitro fertilization (assisted reproduction). In vitro fertilization stands out for its main attributes: 85% effectiveness rate, genetic improvement and low risk of contracting diseases. In this way the business plan is born to implement a company that offers assisted reproduction service for cattle. The business seeks to satisfy the needs of farmers to increase milk and meat production in their cattle that have an average of 2 cows with high genetic value, live in the rural sector of the province of Manabí, have a socio-economic level A, B , C +, show interest and are willing to buy the assisted reproduction service for cattle. The preparation of the analysis of the environment, customer analysis, marketing plan and financial analysis has been crucial to establish whether the business plan is viable or not because being a new service, many of the farmers are unaware of its cost-benefit.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación del trabajo	1
1.1.1. Objetivo General.....	2
1.1.2. Objetivos Específicos	2
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO	3
2.1. Análisis del entorno externo.....	3
2.1.1. Análisis Pestel	3
2.2. Análisis de la Industria (Porter)	7
2.2.1. Identificación del CIUU	7
2.2.2. Fuerzas de Porter	7
2.2.3. Matriz EFE	11
2.2.4. Conclusiones del Entorno.....	12
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE	14
3.1. Justificación de la Investigación.....	14
3.1.1. Problema de Investigación	14
3.1.2. Objetivos de la Investigación	14
3.1.3. Segmento de Clientes	15
3.1.4. Metodología de Investigación	15
3.1.5. Conclusiones del Análisis del Cliente	20
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	21
5. PLAN DE MARKETING	25
5.1. Estrategia General de Marketing	25
5.1.1. Mercado Objetivo.....	25
5.1.2. Propuesta de Valor.....	27
5.1.3. Ventaja Competitiva.....	28
5.1.4. Declaración del Posicionamiento.....	28
5.2. Mix de Marketing.....	28
5.2.1. Producto.....	29
5.2.1.1. Estrategia de Producto	30

5.2.1.2. Atributos y Beneficios del Servicio	30
5.2.1.3. Branding	30
5.2.1.3.1. Imagen Corporativa	31
5.2.1.4. Empaque	31
5.2.1.5. Soporte	32
5.2.1.6. Costos Relacionados al Servicio	32
5.2.2. Precio.....	33
5.2.2.1. Estrategia de Precio	33
5.2.2.2. Estrategia de Entrada	33
5.2.2.3. Estrategia de Ajuste.....	33
5.2.3. Plaza.....	34
5.2.3.1. Estrategia de Plaza.....	34
5.2.3.2. Gastos Relacionados a la Plaza	34
5.2.4. Promoción	35
5.2.4.1. Estrategia de Promoción	35
5.2.4.2. Publicidad	35
5.2.4.3. Marketing Directo.....	36
5.2.4.4. Promoción de Ventas	36
5.2.4.5. Fuerza de Ventas	36
5.2.4.6. Gastos de Marketing.....	36
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	38
6.1. Misión	38
6.2. Visión.....	38
6.3. Ojetivos de la Organización	38
6.3.1. Mediano Plazo.....	38
6.3.2. Largo Plazo.	39
6.4. Procesos.....	39
6.5. Equipos y Herramientas.....	44
6.6. Infraestructura.....	44
6.7. Estructura Organizacional	45
6.8. Estructura Legal.....	45

6.9. Organigrama	46
7. EVALUACIÓN FINANCIERA	48
7.1. Proyección de Ingresos, Costos y Gastos.....	48
7.2. Inversión inicial, Capital de Trabajo y Estructura de Capital ...	49
7.3. Proyección de Estados de Resultados, Situación Financiera, Estado de Flujo de Efectivo y Flujo de Caja.....	51
7.4. Proyección Flujo de Caja Inversionista	54
7.5. Índices Financieros	54
7.6. Conclusiones del Análisis Financiero.....	54
8. CONCLUSIONES FINALES	55
9. REFERENCIAS	57
10. ANEXOS	61

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

En Ecuador el sector agropecuario presento un crecimiento anual del 3,7% en el 2017 respecto al 2016 (Banco Central del Ecuador, 2018). Este crecimiento del sector agropecuario se atribuye a proyectos realizados por el gobierno a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería tales como: Plan Semillas de Alto Rendimiento (mejora de los pastizales), programa de repoblación bovino (aumentar la población de ganado en el Ecuador), programa de Reactivación Cafetalera del Ecuador y el Programa de Reactivación del Sector Cacaotero Ecuatoriano (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015) . Por estas razones existe un atractivo mercado en la industria ganadera, para ofrecer un innovador servicio de reproducción asistida para ganado bovino (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015).

El servicio de reproducción asistida o fertilización in vitro para ganado bovino es un método por el cual la fecundación de los ovocitos mediante los espermatozoides se lo realiza a través de un laboratorio y no el cuerpo de la vaca. Este método de reproducción es capaz de producir animales genéticamente iguales o superiores. A diferencia de otras técnicas como: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones e inseminación artificial, esta es la técnica de reproducción con mayor tasa de efectividad de preñez del 85% (SERIDA, 2013).

Sin embargo, uno de los principales problemas que existe en la industria ganadera es el desconocimiento de los ganaderos sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino por falta de información de acuerdo a (Corporación de Ganaderos de Manabí, 2017).

El deseo de los ganaderos por mejorar la genética de su ganado, que permita producir mayor cantidad de leche y carne en sus animales, nace la creación de

este plan de negocios que busca satisfacer deseos y necesidades de los ganaderos.

1.1.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad de un plan de negocios para la creación de una empresa que ofrezca servicios de reproducción asistida en la región Costa.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un análisis del entorno para establecer los elementos externos que puedan ayudar o afectar la inclusión de la empresa en el mercado.
- Determinar mediante una investigación de mercados el grupo objetivo al cual se quiere ofrecer el servicio, identificando cuáles son sus necesidades y qué expectativas tienen del servicio.
- Elaborar un plan de marketing para la idea de negocio escogiendo la estrategia de marketing más adecuada.
- Identificar la estructura organizacional más apropiada para la empresa y el servicio que ofrece.
- Diseñar un plan financiero para determinar la rentabilidad del negocio utilizando proyecciones de estados e índices financieros.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

2.1.1. ANÁLISIS PESTEL

“El análisis PEST permite estudiar el diferente impacto de los factores externos en unas organizaciones u otras. Las influencias del entorno no tendrán el mismo impacto en todas las organizaciones” (Martínez & Milla, 2005, p. 39).

FACTOR PÓLITICO

El nombramiento de Lenín Moreno como presidente del Ecuador implicó cambios tanto en el poder Legislativo y Judicial (Presidencia del Ecuador, 2017). Esta situación política que atraviesa el país afecta directamente a las industrias en la toma de sus decisiones estratégicas, debido a la incertidumbre que genera un cambio de gobierno por el desconocimiento de las medidas que adoptara el mismo.

El gobierno Nacional a través del ministerio de Agricultura y Ganadería en el 2015 creó el programa gubernamental de mejoramiento genético, que consiste en importar reses de alta genética desde Estados Unidos para realizar repoblamiento bovino, con el objetivo de convertir al Ecuador en un país exportador de carne (Ministerio de Agricultura y Gandería, 2015). Desde el 2012 hasta la actualidad el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias emplea tecnológica alternativa para el manejo de ganadería intensiva, como la aplicación de tecnologías silvopastoriles (sistema para rehabilitar pastizales degradados) (INIAP, 2017).

FACTOR ECONÓMICO

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) proporciona al Ecuador una previsión de crecimiento de 2% para el 2018, considerando al sector agropecuario como uno de los seis sectores que sostiene la economía del Ecuador (CEPAL, 2017). Ésta cifra es atractiva para todos los productos y

servicios (reproducción asistida para ganado bovino) que se ofrecen en la industria ganadera. En la parte laboral la tasa de desempleo paso de 5.2% en el 2016 a 4.6% en el 2017. Lo cual viene acompañado con un incremento de la tasa de empleo bruto que se ubicó en 64.6% a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017). De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos, la rama de la agricultura, ganadería, pesca, caza y silvicultura, concentra la mayor participación del empleo en el país, con el 28,3%, en el primer trimestre del año (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018). La inflación en el 2016 fue de 1.12% a comparación de la inflación negativa de 0.20% en 2017 la más baja en la última década, una inflación negativa influye en el consumo de los ecuatorianos afectando a todas las industrias (Banco Central del Ecuador, 2018).

FACTOR SOCIAL

El consumo de embutidos a base de carne de res ha aumentado en el último año un 14% (El Universo, 2017). Esta cifra viene acompañada con el crecimiento de cabezas de ganado en el Ecuador. Actualmente existen 4,19 millones de cabezas de ganado bovino, registrando un incremento de 1,53% respecto al 2016 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016) . Desde el año 2015 hasta el año 2017 se importó desde Paraguay 12.000 reses para aumentar la producción lechera y cárnica. Con el fin de cubrir la demanda nacional de carne bovina proporcionado producto de calidad (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016). Por otra parte, los ganaderos ecuatorianos se encuentran en búsqueda de tendencias tecnológicas basadas en servicios de reproducción que mejoren la genética de su ganado. En el 2014 los ganaderos ecuatorianos empiezan a importar pajuelas (semen de toro) con el fin de realizar procesos de inseminación artificial para obtener ganado genéticamente alto (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016).

FACTOR TECNOLÓGICO

Ecuador posee un bajo desarrollo tecnológico por falta de inversión en:

- Innovación en base a instituciones
- Capital humano
- Investigación y desarrollo
- Infraestructura
- Creación de conocimiento y la creatividad

De acuerdo al índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (Índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad, 2017). El Ministerio de Agricultura y Ganadería desde el 2012 hasta la actualidad ofrece charlas a los ganaderos sobre la importancia del uso de tecnologías de información para realizar la comercialización de sus productos (leche, carne), y la adquisición de servicios y productos necesarios para su ganado bovino. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015).

FACTOR ECOLÓGICO

Al ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino se generan desechos sólidos, por lo cual a través de la ley de gestión ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental existe la norma de calidad ambiental, que regula el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. (Presidencia del Ecuador, 2012). También de acuerdo a la ley orgánica de sanidad agropecuaria existe la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario encargada de la regulación y control de la sanidad y bienestar animal, que regula los procesos que se utilizan al ofrecer servicios en la industria ganadera (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017).

FACTOR LEGAL

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad (AGROCALIDAD) las empresas que pretendan ofrecer servicios de reproducción asistida para ganado bovino deben cumplir con sus normas y requisitos para obtener un permiso de funcionamiento (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro, 2013). En lo que se refiere a aspectos éticos al brindar un servicio de reproducción asistida para

ganado bovino no existen regulaciones en la actualidad en el Ecuador (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016).

Después de haber realizado el análisis PESTEL, podemos observar que:

A través del gobierno se desarrolló varios programas con la finalidad de impulsar el crecimiento del sector agropecuario, logrando así, convertir al sector agropecuario en uno de los 6 sectores que sostiene la economía en la actualidad. El crecimiento del sector agropecuario se ve relacionado con el incremento del empleo en este sector, convirtiéndose de esta manera en el sector con mayor participación del empleo en el país, con el 28,3%, en el primer trimestre de año 2018. Uno de los principales programas que desarrolló el gobierno fue el programa gubernamental de mejoramiento genético, que consiste en importar reses de alta genética para realizar repoblamiento bovino. Esta acción del gobierno está relacionada con el incremento de número de reses existentes, actualmente existen 4,19 millones de cabezas de ganado bovino de mejor calidad, registrando así, un incremento del 1,53% respecto al 2016. También el aumento de número de reses se encuentra acompañada con el incremento del consumo de embutidos a base de carne de res del 14% en el último año. Por otro lado, el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la implementación de charlas hacia los ganaderos sobre la importancia del uso de tecnologías de información para realizar la comercialización de sus productos (leche, carne), y la adquisición de servicios y productos ganaderos, incentiva a los ganaderos la utilización de nuevos servicios de reproducción en busca de mejorar la genética de sus animales. Por último, mediante el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio del Ambiente existen normas y requisitos que regulan el funcionamiento de las empresas que ofrecen servicios de reproducción, buscando de esta manera controlar y asegurar la implementación de este servicio de reproducción. Todos estos factores son atractivos al ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino. Sin embargo, existen factores negativos que se deben tomar en cuenta al ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino en la industria ganadera como: Nombramiento de

Lenín Moreno como presidente del Ecuador, porque genera incertidumbre no conocer cuáles son sus decisiones estrategias que adoptará para el sector agropecuario, lo cual viene acompañado con el bajo desarrollo tecnológico que posee el Ecuador por falta de inversión en: Investigación y desarrollo, innovación en base a instituciones, capital humano, infraestructura y creación de conocimiento y creatividad. Resaltando el capital humano, porque al ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino se requiere de personal altamente calificado. Por otro lado, la falta de información sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino y la norma de AGROCALIDAD que se debe cumplir para obtener un permiso de funcionamiento (difícil de obtener por sus requerimientos).

2.2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA (PORTER)

2.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL CIUU

Tabla 1: Descripción del CIUU 4.0

A014 GANADERÍA
A0141 CRÍA DE GANADO BOVINO Y BÚFALOS
A0141.0 CRÍA DE GANADO BOVINO Y BÚFALOS
A0141.03 PRODUCCIÓN DE SEMEN Y EMBRIONES BOVINOS

Tomado de: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017).

2.2.2. FUERZAS DE PORTER

“La comprensión de las fuerzas competitivas, y sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influir en ella en el largo plazo” (Michael Porter , 2008, p. 2).

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES ENTRANTES (BAJA)

La amenaza de nuevos competidores en la industria ganadera al ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino es baja, porque existen varias barreras de entrada tales como:

- Necesidad de obtener tecnología, conocimiento especializado y falta de experiencia del personal. Porque este servicio de reproducción asistida para ganado bovino requiere de personal altamente calificado con conocimientos especializados en biotecnología y medicina veterinaria (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro, 2013).
- Regulaciones gubernamentales que se deben cumplir como es la norma de agrocalidad que proporciona el permiso de funcionamiento a la empresa que desea implementar un laboratorio para proporcionar un servicio de reproducción asistida para ganado bovino. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2013).
- La lealtad que tienen los ganaderos hacia determinada empresa, es una barrera de entrada, porque los ganaderos no cambian fácilmente de empresa al momento de adquirir servicios y productos ganaderos, de acuerdo a (Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos, 2017).

AMENAZA DE PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTOS (MEDIA)

Los servicios sustitutos directos son: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones e inseminación artificial (El Productor, 2017). Estos servicios sustitutos tienen menor precio que el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, pero la tasa de efectividad del servicio de reproducción asistida para ganado bovino es la más alta: 85% (SERIDA, 2013). Por estas razones la amenaza de productos sustitutos es media.

Tabla 2: Precios Servicios Sustitutos

Servicio Reproducción	Precio
Reproducción Convencional	\$100
Lavado de Embriones	\$180
Transferencia de embriones	\$230
Inseminación Artificial	\$260

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES (MEDIA)

El poder de negociación de los ganaderos al adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino es medio porque:

Este servicio se puede adquirir solo en ciertos establecimientos específicos ubicados en las provincias de Pichincha, Guayas y Manabí. Las mismas son empresas especializadas y capacitadas en proporcionar servicios de reproducción asistida para ganado bovino (Biogensa, 2015). También existen ganaderos que no se encuentran bien informados acerca de este nuevo servicio de reproducción asistida para ganado bovino y su costo beneficio (El Productor, 2017). Por otra parte, es común en los ganaderos su alta informalidad al momento de adquirir un servicio o producto para su ganado (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2016).

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES (BAJA)

El poder de negociación de los proveedores es bajo porque:

Existen ocho proveedores en la industria ganadera que proveen de insumos y equipos a los establecimientos que proporcionan servicio de reproducción para ganado bovino manejando precios similares. Entre los proveedores tenemos: Elicrom, CryoGen, Biogensa, Biogenetic, Vivac, Pablo Proaño S.A., Gustavo Benegas S.A y Pulifluidos (Superintendencia de Compañías, 2017). Los insumos que manejan estos proveedores son: medios de cultivos, suero fetal, antibióticos, cloruro de sodio, solución salina. Por lo tanto, los proveedores tienen una posición negociadora débil en la industria (CryoGen, 2016) .

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES (ALTA)

La rivalidad entre competidores para ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino es alta porque:

Existen diversas empresas en el mercado ecuatoriano que ofrecen servicio de reproducción para ganado bovino, entre las cuales se encuentran: Biogensa, Nitrogenetic, CrioGen Ecuador y Biogenetic, las manejan precios, recursos e infraestructura igual. (Superintendencia de Compañías, 2017). También en la industria ganadera las compañías que ofrecen servicios de reproducción tienen costos fijos elevados (Superintendencia de Compañías, 2017). Sin embargo, el

servicio de reproducción asistida para ganado bovino se diferencia de los servicios sustitutos por su tasa de efectividad. Por otro lado, son poco comunes las reducciones en el precio por el servicio de reproducción asistida para ganado bovino. Este escenario genera alta competencia en la industria ganadera al ofrecer un servicio de reproducción para ganado bovino, que puede producir una guerra de precios entre las empresas.

Después de realizar el análisis de la Industria PORTER, se puede identificar que:

Existen tres principales barreras de entrada las cuales son: necesidad de obtener tecnología, conocimiento especializado y falta de experiencia del personal, regulaciones gubernamentales y lealtad de los ganaderos hacia su empresa preferida, la barrera de entrada, lealtad de los ganaderos hacia su empresa preferida se encuentra relacionada con el poder de negociación de los clientes, porque este servicio de reproducción asistida para ganado bovino solo se puede adquirir en ciertos establecimientos específicos que se encuentran en la provincia de Manabí, Guayas y Pichincha. Sin embargo, en estas provincias ya existen diversas empresas que ofrecen servicio de reproducción para ganado bovino, entre las cuales se encuentran: Biogensa, Nitrogenetic, CrioGen Ecuador y Biogenetic manejando precios, recursos e infraestructura similar. Estas empresas ofrecen diferentes servicios de reproducción tales como: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones, inseminación artificial y reproducción asistida (tasa de efectividad más alta 85%). Todos los insumos y equipos que utilizan las empresas que ofrecen servicios de reproducción para ganado bovino se puede encontrar en varios establecimientos como: Elicrom, Vivac, Pablo Proaño S.A., Gustavo Benegas S.A y Pulifluidos que manejan precios similares, que puede producir una guerra de precios entre las empresas. Por otro lado, son poco comunes las reducciones en el precio al momento de adquirir servicio de reproducción asistida para ganado bovino, lo cual se encuentra relacionado con la informalidad de los ganaderos al momento de adquirir un servicio o producto ganadero.

2.2.3. MATRIZ EFE

Tabla 3: Matriz EFE

Factores Externos Claves	Peso	Clasificación	Ponderación
Oportunidades			
1. Existe tendencia en el Ecuador de mejorar la genética del ganado bovino.	0,13	4	0,52
2. El sector agropecuario presentó un crecimiento anual del 3,7% en el 2017 respecto al 2016, que viene acompañado con el aumento de consumo de cárnicos.	0,10	4	0,40
3. En la industria ganadera se puede encontrar ocho proveedores de insumos y equipos que se utilizan para ofrecer el servicio de reproducción asistida con precios similares.	0,08	3	0,24
4. El acceso a nuevas tecnologías ha proporcionado mayores herramientas a los ganaderos para adquirir servicios de reproducción para su ganado bovino.	0,07	3	0,21
5. El servicio de reproducción asistida para ganado bovino posee una tasa de efectividad del 85%.	0,15	4	0,6
Amenazas			
1. La competencia en la industria ganadera es alta al ofrecer servicios de reproducción asistida para ganado bovino.	0,11	2	0,22
2. Los servicios sustitutos directos son: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones e inseminación artificial.	0,11	2	0,22
3. El servicio de reproducción asistida para ganado bovino requiere de personal altamente calificado.	0,09	1	0,9
4. Se debe cumplir con la norma de agrocalidad, que es difícil de obtener por los requerimientos que se deben cumplir.	0,07	2	0,14

5. Ganaderos que no se encuentran informados acerca de este servicio de reproducción asistida para ganado bovino y su costo beneficio.	0,09	1	0,09
TOTAL	1		2,73

2.2.4. CONCLUSIONES DEL ENTORNO.

La matriz de factores externos tiene un promedio de 2,73 demostrando la necesidad de fortalecer la panorámica del negocio con la utilización de estrategias que se relacionen con el crecimiento de la industria ganadera. Para finalizar el análisis del entorno externo y la industria podemos concluir que:

- La implantación de programas como: programa gubernamental de mejoramiento genético (reproducción ganado bovino) y la aplicación de técnicas silvopastoriles (mejoramiento pastizales) por el gobierno, permitió impulsar el crecimiento del sector agropecuario hasta ubicarlo como uno de los 6 sectores que sostiene la economía ecuatoriana. Concentrando la mayor participación de tasa de empleo del 28,3% en el país. Estos factores son positivos si se desea proporcionar un servicio de reproducción asistida para ganado bovino porque es un sector que se encuentra en constante crecimiento por la intervención del gobierno.
- EL crecimiento del sector agropecuario del 3,7% respecto al 2016 tiene como resultado un incremento del 1,53% en el número de reses. Al mismo tiempo incremento el consumo de cárnicos en un 14%, estos factores son positivos porque el servicio de reproducción asistida busca producir ganado genéticamente igual o superior, es decir producir más ganado, pero de mejor calidad.
- En la industria ganadera existen ocho proveedores de insumos y equipos que se utilizan para proporcionar el servicio de reproducción asistida con similares precios, este es un factor positivo porque existen alternativas y facilidades de compra de insumos y equipos.
- La implementación de charlas informativas a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería sobre la utilización de nuevas tecnologías

permiten a los ganaderos tener acceso a nuevos servicios innovadores de reproducción, incentivando así, en los ganaderos a utilizar nuevos métodos de reproducción (fertilización in vitro) en sus animales y de esta manera poder aumentar la producción lechera y cárnica.

- El servicio de reproducción asistida para ganado bovino posee una tasa de efectividad del 85%, lo cual puede influir en la decisión de compra de los ganaderos al momento de adquirir un servicio de reproducción.
- La competencia en la industria ganadera es alta al ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino, por lo tanto, este escenario puede producir una guerra de precios entre las empresas.
- A pesar de la diferenciación existente entre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino (mayor tasa de efectividad) y los servicios sustitutos, estos servicios sustitutos tienen menor precio, de esta manera se puede convertir en un atractivo para los ganaderos al momento de adquirir un servicio de reproducción.
- Al ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino se necesita personal especializado, porque de esta manera se puede proporcionar un servicio personalizado de calidad. Sin embargo, en el Ecuador existe bajo desarrollo tecnológico en capital humano.
- Para poder ofrecer a los ganaderos servicio de reproducción asistida para ganado bovino es necesario cumplir con la norma de AGROCALIDAD, la misma es difícil de obtener por sus requerimientos. Por lo tanto, se debe cumplir con todos los requerimientos caso contrario la empresa no puede funcionar.
- Existe falta de información y conocimiento en los ganaderos sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, este factor produce dificultades al momento de comercializar el servicio, porque si los ganaderos no conocen sobre los atributos principales del servicio no están dispuestos en adquirir el servicio.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la industria ganadera existe un atractivo mercado, en el cual se puede ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino, adaptándose a las necesidades de los ganaderos por incrementar su producción cárnica y lechera. Por la falta de datos e información confiables sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino en el Ecuador, se requiere establecer la estructura necesaria del plan de negocios, mediante la aplicación de investigación de mercados. Por lo tanto, se utilizarán herramientas tanto cualitativas (entrevista a expertos y grupo focal) como cuantitativas (encuestas), que permitan conocer el grado de aceptación por parte de los potenciales clientes (ganaderos) hacia este servicio innovador.

3.1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El inconveniente principal de esta investigación se define en: ¿Cuáles son las características esperadas por el servicio y el precio apropiado por ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino en la región Costa?

HIPÓTESIS

HO. El 55% del mercado meta desearía adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

H1. EL 45% del mercado meta no desearía adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

3.1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBEJETIVO GENERAL

Determinar la oportunidad y posibilidad de ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino en la región Costa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las características de mayor importancia para los clientes potenciales (ganaderos), respecto al servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Establecer el precio promedio que están dispuestos a pagar los ganaderos por el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Identificar el lugar más adecuado para la adquisición del servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Determinar los medios más apropiados para promocionar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

3.1.3. SEGMENTO DE CLIENTES

Ganaderos residentes en la región Costa (Guayas, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo y Santa Elena). Que se encuentren en el sector rural, poseen por los menos una vaca, dentro del nivel socioeconómico categorías A, B, C+ de acuerdo al INEC.

Tabla 4: Segmento de clientes

Personas residentes en la región Costa	4.402.433 personas
Personas que viven en el sector rural de la Región Costa	1.232.681 personas
Ganaderos que poseen por los menos una vaca en la región Costa	702.628 ganaderos
Nivel socio económico A, B, C+	126.473 ganaderos

3.1.4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó la metodología de investigación descriptiva (cuantitativa) y exploratoria (cualitativa) con el fin de conocer las necesidades y deseos del mercado objetivo.

Primero se realizó 2 entrevistas a expertos:

- Gabriel López, Ingeniero comercial, que posee experiencia en proporcionar servicios innovadores (utilización de procesos biotecnológicos) en la industria ganadera en el Ecuador.
- Patricio Valencia, jefe de operaciones en Biocells Discoveries, asesor en la industria ganadera con experiencia y conocimiento técnico en la aplicación de servicios de reproducción asistida para ganado bovino.

Después se desarrolló un Grupo Focal con 8 participantes que sus resultados fueron reafirmados a través de la realización de 50 encuestas

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.

Las principales aportaciones del Ing. Gabriel López son:

- La industria ganadera se encuentra en crecimiento por la implementación de estrategias impulsadas a través del MAGAP, enfocadas en el mejoramiento genético de los animales a través de la implementación de nuevos servicios de reproducción para ganado bovino.
- Buscar acreditaciones internacionales que generen una ventaja competitiva al servicio y confiabilidad en los ganaderos.
- Patentar y estandarizar los procesos que se utilizan en el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Poseer personal altamente calificado y con experiencia en la industria ganadera para garantizar la calidad del servicio, porque la falta de personal altamente calificado es una de las principales dificultades al proporcionar este servicio.
- A través de ferias ganaderas, ofrecer charlas informativas sobre: ¿que es el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?, y ¿cuáles son sus principales ventajas respecto a los demás métodos de reproducción?

Las principales aportaciones del Ing. Patricio Valencia son:

- El experto recomienda proporcionar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino de manera personalizada.
- De acuerdo al experto los ganaderos crean lealtad hacia sus proveedores de servicios o productos.
- La principal dificultad de realizar negociaciones con ganaderos se encuentra en la informalidad por parte de los mismos, al momento de hacer negocios y cerrarlos en cuanto a pagos y tiempos.
- El experto recomienda capacitaciones constantes al personal.
- Realizar descuentos a los ganaderos por la adquisición del servicio dependiendo el número de cabezas de ganado bovino.

Resumen respuestas del Grupo Focal:

- Todos los participantes utilizan métodos de reproducción como: inseminación artificial, transferencia de embriones, reproducción convencional o reproducción asistida en busca de mejorar la genética de su ganado y pretenden adquirir los servicios en la provincia de Manabí.
- Seis participantes desconocen sobre que es el servicio de reproducción asistida para ganado bovino. Los otros dos participantes utilizaron ya el servicio de reproducción asistida para su ganado bovino con excelentes resultados (mejoramiento genético en su ganado bovino).
- Los participantes que no conocen sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino se encuentran interesados, y solicitan mayor información respecto a: Tasa de efectividad, costos, control, seguimiento a la vaca, y qué tipo de características tiene que tener su ganado para optar por este servicio.
- Los participantes que utilizan el servicio de reproducción asistida para ganado bovino exteriorizan que se puede conseguir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino en el Ecuador a través de:

Expertos de otras nacionalidades (Colombia, Perú y Argentina), llegan al Ecuador a ofrecer el servicio por un valor entre \$1200 y \$1300 (por cabeza de

ganado), a este precio los ganaderos no están dispuestos a adquirir el servicio porque lo consideran como un precio demasiado alto o por empresas nacionales que ofrecen éste servicio por un valor de \$350 (por cabeza de ganado). A este precio los ganaderos estarían dispuestos en contratar este servicio, pero señalan que: las empresas nacionales ofrecen un servicio de baja calidad por falta de: instalaciones, cumplimiento con los plazos establecidos, falta facilidades de pago, acceso para adquirir el servicio, seguimiento personalizado a sus vacas preñadas.

- Los participantes que utilizaron el servicio de reproducción asistida para ganado bovino están dispuestos a pagar por el servicio en promedio \$350 (por cabeza de ganado).
- Los participantes describen que: en la mayoría de los casos al utilizar servicios de reproducción para ganado bovino como: transferencia de embriones o inseminación artificial no obtienen los resultados esperados (ganado genéticamente alto).

CONCLUSIONES DEL MODELO CUALITATIVO

- El servicio de reproducción asistida para ganado bovino es un servicio innovador que puede satisfacer el deseo de los ganaderos por tener ganado genéticamente alto, y la necesidad de aumentar la producción lechera y cárnica en sus animales.
- Existe un alto desconocimiento de los ganaderos sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, que se convierte en una desventaja si se quiere proporcionar este servicio.
- Es fundamental estandarizar y patentar los procesos que se van a utilizar en el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, porque se utilizan procesos biotecnológicos que pueden proporcionar una ventaja competitiva al servicio.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Después de realizar la investigación cuantitativa se obtuvo los siguientes resultados:

- El 58% de ganaderos que conocen y compran servicios de reproducción para ganado bovino están dispuestos en adquirir por lo menos una vez al año el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- El 60% de ganaderos que utilizan el servicio de reproducción asistida para ganado bovino señalan como atributos principales lo siguiente: 30% tasa de efectividad, 50% mejoramiento genético y 20% bajo riesgo de contraer enfermedades.
- El 70% de ganaderos que adquieren servicios de reproducción para ganado bovino están dispuestos a pagar por el servicio de reproducción asistida para ganado bovino en promedio \$350.
- El 65% de ganaderos que conocen y utilizan diferentes tipos de servicios de reproducción para ganado bovino prefieren adquirir este servicio en la provincia de Manabí.
- El 80% de ganaderos que poseen conocimiento sobre los servicios de reproducción para ganado bovino, solicitan recibir información sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino a través de correo electrónico y ferias ganaderas.

CONCLUSIONES DEL MODELO CUANTITATIVO

- Se comprueba la hipótesis nula al obtener el 55% de aceptación, para adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, reafirmando a su tasa de efectividad como el atributo más importante que buscan los ganaderos en un servicio de reproducción para sus animales. A demás el 70% de ganaderos se encuentran satisfechos con los resultados del servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

- El precio promedio de mercado es \$350 y coincide con el precio promedio señalado, que los ganaderos están dispuestos a pagar por el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, siempre y cuando se cumpla con el mejoramiento genético. También el 68% de ganaderos están satisfechos con el precio que cobran las empresas que ofrecen servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Se debe establecer el canal más adecuado de distribución directa para comercializar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino, porque es un servicio que los ganaderos lo desean adquirir de forma personalizada y sin intermediarios. Por otro lado, el 90% de ganaderos adquieren servicios de reproducción de manera personalizada.

3.1.5. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL CLIENTE

De acuerdo a la información obtenida a través de entrevistas a expertos, focus group y encuestas, se determina que:

- El servicio de reproducción asistida para ganado bovino genera un atractivo significativo a los ganaderos por ofrecer la tasa de efectividad del 85% y mejora genética debido al aumento de producción lechera y cárnica.
- El nivel de aceptación y deseo de compra hacia el servicio de reproducción asistida para ganado bovino es del 58%, que comprueba la hipótesis nula que señala una aceptación del 55%. Sin embargo, a través del análisis exploratorio y descriptivo, se identificó el desconocimiento en los ganaderos sobre este servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- El 75% ganaderos están dispuestos en adquirir el servicio de reproducción asistida en la Provincia de Manabí, porque es la provincia en la cual existe mayor cantidad de centros de abastecimientos donde se comercializan productos y servicios ganaderos.

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

En los últimos años el gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería impulsó el crecimiento del sector agropecuario, hasta lograr un crecimiento del 3,7%, mediante la creación de programas como:

- Repoblación bovina (mejoramiento genético de las reses en el Ecuador).
- Fomentar el uso de técnicas silvopastoriles (mejoramiento de los pastizales).
- Impulsar la aplicación de nuevas técnicas reproductivas para ganado bovino.

Buscando satisfacer la necesidad de los ganaderos por obtener ganado de mejor genética y deseo por aumentar la producción lechera y cárnica en sus animales.

En la industria ganadera existe un mercado potencial de 126.473 ganaderos residentes en la región Costa, viven en el sector rural, poseen por los menos una vaca y se encuentran dentro del nivel socioeconómico categorías A, B, C+ de acuerdo al INEC, al cual se puede ofrecer servicios y producto ganaderos. A través del análisis del entorno y el análisis del cliente, este mercado posee elementos positivos tales como:

- El crecimiento del sector agropecuario del 3,7%, ubicó al sector como uno de los 6 sectores que sostiene la economía del país, además es el sector con mayor tasa de participación de empleo, alcanzando un 28,3% en el primer trimestre del 2018, en este sector se ha incrementado el uso y comercialización de innovadores servicios de reproducción para ganado bovino a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, estos factores son atractivos si se quiere ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino en este sector.
- Mediante el programa de mejoramiento genético, que consistió en importar 50.000 reses desde Estados Unidos y 12.000 reses desde

Paraguay, aumentó el número de reses en el Ecuador en un 1,53% respecto al 2016 con el fin de cubrir la demanda nacional de carne bovina proporcionando un producto de calidad, convirtiéndose de esta manera en una variable atractiva si se quiere ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino. Este incremento de número de reses se encuentra acompañada con el aumento en el consumo de embutidos a base de carne de res en 14% por parte de los ecuatorianos, convirtiéndose así en una variable positiva si se quiere ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

- A través del Ministerio de Agricultura y Ganadería el gobierno nacional ofrece alrededor de 4 a 5 ferias ganaderas anualmente en cada provincia del Ecuador, con la finalidad de proporcionar charlas informativas a los ganaderos sobre la importancia del uso de tecnologías de información para realizar la comercialización de sus productos (leche, carne), y la adquisición de servicios y productos necesarios para su ganado bovino, esta acción por parte del gobierno proporciona nuevos conocimientos a los ganaderos sobre cuáles son las principales ventajas de la utilización de innovadores métodos de reproducción para ganado bovino, incentivando de esta manera la adquisición del servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- Para ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino en el Ecuador, es necesario cumplir con la norma de AGROCALIDAD que otorga el permiso de funcionamiento al establecimiento, lo cual genera nivel de confianza entre los ganaderos al momento de adquirir este servicio.
- La competencia en la industria ganadera al ofrecer servicios de reproducción asistida para ganado bovino es alta. Sin embargo, después de haber realizado el análisis del cliente, el 65% de los ganaderos no se encuentran satisfechos con los servicios de reproducción que ofrecen

tanto expertos internacionales como las empresas nacionales, argumentando baja calidad del servicio de reproducción por falta de: instalaciones, cumplimiento con los plazos establecidos, falta facilidades de pago, acceso para adquirir el servicio, seguimiento personalizado a sus vacas preñadas.

- El 80% de los ganaderos en la provincia de Manabí buscan adquirir un servicio de reproducción para ganado bovino que mejore la genética de sus animales. Entre los cuales se destaca el método de reproducción asistida para ganado bovino por sus atributos principales que son: tasa de efectividad, mejoramiento genético y bajo riesgo de contraer enfermedades. Sin embargo, existe alto desconocimiento entre los ganaderos sobre este servicio de reproducción, por este motivo no se aplica el método de reproducción asistida para ganado bovino masivamente en el Ecuador.
- Existen 8 proveedores de insumos y equipos necesarios para proporcionar servicio de reproducción asistida para ganado bovino que manejan precios similares. Entre los proveedores tenemos: Elicrom, CryoGen, Biogensa, Biogenetic, Vivac, Pablo Proaño S.A., Gustavo Benegas S.A y Pulifluidos. De esta manera existen suficientes proveedores que facilitan ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino, sin necesidad de importar algún insumo o equipo.
- Lealtad de los ganaderos hacia un servicio o producto de acuerdo a la calidad del mismo. De esta forma al ofrecer un servicio de reproducción asistida para ganado bovino de manera personalizada a través de protocolos estandarizados, produce confianza en los ganaderos al momento de adquirir el servicio, generando vínculos con los ganaderos (fidelidad), manteniendo buenas relaciones con los mismos.

- Existen 4 servicios sustitutos directos como: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones e inseminación. Sin embargo, el servicio de reproducción asistida para ganado bovino se diferencia de estos servicios sustitutos por su tasa de efectividad del 85%.
- El 70% de ganaderos que adquieren servicios de reproducción para ganado bovino están dispuestos a pagar por el servicio de reproducción asistida para ganado bovino en promedio \$350, el cual coincide con el precio promedio de mercado.
- El nivel de aceptación y deseo de compra de los ganaderos hacia el servicio de reproducción asistida para ganado bovino es del 58%. Sin embargo, a través del análisis exploratorio y descriptivo, se identificó falta de información sobre el costo-beneficio de este servicio entre los ganaderos.

Todos los elementos antes mencionados impulsan la comercialización de un servicio de reproducción en el mercado ganadero.

En resumen, la oportunidad de negocio se encuentra en la necesidad y requerimiento de los ganaderos habitantes en el sector rural de la provincia de Manabí, que son parte del grupo objetivo, por adquirir un servicio personalizado de reproducción asistida para ganado bovino que permita mejorar la genética de su ganado bovino y así aumentar la producción lechera y cárnica, proporcionado de esta manera productos de mejor calidad al mercado ecuatoriano, con el objetivo de exportar carne de res.

5. PLAN DE MARKETING

5.1. ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

Para adoptar una estrategia de marketing es necesario crear soluciones a los problemas que los clientes ni siquiera saben que tienen. Descubrir nuevas soluciones significa ir más allá de las viejas soluciones y rediseñar las fronteras para crear nuevos mercados e industrias (Lambin, Gallucci & Sicurello, 2009, p. 285).

La estrategia de enfoque o alta segmentación fundamentada en la diferenciación en cuanto a: tasa de efectividad del 75% por embrión implantado, debido a la implementación de protocolos estandarizados permiten elaborar a BIOFIV sus propios medios de mantenimiento, maduración y fertilización, reducir el riesgo de contraer enfermedades y alcanzar el mejoramiento genético en los animales. Permite al grupo objetivo reducir las posibilidades de encontrar otro servicio exactamente igual en la competencia.

5.1.1. MERCADO OBJETIVO

Se realizó una proyección de la población para los cinco años del proyecto, el número total de personas residentes en la región costa es de 4.402.433 de acuerdo al último censo del INEC de los cuales el 30% viven en el sector rural de la región costa.

Tabla 5: Mercado Objetivo

(30%) Personas que viven en el sector rural de la Región Costa	1.232.681 personas
(60%) Personas que viven en el sector rural de Manabí	739.608 personas
(65%) Ganaderos que poseen por lo menos una vaca	480.745 ganaderos
(10%) Nivel socio económico A, B, C+	48.074 ganaderos
(52%) Manifiestan interés en el servicio (encuestas)	24.998 ganaderos
(58%) Dispuestos a comprar el servicio (encuestas)	14.499 ganaderos

Mercado objetivo es: $(14.499 \times 2 \text{ vacas}) = 28.998$ ganaderos que poseen en promedio 2 vacas con alto valor genético, viven en el sector rural de la provincia de Manabí, tienen un nivel socio económico A, B, C+, manifiestan interés y están dispuestos a comprar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino.

VENTAS

Tabla 6: Ventas

Mercado objetivo ganaderos que poseen en promedio 2 vacas con alto valor genético X Frecuencia de compra anual por servicios de reproducción.	$28.998 \times 1 = 28.998$ bovinos.
Mercado objetivo ganaderos que poseen en promedio 2 vacas con alto valor genético X Frecuencia de compra anual por servicios de reproducción X precio promedio	$28.998 \times 1 \times 350 = \$ 10.149.300$
Ventas promedio anuales de 3 Empresas (Criogen, Biogensa, Biogenetic) que en el inicio de sus actividades ofrecieron servicio de reproducción asistida para ganado bovino anualmente.	500 servicios de reproducción asistida para ganado bovino.
Proyección Ventas anuales BIOFIV, basado en el promedio de la competencia	608 servicios de reproducción asistida para ganado bovino.

Para definir la proyección anual de ventas de BIOFIV, se realizó una estadística a tres empresas sobre cuantos servicios de reproducción asistida para ganado bovino vendieron anualmente en su inicio. En promedio estas empresas vendieron 500 servicios de reproducción asistida anualmente. Sin embargo, considerando el mercado objetivo, se estableció cubrir el 2,1% del mismo, implicando así, 608 servicios de reproducción asistida para ganado bovino.

Tabla 7: Proyección Anual de Ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	608	626	645	664	684
Precio	350	355	360	365	370
VENTAS	\$212.800,00	\$222.230,00	\$232.200,00	\$242.360,00	\$253.080,00

Para alcanzar los objetivos a largo plazo se considera un incremento de las ventas en 3% a partir del año 2, para adoptar este incremento en las ventas, se tomó como referencia el crecimiento del sector agropecuario en los últimos años que fue del 3,7% de acuerdo al Banco Central del Ecuador. Para realizar la proyección del precio se estableció como referencia la inflación anual de 1,4% (promedio 2015,2016,2017).

5.1.2. PROPUESTA DE VALOR

“Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes (Osterwalder & Pigneur, 2010, p. 30).

Tabla 8: Resumen Propuesta de Valor

Alianzas Claves	Actividades Clave	Propuesta de valor	Relación con los clientes	Segmentos de clientes
<p>Convenio con el Ministerio de Agricultura y Ganadería para poder participar en las capacitaciones sobre nuevas tendencias de reproducción.</p> <p>Convenio de exclusividad con Biogensa-proveedor de insumos e equipos</p>	<p>Diseñar y estandarizar los procesos biotecnológicos claves.</p> <p>Logística establecida entre el laboratorio y personal de campo.</p> <p>Seguimiento de las futuras vacas donantes a través de visitas del médico veterinario.</p>	<p>Servicio de reproducción asistida (fertilización in vitro) para ganado bovino con biotecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de efectividad más alta por embrión implantado • Mejoramiento genético debido al aumento de producción lechera y cárnica • Bajo riesgo de enfermedades 	<p>Información continua a los ganaderos sobre los cuidados necesarios que deben tener sus animales al recibir este servicio.</p> <p>Asistencia antes, durante y después de realizar el servicio en los animales</p>	<p>Ubicación: Provincia de Manabí</p> <p>Sector: Rural</p> <p>Característica psicográficas: se informan sobre tendencias de reproducción asistida para ganado bovino</p> <p>Ganaderos que poseen por lo menos una vaca</p> <p>Nivel socioeconómico: Alto, medio típico y bajo</p>

	<p>Recursos Claves Contracción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médico veterinario • Ingeniero en biotecnología <p>Instalaciones adecuadas para realizar el proceso de fecundación y crear el embrión. Continúas campañas de difusión sobre los beneficios de este servicio.</p>	<p>Canales Directo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redes Sociales - Correo Electrónico - Ferias Ganaderas <p>Revistas Ganaderas</p>
<p>Estructura de Costes Costos fijos: Material básico de oficina que sirva para: facturación, instrumentos para la manipulación de ovocitos y sueldos fijos. Costos variables: Adquisición de insumos y equipos necesarios para proporcionar el servicio, arriendo del local y ejecución de nuevas actividades.</p>	<p>Fuente de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta del servicio de reproducción asistida para ganado bovino. 	

Del modelo anterior proviene la propuesta de valor, con condiciones mayores que la competencia en lo que se refiere a beneficios entregados por el servicio (Tasa de efectividad de preñez mayor a la competencia), implicando un precio de venta del servicio igual al precio promedio del mercado.

5.1.3. VENTAJA COMPETITIVA

En la actualidad empresas que ofrecen servicio de reproducción asistida en el Ecuador, poseen una tasa de efectividad del 50% por embrión implantado, BIOFIV a través de protocolos estandarizados elabora sus propios medios de mantenimiento, maduración y fertilización con la finalidad de obtener un 75% de efectividad por embrión implantado.

5.1.4. DECLARACIÓN DEL POSICIONAMIENTO

Para ganaderos que busquen mejorar la genética de su ganado bovino, BIOFIV es el servicio de reproducción asistida que busca mejorar la producción lechera y cárnica del ganado bovino con alta tasa de efectividad, mediante la utilización de procesos biotecnológicos de reproducción comprobados.

5.2. MIX DE MARKETING

La mezcla de marketing es el conjunto de herramientas tácticas de marketing: producto, precio, plaza, promoción, que la empresa combina para producir la

respuesta que desea en el mercado meta (Kotler y Armstrong, 2013, p. 48). Por lo tanto, las estrategias seleccionadas deben estar apropiadamente alineadas que permitan alcanzar los objetivos, con lo cual la empresa puede garantizar la consecución de su propuesta de valor en la industria ganadera ecuatoriana.

5.2.1. PRODUCTO

BIOFIV ofrece servicio de reproducción asistida (fertilización in vitro) para ganaderos que busquen mejorar la genética de su ganado bovino, con atributos como: alta tasa de efectividad, mínimo riesgo de contraer enfermedades a los ganaderos que habiten en la provincia de Manabí. Adicionalmente se ofrece el servicio de manera personalizada que garantiza una experiencia diferente al momento de compra, provocando una relación emocional significativa entre los ganaderos y el servicio. El servicio de reproducción asistida o fertilización in vitro consiste en los siguientes pasos:

- Aspiración folicular (obtención de ovocitos) del ganado de alto valor genético.
- Fertilización in vitro (producción de embriones).
- Maduración de embriones.
- Implantación de embriones.
- Sincronización de celos y preparación de receptoras.
- Seguimiento de donantes y receptoras.



Figura 1: Características del Servicio

5.2.1.1. ESTRATEGIA DE PRODUCTO

Para poder realizar la idea de negocio, y por las características de este servicio innovador, la estrategia de desarrollo de producto es la que demuestra mejores resultados, si se quieren alcanzar los objetivos de la empresa y cubrir las exigencias del mercado. Esto se debe porque se busca mejorar los servicios de reproducción para ganado bovino existentes en el mercado.

5.2.1.2. ATRIBUTOS Y BENEFICIOS DEL SERVICIO

Los atributos de BIOFIV se basan en:

- Tasa de efectividad de preñez
- Mejoramiento genético del ganado bovino a través de procesos biotecnológicos de reproducción.
- Bajo riesgo de contraer enfermedades

5.2.1.3. BRANDING

Para la construcción de una marca, se debe considerar todos los aspectos fundamentales que en conjunto resalten los atributos más importantes del servicio, que faciliten la decisión de compra del servicio por parte del consumidor.

- **NOMBRE DE LA MARCA:** BIOFIV
- **SLOGAN:** “Servicio Biotecnológico animal al alcance de los ganaderos”



Figura 2: Imagen Corporativa

5.2.1.3.1. IMAGEN CORPORATIVA

Se determinó el color verde y gris para la marca por su significado. Según la psicología del color, el verde se asocia a la salud, la tranquilidad, dinero y la naturaleza, por otro lado, el color gris representa lo inteligente y confiable (Heller, 2008, pp. 21-220). Las marcas que utilizan estos colores normalmente se enfocan en servicios y productos para la Agricultura y Ganadería.

5.2.1.4. EMPAQUE

El empaque consiste en pajuelas, las cuales se transportará el embrión hasta la vaca donde se aplicará el servicio, las características que tienen estas pajuelas son:

- Conservan una temperatura fresca
- Puede mantener al embrión hasta 10 horas sin refrigeración
- Están elaboradas por plástico y vidrio
- Puede transportar entre 1 y 3 embriones
- Tamaño de 0,25 o 0,5 centímetros cúbicos.



Figura 3: Empaque

NIVEL DEL PRODUCTO

Desarrollo del Producto

Tabla 9: Nivel del producto

Tasa de efectividad + mejoramiento genético =Atributo
Producto Básico: Servicio de Reproducción para ganado bovino

Producto Real: Servicio de reproducción asistida para ganado bovino
Producto Aumentado: Servicio de reproducción asistida para ganado bovino mediante la utilización de procesos biotecnológicos que garanticen el mejoramiento genético en el ganado.

5.2.1.5. SOPORTE

Antes de proporcionar el servicio, es necesario confirmar los requerimientos del cliente. Se debe explicar cuáles son las ventajas del servicio de reproducción asistida frente a los servicios de reproducción convencionales para ganado bovino. También después de realizar la implantación del embrión en la vaca se necesita realizar seguimiento en todo el periodo de preñez del animal.

Tabla 10: Ventajas del servicio de reproducción asistida vs servicios de reproducción convencionales

Reproducción Asistida	Reproducción Convencional
Alta tasa de efectividad	Baja tasa de efectividad
Bajo riesgo de contraer enfermedades	Alto riesgo de contraer enfermedades
Calidad embrionaria	Baja calidad embrionaria

5.2.1.6. COSTOS RELACIONADOS AL SERVICIO

Tabla 11: Costos por concepto del servicio

Costos Directos	Año 1
Detalle	Valor
Medicamentos	\$3,00
Reactivos	\$12,00
Soluciones	\$3,60
Semen de Toro	\$37,00
Medios	\$0,80
Costos Indirectos	Año 2
Detalle	Valor
Empaque (Pajuelas)	\$10,00
Mano de obra directa	Valor
Analista de campo	\$39,80
Analista de Laboratorio	\$39,80
Asistente de Campo y Laboratorio	\$18,50
TOTAL	\$164,50

Para realizar la proyección del precio se estableció como referencia la inflación anual de 1,4% (promedio 2015,2016,2017).

5.2.2. PRECIO

De acuerdo al análisis del cliente, se estipuló a través del modelo Van Westendorp, que el mejor precio para adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino es de \$350, valor determinado por los potenciales clientes de acuerdo a los atributos ofrecidos.

5.2.2.1. ESTRATEGIA DE PRECIO

Se realizará la estrategia de precios por valor percibido, porque la adquisición de un servicio o producto, es común en el mercado, y se establece de acuerdo a los atributos y cualidades que requiera el cliente. En este caso, el valor percibido se enfoca en la importancia que tienen los ganaderos por mejorar la genética de su ganado.

5.2.2.2. ESTRATEGIA DE ENTRADA

Se utilizará la estrategia de precio de descreme, que se basa en precios más altos de acuerdo a la competencia, que permitirá expresar la imagen de ser un servicio exclusivo que pretende atraer a ganaderos que buscan un servicio de reproducción de calidad para su ganado único. (Stanton, Etzel y Walker, 2007, p. 420).

5.2.2.3. ESTRATEGIA DE AJUSTE

Se implantará la estrategia de fijación de precios por descuento, el descuento que se va a utilizar es el descuento por volumen, porque incentiva a los ganaderos a comprar en grandes cantidades este servicio.

Tabla 12: Descuentos por adquisición del servicio

Tipo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Descuento	50% descuento por la adquisición de 69 servicios en adelante	25% descuento por la adquisición de 70 servicios en adelante	10% descuento por la adquisición de 60 servicios en adelante	5% descuento por la adquisición de 52 servicios en adelante	5% descuento por la adquisición de 54 servicios en adelante
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$608,00	\$626,00	\$645,00	\$664,00	\$684,00
Precio	\$350,00	\$355,00	\$360,00	\$365,00	\$370,00
VENTAS	\$212.800,00	\$222.230,00	\$232.200,00	\$242.360,00	\$253.080,00
Descuentos	\$24.150,00	\$12.425,00	\$8.640,00	\$7.592,00	\$5.994,00
VENTA TOTAL	\$188.650,00	\$209.805,00	\$223.560,00	\$234.768,00	\$247.086,00

5.2.3. PLAZA

BIOFIV ofrecerá servicio de reproducción asistida en la provincia de Manabí-cantón Chone, lugar donde se realizan 10 ferias ganaderas en promedio al año y posee la mayor cantidad de centros de abastecimiento bovinos en el país, donde se comercializan diversos productos y servicios ganaderos de acuerdo al MAGAP.

5.2.3.1. ESTRATEGIA DE PLAZA

La estrategia a utilizar en esta P de marketing mix es la distribución exclusiva, porque este servicio únicamente será vendido en el laboratorio (local) de la empresa. De esta manera el tipo de distribución es directa, sin intermediarios, de productor a ganadero.

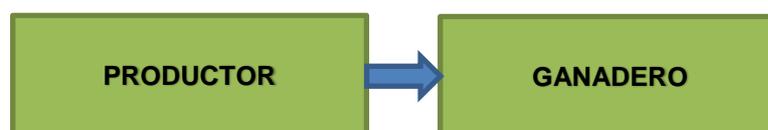


Figura 4: Forma de Distribución

5.2.3.2. GASTOS RELACIONADOS A LA PLAZA

Los costos están establecidos de acuerdo a la elección del canal de distribución y lugar del establecimiento elegido por el grupo objetivo.

Tabla 13: Gastos relacionados a la plaza

Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo del local en Chone (100 m2) para la adecuación del laboratorio (incluido IVA)	\$14.400,00	\$14.601,60	\$14.806,02	\$15.013,31	\$15.223,49
Área para reactivos	\$225,00				
Área de limpieza (autoclave)	\$225,00				
Área de procesamiento	\$225,00				
Área de Almacenamiento	\$255,00				
Gasto Logísticos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Detalle					
Trasporte	\$4.800,00	\$4.867,20	\$4.935,34	\$5.004,44	\$5.074,50
Total	\$20.130,00	\$19.468,80	\$19.741,36	\$20.017,74	\$20.297,99

Para realizar la proyección del precio se estableció como referencia la inflación anual de 1,4% (promedio 2015,2016,2017).

5.2.4. PROMOCIÓN

La promoción tiene como objetivo comunicar de manera clara al segmento objetivo, la información sobre los atributos principales que debe otorgar el servicio.

5.2.4.1. ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

La estrategia de promoción a implementar es la estrategia PULL, porque los esfuerzos se deben centralizar en la comunicación mediante publicidad directa, para que de esta forma se pueda crear demanda por el servicio y lealtad de marca en el grupo objetivo. Adicionalmente, se empleará técnicas de marketing directo y promoción de ventas para lograr contacto constante con el mercado objetivo.

5.2.4.2. PUBLICIDAD

Basados en los resultados del análisis del cliente, se estableció que los canales de comunicación y promoción para ofrecer servicio de reproducción asistida para

ganado bovino son: ferias ganaderas, correo electrónico y revistas ganaderas. Por lo tanto, es obligatorio obtener un espacio en estos medios de comunicación para realizar la exposición del servicio. Adicional las redes sociales serán utilizadas para publicitar el servicio.

5.2.4.3. MARKETING DIRECTO

El marketing digital permitirá mantener contacto continuo con los ganaderos y además ayudará a crear una base de datos para el soporte post venta y evaluación del servicio por parte de los ganaderos. Las campañas de difusión sobre los beneficios de este servicio serán realizadas a través de redes sociales y medios electrónicos.

5.2.4.4. PROMOCIÓN DE VENTAS

Por ser un servicio que se lo puede adquirir en grandes volúmenes, se deberá crear campañas de promoción de ventas que considere descuentos en el precio del servicio con la finalidad de alcanzar una presencia continua en la mente de los ganaderos y conseguir mayor participación de mercado.

5.2.4.5. FUERZA DE VENTAS

Al ser un servicio, que es poco conocido entre los ganaderos requiere una fuerza de ventas, la misma se lo realizara a través del personal de BIOFIV que realizara visitas periódicas personalizadas a los ganaderos para dar a conocer sobre su costo-beneficio.

5.2.4.6. GASTOS DE MARKETING

Tabla 14: Gastos de Marketing y Publicidad

			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Total	Total	Total	Total	Total
725	Funda papel Kraft para impresión logotipo	\$0,75	\$543,75	\$551,36	\$559,08	\$566,91	\$574,85
12	Mailing	\$50,00	\$600,00	\$608,40	\$616,92	\$625,55	\$634,31

1	Diseño Grafico	\$252,75	\$252,75	\$256,29	\$259,88	\$263,51	\$267,20
1	Lanzamiento de la marca en la contraportada de la revista Agro	\$4.500,00	\$4.500,00	\$4.563,00	\$4.626,88	\$4.691,66	\$4.757,34
1	Espacio en la revista guía ganadera	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.216,80	\$1.233,84	\$1.251,11	\$1.268,62
4	Diseño anuncio Facebook	\$80,00	\$320,00	\$324,48	\$329,02	\$333,63	\$338,30
4	Campaña lanzamiento Facebook	\$37,00	\$148,00	\$150,07	\$152,17	\$154,30	\$156,46
4	Diseño anuncio twitter	\$80,00	\$320,00	\$324,48	\$329,02	\$333,63	\$338,30
4	Campaña lanzamiento twitter	\$37,00	\$148,00	\$150,07	\$152,17	\$154,30	\$156,46
2	Stand Feria Ganadera	\$700,00	\$1.400,00	\$1.419,60	\$1.439,47	\$1.459,63	\$1.480,06
	TOTAL		\$9.432,50	\$9.564,56	\$9.698,46	\$9.834,24	\$9.971,92

Para realizar la proyección del precio se estableció como referencia la inflación anual de 1,4% (promedio 2015,2016,2017).

En resumen, el plan de marketing para posicionar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino de BIOFIV está orientado en potenciar los atributos con mayor valor al grupo objetivo. Su tasa de efectividad y mejoramiento genético por el aumento de producción lechera y cárnica son los elementos claves que ayudan a la decisión de compra. Por tal motivo, los canales de comunicación permiten crear un valor de marca a través de la difusión de los beneficios del servicio. Por lo tanto, el desarrollo correcto del negocio depende de la transferencia del mensaje mediante estas herramientas de publicidad.

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1. MISIÓN

BIOFIV es una organización que ofrece servicio de reproducción asistida para ganado bovino en la provincia de Manabí. Se enfoca en mejorar la genética del animal mediante la utilización de protocolos biotecnológicos personalizados que permiten elaborar nuestros propios medios de mantenimiento, maduración y fertilización con la finalidad de obtener un 75% de efectividad por embrión implantado, impulsando así, la formación de empleo adecuado y creando un mayor grado de lealtad entre los ganaderos y el servicio.

6.2. VISIÓN

En el año 2023, ser la organización más reconocida en el mercado ganadero por ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino, alcanzando un 70% de participación de mercado, mejor posicionada en el pensamiento de los ganaderos de la provincia de Manabí por proporcionar un servicio personalizado de calidad, a través de un equipo de trabajo calificado e involucrado.

6.3. OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

6.3.1. MEDIANO PLAZO

Tabla 15: Objetivos Mediano Plazo

Perspectiva Financiera	
Objetivo Estratégico	Incrementar los ingresos de la empresa.
FCE:	Ingresos de la empresa.
Indicador:	% Incremento de ventas.
Fórmula de cálculo:	$(\text{Valor actual} / \text{Valor anterior}) - 1) * 100$
Meta:	Año 1: 5%; Año 2: 10%; Año 3: 15%
Perspectiva Cliente	
Objetivo Estratégico	Aumentar la cuota de mercado de ganaderos que adquieren nuestro servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
FCE:	Contabilizar el registro de ganaderos que compran el servicio (Contratar un experto Internacional que ofrezca charlas en las ferias ganaderas sobre los beneficios de este servicio.).
Indicador:	% crecimiento de clientes ganaderos

Fórmula de cálculo:	(Número inicial de clientes ganaderos + Número final de clientes ganaderos) / Número final de clientes ganaderos
Meta:	Año 1: 20%; Año 2: 40%; Año 3: 60%.
Perspectiva Formación y Crecimiento	
Objetivo Estratégico	Aumentar el nivel de satisfacción del equipo de trabajo.
FCE:	Capacitaciones en Argentina y Brasil
Indicador:	% satisfacción del personal.
Fórmula de cálculo:	(Totalidad de quejas por empleado/Totalidad de quejas por área) *100.
Meta:	Año 1: 5%; Año 2: 10%; Año 3: 15%.

6.3.2. LARGO PLAZO.

Tabla 16: Objetivos Largo Plazo

Perspectiva Financiera	
Objetivo Estratégico	Alcanzar una utilidad neta sobre la inversión del 56,97%
FCE:	Incrementar ventas y reducir costos
Indicador:	% de rentabilidad
Fórmula de cálculo:	Utilidad neta/ inversión
Meta:	Año 1: -8,72%; Año 2: 6,86; Año 3: 26,02%; Año 4: 43,02%; Año 5: 56,97%.
Perspectiva Cliente	
Objetivo Estratégico	Conservar la fidelidad de nuestros clientes fomentado vínculos y manteniendo excelentes relaciones con ellos
FCE:	Lealtad (proporcionar un servicio de calidad personalizado).
Indicador:	% retención de clientes ganaderos.
Fórmula de cálculo:	Número inicial de clientes ganaderos + Número final de clientes ganaderos) / Número final de clientes ganaderos
Meta:	Año 1: 10%; Año 2: 20%; Año 3: 30%; Año 4: 40%; Año 5: 50%.
Perspectiva Procesos Internos	
Objetivo Estratégico:	Diseñar nuevos protocolos estandarizados.
FCE:	Mejorar los procesos del servicio a través de estándares internacionales de control de calidad.
Indicador:	% introducción de nuevos protocolos estandarizados en relación a la competencia.
Fórmula de cálculo:	(Total de nuevos procesos estandarizados/Total de procesos) *100.
Meta:	Año 1: 14%; Año 2: 28%; Año 3: 42%; Año4: 56%; Año 5: 70%.

6.4. CADENA DE VALOR Y PROCESOS

La cadena de valor de una empresa y la forma en que se desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, de su

enfoque para implementar la estrategia (Michael Porter, 1991, p. 54).

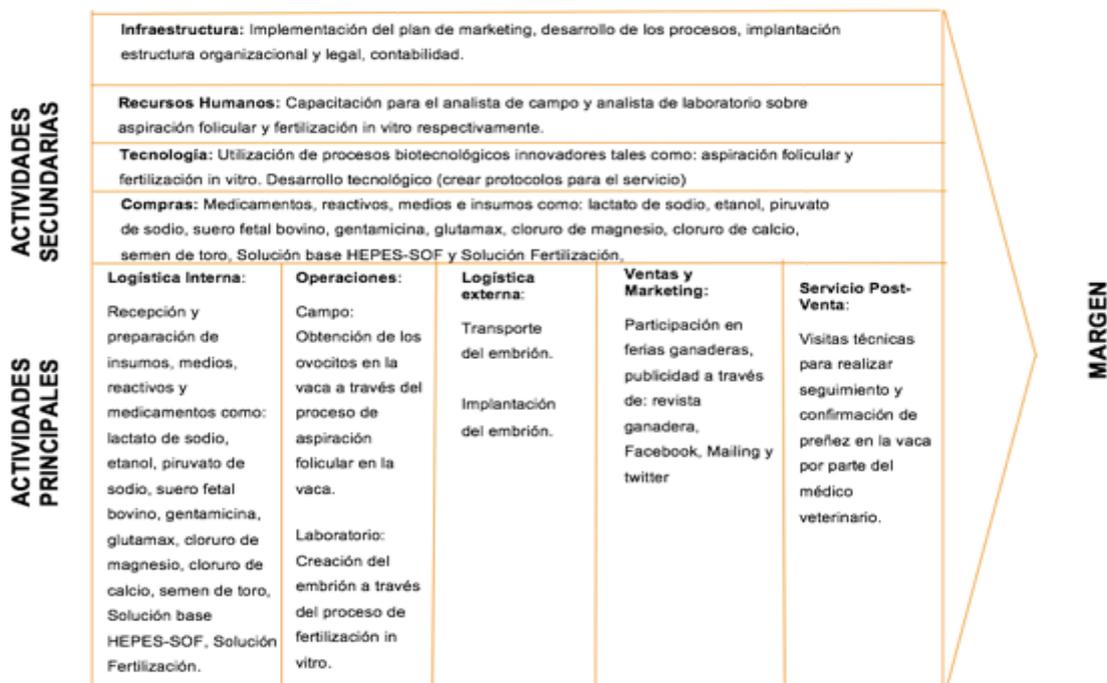


Figura 5: Cadena de valor

En las siguientes etapas se genera valor para el negocio:

Tabla 17: Etapas cadena de valor.

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Recursos Humanos	Las capacitaciones son dirigidas al analista de campo y analista de laboratorio en países referentes en fertilización in vitro como: Argentina y Brasil respectivamente. Estas capacitaciones ayudan a mejorar las técnicas que se utilizan al proporcionar servicio de reproducción asistida para ganado bovino, asegurando así, la tasa de efectividad del servicio
Tecnología	El jefe de operaciones conjuntamente con el analista de laboratorio y de campo desarrollan un sistema de control de calidad a través de protocolos con la finalidad de: realizar un mantenimiento de equipos preventivo (calibración, validación), control de documentos, monitoreo continuo, control y calificación de proveedores e insumos.
Logística Interna	Asistente de campo y asistente de laboratorio implementan un protocolo personalizado elabora sus propios medios de mantenimiento, maduración y fertilización con la finalidad de obtener un 75% de efectividad por embrión implantado
Operaciones	El analista de Campo y analista de laboratorio proporcionan un servicio técnico adecuado, con el objetivo de no afectar los órganos reproductores del animal.
Logística Externa	El Jefe de Operaciones, analista de laboratorio y analista de campo utilizan equipos para monitoreo y control continuo de temperatura tanto de los ovocitos como del embrión al momento de su implantación y realizan un análisis para determinar la viabilidad de los ovocitos
Ventas y Marketing	A través de ferias ganaderas el jefe marketing y ventas ofrece charlas informativas sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino y su costo beneficio.
Servicio Post-Venta	Seguimiento antes, durante y después de proporcionar el servicio en el animal, a través del analista de campo.

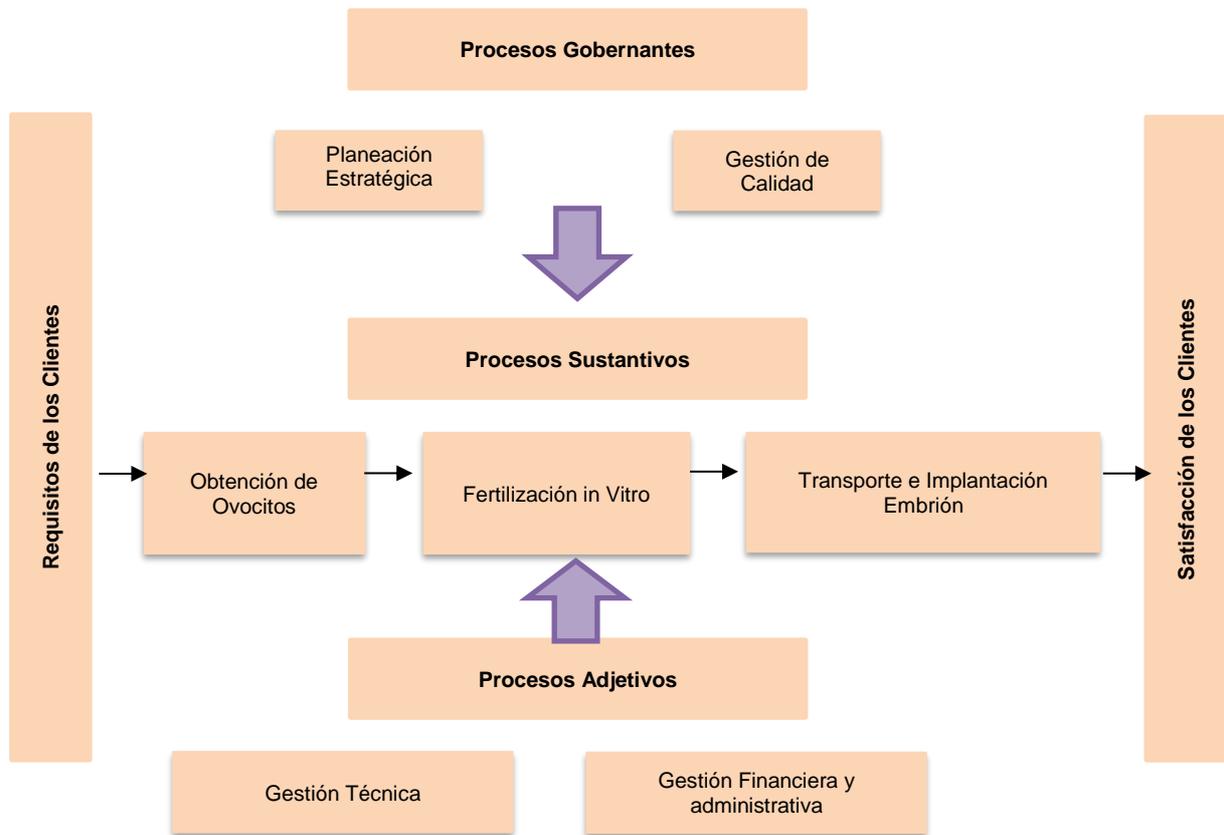


Figura 8: Mapa de procesos elaboración del servicio

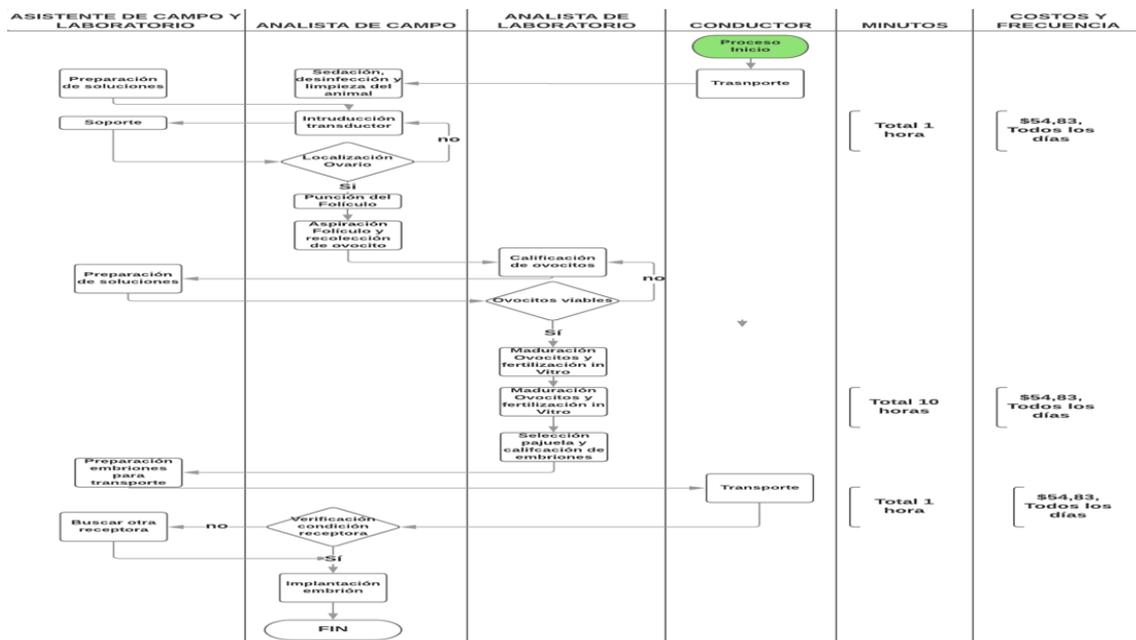


Figura 9: Proceso elaboración del servicio.

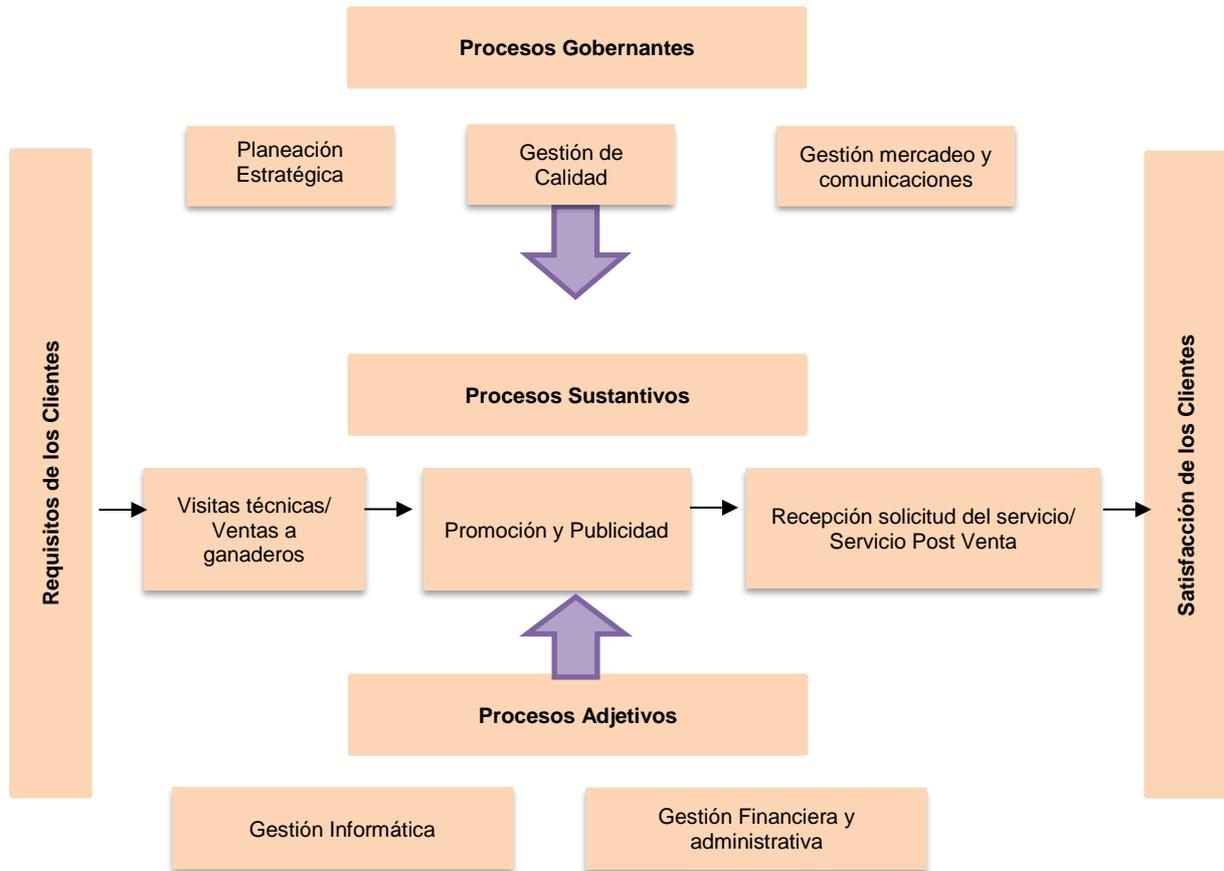


Figura 10: Mapa de procesos comercialización del servicio

JEFE DE OPERACIONES	JEFE DE MARKETING Y VENTAS	GERENTE GENERAL	CONDUCTOR	MINUTOS	COSTOS Y FRECUENCIA
		<p>Proceso Inicio</p> <p>Planeación visitas técnicas a ganaderos y participación en ferias ganaderas, planificación del plan de marketing</p>	Transporte	Total 3 horas	\$ 35 cada mes
Visita a gaderos para informar sobre el servicio (costo-beneficio)	<p>Implementación de la estrategia de Promoción</p> <p>Participación en ferias ganaderas</p> <p>Información sobre promociones</p> <p>Adquisición del servicio</p> <p>Recepción de solicitud del servicio</p> <p>Firma del contacto</p>			Total 4 horas	\$50 Todos los días
				Total 30 min	\$10 Todos los días
Seguimiento personalizado a la res antes, durante y después de su preñez				Total 20 min	\$ 350, todos los días
Fin					

Figura 11: Proceso comercialización del servicio.

6.5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

BIOFIV efectúa sus operaciones de comercialización en un laboratorio en la provincia de Manabí-cantón Chone. De esta manera, las herramientas y equipos de laboratorio son estrictamente necesario para proporcionar un servicio de calidad. También es necesario equipos de oficina como: computadoras, impresora y software para realizar la facturación.

Tabla 18: Detalle de equipos y herramientas

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Año 1
2	Software para facturación/ Licencia	\$600,00	\$1.200,00
4	Laptop all in one core 7200	\$600,00	\$2.400,00
1	Impresora para facturación	\$100,00	\$100,00
1	Cabina de bioseguridad	\$3.000,00	\$3.000,00
1	Microscopio invertido	\$2.500,00	\$2.500,00
1	Microscopio óptico	\$1.000,00	\$1.000,00
1	Incubadora de C02	\$3.500,00	\$3.500,00
1	Refrigeradora congeladora	\$800,00	\$800,00
1	Autoclave/ esterilizador	\$1.200,00	\$1.200,00
1	Ecógrafo	\$2.000,00	\$2.000,00
1	Equipo para aspiración folicular	\$1.000,00	\$1.000,00
1	Camioneta Great Wall	\$15.000,00	\$15.000,00
2	Equipo de protección personal	\$1,17	\$2,33
4	Micro pipetas	\$10,00	\$40,00
2	Termómetros	\$10,00	\$20,00
2	Termo higrómetro	\$15,00	\$30,00
20	Suministro de oficina	\$1,88	\$37,50
TOTAL			\$ 33.829,83

6.6. INFRAESTRUCTURA

Como está determinado en el mix de marketing correspondiente a la P de plaza, BIOFIV venderá su servicio a través del laboratorio (local) ubicada en la provincia de Manabí-cantón Chone con áreas innovadoras como: área para reactivos, área de almacenamiento, área de procesamiento, área de limpieza. Los principales materiales para el diseño del laboratorio son: puertas cortafuegos, cristales, vidrio, piso aislante y elementos de iluminación.

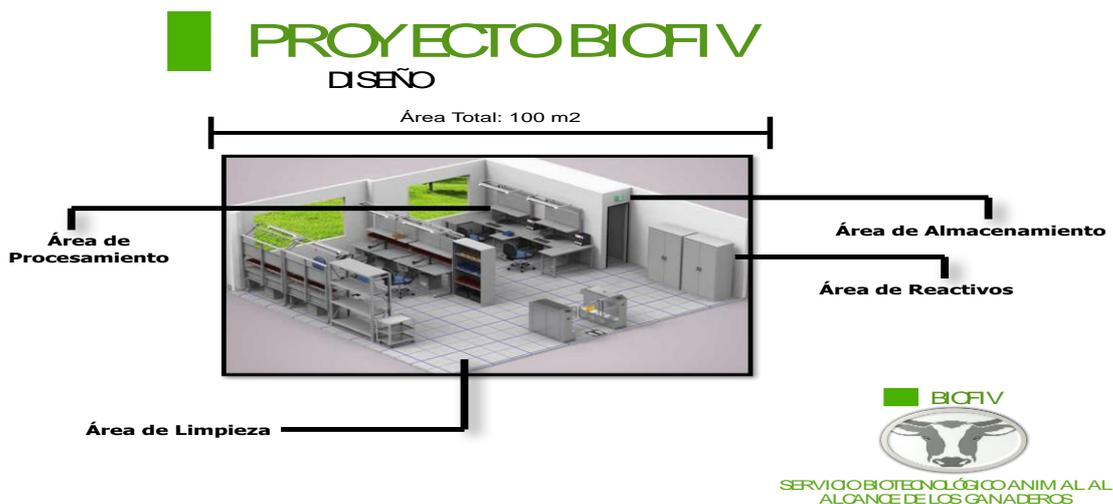


Figura 12: Diseño

6.7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Después de haber realizado los procesos de adquisición de proveedores, elaboración del servicio y comercialización del servicio, se observa que: se debe implementar una estructura organizacional vertical, porque de esta forma se puede mantener un control adecuado sobre el servicio, que permite alcanzar eficiencia al proporcionar el servicio, también al poseer varios departamentos pequeños, esto permite supervisar todas las actividades diarias. En la industria ganadera, la empresa Cryogen que ofrece servicio de reproducción asistida para ganado bovino está compuesta por 13 trabajadores. Sin embargo, después de haber realizado los procesos se necesita de 8 trabajadores: Gerente General, Jefe de Ventas y Marketing, Jefe de Operaciones, Analista de Campo, Analista de Laboratorio, Asistente de Campo y Laboratorio y conductor

6.8. ESTRUCTURA LEGAL

La estructura legal de BIOFIV se determina en torno a dos socios que destinan la suma del capital necesario para realizar operaciones de comercialización. De esta manera, la organización será tipo Compañía de Responsabilidad Limitada. “La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco,

seguros, capitalización y ahorro” (Ley de Compañías, 1999).

Tabla 19: Detalle estructura legal de la empresa

TIPO	BIOFIV Compañía de Responsabilidad Limitada
REPRESENTANTE LEGAL	Ramiro Rivadeneira
OBJETO SOCIAL	Venta de servicio de reproducción asistida para ganado bovino
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Manabí-Cantón Chone
GASTO CREACIÓN DE LA EMPRESA	\$ 1400 (mínimo capital de \$800)

6.9. ORGANIGRAMA

El modelo de organigrama de BIOFIV es una estructura vertical porque: “en las modalidades verticales los recursos se asignan, esencialmente, en términos de capacidad instalada para producir resultados (instalaciones, personal, recursos materiales que permiten determinada capacidad (Jorge Hintze, 1999, p. 89). La organización quedará conformada de la siguiente manera:

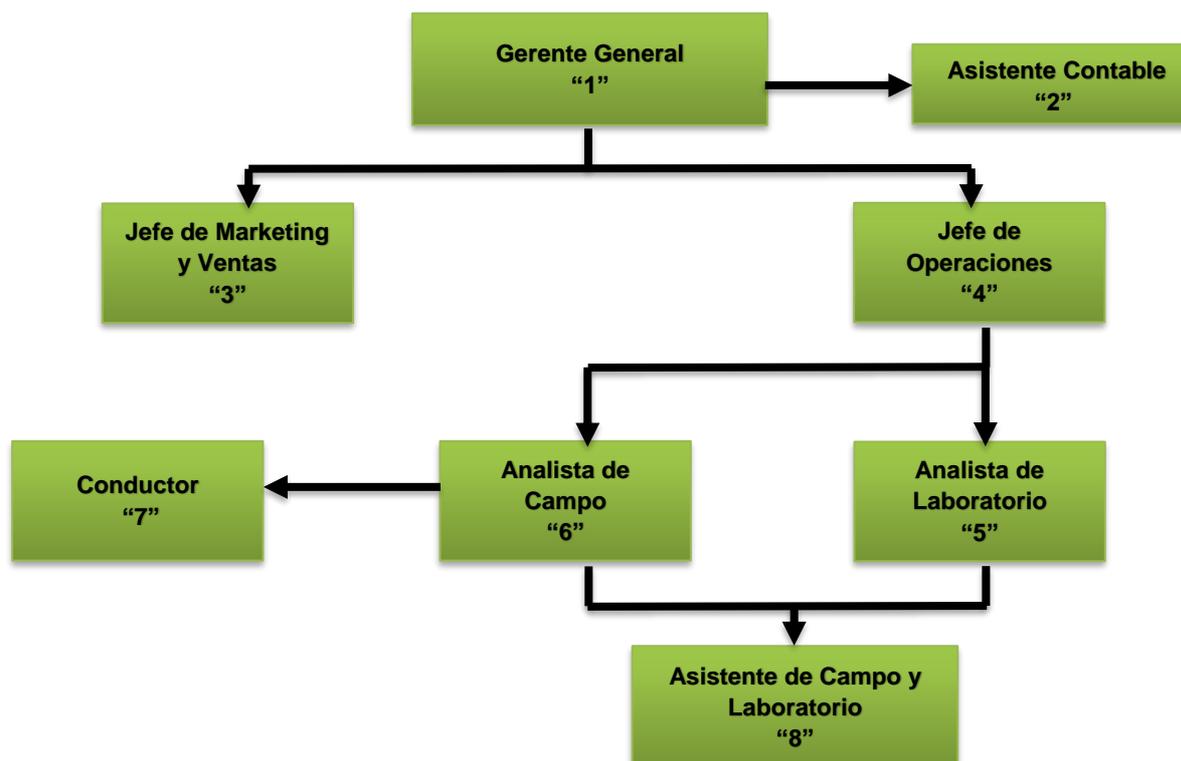


Figura 13: Organigrama BIOFIV

Tabla 20: Descripción de funciones y perfil de trabajo

Cargo	Funciones	Breve Perfil Profesional
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> Dirigir la planeación estratégica de BIOFIV Direccionar y controlar el correcto desenvolvimiento de las áreas Actuar de acuerdo a los valores de BIOFIV Reclutamiento de personal 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con título de tercer nivel en Ingeniería Comercial, con un mínimo de experiencia de 3 años. Manejo de idioma inglés y español.
Jefe Marketing y Ventas	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el plan de marketing de BIOFIV Obtener información confiable y relevante del mercado ganadero para la toma de futuras acciones Realizar reuniones continuas con el equipo de trabajo. Firma contrato por la adquisición del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con título de tercer nivel en: Administración de Empresas, Marketing, Finanzas con experiencia de experiencia de 3 años. Manejo de idioma inglés y español
Asistente Contable	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y verificar toda la información contable de BIOFIV. Registrar todos los documentos contables para el uso interno. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiante o Egresado de carreras: Administración de Empresas Marketing o afines con experiencia de 1 año.
Jefe de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Manejo y control de la parte técnica al proporcionar el servicio. Comunicación con los ganaderos para definir cuáles son las necesidades de los mismos. Determinar cuál es la mejor logística que se debe realizar al momento de proveer el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con título de tercer nivel en: biotecnología, agropecuario, veterinario o afines con experiencia mínima 3 años. Manejo de idioma inglés y español
Analista de Campo	<ul style="list-style-type: none"> Realizar aspiración folicular a la vaca, es decir encargado de la obtención de los ovocitos. Transportar los ovocitos al laboratorio para realizar la fecundación. Implantar embrión en la vaca. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con título de tercer nivel en: Médico veterinario con experiencia de 2 años
Analista de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Realizar fertilización in vitro en el laboratorio. Crear embrión que se va a implantar en la vaca. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesional con título de tercer nivel en: Licenciado en biotecnología con experiencia de 2 años
Asistente de Campo y Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Control y preparación de insumos necesarios que utiliza el analista de laboratorio y Campo. 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnólogo Agropecuario con experiencia de 1 año
Conductor	<ul style="list-style-type: none"> Transportar al personal. Transportar todo el material necesario para proporcionar el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Bachiller Experiencia 2 años

Para finalizar la cultura organizacional de BIOFIV, se respalda en valores como: responsabilidad, equidad, trabajo en equipo, comunicación adecuada enfocada en brindar un servicio personalizado al ganadero. El organigrama está establecido para realizar todos los procesos que se necesitan al proporcionar el servicio de reproducción asistida para ganado bovino cumpliendo con la norma de agrocalidad y la ley de gestión ambiental.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1. PROYECCIÓN DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

La principal y única fuente de ingresos que tiene BIOFIV es a través de la venta de su servicio (reproducción asistida para ganado bovino), los costos de prestación de servicio se dividen en: mano de obra directa, materiales directos usados, mano de obra indirecta y materiales indirectos usados, los gastos principales son: gasto publicidad, gasto arriendo, gastos logísticos y gastos sueldos. Adicional el primer mes, registra gastos característicos como los gastos pre operacionales y de constitución necesarios para proporcionar de forma adecuada el servicio, incurrir en estos costos y gastos es indispensable si se desea proporcionar servicio de reproducción asistida para ganado bovino de forma personalizada.

Tabla 21: Ingresos, costos y gastos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas de servicio	\$212.800,00	\$222.230,00	\$232.200,00	\$242.360,00	\$253.080,00
Costo de prestación del servicio	\$99.996,40	\$105.622,78	\$107.703,98	\$109.786,47	\$111.926,22
Descuento por ventas	\$24.150,00	\$12.425,00	\$8.640,00	\$7.592,00	\$5.994,00
UTILIDAD BRUTA	\$88.653,60	\$104.182,22	\$115.856,02	\$124.981,53	\$135.159,78
Gastos Operacionales	\$90.570,79	\$97.981,14	\$97.208,44	\$95.383,47	\$96.714,81
Gasto Suministro de Oficina y laboratorio	\$1.557,96	\$1.579,77	\$1.601,89	\$1.624,31	\$1.647,06
Gastos Servicios Básicos	\$2.160,00	\$2.190,24	\$2.220,90	\$2.252,00	\$2.283,52
Gasto Arriendo	\$14.400,00	\$14.601,60	\$14.806,02	\$15.013,31	\$15.223,49
Gasto Publicidad	\$9.432,50	\$9.564,56	\$9.698,46	\$9.834,24	\$9.971,92
Gasto Constitución	\$1.400,00	\$-	\$-	\$-	\$-
Gasto Experto	\$-	\$3.000,00	\$-	\$-	\$-
Gasto Acreditación	\$-	\$-	\$3.000,00	\$-	\$-
Gasto Capacitación	\$-	\$2.000,00	\$-	\$-	\$-
Gasto Logístico	\$4.800,00	\$4.867,20	\$4.935,34	\$5.004,44	\$5.074,50
Gasto Preo operacional	\$900,00	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos Sueldos	\$52.147,00	\$56.404,44	\$57.172,49	\$57.951,29	\$58.740,99
Gasto de depreciación	\$3.533,33	\$3.533,33	\$3.533,33	\$3.463,89	\$3.533,33
Gasto de amortización	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00

Tabla 22: Activos corrientes, activos no corrientes y pasivos corrientes

	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS	\$48.049,43	\$52.991,35	\$54.094,37	\$63.526,48	\$81.074,12	\$100.697,85
Corrientes	\$14.349,43	\$23.064,69	\$27.941,03	\$41.146,48	\$59.898,01	\$83.295,08
Efectivo	\$12.689,43	\$9.257,89	\$12.969,73	\$26.028,68	\$45.002,51	\$68.310,08
Cuentas por Cobrar	\$-	\$12.425,00	\$12.602,50	\$12.420,00	\$12.592,50	\$14.985,00
Inventarios Materia Prima	\$1.410,00	\$1.171,80	\$2.008,80	\$2.287,80	\$1.953,00	\$-
Inventarios Sum. Fabricación	\$250,00	\$210,00	\$360,00	\$410,00	\$350,00	\$-
No Corrientes	\$33.700,00	\$29.926,67	\$26.153,33	\$22.380,00	\$21.176,11	\$17.402,78
Propiedad, Planta y Equipo	\$32.500,00	\$32.500,00	\$32.500,00	\$32.500,00	\$35.000,00	\$35.000,00
PASIVOS	\$20.215,77	\$18.087,11	\$16.192,85	\$14.106,15	\$10.071,65	\$4.406,69
Corrientes	\$1.660,00	\$2.423,73	\$3.783,22	\$5.356,75	\$5.439,74	\$4.406,69
Cuentas por pagar proveedores	\$1.660,00	\$1.394,40	\$2.390,40	\$2.722,40	\$2.324,00	\$-
Sueldos por pagar	\$-	\$1.029,33	\$1.029,33	\$1.029,33	\$1.029,33	\$1.029,33
Impuestos por pagar	\$-	\$-	\$363,48	\$1.605,02	\$2.086,41	\$3.377,35

BIOFIV posee una política de cuentas por cobrar del 50% a 30 días, para de esta manera proporcionar facilidad de compra a los ganaderos y también no generar flujos irreales. A demás posee una política de cuentas por pagar proveedores de 100% a 30 días, debido a la falta de liquidez en el primer año. El manejo de inventarios de materia prima e insumos se lo realiza a través de un kardex con el propósito de registrar de manera organizada todos los insumos.

7.2. INVERSIÓN INICIAL, CAPITAL DE TRABAJO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL

Esta unidad indica la estructura de capital de trabajo para las operaciones de BIOFIV en sus doce primeros meses, donde presenta perdidas en la utilidad neta. Para empezar, las ventas se encuentran proyectadas de manera creciente, a partir del segundo año incrementan en 3% constantemente de acuerdo al análisis del entorno.

Tabla 23: Flujo de Efectivo

	Inicial	AÑO 1											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividades Operacionales	0	(10.855,46)	(3.653,74)	(2.237,01)	(496,26)	1.661,50	2.348,29	2.015,09	1.589,24	5.846,75	7.531,60	(4.150,53)	(10.682,63)
Utilidad Neta	0	(7.661,90)	(3.945,19)	(2.530,26)	(263,91)	1.726,06	306,84	1.722,45	3.704,06	6.257,70	6.541,96	(4.965,17)	(4.366,08)
Actividades de Inversión	(33.700,00)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
- Adquisición PPE y intangibles	(33.700,00)												
Actividades de Financiamiento	35.360,00	(173,98)	(175,69)	(177,42)	(179,17)	(180,94)	(182,72)	(184,52)	(186,34)	(188,18)	(190,03)	(191,91)	(193,80)
+ Δ Deuda Largo Plazo	14.144,00	(173,98)	(175,69)	(177,42)	(179,17)	(180,94)	(182,72)	(184,52)	(186,34)	(188,18)	(190,03)	(191,91)	(193,80)
- Pago de dividendos													
+ Δ Capital	21.216,00												
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	1.660,00	(11.029,43)	(3.829,43)	(2.414,43)	(675,43)	1.480,57	2.165,57	1.830,57	1.402,90	5.658,57	7.341,57	(4.342,43)	(10.876,43)
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO	-	1.660,00	(9.369,43)	(13.198,87)	(15.613,30)	(16.288,73)	(14.808,17)	(12.642,60)	(10.812,03)	(9.409,13)	(3.750,57)	3.591,00	(751,43)
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍOD	1.660,00	(9.369,43)	(13.198,87)	(15.613,30)	(16.288,73)	(14.808,17)	(12.642,60)	(10.812,03)	(9.409,13)	(3.750,57)	3.591,00	(751,43)	(11.627,87)

Después de analizar el estado de flujo de efectivo podemos observar un flujo efectivo negativo durante los primeros 12 meses con excepción el mes 10. En este mes el flujo de efectivo es negativo porque los egresos fueron superiores a los ingresos. BIOFIV posee una estructura de capital que está compuesta por: 40% préstamo bancario del monto total que se necesita y 60% de financiación propia. Ambos componentes completan la inversión total de **\$46.389,43**. Adentro de este monto está el capital de trabajo neto inicial de **\$11.029,43**. Este valor, corresponde al cálculo del efectivo necesario para cubrir las necesidades del proyecto durante el primer año (actividades operacionales, actividades de inversión y actividades de financiamiento), que se necesita para que el plan de negocios pueda cubrir sus necesidades de efectivo.

Tabla 24: Estructura de Capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversiones PDE	\$ 32.500,00			\$ 2.500,00	
Inversiones Intangibles	\$ 1.200,00				
Inventarios	\$ 1.660,00				
Capital de Trabajo neto	\$ 11.029,43				
INVERSIÓN TOTAL	\$ 46.389,43			\$ 2.500,00	
FINANCIAMIENTO					
Propio	\$ 27.833,66	60%			
Deuda I/P	\$ 18.555,77	40%			
TOTAL	\$ 46.389,43			\$ 2.500,00	

7.3. PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS, SITUACIÓN FINANCIERA, ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO Y FLUJO DE CAJA.

En el estado de situación financiera los pasivos no corrientes están compuesta por deuda a largo plazo, la cual se termina de pagar en el quinto año También en el estado de situación financiera se puede observar cómo se va generando flujos de efectivo crecientes. Demostrando que las operaciones y la actividad de BIOFIV mezclan de forma efectiva las ventas y salidas por compra de insumos.

Tabla 25: Estado de Situación Financiera

	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS	\$ 46.389,43	\$ 49.847,92	\$ 51.108,74	\$ 60.701,62	\$ 78.415,49	\$ 98.211,59
Corrientes	\$ 12.689,43	\$ 19.921,25	\$ 24.955,41	\$ 38.321,62	\$ 57.239,37	\$ 80.808,81
Efectivo	\$ 11.029,43	\$ 6.114,45	\$ 9.984,11	\$ 23.203,82	\$ 42.343,87	\$ 65.823,81
Cuentas por Cobrar	\$ -	\$ 12.425,00	\$ 12.602,50	\$ 12.420,00	\$ 12.592,50	\$ 14.985,00
Inventarios Materia Prima	\$ 1.410,00	\$ 1.171,80	\$ 2.008,80	\$ 2.287,80	\$ 1.953,00	\$ -
Inventarios Sum. Fabricación	\$ 250,00	\$ 210,00	\$ 360,00	\$ 410,00	\$ 350,00	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
No Corrientes	\$ 33.700,00	\$ 29.926,67	\$ 26.153,33	\$ 22.380,00	\$ 21.176,11	\$ 17.402,78
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 32.500,00	\$ 32.500,00	\$ 32.500,00	\$ 32.500,00	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 3.533,33	\$ 7.066,67	\$ 10.600,00	\$ 14.063,89	\$ 17.597,22
Intangibles	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Amortización acumulada	\$ -	\$ 240,00	\$ 480,00	\$ 720,00	\$ 960,00	\$ 1.200,00
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS	\$ 19.551,77	\$ 17.526,61	\$ 15.750,30	\$ 13.794,14	\$ 9.906,49	\$ 4.406,74
Corrientes	\$ 1.660,00	\$ 2.423,73	\$ 3.784,73	\$ 5.357,83	\$ 5.440,34	\$ 4.406,74
Cuentas por pagar proveedores	\$ 1.660,00	\$ 1.394,40	\$ 2.390,40	\$ 2.722,40	\$ 2.324,00	\$ -
Sueldos por pagar	\$ -	\$ 1.029,33	\$ 1.029,33	\$ 1.029,33	\$ 1.029,33	\$ 1.029,33
Impuestos por pagar	\$ -	\$ -	\$ 364,99	\$ 1.606,09	\$ 2.087,00	\$ 3.377,40
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
No Corrientes	\$ 17.891,77	\$ 15.102,88	\$ 11.965,57	\$ 8.436,32	\$ 4.466,15	\$ -
Deuda a largo plazo	\$ 17.891,77	\$ 15.102,88	\$ 11.965,57	\$ 8.436,32	\$ 4.466,15	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PATRIMONIO	\$ 26.837,66	\$ 32.321,31	\$ 35.358,44	\$ 46.907,48	\$ 68.508,99	\$ 93.804,86
Capital	\$ 26.837,66	\$ 36.207,09	\$ 36.207,09	\$ 36.207,09	\$ 38.707,09	\$ 38.707,09
Utilidades retenidas	\$ -	\$ -3.885,79	\$ -848,65	\$ 10.700,38	\$ 29.801,90	\$ 55.097,76
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	\$ 46.389,43	\$ 49.847,92	\$ 51.108,74	\$ 60.701,62	\$ 78.415,49	\$ 98.211,59

Tabla 26: Estado de Pérdidas y Ganancias

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 212.800,00	\$ 222.230,00	\$ 232.200,00	\$ 242.360,00	\$ 253.080,00
Costo de prestación del servicio	\$ 99.996,40	\$ 105.622,78	\$ 107.703,98	\$ 109.786,47	\$ 111.926,22
Descuento por ventas	\$ 24.150,00	\$ 12.425,00	\$ 8.640,00	\$ 7.592,00	\$ 5.994,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 88.653,60	\$ 104.182,22	\$ 115.856,02	\$ 124.981,53	\$ 135.159,78
Gastos Operacionales	\$ 90.570,79	\$ 97.981,14	\$ 97.208,44	\$ 95.383,47	\$ 96.714,81
Gasto Suministro de Oficina y laboratorio	\$ 1.557,96	\$ 1.579,77	\$ 1.601,89	\$ 1.624,31	\$ 1.647,06
Gastos Servicios Básicos	\$ 2.160,00	\$ 2.190,24	\$ 2.220,90	\$ 2.252,00	\$ 2.283,52
Gasto Arriendo	\$ 14.400,00	\$ 14.601,60	\$ 14.806,02	\$ 15.013,31	\$ 15.223,49
Gasto Publicidad	\$ 9.432,50	\$ 9.564,56	\$ 9.698,46	\$ 9.834,24	\$ 9.971,92
Gasto Constitución	\$ 1.400,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gasto Experto	\$ -	\$ 3.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Gasto Acreditación	\$ -	\$ -	\$ 3.000,00	\$ -	\$ -
Gasto Capacitación	\$ -	\$ 2.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Gasto Logístico	\$ 4.800,00	\$ 4.867,20	\$ 4.935,34	\$ 5.004,44	\$ 5.074,50
Gasto Preo operacional	\$ 900,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Sueldos	\$ 52.147,00	\$ 56.404,44	\$ 57.172,49	\$ 57.951,29	\$ 58.740,99
Gasto de depreciación	\$ 3.533,33	\$ 3.533,33	\$ 3.533,33	\$ 3.463,89	\$ 3.533,33
Gasto de amortización	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMP	\$ -1.917,19	\$ 6.201,08	\$ 18.647,59	\$ 29.598,06	\$ 38.444,97
Gastos de intereses	\$ 1.968,59	\$ 1.620,18	\$ 1.228,23	\$ 787,33	\$ 291,33
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PA	\$ -3.885,79	\$ 4.580,90	\$ 17.419,35	\$ 28.810,74	\$ 38.153,64
15% participación trabajadores	\$ -	\$ 687,14	\$ 2.612,90	\$ 4.321,61	\$ 5.723,05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ -3.885,79	\$ 3.893,77	\$ 14.806,45	\$ 24.489,13	\$ 32.430,59
22% impuesto a la renta	\$ -	\$ 856,63	\$ 3.257,42	\$ 5.387,61	\$ 7.134,73
UTILIDAD NETA	\$ -3.885,79	\$ 3.037,14	\$ 11.549,03	\$ 19.101,52	\$ 25.295,86

Como se puede observar en el estado de pérdidas y ganancias, la utilidad neta en el primer año es negativa de **-\$3.885,79**, por sus gastos pre operacionales y de constitución, que son necesarios para adecuar el laboratorio y crear la empresa. A partir del segundo año el plan de negocios obtiene utilidades, por el aumento en las ventas. Los gastos sueldos son los más altos dentro de los gastos operacionales por la necesidad de poseer el suficiente personal para ofrecer un servicio de calidad y personalizado.

Tabla 27: Estado Flujo de Caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ -	\$ 212.800,00	\$ 222.230,00	\$ 232.200,00	\$ 242.360,00	\$ 253.080,00
Costo de prestación del servicio	\$ -	\$ 99.996,40	\$ 105.622,78	\$ 107.703,98	\$ 109.786,47	\$ 111.926,22
Descuento x ventas	\$ -	\$ 24.150,00	\$ 12.425,00	\$ 8.640,00	\$ 7.592,00	\$ 5.994,00
UTILIDAD BRUTA	\$ -	\$ 88.653,60	\$ 104.182,22	\$ 115.856,02	\$ 124.981,53	\$ 135.159,78
Gastos Sueldos	\$ -	\$ 52.147,00	\$ 56.404,44	\$ 57.172,49	\$ 57.951,29	\$ 58.740,99
Gastos generales	\$ -	\$ 34.650,46	\$ 35.803,37	\$ 36.262,61	\$ 33.728,29	\$ 34.200,49
Gasto de depreciación	\$ -	\$ 3.533,33	\$ 3.533,33	\$ 3.533,33	\$ 3.463,89	\$ 3.533,33
Gasto de amortización	\$ -	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -	\$ -1.917,19	\$ 8.201,08	\$ 18.647,59	\$ 29.598,06	\$ 38.444,97
Gastos de intereses	\$ -	\$ 1.968,59	\$ 1.620,18	\$ 1.228,23	\$ 787,33	\$ 291,33
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -	\$ -3.885,79	\$ 6.580,90	\$ 17.419,35	\$ 28.810,74	\$ 38.153,64
15% participación trabajadores	\$ -	\$ -659,67	\$ 709,06	\$ 2.612,90	\$ 4.321,61	\$ 5.723,05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ -	\$ -3.226,12	\$ 5.871,84	\$ 14.806,45	\$ 24.489,13	\$ 32.430,59
22% impuesto a la renta	\$ -	\$ -822,38	\$ -259,62	\$ 3.257,42	\$ 5.387,61	\$ 7.134,73
UTILIDAD NETA	\$ -	\$ -2.403,74	\$ 6.131,46	\$ 11.549,03	\$ 19.101,52	\$ 25.295,86
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO EFECTIVO OPERATIVO (FEO)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ -	\$ -1.917,19	\$ 8.201,08	\$ 18.647,59	\$ 29.598,06	\$ 38.444,97
Gasto de depreciación	\$ -	\$ 4.883,33	\$ 4.883,33	\$ 4.883,33	\$ 4.813,89	\$ 4.883,33
Gasto de amortización	\$ -	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
15% participación trabajadores	\$ -	\$ -659,67	\$ 709,06	\$ 2.612,90	\$ 4.321,61	\$ 5.723,05
22% impuesto a la renta	\$ -	\$ -822,38	\$ -259,62	\$ 3.257,42	\$ 5.387,61	\$ 7.134,73
FLUJO EFECTIVO OPERATIVO	\$ -	\$ 4.024,77	\$ 12.328,97	\$ 17.486,68	\$ 24.677,40	\$ 30.612,35
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo inicial	\$ -1.660,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
variación de capital de trabajo	\$ -	\$ -11.383,07	\$ 196,49	\$ 1.426,60	\$ 304,81	\$ -1.123,10
recuperación de capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.238,26
II Variación de capital de trabajo	\$ -1.660,00	\$ -11.383,07	\$ 196,49	\$ 1.426,60	\$ 304,81	\$ 11.115,16
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión de gasto de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en propiedad planta y equipo	\$ -33.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.400,00	\$ -
VDR maquinaria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.831,50
VDR Equipos de computación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.273,54
VDR Vehículos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.748,63
TOTAL FLUJO DE GASTO DE CAPITAL	\$ -33.700,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -2.400,00	\$ 11.853,67
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	\$ -35.360,00	\$ -7.358,29	\$ 12.525,46	\$ 18.913,29	\$ 22.582,21	\$ 53.581,18
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	\$ -35.360,00	\$ -7.358,29	\$ 12.525,46	\$ 18.913,29	\$ 22.582,21	\$ 53.581,18
(+)Préstamo	\$ 17.891,77	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Gastos interés	\$ -	\$ -1.968,59	\$ -1.620,18	\$ -1.228,23	\$ -787,33	\$ -291,33
(-)Amortización del capital	\$ -	\$ -2.788,89	\$ -3.137,31	\$ -3.529,25	\$ -3.970,16	\$ -4.466,15
(+)Escudo Fiscal	\$ -	\$ 663,42	\$ 546,00	\$ 413,91	\$ 265,33	\$ 98,18
V. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	\$ -17.468,23	\$ -11.452,37	\$ 8.313,98	\$ 14.569,71	\$ 18.090,05	\$ 48.921,87

7.4. PROYECCIÓN FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA

BIOFIV en su quinto año de operaciones estimó que el inversionista recobre su inversión en capital de trabajo neto y activos corrientes, logrando un flujo de caja del inversionista de **\$48.921,87**.

7.5. ÍNDICES FINANCIEROS

Tabla 28: Indicadores Financieros 1

	PROYECTO				
VAN	\$21.268,25				
IR	\$1,60				
TIR	27,62%				
Periodo Rec.	3,78				
WACC	14,24%				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZÓN DE RENTABILIDAD					
Margen de Utilidad					
Utilidad Bruta/ventas	41,66%	46,88%	49,89%	51,57%	53,41%
ROI					
Utilidad Neta/Inversión	-8,69%	6,79%	25,82%	42,70%	56,55%
LIQUIDEZ					
Activos Corrientes/ Pasivos Corrientes	\$ 8,22	\$ 6,59	\$ 7,15	\$ 10,52	\$ 18,34
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO					
Pasivos Totales/ Activos Totales	35,16%	30,82%	22,72%	12,63%	4,49%

Los indicadores como el Valor Presente Neto (VAN) de \$21.268,25 y el costo promedio de capital (WACC) de 14,24% indican que los ingresos superan a los costos y gasto, es decir el proyecto es viable, el índice de rentabilidad (IR) es de \$1,60 indicando que por cada dólar que se invierta se gana \$0,60 centavos y el periodo de recuperación de toda la inversión es de 3 años. Estos indicadores son todos positivos a partir del segundo año. BIOFIV posee un nivel de endeudamiento del 35,16% respecto al 55% del sector. Para aumentar la TIR se recomienda ofrecer el servicio de manera masiva en otras provincias alcanzando nuevas ventas ya que el servicio posee un precio marcado en el mercado. Para aumentar el WACC se recomienda reducir los gastos operacionales y costos.

7.6. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS FINANCIERO

- El índice de liquidez de BIOFIV es alto y positivo en todo el proyecto indicando la capacidad de solventar todos los costos y gastos.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR) de 26,86% y el Valor Presente Neto (VAN) de \$19.731,25 son indicativos que demuestran que el plan de negocios es rentable.

8. CONCLUSIONES FINALES

- El análisis del entorno determinó un entorno externo adecuado para ofrecer servicio de reproducción asistida porque: el gobierno impulsa el crecimiento del sector agropecuario a través del desarrollo de programas como el programa de repoblación bovino o el programa gubernamental de mejoramiento genético, con el objetivo de fomentar el uso de nuevos servicios de reproducción entre los cuales se encuentra el servicio de reproducción asistida, para de esta manera obtener ganado ecuatoriano de mejor calidad y aumentar así su producción lechera y cárnica, también ha aumentado el consumo de embutidos a base de cárnicos en 14%, lo cual va de la mano con el incremento de número de reses en 1,53% de mejor genética. La implementación de estos programas contribuye al sector agropecuario para alcanzar un crecimiento de 3,7%. Por lo tanto, se puede determinar una oportunidad en el sector agropecuario al ofrecer servicio de reproducción asistida para ganado bovino.
- En la industria ganadera actualmente existen varios servicios de reproducción para ganado bovino como: reproducción convencional, lavado de embriones, transferencia de embriones, inseminación artificial y fertilización in vitro (reproducción asistida). Diferenciándose el servicio de reproducción asistida de los otros métodos de reproducción por sus atributos principales: tasa de efectividad del 85%, mejoramiento genético y bajo riesgo de contraer enfermedades. De esta manera en la industria ganadera el servicio de reproducción asistida que ofrece BIOFIV posee una ventaja competitiva que se fundamenta en sus atributos.
- El análisis del cliente permitió determinar el nivel de aceptación y deseo de compra de los ganaderos hacia el servicio de reproducción asistida para ganado bovino del 58%. Además, se observó falta de conocimiento de los ganaderos por el servicio sobre su costo beneficio. Sin embargo, el análisis del cliente confirmó la necesidad de los ganaderos por aumentar la producción lechera y cárnica en sus animales a través la aplicación de

nuevos métodos de reproducción.

- A través del plan de marketing, se estableció las estrategias principales que se adoptaran para alcanzar los objetivos de BIOFIV. La estrategia de enfoque o alta segmentación fundamentada en la diferenciación en cuanto a: tasa de efectividad del 75% por embrión implantado (más alta en el mercado ecuatoriano), por la implementación de protocolos estandarizados permiten elaborar a BIOFIV sus propios medios de mantenimiento, maduración y fertilización, reducir el riesgo de contraer enfermedades y alcanzar el mejoramiento genético en los animales. El precio de inicio del servicio es de \$350, valor determinado por los potenciales clientes e igual a la competencia. De esta manera permite al grupo objetivo reducir las posibilidades de encontrar otro servicio exactamente igual en la competencia.
- BIOFIV tiene una filosofía corporativa fundamentada en su estructura organizacional, posee el personal e infraestructura necesaria para proporcionar su servicio de manera personalizada, ejecutando todos los procesos indispensables para proporcionar un servicio de calidad.
- El análisis financiero demuestra resultados favorables para BIOFIV, es decir, se descarta la probabilidad de fracaso del plan de negocios, por los resultados que se obtuvieron en los indicadores financieros. TIR de 26,86% señalando la rentabilidad que posee el negocio. En resumen, los flujos de efectivo tanto para el proyecto como para el inversionista son positivos a partir del segundo año.
- Para finalizar, el plan de negocios presenta varios factores positivos en el entorno, industria e indicadores financieros, concluyendo que: el plan de negocios para la implementación de una empresa que ofrezca servicio de reproducción asistida para ganado bovino en la provincia de Manabí es viable y rentable.

9. REFERENCIAS

- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro. (2013). Recuperado el 2018, de Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro: <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/sanidad-animal/registro-material-reproductivo.pdf>
- Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos. (2017). Recuperado el 2017, de Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos: <http://aglyg.com>
- Banco Central del Ecuador. (2018). Banco Central del Ecuador. Recuperado el 2018, de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080-ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia>.
- Banco Central del Ecuador. (2018). Recuperado el 2018, de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- Biogensa. (2015). Recuperado el 2018, de Biogensa: <http://biogensa.com.ec/la-empresa/>
- CEPAL. (Octubre de 2017). CEPAL. Recuperado el 2018, de CEPAL: https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/tabla_proyecciones_octubre2017.pdf
- Corporación de Ganaderas de Manabí. (2017). Recuperado el 2018, de Corporación de Ganaderos de Manabí: <http://www.corpogam.com.ec>
- Cryogen Ecuador. (2016). Recuperado el 2018, de Cryogen Ecuador: <http://cryogenecuador.com/hormonas/>
- El Productor. (2017). El Productor. Recuperado el 2018, de El Productor: <https://elproductor.com/articulos-tecnicos/articulos-tecnicos-salud-animal/reproduccion-y-parto-de-ganado-bovino/>
- El Productor. (2017). El Productor. Recuperado el 2018, de El Productor: <https://elproductor.com/articulos-tecnicos/articulos-tecnicos-salud-animal/reproduccion-y-parto-de-ganado-bovino/>

- El Productor. (2017). El Productor. Recuperado el 2018, de El Productor:
<https://elproductor.com/articulos-tecnicos/articulos-tecnicos-salud-animal/reproduccion-y-parto-de-ganado-bovino/>
- El Universo. (2017). Recuperado el 2018, de El Universo:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2017/07/08/nota/6268285/embutidos-consumo-crece-14-motiva-alertas-salud>
- El Universo. (2017). Recuperado el 2018, de El Universo:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2017/07/08/nota/6268285/embutidos-consumo-crece-14-motiva-alertas-salud>
- El Universo. (2017). Recuperado el 2018, de El Universo:
<https://www.eluniverso.com/noticias/2017/07/08/nota/6268285/embutidos-consumo-crece-14-motiva-alertas-salud>.
- Heller. (2008). Psicología del color.
- Índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad. (2017). Recuperado el 2018, de Índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad:
http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2017/article_0006.html
- INIAP. (2017). Recuperado el 2018, de INIAP: <http://www.iniap.gob.ec/web/iniap-impulsa-alternativas-tecnologicas-para-el-manejo-de-ganaderia-intensiva/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Recuperado el 2018, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:
<http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Recuperado el 2018, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Diciembre/Informe%20Economia%20laboral-dic17.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Recuperado el 2018, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Diciembre/Informe%20Economia%20laboral-dic17.pdf>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Recuperado el 2018, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Recuperado el 2018, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf
- J.R. ZARATIEGUI. (1999). La Gestión por Procesos: Su papel e importancia en la empresa.
- Jorge Hintze. (1999). Administración de Estructuras Organizativas.
- Kotler y Armstrong. (2013). Fundamentos de Marketing.
- Lambin, Gallucci & Sicurello. (2009). Dirección de Marketing.
- Ley de Compañías. (1999). Recuperado el 2018, de Superintendencia de Compañías: http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_comp.pdf
- Martínez & Milla. (2005). Análisis del Entorno.
- Michael Porter . (2008). Las Cinco Fuerzas Competitivas que le dan forma a la Estrategia
- Michael Porter. (1991). Ventaja Competitiva
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <http://www.agricultura.gob.ec/noticias-y-prensa-foro-tic-en-el-sector-agropecuario-ecuatoriano/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Ministerio de Agricultura y Ganadería. Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/panorama_agroeconomico_ecuador2015.pdf

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2016). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: http://sipa.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/panorama_agro_economico_ecuador2016.pdf
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2016). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.agricultura.gob.ec/ganaderos-reciben-pajuelas-para-mejoramiento-genetico/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2013). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/sanidad-animal/registro-material-reproductivo.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Recuperado el 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <http://www.agricultura.gob.ec/2-151-animales-llegaron-al-pais-para-mejoramiento-genetico/>
- Osterwalder & Pigneur. (2010). La Metodología de OSTERWALDER en la práctica.
- Presidencia del Ecuador. (2012). Recuperado el 2018, de Presidencia del Ecuador: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu112185.pdf>
- Presidencia del Ecuador. (2017). Recuperado el 2018, de Presidencia del Ecuador: <http://www.presidencia.gob.ec/lenin-moreno-posesionado-como-nuevo-presidente-del-ecuador/>
- Robbins & Coulter. (2005). Administración.
- Robbins/ Coulter. (2005). Administración.
- SERIDA. (2013). Recuperado el 2018, de SERIDA: <http://www.serida.org/publicacionesdetalle.php?id=5572>
- Stanton, Etzel y Walker. (2007). Fundamentos de Marketing.
- Superintendencia de Compañías. (2017). Recuperado el 2018, de Superintendencia de Compañías: <http://www.supercias.gob.ec/portalscvv/>

ANEXOS

ANEXO 1

VENTAS ANUALES DE LAS EMPRESAS EN SUS COMIENZOS PARA ESTABLECER LAS VENTAS ANUALES

NOMBRE	VENTAS ANUALES (SERVICIOS)
BIOGENSA	625
BIOGENETIC	500
CRIOGEN	375
PROMEDIO	500

ANEXO 2

ENCUESTA

Encuesta SERVICIO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA PARA GANADO BOVINO

Estimad@s por favor pido su cordial ayuda llenando esta encuesta. Esta investigación es usada con fines académicos.

De antemano, muchísimas gracias por su ayuda.

1. ¿Conoce usted sobre los servicios de reproducción para ganado bovino?
 - SI
 - NO

Si su respuesta es no ha finalizado el cuestionario

2. ¿Ha utilizado algún servicio de reproducción para ganado bovino?
 - SI
 - NO
3. ¿Qué método de reproducción para ganado bovino ha utilizado?
 - Inseminación Artificial
 - Lavado de embriones
 - Reproducción Asistida
 - Reproducción Convencional
 - Transferencia de Embriones
4. De acuerdo a su respuesta en la pregunta anterior. ¿Cuántas veces ha utilizado el servicio?
 - 1 vez al mes
 - 5 veces al mes
 - 10 veces al mes
 - 15 veces al mes
 - 20 veces al mes
5. ¿Cuáles fueron las ventajas del servicio utilizado?
 - Mejoramiento genético
 - Disminución de la presencia de enfermedades
 - Mejor aprovechamiento del semental
 - Tasa de efectividad
6. ¿Cuáles fueron las desventajas del servicio utilizado?
 - Presencia de enfermedades
 - Poco aprovechamiento del toro
 - Riesgo de transferencia de enfermedades
 - Problema detección del celo
7. ¿Conoce usted sobre el servicio de reproducción asistida?
 - SI
 - NO

El servicio de reproducción asistida para ganado bovino o fertilización in vitro es un método por el cual la fecundación de los ovocitos por espermatozoides se lo realiza a través de un laboratorio y no en el cuerpo de la vaca. Este método de reproducción es capaz de producir animales genéticamente iguales o superiores.

8. ¿Estaría interesado usted en adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
 - SI
 - NO
9. ¿Utilizaría usted el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
 - SI
 - NO
10. ¿Cuál de los siguientes atributos considera más importante en el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
 - Tasa de efectividad
 - Selección de la raza de la cría
 - Perfecta sincronización del celo
 - Implantación de embriones en vacas receptoras
11. ¿A qué precio dentro de este rango consideraría este servicio como muy barato que lo haría dudar de su calidad y no pagarlo?
 - \$100

- \$200
 - \$300
 - \$400
12. ¿A qué precio de este rango consideraría a este servicio muy barato y aun así lo pagaría?
- \$100
 - \$200
 - \$300
 - \$400
13. ¿A qué precio de este rango consideraría a este servicio como caro y aun así lo pagaría?
- \$100
 - \$200
 - \$300
 - \$400
14. ¿A qué precio de este rango consideraría a este servicio como muy caro y no pagarlo?
- \$100
 - \$200
 - \$300
 - \$400
15. ¿En qué lugar preferiría adquirir el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
- Guayas
 - Manabí
 - El Oro
 - Santo Domingo
 - Esmeraldas
16. ¿Qué medios considera usted como los más adecuados para recibir información sobre este servicio de reproducción?
- Correo electrónico
 - Ferias Ganaderas
 - Redes Sociales
 - Radio
 - Visitas Personalizadas

ANEXO 3

FOCUS GROUP

Grupo Focal

El objetivo del siguiente grupo focal es indagar, de forma cualitativa, conocer cuáles son los gustos, preferencias y necesidades de los ganaderos por mejorar la genética de su ganado a través de la aplicación de nuevos métodos de reproducción

Introducción (20 min)

1. Agradecimiento del moderador hacia los asistentes
2. Explicar de forma clara de que se trata el grupo focal
3. Presentación de los participantes
4. Lo mejor de los servicios de reproducción para ganado bovino
5. Lo peor de los servicios de reproducción para ganado bovino

Desarrollo (30 min)

1. ¿Cuántas veces utiliza servicios de reproducción anualmente en sus animales?
2. ¿Qué tipos de servicios de reproducción utiliza para su ganado bovino?
3. ¿Qué atributos poseen cada uno de estos servicios de reproducción?
4. ¿Cuál servicio de reproducción prefiere y por qué?
5. ¿Cuánto cuesta normalmente adquirir estos servicios en el Ecuador?
6. ¿En donde desea adquirir servicio de reproducción asistida y ¿por qué?
7. ¿Por qué medios normalmente recibe información sobre los diferentes servicios de reproducción?
8. ¿Conocen sobre el servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
9. ¿Qué piensa sobre el servicio de reproducción asistida?

Cierre (10 min)

1. ¿Que le gustaría obtener como resultado si le ofrecen un servicio de reproducción asistida para ganado bovino?
¿Qué espera al adquirir el servicio de reproducción para ganado bovino

ANEXO 4

CORRELACIÓN

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. ¿Conoce usted sobre los servicios de reproducción de su especie?	1															
2. ¿Ha utilizado algún servicio de reproducción de su especie?	-0,01339	1														
3. ¿Qué método de reproducción para su especie prefiere utilizar?	0,045227	0,06298432	1													
4. De acuerdo a su respuesta en la pregunta 3, ¿cuál es el método de reproducción que más utiliza?	0,0077	0,04423469	0,10809165	1												
5. ¿Cuáles fueron las ventajas del servicio de reproducción que utilizó?	-0,0353	0,24786471	0,1602849	0,25429512	1											
6. ¿Cuáles fueron las desventajas del servicio de reproducción que utilizó?	-0,14999	-0,1643582	-0,0999124	-0,3028755	-0,207172	1										
7. ¿Conoce usted sobre el servicio de reproducción de su especie?	0,116131	-0,0741249	-0,1163286	0,00710427	0,1483755	0,20157394	1									
8. ¿Estaría interesado usted en adquirir el servicio de reproducción de su especie?	0,163303	-0,1210455	-0,0402641	-0,0826587	0,1019417	-0,0920889	-0,09234188	1								
9. ¿Utilizaría usted el servicio de reproducción de su especie?	0,249602	0,40967325	0,1624782	-0,1006136	0,180009	-0,0641025	-0,04386345	0,17459498	1							
10. ¿Cuál de los siguientes atributos de su especie le gustaría más tener?	0,017573	0,24515548	0,05756295	-0,1755301	0,241491	0,17833921	-0,11889088	0,08320629	0,337076303	1						
11. ¿A qué precio dentro de este rango le gustaría adquirir el servicio de reproducción de su especie?	0,021356	-0,0817861	0,12974687	-0,0558495	0,0688783	0,03706792	0,01970276	0,07239256	-0,1088931	0,05621949	1					
12. ¿A qué precio dentro de este rango le gustaría pagar por el servicio de reproducción de su especie?	-0,09656	0,03962144	-0,0628561	0,06265696	0,0754413	-0,082092	0,069996992	0,25718537	0,052753496	-0,0272357	-0,221163	1				
13. ¿A qué precio dentro de este rango le gustaría pagar por el servicio de reproducción de su especie?	0,102831	0,05359707	0,02925672	0,21317892	0,1020516	0,03354583	0,166419497	-0,0913682	0,07136118	0,01897944	-0,655332	0,2024492	1			
14. ¿A qué precio dentro de este rango le gustaría pagar por el servicio de reproducción de su especie?	0,102831	0,05359707	0,02925672	0,21317892	0,1020516	0,03354583	0,166419497	-0,0913682	0,07136118	0,01897944	-0,655332	0,2024492	1	1		
15. ¿En qué lugar preferiría adquirir el servicio de reproducción de su especie?	0,006826	0,0397875	-0,1372924	0,02614839	-0,057442	-0,0769158	0,257427028	-0,0603732	0,15387858	-0,1623228	-0,154103	0,1112515	0,18348599	0,1835	1	
16. ¿Qué medidas considera usted más importantes para la conservación de su especie?	0,191072	0,07180715	0,18531054	0,23153446	0,0080148	-0,1388151	-0,11203016	-0,0585153	0,106886526	0,0756426	-0,07362	-0,1294522	0,03335499	0,03335	0,25230108	1

