

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Bagro

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento 2

Presentado por:

Jeimmy Esperanza Suescún Martínez

Bogotá, D.C.

2024

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Bagro

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento 2

Presentado por:

Jeimmy Esperanza Suescún Martínez

Tutor:

Julián Esteban Gutiérrez Rodríguez

Administración de Empresas

Bogotá, D.C.

2024

Declaración de originalidad y autonomía

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

Declaro haber indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no se ha entregado a ninguna otra institución para calificar o publicar.

JEIMMY SUESCÚN MARTÍNEZ

Declaración de exoneración de responsabilidad

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

JEIMMY SUESCÚN MARTÍNEZ

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	10
Palabras clave.....	11
Abstract.....	12
Keywords.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Justificación.	14
1.2 Objetivos de Investigación.....	15
1.3 Objetivo General.....	15
1.4 Objetivos Específicos.	15
2. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD PARA EMPRENDER.....	16
2.1 Origen de la idea.....	16
2.2 Descripción del problema.....	17
2.3 Identificación y justificación de los problemas jurídicos.....	18
3. MODELO DE NEGOCIO.....	20
3.1 Propuesta de valor.....	20
3.2 Características de producto o servicio.....	22
3.3 Segmento de cliente.....	24
3.4 Descripción del buyer persona.....	25
3.5 Hallazgos y validaciones del problema con el usuario.....	28
3.6 Alternativas de solución y criterios de selección.....	30
4. ANÁLISIS SECTORIAL	33
4.1 Mapa del entorn	33

4.2 Mapa de competidores.....	36
5. PROTOTIPO FUNCIONAL	41
5.1 Presentación y descripción del prototipo	41
6. Ecógrafo DAWEI S1.....	43
5.2 Hipótesis.....	44
5.2.1 Hipótesis de deseabilidad	44
5.2.2 Hipótesis de factibilidad.....	44
5.2.3 Hipótesis de viabilidad	45
5.3 Piloto de ventas.....	45
5.3. 1 Escenario de validación (diseño de experimento)	45
6. MODELO DE NEGOCIO AMPLIADO	47
6.1 Business model CANVAS	47
6.2 Verbalización del modelo de negocio	47
6. 3 Matriz DOFA.....	48
6.3.1 Análisis interno	48
6.3.2 Análisis externo.....	49
6.4 Estrategia de Marketing.....	52
6.4.1 Funnel de ventas y actividades comerciales.....	52
6.4.2 Estrategias de marketing digital y marketing offline.....	53
6.5 Estrategia comercial	55
6.5.1 Construcción de marca	55
6.6 Estrategia legal.....	55
6.6.1 Riesgos jurídicos y tributarios.....	56

6.6.2 Planeación legal	57
6.6.3 Registro y formalización	60
6.7 Validación financiera.....	62
6.7.1 Margen de contribución por producto o servicio	62
6.7.2 Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto o servicio	63
6.7.3 Flujo de caja mensual a dos años.....	64
6.7.4 Informes financieros	65
6.7.4.1 Balance general	65
Se realiza un análisis del balance General y se concluye:	65
6.7.4.2 Estado de resultados.....	68
6.7.4.3 Indicadores financieros.....	72
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Margen de contribucion por producto o servicio</i>	63
Tabla 2 <i>Flujo de caja mensual a dos años</i>	64
Tabla 3 <i>Balance General</i>	65
Tabla 4 <i>Estado de resultados</i>	68
Tabla 5 <i>Indicadores financieros</i>	72

Índice de Figuras

Ilustración 1 <i>Modelo de negocio CANVAS</i>	47
------------------------------------------------------------	----

Resumen

Bagro se posiciona como un proyecto empresarial enfocado en la importación y venta de equipos de laboratorio, insumos y productos consumibles específicamente diseñados para los procesos avanzados de biotecnología reproductiva. Nuestro énfasis se centra especialmente en áreas especializadas como la inseminación artificial, transferencia de embriones convencional e in vitro, dirigido a sectores específicos como la reproducción bovina, equina, porcina y ovina.

Abordamos la creciente demanda de tecnologías innovadoras en biotecnología reproductiva, proporcionando a nuestros clientes acceso a equipos de última generación y suministros especializados. Resolvemos la necesidad de contar con herramientas precisas y confiables en los procesos de inseminación artificial, contribuyendo al aumento de la eficacia y la tasa de éxito en los procedimientos de reproducción asistida. Nuestro mercado objetivo incluye laboratorios de fertilidad, centros de investigación y profesionales en medicina veterinaria

Bagro sobresale al proporcionar una extensa variedad de productos de alta calidad, abarcando desde equipos especializados hasta consumibles esenciales. Nuestra ventaja competitiva se fundamenta en la meticulosa elección de proveedores, asegurando la excelencia en cada producto sin comprometer precios competitivos. Distinguimos nuestro servicio a través de un compromiso constante con la innovación, asesoría técnica especializada y un enfoque centrado en satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes.

Bagro quiere destacarse en el establecimiento de relaciones estratégicas con proveedores y la conquista de la confianza de los clientes. Aunque hemos realizado algunas ventas, nos

enfocamos en convertirnos en un participante influyente en el mercado. Si bien, aún estamos en la fase inicial del emprendimiento, queremos participar en eventos y congresos especializados, queremos iniciar en este proceso para fortalecer nuestra presencia y reputación en la industria.

Con una inversión inicial de \$1.200.000, Bagro ha logrado obtener algunas ventas. Las cifras indican que ha existido un crecimiento en los ingresos pero que a pesar de la gestión de costos no se ha llegado a un punto de equilibrio. Se espera poder crear y analizar indicadores financieros para evaluar su comportamiento.

Durante la realización del proyecto, aplicamos principios aprendidos en el programa de Administración de Empresas y logística y producción, desde la planificación estratégica hasta la ejecución y gestión financiera. El programa nos ha ayudado a saber tomar decisiones y adaptarse proactivamente a las dinámicas del mercado.

Palabras clave

Biotecnología animal, reproducción asistida, mejora genética, equipos agropecuarios, accesibilidad, competencia de mercado, agricultura, ganadería, desarrollo rural.

Abstract

Bagro is positioned as a business project focused on the import and sale of laboratory equipment, supplies and consumable products specifically designed for advanced reproductive biotechnology processes. Our emphasis is especially focused on specialized areas such as artificial insemination, conventional and in vitro embryo transfer, aimed at specific sectors such as bovine, equine, porcine and ovine reproduction.

We address the growing demand for innovative technologies in reproductive biotechnology, providing our clients with access to state-of-the-art equipment and specialized supplies. We solve the need for precise and reliable tools in artificial insemination processes, contributing to the increase in efficiency and success rate in assisted reproduction procedures. Our target market includes fertility laboratories, research centers and veterinary medicine professionals.

Bagro excels in providing a wide variety of high-quality products, ranging from specialized equipment to essential consumables. Our competitive advantage is based on the meticulous choice of suppliers, ensuring excellence in each product without compromising competitive prices. We distinguish our service through a constant commitment to innovation, specialized technical advice and a focused approach to meeting the specific needs of our clients.

Bagro wants to stand out in establishing strategic relationships with suppliers and gaining customer trust. Although we have made some sales, we are focused on becoming an influential player in the market. Although we are still in the initial phase of the venture, we want to participate in specialized events and conferences, we want to start this process to strengthen our presence and reputation in the industry.

With an initial investment of \$1,200,000, Bagro has managed to get some sales. The figures indicate that there has been growth in income but that despite cost management, a break-even point has not been reached. It is expected to be able to create and analyze financial indicators in order to evaluate their behavior.

During the completion of the project, we applied principles learned in the Business Administration and logistics and production program, from strategic planning to execution and financial management. The program has helped us know how to make decisions and proactively adapt to market dynamics.

Keywords

Animal biotechnology, assisted reproduction, genetic improvement, agricultural equipment, accessibility, market competition, agriculture, livestock, rural development.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación.

La razón de ser de Bagro surge de la identificación de una oportunidad única en el mercado colombiano, específicamente en el ámbito de los equipos de biotecnología animal. Observando que estos dispositivos son considerablemente costosos en el país y que la competencia es limitada, surgió la motivación de contribuir a la mejora genética en Colombia y posicionar al país como referente en la calidad de sus ejemplares.

El propósito fundamental de Bagro se centra en facilitar el acceso a herramientas de alta calidad para impulsar el cambio genético y, por ende, elevar los estándares de reproducción asistida en el ámbito animal. Un elemento clave de esta misión es la oferta de precios competitivos, lo cual no solo beneficia directamente a los clientes al abaratar el costo de estas herramientas, sino que también busca generar competencia en el mercado. Esta competencia tiene un impacto directo en la reducción de precios a nivel general, permitiendo que más personas tengan acceso a estas herramientas esenciales para la mejora genética.

La decisión de encauzar este proyecto como parte del programa académico de emprendimiento se debe a la visión de concebir Bagro como un negocio que trascenderá su etapa académica, el programa de emprendimiento brinda la oportunidad de recibir asesoría especializada. Esto no solo fortalecerá el desarrollo y la gestión de Bagro como un distribuidor líder en equipos de biotecnología animal y reproducción asistida en Colombia, sino que también contribuirá a nuestra formación integral preparándonos para el éxito continuo del proyecto más allá de la finalización de la carrera académica.

1.2 Objetivos de Investigación.

Evaluar el impacto del modelo de negocio de Bagro en el consumo de productos agrícolas.

1.3 Objetivo General.

Establecer a Bagro como el principal distribuidor de equipos de biotecnología animal en Colombia, validando comercialmente la propuesta mediante estrategias innovadoras y contribuyendo a la mejora genética en la reproducción animal.

1.4 Objetivos Específicos.

- Validar la demanda del mercado colombiano para equipos de biotecnología animal a través de investigación de mercado y análisis de competidores.
- Implementar un modelo de negocio eficaz que garantice la accesibilidad de equipos de alta calidad a precios competitivos.
- Desarrollar estrategias de marketing innovadoras para posicionar a Bagro como líder en el sector de biotecnología animal en Colombia.
- Contribuir a la mejora genética en la reproducción animal mediante la promoción y difusión de prácticas avanzadas de reproducción asistida.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto, considerando la inversión inicial, el punto de equilibrio y la rentabilidad a corto y largo plazo.
- Formular prototipos comerciales que serán sometidos a evaluación y ajuste, preparando la implementación práctica del proyecto. [OBJ]

2. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD PARA EMPRENDER

2.1 Origen de la idea

La idea de Bagro se originó a partir de la identificación de una oportunidad de negocio significativa en el ámbito de la biotecnología animal. La motivación inicial se arraiga en la combinación de diversos factores, donde la observación de una problemática concreta en el mercado colombiano fue clave.

La génesis de la idea se encuentra en la constatación de que los equipos de biotecnología animal, esenciales para la reproducción asistida y la mejora genética, eran notoriamente costosos en Colombia. Esta disparidad de precios limitaba el acceso a estas herramientas cruciales para muchos actores en la industria de la reproducción animal. La falta de competencia en este sector específico también contribuía a mantener los precios elevados.

La idea de Bagro nace como respuesta a este problema identificado, proponiendo una solución que se alinea con los principios del Design Thinking: es deseable, factible y viable. Es deseable en el sentido de que aborda una necesidad real en el mercado, facilitando el acceso a equipos de biotecnología animal a precios más accesibles. Es factible al considerar la posibilidad de importar y comercializar estos equipos a costos competitivos. Además, es viable desde el punto de vista del modelo de negocio, ya que la demanda potencial y la falta de competencia ofrecen un espacio propicio para la entrada y consolidación en el mercado.

La idea de Bagro, por lo tanto, no solo se basa en una motivación personal, sino que surge de la identificación de una oportunidad de negocio concreta y la aspiración de abordar un problema existente en el sector de la reproducción animal en Colombia. Este enfoque refleja la esencia del

Design Thinking al buscar soluciones que sean no solo creativas y prácticas, sino también social y comercialmente viables.

2.2 Descripción del problema

El acceso a insumos y equipos para la inseminación artificial en Colombia presenta dificultades que afectan al desarrollo de la ganadería y la agricultura a nivel nacional. Los altos costos, la limitada oferta y la falta de conocimiento técnico dificultan el acceso a estas tecnologías, especialmente para pequeños y medianos productores.

La inseminación artificial es una herramienta fundamental para el mejoramiento genético del ganado y la producción de alimentos. Su uso permite aumentar la productividad, mejorar la calidad de productos y reducir el impacto ambiental de la actividad agropecuaria. Sin embargo, su adopción en Colombia se encuentra limitada por las dificultades mencionadas.

Ahora bien, el problema se presenta en diferentes etapas del proceso de inseminación artificial:

Adquisición de insumos y equipos: los altos costos y la limitada oferta de productos de calidad dificultan el acceso a la tecnología.

Acceso a conocimiento técnico: la falta de capacitación y asistencia técnica limita la capacidad de los productores para utilizar la inseminación artificial de manera efectiva.

Logística y distribución: la distribución de insumos y equipos a zonas rurales remotas es un desafío adicional

La oferta de insumos y equipos para la inseminación artificial está concentrada en unas pocas empresas, lo que limita la competencia y reduce las opciones para los productores. La tasa de

adopción de la inseminación artificial en Colombia es baja en comparación con otros países de Latinoamérica. La necesidad de mejorar el acceso a insumos y equipos para la inseminación artificial en Colombia es evidente y urgente. Esta tecnología tiene el potencial de mejorar la productividad, la calidad de los productos y la competitividad del sector agropecuario en Colombia.

2.3 Identificación y justificación de los problemas jurídicos

Bagro, como empresa dedicada a la importación y comercialización de equipos para laboratorios y productos relacionados con la biotecnología reproductiva en el sector agrícola, se enfrenta a varios desafíos jurídicos que impactan directamente en su operación y crecimiento.

En primer lugar, dado que Bagro importa equipos y productos de tecnología avanzada, debe asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y requisitos legales relacionados con la importación de dispositivos médicos y productos biotecnológicos. Esto implica obtener licencias y permisos de importación adecuados, cumplir con las normativas de control de calidad y seguridad, y garantizar el cumplimiento de las leyes aduaneras y arancelarias.

En primer lugar, dado que Bagro importa equipos y productos de tecnología avanzada, debe asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y requisitos legales relacionados con la importación de dispositivos médicos y productos biotecnológicos. Esto implica obtener licencias y permisos de importación adecuados, cumplir con las normativas de control de calidad y seguridad, y garantizar el cumplimiento de las leyes aduaneras y arancelarias.

Otro problema jurídico relevante para Bagro es el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de bioseguridad, especialmente en lo que respecta al manejo y disposición de productos biotecnológicos y materiales genéticamente modificados. La empresa debe garantizar

que sus operaciones cumplan con todas las leyes y regulaciones ambientales aplicables, así como con los estándares de bioseguridad establecidos por las autoridades competentes.

En resumen, Bagro enfrenta una serie de desafíos jurídicos que requieren una gestión cuidadosa y proactiva desde la perspectiva de la administración de empresas. Es fundamental para la empresa contar con un equipo legal capacitado y estar al tanto de las regulaciones y normativas aplicables en todas las áreas de su operación para garantizar el cumplimiento y evitar posibles consecuencias legales adversas.

3. MODELO DE NEGOCIO

3.1 Propuesta de valor

Bagro se posiciona como la solución integral para el acceso a equipos de biotecnología animal en Colombia, ofreciendo beneficios y características distintivas que revolucionan la reproducción asistida en el ámbito agropecuario.

Beneficios y Características Distintivas:

- Equipos de alta calidad a precios competitivos, garantizando accesibilidad a productores de todos los tamaños.
- Asesoría técnica especializada para maximizar el rendimiento de cada equipo y optimizar los procesos de reproducción.
- Variedad de opciones de productos, desde inseminación artificial hasta tecnologías avanzadas de transferencia de embriones.

Solución a Necesidades Específicas:

Bagro aborda la necesidad crítica de democratizar el acceso a la biotecnología animal en Colombia. La carencia de opciones asequibles ha limitado la adopción de prácticas avanzadas de reproducción, afectando la mejora genética y la competitividad del sector agropecuario.

Valor Agregado sobre la Competencia:

Estrategia de precios que desafía las convenciones del mercado, generando una competencia que reducirá los costos de toda la industria.

Compromiso con la innovación constante, asegurando que nuestros clientes estén siempre a la vanguardia de las tecnologías de reproducción asistida.

Red de alianzas estratégicas con proveedores líderes, garantizando la calidad y confiabilidad de nuestros productos.

Enfoque en Deseos y Expectativas del Cliente:

Bagro no solo ofrece equipos; proporciona a los productores la llave hacia la mejora genética, contribuyendo a la producción sostenible y al desarrollo del sector agropecuario en Colombia. Además, nos comprometemos a comprender las necesidades específicas de cada cliente y a adaptarnos a sus requerimientos individuales.

Promesa Clara y Convincente:

Al elegir Bagro, nuestros clientes se aseguran de no solo adquirir equipos de vanguardia, sino de ser parte de una revolución en la mejora genética. Prometemos no solo satisfacer sus necesidades actuales, sino también superar sus expectativas, facilitando un cambio positivo en sus operaciones agropecuarias.

Comunicación Efectiva y Persuasiva:

A través de campañas de marketing centradas en la educación y la concientización, nos comprometemos a comunicar de manera clara y persuasiva cómo Bagro puede transformar la forma en que se aborda la reproducción asistida en Colombia. Utilizaremos canales directos, eventos especializados y plataformas digitales para llegar a nuestro público objetivo y transmitir la relevancia de nuestra propuesta de valor.

Bagro, más que una empresa, es la puerta hacia un futuro de innovación y mejora genética en la agricultura colombiana. Únase a nosotros en este viaje hacia una reproducción asistida más accesible, eficiente y sostenible.

3.2 Características de producto o servicio

Beneficios para el Cliente: Mejora de la eficiencia reproductiva, aumento de la tasa de éxito en la reproducción asistida.

Valor Agregado: Asesoría técnica personalizada para optimizar el uso de los equipos según las necesidades específicas del cliente.

Precios Competitivos:

Beneficios para el Cliente: Accesibilidad económica, reducción de costos operativos.

Valor Agregado: Política de precios transparente y flexible, adaptada a las demandas cambiantes del mercado.

Asesoría Técnica Especializada:

Beneficios para el Cliente: Maximización del rendimiento de los equipos, resolución rápida de problemas.

Valor Agregado: Programas de capacitación continua, acceso a expertos en reproducción asistida.

Variedad de Productos y Tecnologías:

Beneficios para el Cliente: Adopción de prácticas avanzadas de reproducción, diversificación de opciones.

Valor Agregado: Actualización constante del catálogo de productos según avances tecnológicos, promoviendo la innovación en el campo.

Compromiso con la Innovación:

Beneficios para el Cliente: Permanencia a la vanguardia de la tecnología, acceso a las últimas tendencias del mercado.

Valor Agregado: Participación activa en eventos y congresos, facilitando la transferencia de conocimiento y tecnología.

Alianzas Estratégicas con Proveedores Líderes:

Beneficios para el Cliente: Garantía de calidad y confiabilidad en los productos.

Valor Agregado: Acceso privilegiado a nuevas tecnologías y a productos exclusivos en el mercado colombiano.

Enfoque Personalizado en las Necesidades del Cliente:

Beneficios para el Cliente: Adaptación a requisitos específicos, soluciones a medida.

Valor Agregado: Servicio de atención al cliente dedicado, desarrollo de proyectos personalizados.

Contribución a la Producción Sostenible:

Beneficios para el Cliente: Participación en prácticas agrícolas sostenibles, imagen positiva.

Valor Agregado: Programas de responsabilidad social corporativa, promoviendo la sostenibilidad en la comunidad.

Resultados del Proceso de Interacción con Clientes:

Identificación de características específicas demandadas por los clientes, como funcionalidades adicionales en equipos o servicios de asesoría más personalizados.

Reconocimiento de la importancia de incluir información detallada en el catálogo de productos, proporcionando a los clientes la capacidad de tomar decisiones informadas.

Necesidad de desarrollar programas de fidelización que reconozcan y recompensen la lealtad del cliente, fortaleciendo la relación a largo plazo.

Este lienzo interactivo refleja la adaptabilidad y evolución continua de la propuesta de valor de Bagro en respuesta directa a las necesidades y expectativas de sus clientes.

3.3 Segmento de cliente

Bagro se dirige principalmente a productores agropecuarios innovadores, un segmento caracterizado por individuos de 25 a 55 años con ingresos medianos a altos, educación técnica o profesional en el sector agropecuario, propietarios de medianas a grandes extensiones de tierra, principalmente ubicados en zonas rurales y periurbanas. Estos productores, adoptan prácticas agrícolas modernas y sostenibles, buscando mejorar la calidad genética y la eficiencia en la producción. Su proceso de decisión de compra, liderado por el dueño o administrador de la finca, se centra en aumentar la eficiencia y productividad de sus operaciones agropecuarias, siendo compradores recurrentes dependiendo de la temporada de reproducción. Además, Bagro también atiende a un segmento secundario, constituido por empresas de asesoría agropecuaria y laboratorios especializados, que buscan mantenerse a la vanguardia en tecnologías de reproducción asistida y ofrecer soluciones innovadoras a sus clientes. Estas empresas, caracterizadas por ingresos significativos y profesionales altamente calificados, pueden ubicarse tanto en áreas urbanas como rurales, dependiendo de su enfoque de servicio. El proceso de decisión de compra en este segmento involucra a gerentes y expertos técnicos, y la frecuencia de compra varía según las necesidades y proyectos específicos. En resumen, Bagro adapta su propuesta de valor para satisfacer las necesidades y expectativas específicas de estos dos segmentos, ofreciendo soluciones avanzadas en reproducción asistida y mejora genética tanto a productores agropecuarios como a empresas especializadas.

3.4 Descripción del buyer persona

Buyer Persona para Bagro: Productor Agropecuario Innovador

Nombre: Juan Pérez

Perfil Demográfico:

Género: Masculino

Edad: 38 años

Ingresos: Medios a altos

Ubicación: Zona rural, departamento de Cundinamarca, Colombia

Perfil Socioeconómico:

Ocupación: Dueño y administrador de una finca agropecuaria familiar.

Educación: Técnico en Agricultura con capacitación en biotecnología animal.

Estado Civil: Casado, con dos hijos.

Características Físicas y Geográficas:

Tamaño de la Propiedad: 50 hectáreas, especializada en ganadería bovina.

Clima: Tropical, con estaciones de lluvia y sequía.

Características Psicológicas:

Hábitos: Adopta prácticas agrícolas modernas y busca constantemente mejorar la eficiencia en la producción.

Motivaciones: Aspira a posicionar su finca como líder en la producción ganadera, mejorando la genética de su ganado.

Estilo de Vida: Activo, con una dedicación apasionada a su finca y a la adopción de nuevas tecnologías en la agricultura.

Proceso de Decisión de Compra:

Toma de Decisiones: Juan Pérez es el principal tomador de decisiones en la compra de equipos y tecnologías para su finca.

Razones de Compra: Busca soluciones que impulsen la eficiencia y la productividad en la reproducción del ganado.

Frecuencia de Compra: Compra equipos y servicios de reproducción asistida en función de las temporadas de reproducción, aproximadamente dos veces al año.

Buyer Persona Adicional para Bagro: Empresa de Asesoría Agropecuaria

Nombre: María Rodríguez

Perfil Demográfico:

Género: Femenino

Edad: 45 años

Ingresos: Altos

Ubicación: Bogotá, Colombia

Perfil Socioeconómico:

Industria: Propietaria de una empresa de asesoría agropecuaria.

Educación: Profesional en Veterinaria y Zootecnia, con posgrados en biotecnología animal.

Estado Civil: Soltera, sin hijos.

Características Físicas y Geográficas:

Tamaño de la Empresa: Mediana, con una plantilla de expertos en reproducción animal.

Ubicación: Oficina central en Bogotá, con presencia en diversas regiones del país.

Características Psicológicas:

Motivaciones: Busca constantemente ofrecer a sus clientes soluciones innovadoras y tecnológicas para mantenerse competitiva en el mercado de asesoría agropecuaria.

Estilo de Vida: Orientada al trabajo, con un enfoque en el avance de la investigación y la mejora genética en la reproducción animal.

Proceso de Decisión de Compra:

Toma de Decisiones: María Rodríguez lidera el proceso de toma de decisiones de compra para la adquisición de equipos y tecnologías de reproducción asistida.

Razones de Compra: Busca equipos que le permitan ofrecer a sus clientes soluciones avanzadas y diferenciadas.

Frecuencia de Compra: Variables, dependiendo de los proyectos específicos y las demandas del mercado.

3.5 Hallazgos y validaciones del problema con el usuario

Plan de Entendimiento del Problema para Bagro: Mejora Genética en la Agricultura

Técnicas y Herramientas Utilizadas:

Entrevistas en Profundidad:

Se llevaron a cabo entrevistas con productores agropecuarios y expertos en reproducción animal para comprender sus necesidades, desafíos y expectativas en relación con la mejora genética.

Salidas de Campo:

Visitas a fincas agropecuarias para observar de cerca las prácticas actuales en reproducción animal, identificar deficiencias y comprender los procesos existentes.

Reuniones con Empresas de Asesoría Agropecuaria:

Entrevistas y reuniones con empresas especializadas en asesoría agropecuaria para entender cómo abordan la reproducción asistida en sus servicios y cuáles son sus demandas y expectativas.

Análisis de Datos del Sector Agropecuario:

Revisión de informes y datos estadísticos relacionados con la reproducción animal en el sector agropecuario colombiano para identificar tendencias y áreas de oportunidad.

Principales Hallazgos y Aprendizajes:

Frecuencia del Problema:

La necesidad de mejorar la genética en la reproducción animal es una preocupación frecuente entre los productores agropecuarios, quienes buscan métodos más efectivos y accesibles.

Prácticas Actuales:

Muchos productores aún dependen de métodos tradicionales en la reproducción animal, con acceso limitado a tecnologías avanzadas debido a restricciones económicas y falta de conocimiento.

Nivel del Dolor del Problema:

El nivel del dolor del problema es alto, ya que la mejora genética impacta directamente en la eficiencia productiva y la rentabilidad de las fincas agropecuarias.

Demandas de Empresas de Asesoría:

Las empresas de asesoría agropecuaria expresaron la necesidad de contar con equipos y tecnologías que les permitan ofrecer servicios más avanzados y diferenciados a sus clientes.

Ineficiencias en el Sector:

Se identificaron ineficiencias en la adopción de tecnologías modernas en la reproducción animal, lo que afecta la competitividad del sector agropecuario colombiano en términos de calidad genética.

Conclusión:

El entendimiento del problema reveló una necesidad insatisfecha y vital en el sector agropecuario colombiano: la mejora genética en la reproducción animal. Los hallazgos resaltaron la importancia de ofrecer soluciones accesibles y avanzadas, tanto para productores

agropecuarios como para empresas de asesoría, con el objetivo de impulsar la eficiencia y sostenibilidad en la agricultura del país.

3.6 Alternativas de solución y criterios de selección

Alternativas para Resolver la Necesidad de Mejora Genética en la Agricultura:

Inseminación Artificial Tradicional:

Descripción: Los productores agropecuarios podrían optar por continuar utilizando métodos tradicionales de inseminación artificial, que involucran procedimientos manuales y menos tecnología avanzada.

Criterios de Evaluación:

Costo: Generalmente más económico en términos de equipos y servicios.

Accesibilidad: Ampliamente disponible en el mercado.

Eficiencia: Menos eficiente en términos de éxito reproductivo.

Innovación: Carece de tecnologías modernas para la mejora genética.

Tiempo: Puede ser más lento en comparación con soluciones más avanzadas.

Métodos Tradicionales de Mejora Genética:

Descripción: Los productores podrían centrarse en prácticas tradicionales de selección de animales basadas en características visuales y genealogía, sin depender de tecnologías avanzadas.

Criterios de Evaluación:

Costo: Puede ser bajo, dependiendo de la inversión en genética de alta calidad.

Accesibilidad: Disponible para aquellos con experiencia en selección genética.

Eficiencia: Menos predecible y eficiente que métodos más tecnológicos.

Innovación: Limitado en términos de adopción de tecnologías avanzadas.

Tiempo: Puede requerir generaciones para ver resultados significativos.

Adopción de Tecnologías Extranjeras:

Descripción: Los productores podrían buscar soluciones en tecnologías de mejora genética ya probadas y utilizadas en otros países, importando equipos y conocimientos especializados.

Criterios de Evaluación:

Costo: Puede ser alto debido a la importación y adaptación de tecnologías.

Accesibilidad: Limitada por la dependencia de proveedores extranjeros.

Eficiencia: Potencialmente alta, dependiendo de la calidad de las tecnologías importadas.

Innovación: Puede proporcionar acceso a lo último en tecnologías de mejora genética.

Tiempo: La implementación puede llevar tiempo debido a la adaptación y aprendizaje.

Colaboración con Centros de Investigación Locales:

Descripción: Los productores podrían establecer alianzas con centros de investigación y universidades locales para acceder a tecnologías y conocimientos avanzados en mejora genética.

Criterios de Evaluación:

Costo: Puede variar, dependiendo de los acuerdos de colaboración.

Accesibilidad: Relativamente accesible para productores cercanos a centros de investigación.

Eficiencia: Alta al aprovechar la experiencia y recursos de instituciones de investigación.

Innovación: Acceso a investigaciones y desarrollos en curso.

Tiempo: Puede depender de los plazos de investigación y desarrollo.

Capacitación en Técnicas Avanzadas de Reproducción:

Descripción: Los productores podrían buscar capacitación en técnicas avanzadas de reproducción, permitiéndoles implementar procedimientos más modernos con su propio ganado.

Criterios de Evaluación:

Costo: Variable, dependiendo de los programas de capacitación.

Accesibilidad: Disponible para aquellos dispuestos a invertir tiempo en la formación.

Eficiencia: Puede mejorar con la adopción de técnicas avanzadas aprendidas.

Innovación: Ofrece un enfoque más autónomo y de aprendizaje continuo.

Tiempo: La implementación dependerá del ritmo de aprendizaje y aplicación en la finca.

Criterios de Evaluación Comunes:

Costo: Evalúa la viabilidad financiera de la alternativa.

Accesibilidad: Considera la disponibilidad y facilidad de adopción de la alternativa.

Eficiencia: Mide la efectividad y éxito de la alternativa en la mejora genética.

Innovación: Evalúa el grado de adopción de tecnologías avanzadas.

Tiempo: Considera la rapidez con la que se pueden ver resultados y mejoras.

4. ANÁLISIS SECTORIAL

4.1 Mapa del entorno

Tendencias:

Social:

Oportunidad: Existe un creciente interés social en la sostenibilidad y eficiencia en la producción agrícola, lo que favorece la adopción de prácticas de mejora genética.

Amenaza: La preocupación por el bienestar animal podría influir en la aceptación de tecnologías de reproducción asistida.

Económico:

Oportunidad: La modernización y eficiencia en la producción agrícola se ven como inversiones estratégicas, creando oportunidades para soluciones de mejora genética.

Amenaza: Fluctuaciones económicas pueden afectar la disposición de los productores para invertir en tecnologías avanzadas.

Político:

Oportunidad: Incentivos gubernamentales para la modernización agrícola pueden respaldar financieramente la adopción de tecnologías de mejora genética.

Amenaza: Cambios en regulaciones sobre el uso de tecnologías genéticas pueden impactar la viabilidad del negocio.

Tecnológico:

Oportunidad: Avances tecnológicos en biotecnología ofrecen herramientas más precisas y eficientes para la mejora genética en la reproducción animal.

Amenaza: Rápidos cambios tecnológicos pueden hacer obsoletos equipos y métodos si no se mantienen actualizados.

Ambiental:

Oportunidad: Soluciones que contribuyen a la eficiencia en la producción pueden alinearse con prácticas agrícolas sostenibles, ganando aceptación en un contexto ambientalmente consciente.

Amenaza: Preocupaciones ambientales sobre el impacto de tecnologías genéticas pueden afectar la percepción pública.

Regulatorio:

Oportunidad: Regulaciones favorables y certificaciones pueden respaldar la adopción de prácticas de mejora genética.

Amenaza: Cambios regulatorios inesperados pueden impactar negativamente la operación del negocio.

Sector (Oferta):

Dinámicas del Sector:

Competencia: Existen empresas especializadas en tecnologías de reproducción asistida, pero la adopción generalizada aún es limitada.

Proveedores: Proveedores de equipos y consumibles para la mejora genética ofrecen opciones variadas, pero la adaptabilidad a necesidades específicas es esencial.

Dinámicas de Competidores:

Innovación: Competidores están adoptando tecnologías más avanzadas y diversificando sus servicios para abordar las demandas del mercado.

Alianzas: Algunos competidores forman alianzas estratégicas con centros de investigación para acceder a conocimientos y tecnologías especializadas.

Mercado (Demanda):

Expectativas de los Consumidores:

Eficiencia: Los productores buscan soluciones que mejoren la eficiencia reproductiva y la calidad genética de su ganado.

Sostenibilidad: Existe interés en prácticas agrícolas sostenibles que respeten el medio ambiente y el bienestar animal.

Dinámicas de Compra y Consumo:

Conocimiento: Los productores buscan adquirir conocimientos y habilidades en técnicas de mejora genética para una implementación más autónoma.

Innovación: La adopción de tecnologías avanzadas está condicionada por la facilidad de uso y la comprobada eficacia en resultados.

Perfil de Consumidores Actuales y Futuros:

Actuales: Productores medianos a grandes con interés en modernizar sus prácticas agrícolas y mejorar la genética de su ganado.

Futuros: La próxima generación de productores agrícolas muestra mayor receptividad a la adopción de tecnologías avanzadas.

Criterios de Evaluación Comunes:

Accesibilidad: Evaluación de la disponibilidad y facilidad de acceso a tecnologías y servicios de mejora genética.

Costo: Evaluación de la viabilidad financiera de las soluciones para los productores.

Eficiencia: Medición de la efectividad y éxito de las tecnologías en la mejora genética.

Innovación: Evaluación del grado de adopción de tecnologías avanzadas por parte de competidores y proveedores.

Regulaciones: Consideración de regulaciones existentes y proyectadas que puedan impactar el modelo de negocio.

4.2 Mapa de competidores

Análisis de Competidores en el Sector de Mejora Genética en la Agricultura:

Competidor 1: Genética Avanzada Agrícola (GAA)

Propuesta de Valor:

Enfoque en la integración de tecnologías avanzadas de reproducción asistida.

Amplia gama de servicios de asesoramiento genético y programas de capacitación.

Énfasis en la eficiencia reproductiva y la mejora continua de la genética.

Estrategias de Marketing:

Campañas activas en redes sociales y participación en eventos agrícolas.

Publicaciones regulares en blogs y sitios especializados.

Segmentación de audiencia en función del tamaño de la explotación y las necesidades específicas.

Fortalezas:

Reconocimiento de marca en el sector.

Alianzas estratégicas con universidades para investigación.

Diversificación de servicios para abordar diferentes demandas del mercado.

Competidor 2: Soluciones Genéticas Agropecuarias (SGA)

Propuesta de Valor:

Oferta integral de soluciones genéticas personalizadas para diferentes especies.

Enfoque en tecnologías de vanguardia y equipos especializados.

Asesoramiento técnico especializado y servicios de seguimiento post-implementación.

Estrategias de Marketing:

Presencia destacada en ferias y eventos agropecuarios.

Publicidad en revistas especializadas y patrocinio de programas de capacitación.

Contenido educativo en línea y webinars para productores.

Fortalezas:

Especialización en soluciones personalizadas.

Amplia red de distribuidores y representantes regionales.

Programas de fidelización para clientes recurrentes.

Competidor 3: Tecnogénesis Agroindustrial (TAGA)

Propuesta de Valor:

Enfoque en la integración de biotecnología y genómica en la mejora genética.

Desarrollo de programas de mejora genética adaptados a condiciones climáticas específicas.

Plataforma en línea para acceso a recursos educativos y herramientas de seguimiento.

Estrategias de Marketing:

Estrategia digital fuerte con presencia activa en redes sociales y blogs.

Colaboración con influenciadores y expertos en reproducción animal.

Programas de educación continua para clientes a través de seminarios en línea.

Fortalezas:

Uso innovador de la genómica en la mejora genética.

Acceso fácil a recursos educativos en línea.

Enfoque en la sostenibilidad y adaptabilidad a diferentes entornos.

Comparación de Propuestas de Valor:

Áreas de Competencia Comunes:

Acceso a tecnologías avanzadas de reproducción.

Servicios de asesoramiento técnico y capacitación.

Enfoque en la eficiencia y mejora genética.

Vacíos o Debilidades Identificadas:

Genética Avanzada Agrícola (GAA): Enfoque menos claro en la adaptabilidad a condiciones climáticas específicas.

Soluciones Genéticas Agropecuarias (SGA): Limitación en la oferta de recursos educativos en línea.

Tecnogénesis Agroindustrial (TAGA): Necesidad de mayor énfasis en estrategias de marketing digital.

Observaciones:

Bagro se posiciona estratégicamente para ofrecer una propuesta de valor centrada en la adaptabilidad a diferentes entornos, complementada con una sólida estrategia de marketing

digital y recursos educativos en línea. La innovación en el enfoque de sostenibilidad y adaptabilidad puede ser una ventaja competitiva clave.

5. PROTOTIPO FUNCIONAL

5.1 Presentación y descripción del prototipo

Bagro se especializa en productos de biotecnología reproductiva animal y equipamiento para manejo de ganado. A continuación, se presenta una descripción detallada de cada producto ofrecido, sus características principales, funcionalidades y el objetivo para el cual están diseñados.

1. Esquiladora Ovina 500W

- **Características principales:**

- Potencia: 500 W
- Voltaje: 220V
- Velocidad: 2400 RPM
- Peso: 1.5 Kg
- Accesorios incluidos: peines de esquila, lubricante, cepillo de limpieza

- **Funcionalidades**

- Diseñada para esquilar ovejas de manera eficiente
- Motor potente que garantiza un rendimiento constante y duradero
- Ligera y fácil de manejar, lo que permite un uso prolongado sin fatiga

- **Objetivo**

1. Facilitar el proceso de esquila, mejorando la eficiencia y reduciendo el tiempo necesario para el cuidado del ganado ovino.

2. Esquiladora Ovina 600W

- **Características principales:**

- Potencia: 600 W
- Voltaje: 220V
- Velocidad: 2400 RPM
- Peso: 1.5 Kg
- Accesorios incluidos: peines de esquila, lubricante, cepillo de limpieza

- **Funcionalidades**

- Diseñada para esquilar ovejas de manera eficiente
- Motor potente que garantiza un rendimiento constante y duradero
- Ligera y fácil de manejar, lo que permite un uso prolongado sin fatiga

- **Objetivo**

2. Facilitar el proceso de esquila, mejorando la eficiencia y reduciendo el tiempo necesario para el cuidado del ganado ovino.

3. Tanque de Nitrógeno líquido de 3L, 6L y 10L

- **Características principales**

- Capacidad : 3l,6l y 10l
- Material: aluminio de alta resistencia

- Tiempo de retención: hasta 40 días
- Peso vacío: 4kg

- **Funcionalidades:**

- Almacenamiento seguro de nitrógeno líquido para usos veterinarios y biotecnológicos
- Ligero y fácil de transportar
- Mantiene la temperatura interna estable para la preservación de muestras biológicas

- **Objetivo:**

- Proporcionar un medio seguro y eficiente para almacenar y transportar nitrógeno líquido, esencial en técnicas de criopreservación

6. **Ecógrafo DAWEI S1**

- **Características principales:**

- Tipo: portátil
- Pantalla: LCD de alta resolución
- Modos: B, B+B, 4B, M, B+M
- Sondas: lineal y convexa
- Peso: 3kg

- **Funcionalidades**

- Diagnóstico por imágenes en tiempo real
- Alta precisión y calidad de imagen
- Fácil de transportar y usar en campo

- **Objetivo**

- Facilitar el diagnóstico veterinario y la gestión reproductiva de animales mediante tecnología de ultrasonido

Bagro ofrece una gama de productos especializados en biotecnología reproductiva y manejo de ganado, diseñados para mejorar la eficiencia, precisión y facilidad de uso en diversas aplicaciones veterinarias y biotecnológicas. Estos productos están destinados a satisfacer las necesidades tanto de pequeños productores como de grandes operaciones, proporcionando herramientas esenciales para la gestión efectiva y el cuidado de la salud animal.

5.2 Hipótesis

5.2.1 Hipótesis de deseabilidad

Los ganaderos y veterinarios que trabajan en la reproducción animal prefieren utilizar equipos de biotecnología avanzada, como ecógrafos y tanques de nitrógeno líquido, debido a su precisión y eficiencia en el manejo reproductivo del ganado. La precisión y eficiencia de los equipos avanzados en biotecnología reproductiva pueden reducir los tiempos de manejo, aumentar las tasas de éxito reproductivo y mejorar la salud general del ganado, lo que hace que estos productos sean altamente deseables para los profesionales en el campo.

5.2.2 Hipótesis de factibilidad

Bagro puede producir y comercializar sus productos de biotecnología reproductiva animal a un costo competitivo, manteniendo altos estándares de calidad y cumpliendo con las regulaciones del sector. La empresa cuenta con acceso a materiales de alta calidad, tecnología

avanzada y procesos de producción eficientes que permiten mantener los costos bajo control sin sacrificar la calidad del producto. Además, Bagro está comprometido con cumplir todas las normativas y regulaciones del sector para asegurar la seguridad y eficacia de sus productos

5.2.3 Hipótesis de viabilidad

El mercado de productos de biotecnología reproductiva animal en Colombia crecerá un 15% anual en los próximos cinco años, proporcionando una oportunidad viable para que Bagro capture una participación significativa del mercado. La demanda creciente por productos de alta tecnología en el manejo reproductivo de ganado, combinada con un aumento en las inversiones en el sector agrícola y ganadero en Colombia, sugiere un entorno de mercado favorable. Bagro, con su gama de productos especializados y estrategias de marketing efectivas, está bien posicionado para aprovechar este crecimiento y establecerse como un líder en el mercado.

5.3 Piloto de ventas

5.3.1 Escenario de validación (diseño de experimento)

Los escenarios hacen referencia a la validación de las hipótesis y variables. El objetivo es exponer la idea en escenarios reales, así como identificar parámetros extremos que contribuyan a la mejora del diseño del modelo de negocio.

El prototipo es una de las mejores formas para aterrizar las ideas, como herramienta permite empezar a entender la experiencia y la interacción del usuario con el producto o servicio. Los usuarios no interactúan con las ideas sino el producto o solución y una forma ágil de hacerlo es el desarrollo de prototipos, ya sea que se trate de un producto o servicio, el prototipo permite visualizar los puntos de contacto del usuario.

El objetivo de prototipar es optimizar y mejorar las ideas a partir de entender cuál es la mejor experiencia del cliente o usuario.

Teniendo en cuenta los objetivos diseñe sus experimentos y siga los siguientes pasos:

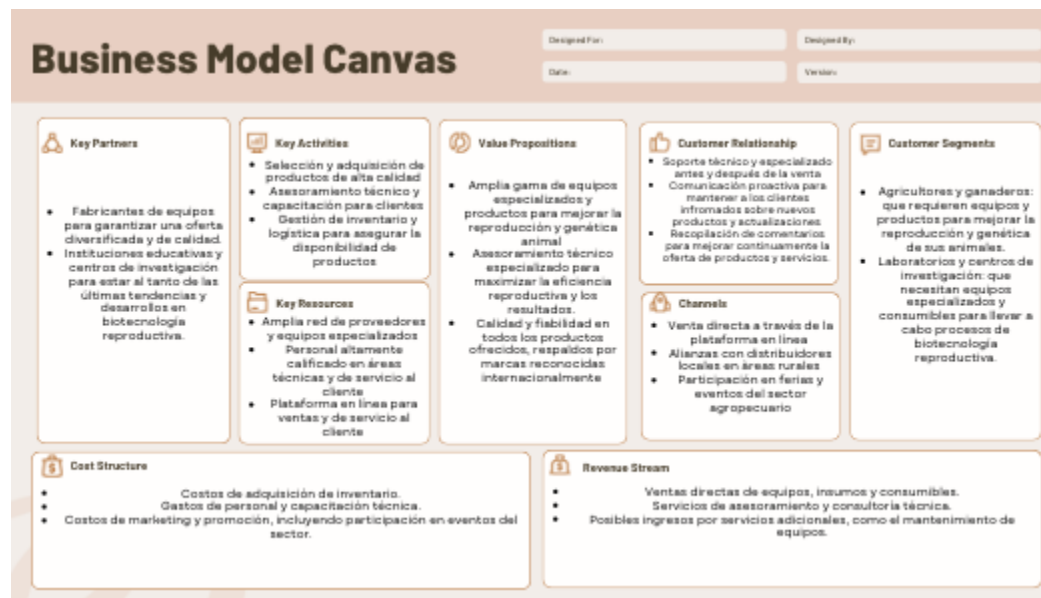
- Defina las variables/objetivos a testear.
- Identifique los participantes: Realice un mapeo de sus principales actores (clientes, proveedores, representantes de ventas, distribuidores, retailers, aliados)
- Diseñe el experimento de acuerdo con los objetivos identifique las herramientas para validar. Por ejemplo, si desea conocer el interés del mercado puede utilizarse estrategias de google ads o landing pages, si quiere conocer la capacidad de pago se puede usar técnica como pre-venta o carta de intención.
- Visualice y describa los principales hallazgos.

Es indispensable que indique claramente cómo se desarrollará el piloto, qué tareas debe realizar, cuánto tiempo le tomará, cómo capturará a esos primeros clientes, que aliados o recursos clave requiere.

6. MODELO DE NEGOCIO AMPLIADO

6.1 Business model CANVAS

Ilustración 1 Modelo de negocio CANVAS



Fuente: Elaboración propia

6.2 Verbalización del modelo de negocio

Bagro es una empresa dedicada a la venta de productos de biotecnología reproductiva animal, ofreciendo soluciones innovadoras que mejoran la eficiencia y la calidad de la reproducción en ganado. Nuestra propuesta de valor se basa en proporcionar tecnología avanzada, como semen de alta calidad y embriones genéticamente superiores, junto con servicios de asesoramiento técnico especializado. Estos productos y servicios permiten a los productores agropecuarios aumentar la productividad, mejorar la genética de su ganado y optimizar los procesos reproductivos. Bagro se compromete a facilitar el acceso a tecnologías reproductivas de punta, reduciendo los costos operativos y aumentando la rentabilidad de los productores. Además, mantenemos una relación

cercana con nuestros clientes, brindando soporte continuo y adaptándonos a sus necesidades específicas, lo que nos permite ofrecer una solución integral y efectiva en el campo de la biotecnología animal.

6. 3 Matriz DOFA

La matriz DOFA es una herramienta que brinda un diagnóstico del modelo de negocio en dos dimensiones: interna (DF) y externa (OA). Una vez concluya el análisis interno y externo coloque aquí la matriz DOFA completa.

6.3.1 Análisis interno

Fortalezas Internas:

1. **Productos Innovadores:** Ofrecemos productos de biotecnología reproductiva animal de alta calidad, como semen y embriones genéticamente superiores.
2. **Conocimiento especializado:** contamos con un equipo técnico altamente capacitado en biotecnología reproductiva animal
3. **Relaciones con los clientes:** fomentamos relaciones sólidas y de confianza con nuestros clientes, proporcionando soporte técnico continuo
4. **Adaptabilidad:** capacidad de adaptar nuestros productos y servicios a las necesidades específicas de cada productor agropecuario
5. **Tecnología avanzada:** utilizamos tecnología de punta para desarrollar y distribuir nuestros productos

Debilidades Internas:

1. **Capacidad de producción limitada:** actualmente, nuestra capacidad de producción es limitada y puede no satisfacer una demanda creciente
2. **Dependencia de proveedores clave:** alta dependencia de proveedores específicas para la obtención de materiales genéticos de calidad.
3. **Reconocimiento de marca:** Bagro es una marca nueva y aún no cuenta con un amplio reconocimiento en el mercado.
4. **Capital de trabajo:** limitaciones en el capital de trabajo que pueden afectar la capacidad de expansión y desarrollo
5. **Infraestructura:** Necesidad de mejorar la infraestructura para garantizar un producción eficiente y escalable

6.3.2 Análisis externo

Oportunidades

1. **Crecimiento del mercado agropecuario:** incremento en la demanda de soluciones de biotecnología reproductiva en el sector agropecuario
2. **Tendencias de innovación tecnológica:** avances en tecnología que pueden mejorar nuestros productos y servicios
3. **Incentivos gubernamentales:** posibles incentivos y subsidios gubernamentales para la adopción de tecnologías avanzadas en el sector agropecuario.
4. **Expansión geográfica:** oportunidad de expandir nuestras operaciones a nuevas regiones y mercados internacionales.
5. **Educación y conciencia:** Creciente conciencia y educación de los productores agropecuarios sobre los beneficios de la biotecnología reproductiva

Amenazas

- 1. Competencias:** presencia de competidores fuertes y establecidos en el mercado de biotecnología reproductiva animal
- 2. Regulaciones gubernamentales:** cambios en las regulaciones y normativas que pueden afectar la producción y distribución de nuestros productos.
- 3. Condiciones económicas:** fluctuaciones económicas que pueden impactar la inversión y el gasto en el sector agropecuario
- 4. Barreras de entrada:** altas barreras de entrada en ciertos mercados internacionales debido a normativas estrictas y requisitos regulatorios

Estrategias para explorar fortalezas

- 1. Productos innovadores:** desarrollar campañas de marketing que resalten las innovaciones y beneficios de nuestros productos
- 2. Conocimiento especializado:** ofrecer programas de capacitación y talleres para los productores agropecuarios
- 3. Relaciones con clientes:** implementar un programa de fidelización para mantener y fortalecer las relaciones con los clientes actuales
- 4. Adaptabilidad:** personalizar nuestras ofertas y servicios para satisfacer las necesidades específicas en cada cliente
- 5. Tecnología avanzada:** Invertir en investigación y desarrollo para mantenernos a la vanguardia tecnología

Estrategias para fortalecer debilidades

1. **Capacidad de producción limitada:** buscar inversiones para ampliar la capacidad de producción y mejorar la infraestructura
2. **Dependencia de proveedores clave:** diversificar la base de proveedores para reducir la dependencia y mitigar riesgos
3. **Reconocimientos de marca:** desarrollar una estrategia de branding para aumentar el reconocimiento de la marca Bagro
4. **Capital de trabajo:** buscar fuentes de financiamiento adicionales para mejorar el capital de trabajo
5. **Infraestructura:** Realizar mejoras en la infraestructura actual para optimizar la producción y distribución

Estrategias para aprovechar oportunidades

1. **Crecimiento del mercado agropecuario:** expandir las operaciones en regiones con alto crecimiento en el sector agropecuario
2. **Tendencias de Innovación Tecnológica:** adoptar y desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia y efectividad de nuestros productos
3. **Incentivos gubernamentales:** aprovechar los subsidios e incentivos gubernamentales disponibles para la adopción de tecnologías avanzadas
4. **Expansión geográfica:** realizar estudios de mercado para identificar y entrar en nuevos mercados internacionales
5. **Educación y conciencia:** iniciar campañas educativas para informar a los productores sobre los beneficios de la biotecnología reproductiva

Estrategia para mitigar amenazas

1. **Competencia:** diferencias a través de la calidad y el servicio al cliente
2. **Regulaciones gubernamentales:** mantenerse actualizado sobre las regulaciones y adaptar los procesos según sea necesario
3. **Condiciones económicas:** Implementar medidas de eficiencia de costos y diversificación de productos para mitigar el impacto de las fluctuaciones económicas
4. **Dependencia de proveedores:** establecer acuerdos a largo plazo con proveedores y buscar alternativas para asegurar el suministro
5. **Barreras de entrada:** cumplir con todas las normativas y regulaciones para facilitar la entrada en nuevos mercados.

6.4 Estrategia de Marketing

6.4.1 Funnel de ventas y actividades comerciales

1. Atracción:

- Creación de contenido relevante sobre biotecnología animal y equipos de laboratorio
- Estrategias de SEO para mejorar la visibilidad en buscadores
- Publicidad en redes sociales dirigida a productores agrícolas y veterinarios
- Participación en ferias y eventos del sector agropecuario

2. Interés:

- Webinars y seminarios virtuales sobre técnicas de reproducción animal
- Creación de casos de estudio y testimonios de clientes satisfechos
- Envío de newsletters con información relevante sobre avances en biotecnología reproductiva
- Ofrecimiento de descuentos o promociones especiales para nuevos clientes

3. Deseo:

- Demostraciones de productos y equipos a clientes potenciales
- Sesiones de consultoría personalizada para entender las necesidades específicas de los clientes
- Elaboración de propuestas personalizadas que resalten los beneficios de los productos de Bagro

4. Acción

- Facilidad de compra a través de la página web o vía telefónica
- Ofertas exclusivas para incentivar la compra inmediata
- Implementación de sistemas de seguimiento de leads para garantizar una respuesta rápida a las consultas

5. Recompra o fidelización

- Programas de fidelización para clientes recurrentes
- Envío de contenido exclusivo y actualizaciones sobre nuevos productos
- Servicio de atención al cliente excepcional para resolver cualquier problema o consulta post-venta
- Encuesta de satisfacción para recopilar retroalimentación y mejorar continuamente la experiencia del cliente

6.4.2 Estrategias de marketing digital y marketing offline

1. Campañas de expectativa:

- creación de contenido teaser en redes sociales anunciando próximas ofertas o lanzamientos de productos

- Uso de anuncios pagados en plataformas como Facebook e Instagram para generar expectativa entre la audiencia objetivo

2. Captura de clientes:

- Implementación de formularios de suscripción en el sitio web para capturar leads interesados en recibir más información
- Desarrollo de contenido de valor, como eBooks o webinars, a cambio de información de contacto para generar leads cualificados
- Uso de estrategias de SEO para posicionar el sitio web de Bagro en los primeros resultados de búsqueda y captar tráfico orgánico

3. Fidelización

- Envío regular de newsletters con contenido relevante y ofertas exclusivas para clientes existentes
- Implementación de programas de recompensa o descuentos para clientes recurrentes
- Interacción activa en redes sociales respondiendo preguntas, ofreciendo soporte y compartiendo testimonios de clientes satisfechos

4. Desarrollo de canales digitales

- Mantenimiento de una presencia activa en redes sociales relevantes para el sector, como LinkedIn
- Actualización constante del sitio Web con información sobre productos, casos de estudio y noticias del sector
- Incorporación de chatbots en el sitio web para brindar soporte inmediato y mejorar la experiencia del usuario

6.5 Estrategia comercial

6.5.1 Construcción de marca

La postura de marca de Bagro se centra en transmitir un mensaje de innovación, calidad y compromiso con el bienestar animal y la mejora genética. La personalidad de la marca es dinámica, visionaria y comprometida, reflejando una actitud proactiva hacia el avance en el campo de la biotecnología animal. Los elementos distintivos de Bagro incluyen su enfoque en la excelencia científica, su dedicación a la mejora continua y su orientación hacia el servicio al cliente.

Si Bagro fuera una persona, se describiría como un líder en su campo, apasionado por la ciencia y la tecnología, pero también preocupado por el impacto positivo que puede tener en la sociedad. Hablaría con confianza y autoridad, pero también con empatía y claridad en la comunicación. En cuanto a su vestimenta, optaría por un estilo profesional y moderno, que refleje su enfoque en la innovación y la vanguardia. Sus canales predilectos de comunicación serían aquellos que le permitan llegar tanto a expertos en el campo de la biotecnología animal como a agricultores y ganaderos interesados en mejorar la calidad de sus ejemplares. Bagro utilizaría colores modernos y sobrios, como el azul oscuro y el verde, para transmitir su compromiso con la ciencia y la naturaleza.

6.6 Estrategia legal

La postura de marca de Bagro se centra en transmitir un mensaje de innovación, calidad y compromiso con el bienestar animal y la mejora genética. La personalidad de la marca es dinámica, visionaria y comprometida, reflejando una actitud proactiva hacia el avance en el campo de la biotecnología animal. Los elementos distintivos de Bagro incluyen su enfoque en la

excelencia científica, su dedicación a la mejora continua y su orientación hacia el servicio al cliente.

Si Bagro fuera una persona, se describiría como un líder en su campo, apasionado por la ciencia y la tecnología, pero también preocupado por el impacto positivo que puede tener en la sociedad. Hablaría con confianza y autoridad, pero también con empatía y claridad en la comunicación. En cuanto a su vestimenta, optaría por un estilo profesional y moderno, que refleje su enfoque en la innovación y la vanguardia. Sus canales predilectos de comunicación serían aquellos que le permitan llegar tanto a expertos en el campo de la biotecnología animal como a agricultores y ganaderos interesados en mejorar la calidad de sus ejemplares. El color de Bagro es el rojo, para transmitir seguridad y alta calidad.

6.6.1 Riesgos jurídicos y tributarios

Para Bagro, un emprendimiento en el campo de la biotecnología animal, algunas de las situaciones sobresalientes que podrían implicar riesgos legales incluyen:

1. Propiedad intelectual:
 - La protección de las patentes, derechos de autor y marcas registradas es crucial para salvaguardar la propiedad intelectual de los productos y servicios de Bagro.
 - El incumplimiento de estas normativas podría llevar a disputas legales y pérdida de ventaja competitiva.
2. Contratos comerciales: Bagro debe asegurarse de redactar y negociar adecuadamente los contratos con sus clientes, proveedores y socios comerciales. Esto incluye establecer cláusulas

claras sobre responsabilidades, condiciones de pago, confidencialidad y resolución de conflictos para evitar disputas legales en el futuro.

3. Protección de datos: En el caso de que Bagro recopile y procese datos personales de clientes o empleados, debe cumplir con las leyes de protección de datos vigentes en su jurisdicción. Esto implica establecer políticas de privacidad, obtener consentimiento adecuado y proteger la información de manera segura.

4. Responsabilidad civil y laboral: Bagro debe estar preparado para abordar posibles reclamaciones de responsabilidad civil por daños causados por sus productos o servicios. Además, debe cumplir con las leyes laborales relacionadas con la contratación de empleados, el pago de salarios y beneficios, así como la seguridad laboral en el lugar de trabajo.

5. Para mitigar estos riesgos legales, Bagro debe contar con asesoramiento legal especializado y establecer políticas y procedimientos internos para garantizar el cumplimiento normativo en todas las áreas relevantes de su actividad empresarial.

6.6.2 Planeación legal

Plan de Trabajo Legal para Bagro:

Registro de Propiedad Intelectual**

- Actividad: Registrar las patentes de los productos de biotecnología animal desarrollados por Bagro.

- Fecha de Ejecución: Del 01/04/2024 al 30/04/2024.

Razón de la Ejecución: Proteger la propiedad intelectual de los productos de Bagro y evitar la infracción de derechos por parte de terceros

Estado: Pendiente.

Cumplimiento de Normativas Sanitarias y Ambientales**

Actividad: Obtener los permisos y autorizaciones necesarios para la investigación y comercialización de productos biotecnológicos.

Fecha de Ejecución: Del 15/03/2024 al 30/05/2024.

Razón de la Ejecución: Cumplir con las regulaciones sanitarias y ambientales aplicables y evitar sanciones legales.

Estado: En Proceso.

Redacción de Contratos Comerciales

Actividad: Elaborar contratos con clientes, proveedores y socios comerciales.

Fecha de Ejecución: Del 01/05/2024 al 15/06/2024.

Razón de la Ejecución: Establecer cláusulas claras para evitar disputas legales y proteger los intereses de Bagro.

Estado: Pendiente.

Implementación de Políticas de Protección de Datos

Actividad: Crear políticas de privacidad y protección de datos para cumplir con las leyes de privacidad.

Fecha de Ejecución: Del 01/06/2024 al 30/06/2024.

Razón de la Ejecución: Garantizar el adecuado tratamiento y protección de la información personal y evitar sanciones por incumplimiento de normativas.

Estado: Pendiente.

Establecimiento de Protocolos de Responsabilidad Civil y Laboral

Actividad: Definir políticas de responsabilidad civil y laboral para prevenir reclamaciones y cumplir con las leyes laborales. Fecha de Ejecución: Del 01/07/2024 al 31/07/2024.

Razón de la Ejecución: Proteger los intereses de Bagro y garantizar un ambiente laboral seguro y justo.

Estado: Pendiente.

Estrategias Legales:

Contratar un abogado especializado en propiedad intelectual para gestionar los registros de patentes.

Establecer un equipo legal interno o externo para asegurar el cumplimiento normativo en todas las áreas de la empresa.

Capacitar al personal en materia legal y proporcionarles los recursos necesarios para cumplir con las normativas aplicables.

Mantenerse actualizado sobre los cambios en las leyes y regulaciones relevantes para ajustar las políticas y procedimientos de la empresa en consecuencia.

6.6.3 Registro y formalización

Formalización del Proyecto Bagro:

Figura Societaria

Se optará por constituir Bagro bajo la forma jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.). Esta figura ofrece flexibilidad en la gestión y constitución, simplificando los trámites administrativos y legales requeridos para la creación y operación de la empresa.

Pasos y Tareas para el Proceso de Registro:

- Elaboración de Documentación
- Definir el objeto social de la empresa.
- Redactar los estatutos sociales.
- Designar los representantes legales y socios.
- Registro ante la Cámara de Comercio
- Presentar la documentación ante la Cámara de Comercio para el registro mercantil.
- Pago de los derechos de registro.
- Obtención del NIT (Número de Identificación Tributaria)
- Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Registro ante Entidades de Control y Vigilancia:
- Registro ante la Superintendencia de Sociedades.

- Inscripción en la Seguridad Social (EPS, ARL, AFP).
- Apertura de Cuenta Bancaria Empresarial:
- Acudir a una entidad financiera para abrir la cuenta bancaria empresarial.
- Depositar el capital inicial.
- Condiciones y Requisitos
- Cumplir con los requisitos establecidos por la Ley de Sociedades por

Acciones Simplificada.

- Presentar la documentación completa y en regla para el registro mercantil.
- Pagar los derechos de registro correspondientes.
- Racional para la Elección de la Figura Societaria:

La elección de la figura de Sociedad por Acciones Simplificada se fundamenta en su agilidad y flexibilidad, lo cual se alinea con la naturaleza innovadora y dinámica del proyecto Bagro. Además, esta figura ofrece una limitación de responsabilidad para los socios, lo que brinda seguridad y protección patrimonial.

- Incentivos o Beneficios Disponibles:
- Se verificará la existencia de incentivos o beneficios disponibles para la creación de empresas innovadoras y/o del sector agropecuario, como programas de apoyo gubernamentales, incentivos fiscales o subvenciones para el desarrollo empresarial.

6.7 Validación financiera

6.7.1 Margen de contribución por producto o servicio

Productos:

1. Esquiladora Ovina 500W
2. Esquiladora Ovina 600W
3. Tanque de Nitrogeno Liquido de 3L
4. Tanque de Nitrogeno Liquido de 6L
5. Tanque de Nitrogeno Liquido 10L
6. Ecografo Dawei S1
7. Ecografo RKU10
8. Ecografo Sunway V8
9. Microscopio Básico

Servicios:

- Asesoría técnica de biotecnología reproductiva
- Capacitación y formación en el uso de equipos
- Mantenimiento y reparación de equipos

Tabla 1 Margen de contribucion por producto o servicio

PRODUCTO	COSTO VARIABLE	PRECIO DE VENTA	MARGEN DE CONTRIBUCION	PORCENTAJE DE MARGEN
Esquiladora Ovina 500 W	\$ 250.000	\$ 600.000	\$ 350.000	58%
Esquiladora Ovina 600 W	\$ 350.000	\$ 700.000	\$ 350.000	50%
Tanque nitrogeno Liquido 3L	\$ 800.000	\$ 1.300.000	\$ 500.000	38%
Tanque nitrogeno Liquido 6L	\$ 950.000	\$ 1.600.000	\$ 650.000	41%
Tanque nitrogeno liquido 10L	\$ 1.600.000	\$ 2.400.000	\$ 800.000	33%
Ecografo Dawei S1	\$ 6.000.000	\$ 8.500.000	\$ 2.500.000	29%
Ecografo RKU10	\$ 8.500.000	\$ 14.000.000	\$ 5.500.000	39%
Ecografo Sunway V8	\$ 4.000.000	\$ 7.000.000	\$ 3.000.000	43%
Microscopio basico	\$ 500.000	\$ 1.000.000	\$ 500.000	50%

Fuente: Elaboración propia

El margen de contribución es crucial para determinar la rentabilidad de cada producto. Los márgenes generados se encuentran dentro del rango aceptable para productos de biotecnología reproductiva, con porcentajes que oscilan entre el 29,41% y el 58,33%. Productos como las esquiladoras y el microscopio tienen margen de contribución altos, lo que sugiere que pueden ser los más rentables y estratégicos para la empresa.

6.7.2 Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto o servicio

A continuación, se proporcionará un análisis que dará comprensión clara de cuantas unidades de cada producto debe vender Bagro para alcanzar el punto de equilibrio y cumplir con los costos fijos mensuales. Esto es crucial para planificar estrategias de ventas y fijar objetivos de rendimiento.

Tabla 1 Punto de Equilibrio en Unidades y dinero por producto o servicio

PRODUCTO	UNIDADES A VENDER	COSTO DE VENTA	INGRESO X UNIDAD	UTILIDAD BRUTA	INGRESO TOTAL	UTILIDAD BRUTA TOTAL
Esquiladora Ovina 500 W	22	\$ 250.000	\$ 600.000	\$ 350.000	\$ 13.200.000	\$ 7.700.000
Esquiladora Ovina 600 W	22	\$ 350.000	\$ 700.000	\$ 350.000	\$ 15.400.000	\$ 7.700.000
Tanque nitrogeno Liquido 3L	15	\$ 800.000	\$ 1.300.000	\$ 500.000	\$ 20.020.000	\$ 7.700.000
Tanque nitrogeno Liquido 6L	12	\$ 950.000	\$ 1.600.000	\$ 650.000	\$ 18.960.000	\$ 7.702.500
Tanque nitrogeno liquido 10L	10	\$ 1.600.000	\$ 2.400.000	\$ 800.000	\$ 23.088.000	\$ 7.696.000
Ecografo Dawei S1	3	\$ 6.000.000	\$ 8.500.000	\$ 2.500.000	\$ 25.500.000	\$ 7.500.000
Ecografo RKU10	1	\$ 8.500.000	\$ 14.000.000	\$ 5.500.000	\$ 19.600.000	\$ 7.700.000
Ecografo Sunway V8	3	\$ 4.000.000	\$ 7.000.000	\$ 3.000.000	\$ 17.990.000	\$ 7.710.000
Microscopio basico	15	\$ 500.000	\$ 1.000.000	\$ 500.000	\$ 15.400.000	\$ 7.700.000

Fuente: Elaboración propia

6.7.3 Flujo de caja mensual a dos años

A continuación, se muestra un resumen simplificado para los primeros meses. Se estima que el incremento sea del 10% en ventas cada seis meses, aunque se deben ajustar los gastos operativos y de marketing según sea necesario para soportar el crecimiento.

Tabla 2 Flujo de caja mensual a dos años

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Ingresos						
Esquiladora Ovina 500 W	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Esquiladora Ovina 600 W	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Tanque nitrogeno Liquido 3L	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	\$ 6.500.000
Tanque nitrogeno Liquido 6L	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000
Tanque nitrogeno liquido 10L	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
Ecografo Dawei S1	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000
Ecografo RKU10	\$ -	\$ 14.000.000	\$ -	\$ 14.000.000	\$ -	\$ -
Ecografo Sunway V8	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000
Microscopio basico	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Total Ingreso	\$ 65.600.000	\$ 79.600.000	\$ 65.600.000	\$ 79.600.000	\$ 65.600.000	\$ 65.600.000
Egresos						
Costos de ventas	\$ 27.500.000	\$ 41.500.000	\$ 27.500.000	\$ 41.500.000	\$ 27.500.000	\$ 41.500.000
Sueldos	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Marketing	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Otros gastos operativos	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
Depreciacion	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000
Total Egreso	\$ 31.630.000	\$ 45.630.000	\$ 31.630.000	\$ 45.630.000	\$ 31.630.000	\$ 45.630.000

Fuente: Elaboración propia

6.7.4 Informes financieros

6.7.4.1 Balance general

Tabla 3 Balance General

Concepto	Valor
Activos Corrientes	
Caja y Bancos	\$ 747.373.600
Cuentas por cobrar	\$ 100.000.000
Inventarios	\$ 200.000.000
Total Activos Corrientes	\$ 1.047.373.600
Activos No Corrientes	
Propiedad, planta y equipo	\$ 7.000.000
Depreciación acumulada	\$ 2.000.000
Total activos No corrientes	\$ 5.000.000
Total Activos	\$ 1.052.373.600

Concepto	Valor
Pasivos y Patrimonio	
Pasivos corrientes	
Cuentas por pagar	\$ 100.000.000
Pretamos por pagar	\$ 20.000.000
Total Pasivos Corrientes	\$ 120.000.000
Pasivos no corrientes	\$ 50.000.000
Total Pasivos	\$ 170.000.000
Patrimonio	
Capital Social	\$ 500.000.000
Utilidades Retenidas	\$ 382.373.600
Total Patrimonio	\$ 882.373.600
Total Pasivos y patrimonio	\$ 1.052.373.600

Fuente: Elaboración propia

Se realiza un análisis del balance General y se concluye:

Activos Corrientes:

- Caja y bancos: la empresa tiene un saldo de efectivo significativo, lo que indica una sólida posición de liquidez. Esta cantidad sugiere que Bagro ha gestionado eficientemente su flujo de caja y ha acumulado suficiente efectivo para cubrir operaciones y posibles inversiones futuras
- Cuentas por cobrar: este rubro representa ventas a crédito. Un saldo moderado en cuentas por cobrar sugiere que Bagro tiene una política de crédito controlada y eficiente en la recuperación de sus cuentas
- Inventarios: La empresa mantiene un nivel considerable de inventarios, lo cual es positivo para asegurar que pueda satisfacer la demanda de sus productos sin

interrupciones. Sin embargo, también es importante monitorear este rubro para evitar sobreacumulación y costos innecesarios de almacenamiento.

Activos no corrientes:

- Propiedad, planta y equipo: refleja la inversión inicial en activos fijos necesarios para la operación del negocio. Esta cifra parece moderada, lo que podría indicar una inversión prudente y eficiente en infraestructura
- Depreciación acumulada: La depreciación acumulada es baja, dado que la empresa es relativamente nueva y los activos fijos no han experimentado mucho desgaste. Esto implica que la mayoría de los activos aún están en buenas condiciones operacionales.

Pasivos y Patrimonio

Pasivos Corrientes:

Cuentas por Pagar (COP 100,000,000): Refleja las obligaciones a corto plazo con proveedores y acreedores. Este nivel de cuentas por pagar es manejable y muestra que la empresa está utilizando crédito de proveedores para financiar parte de sus operaciones.

Préstamos por Pagar (Corto Plazo) (COP 20,000,000): Indica que Bagro tiene compromisos financieros a corto plazo relativamente bajos, lo que reduce el riesgo de problemas de liquidez inmediata.

Pasivos No Corrientes:

Préstamos por Pagar (Largo Plazo) (COP 50,000,000): Este monto representa deudas que vencen más allá de un año. Es un nivel adecuado de apalancamiento, lo que sugiere que la empresa está utilizando deuda de manera controlada para financiar sus activos a largo plazo.

Patrimonio:

Capital Social (COP 500,000,000): Indica una sólida base de capital inicial, lo cual proporciona una base financiera robusta para el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Utilidades Retenidas (COP 382,373,600): Las utilidades retenidas reflejan ganancias acumuladas reinvertidas en la empresa. Esta cifra significativa muestra que Bagro ha sido rentable y ha reinvertido sus ganancias para impulsar el crecimiento y la estabilidad financiera.

Conclusiones Generales:

Solidez Financiera: Bagro presenta una posición financiera sólida, con un alto nivel de liquidez y un equilibrio adecuado entre activos y pasivos. La empresa ha acumulado efectivo suficiente y ha mantenido sus niveles de deuda dentro de límites manejables.

Rentabilidad: Las utilidades retenidas indican que la empresa ha sido rentable en sus operaciones, lo que es un signo positivo para futuros inversores y para la sostenibilidad a largo plazo.

Gestión de Inventarios y Créditos: La empresa ha demostrado una gestión efectiva de sus inventarios y cuentas por cobrar.

6.7.4.2 Estado de resultados

Tabla 4 Estado de resultados

CONCEPTO	PREMER AÑO	SEGUNDO AÑO
Ingresos		
Ventas Netas	\$ 2.500.000.000	\$ 3.000.000.000
Costos de Ventas		
Costo de los bienes vendidos	\$ 1.200.000.000	\$ 1.500.000.000
Utilidad Bruta	\$ 1.300.000.000	\$ 1.500.000.000
Gastos Operacionaes		
Gastos de ventas	\$ 200.000.000	\$ 240.000.000
Gastos administrativos	\$ 300.000.000	\$ 360.000.000
Gastos Generales	\$ 100.000.000	\$ 120.000.000
Total gastos operacionales		
Utilidad operativa	\$ 700.000.000	\$ 780.000.000
Gastos Financieros		
Intereses por prestamos	\$ 50.000.000	\$ 40.000.000
Utilidad antes de Impuestos	\$ 650.000.000	\$ 740.000.000
Impuestos		
Impuesto a la renta	\$ 195.000.000	\$ 222.000.000
Utilidad Neta	\$ 455.000.000	\$ 518.000.000

Fuente: Elaboración propia

Análisis del Estado de Resultados de Bagro

El estado de resultados de Bagro para los dos primeros años revela un negocio en crecimiento con un desempeño financiero sólido. A continuación, se detallan los puntos clave:

Ingresos

Ventas Netas: Los ingresos proyectados muestran un crecimiento significativo del primer al segundo año, pasando de COP 2,500,000,000 a COP 3,000,000,000, lo cual representa un aumento del 20%. Esto sugiere una demanda creciente de los productos de biotecnología reproductiva animal que Bagro ofrece.

Costos de Ventas

Costo de los Bienes Vendidos (COGS): Los costos de ventas también aumentan de COP 1,200,000,000 a COP 1,500,000,000. Aunque los costos incrementan, la proporción del COGS respecto a las ventas netas se mantiene constante, lo que indica una gestión eficiente de los costos directos de producción.

Utilidad Bruta

Utilidad Bruta: La utilidad bruta crece de COP 1,300,000,000 a COP 1,500,000,000. Esto refleja un margen bruto saludable, sugiriendo que Bagro mantiene una buena capacidad de generar ingresos superiores a los costos de producción.

Gastos Operacionales

Gastos de Venta: Estos incrementan de COP 200,000,000 a COP 240,000,000, alineados con el aumento en ventas y las actividades de marketing necesarias para sostener el crecimiento.

Gastos Administrativos: Aumentan de COP 300,000,000 a COP 360,000,000. Este incremento es coherente con la expansión del negocio, lo que requiere más recursos administrativos.

Gastos Generales: Suben de COP 100,000,000 a COP 120,000,000, reflejando los gastos adicionales necesarios para operaciones generales.

Utilidad Operativa

Utilidad Operativa: La utilidad operativa muestra un crecimiento de COP 700,000,000 a COP 780,000,000. Este incremento sugiere que Bagro está manejando eficientemente sus gastos operacionales en relación con el crecimiento de sus ingresos.

Gastos Financieros

Intereses por Préstamos: Los gastos financieros disminuyen de COP 50,000,000 a COP 40,000,000, indicando una posible reducción en la deuda o mejores términos de financiamiento, lo cual es positivo para la rentabilidad neta del negocio.

Utilidad Antes de Impuestos

Utilidad Antes de Impuestos: Aumenta de COP 650,000,000 a COP 740,000,000. Esto demuestra la capacidad de Bagro para incrementar sus ingresos operacionales a un ritmo superior al de sus costos y gastos.

Impuestos

Impuesto a la Renta: Se calcula al 30% de la utilidad antes de impuestos, resultando en COP 195,000,000 para el primer año y COP 222,000,000 para el segundo año. El incremento en impuestos es proporcional al aumento en la utilidad antes de impuestos.

Utilidad Neta

Utilidad Neta: La utilidad neta muestra un crecimiento significativo de COP 455,000,000 a COP 518,000,000. Este crecimiento del 13.8% en la utilidad neta indica que Bagro no solo está creciendo en términos de ventas, sino que también está mejorando su rentabilidad neta, lo cual es un signo de salud financiera y eficiencia operativa.

El análisis del estado de resultados de Bagro revela un negocio con un fuerte potencial de crecimiento y rentabilidad. La empresa está gestionando eficazmente sus ingresos y costos, lo que resulta en un incremento constante de la utilidad operativa y neta. Los indicadores

financieros sugieren que Bagro está bien posicionada para mantener su expansión y consolidar su presencia en el mercado de biotecnología reproductiva animal.

6.7.4.3 Indicadores financieros

Tabla 5 Indicadores financieros

Indicador	Año 1	Año 2
Razon Corriente	1,80	1,83
Prueba Acida	1,00	1,08
Margen Bruto	52%	50%
Margen Operacional	28%	26%
Margen EBITDA	30%	28%
Margen Neto	18%	17%
Endeudamiento total	38%	39%
Apalancamiento Total	1,60	1,64

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Indicadores Financieros

Liquidez Razón Corriente: Una razón corriente de 1.8 en el primer año y 1.83 en el segundo año indica que Bagro tiene suficiente liquidez para cubrir sus pasivos corrientes con sus activos corrientes. La ligera mejora en el segundo año es positiva.

Prueba Ácida: Con una prueba ácida de 1.0 en el primer año y 1.08 en el segundo año, Bagro mantiene una buena capacidad para cubrir sus pasivos corrientes sin depender de sus inventarios. El incremento en la prueba ácida sugiere una mejora en la liquidez a corto plazo.

Rentabilidad Margen Bruto: El margen bruto del 52% en el primer año y 50% en el segundo año indica que Bagro está generando buenos ingresos en relación con sus costos de ventas, aunque hay una ligera disminución en el segundo año. Margen Operacional: Con márgenes operacionales del 28% y 26% respectivamente, Bagro está manejando sus gastos operativos de manera eficiente. La disminución en el segundo año podría ser un área de atención.

Margen EBITDA: El margen EBITDA del 30% en el primer año y 28% en el segundo año muestra que la empresa tiene una buena capacidad para generar ganancias operativas antes de depreciación y amortización. Margen Neto: Los márgenes netos de 18% y 17% indican que Bagro está logrando mantener una buena rentabilidad neta, aunque también hay una ligera disminución en el segundo año.

Endeudamiento Total: Un endeudamiento del 37.5% en el primer año y 38.9% en el segundo año sugiere que Bagro mantiene un nivel de deuda razonable en relación con sus activos totales. El leve incremento en el segundo año indica una ligera mayor dependencia del financiamiento externo.

Apalancamiento Total: Con apalancamientos de 1.6 y 1.64, Bagro está utilizando su patrimonio de manera eficiente para generar activos, aunque el ligero aumento en el segundo año sugiere una mayor utilización de apalancamiento.

Los indicadores financieros de Bagro muestran una empresa con buena liquidez y rentabilidad, aunque con ligeros descensos en los márgenes a medida que crece. El endeudamiento está en niveles manejables, pero su ligera tendencia al alza en el segundo año requiere atención. En general, Bagro está bien posicionada para continuar su crecimiento con una gestión eficiente de sus recursos financieros

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*. K&S Ranch.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis* (9th ed.). Wiley.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.