

**DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA ABRIR UNA EMPRESA DE
EXPLOTACIÓN GANADERA DOBLE PROPÓSITO EN BOSCONIA**

JUAN CARLOS FONTALVO SUÁREZ

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERENCIA DE EMPRESAS**

**DIRECTOR:
ANDRÉS MAURICIO CASTRO
INGENIERO INDUSTRIAL**

**FUNDACIÓN UNVIERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS
BOGOTÁ D.C.**

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del director de la Especialización

Firma del calificador

Bogotá D.C, mayo, 2021

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Dr. Marcel Hofstetter Gascon

Director Especialización en Gerencia de Empresas

Dr. José Andrés Rueda Montaña

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos datos corresponden únicamente al autor.

DEDICATORIA

Esta monografía está dedicada a Dios, a mis padres y mis hermanos porque sin ellos nada de esto hubiese sido posible. También está dedicada a Laura Catalina por haberme brindado su apoyo en todo momento.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. OPORTUNIDADES Y AVANCES DEL SECTOR GANADERO EN COLOMBIA	14
1.1. La ganadería en cifras	14
1.2. Carne Bovina	14
1.3 Leche Bovina	17
2. MODELO DE NEGOCIO CANVAS	19
2.1. Segmento de clientes	19
2.2. Propuesta de valor	19
2.3. Relaciones con los clientes	19
2.4. Canales de distribución	20
2.5. Fuentes de ingresos	20
2.6. Actividades Clave	21
2.7. Recursos Clave	21
2.8. Socios Clave	22
2.9. Estructura de costos	22
2.10. Lienzo Canvas	23
3. ANÁLISIS TÉCNICO	24
3.1. Ganadería doble-propósito	24
3.2. Raza de ganado a implementar	24
3.3. Producción de leche	25
3.4. Producción de carne	25
3.5. Sistema de rotación de potreros	26
3.6. Pastos	26
3.6.1. <i>Guinea Mombasa</i>	27

3.6.2. <i>Angleton</i>	27
3.7. <i>Tamaño</i>	27
3.8. Localización	27
3.9. Adecuación de las instalaciones	28
3.10. Compra de novillas	29
3.10.1. <i>Reemplazo de vacas</i>	30
3.11. Compra de reproductores	30
3.12. Cría y ceba de ganado macho.	31
3.13. Procesos secundarios	31
3.14. Maquinaria y Equipo	32
4. CONSTITUCIÓN LEGAL PARA LA FASE DE OPERACIÓN	33
5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	34
5.1. Misión.	34
5.2. Visión	34
5.3. Valores y principios corporativos	34
5.4. Lineamientos estratégicos	35
5.5. Estructura Organizacional y equipo gestor	35
6. ESTIMATIVO DE COSTOS Y GASTOS	37
6.1. Compra de novillas	37
6.2. Compra de reproductores	37
6.3. Compra de terreno	37
6.4. Inversión en infraestructura y maquinaria .	37
6.5. Proyección IPC	38
6.6. Inventario bovino	39
6.7. Costos variables	40
6.8. Costos fijos.	41

7. ESTIMATIVO DE INGRESOS Y PROYECCIONES DE VENTAS	43
7.1. Proyecciones de ventas.	43
7.2. Estrategia de mercado para el plan de negocio.	44
7.2.1 <i>Marketing Mix</i>	44
7.3. Ingresos operacionales.	48
7.3.1. <i>Año 1</i>	48
7.3.2. <i>Año 2</i>	49
7.3.3. <i>Año 3</i>	50
7.3.4. <i>Año 4</i>	50
7.3.5. <i>Año 5</i>	51
7.3.6. <i>Año 6</i>	51
8. EVALUACIÓN FINANCIERA	53
8.1. Cálculo del WACC	53
8.2. Cálculo depreciación	55
8.3. Activos Corrientes	55
8.4. Activos Fijos.	56
8.5. Flujo de Caja Neto	56
8.6. Valor Presente Neto (VPN).	56
8.7. Tasa Interna de Retorno (TIR).	57
8.8. Fuente de financiación	57
9. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
BIBLIOGRAFÍA	60

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1.Tratados de libre comercio firmados por Colombia	15
Figura 2.Precio del litro de leche pagado al productor	18
Figura 3.Modelo Canvas del Líbano S.A.S	23
Figura 4.Organigrama Inversiones el Líbano S.A.S	35
Figura 5.Ficha Técnica novillo brahman	44
Figura 6.Localización Subastar Bosconia	47

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1.Cronograma de actividades	28
Tabla 2.Gastos por concepto de inversión en infraestructura, maquinaria y equipos	38
Tabla 3.Proyección del índice al precio del consumidor	39
Tabla 4.Inventario bovino por años	40
Tabla 5.Costos variables	40
Tabla 6.Costos variables por año	41
Tabla 7.Costos fijos	42
Tabla 8.Costos fijos totales por año	42
Tabla 9.Precio de ganado en pie (pesos/Kg)	45
Tabla 10.Pesos por litro pagado al productor	46
Tabla 11.Ingresos operacionales por año	52
Tabla 12.Datos cálculo WACC	53
Tabla 13.Resumen tabla de amortización	54
Tabla 14.Cálculo depreciación	55
Tabla 15.Flujo de caja neto	56

RESUMEN

El presente proyectado plantea el diseño de un modelo de negocios para la apertura de una empresa dedicada a la explotación del ganado Cebú Brahman, mediante la implementación de un modelo doble propósito con un sistema silvopastoril.

Este proyecto se realizará en la finca el Líbano, ubicada en la zona rural del municipio de Bosconia, en el departamento del Cesar. Las condiciones encontradas en esta localización son adecuadas para el desarrollo del presente dada la fertilidad de la tierra, grandes extensiones de terreno y las condiciones climáticas.

Se explora la constitución de una sociedad por acciones simplificadas debido a que es la que se adapta a las necesidades del presente proyecto.

Palabras clave: Modelo de negocio, Brahman, sistema silvopastoril, sociedad por acciones simplificadas, ganadería, doble propósito.

INTRODUCCIÓN

La leche y la carne son productos que hacen parte de la canasta familiar colombiana, y, por lo tanto, es de alto consumo en las familias colombianas. Es de tal importancia la producción de estos productos que las cifras demuestran que la ganadería representa 1,7 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. (Grupo Bancolombia, 2018).

En ese sentido el departamento del Cesar es uno de los departamentos ganaderos por excelencia debido a la extensión de terreno, la calidad de los suelos y ubicación geográfica (trópico bajo), lo anterior permite que la ganadería se explote a lo largo de todo el año.

A pesar de lo anterior, la mayoría de los ganaderos no han puesto en marcha planes de negocios estructurados que permitan que la región se convierta en potencia nacional en cuanto a la ganadería doble propósito se refiere. Sino que han tomado la actividad ganadera como un simple negocio familiar en el que solo pretenden ganar el sustento diario sin tener visión empresarial del negocio.

Adicionalmente, esta actividad históricamente no ha tenido gran apoyo por parte del Estado colombiano, pues, se han presentado problemas en cuanto a la accesibilidad de los terrenos por el mal estado de las vías, problemas de inseguridad con grupos al margen de la ley, aquello potenciado por los grandes índices de corrupción que agobian a esta zona del país y que se convierte en un factor que evita el avance de la región.

En la actualidad, a pesar de que no se han superado por completo los problemas anteriormente mencionados, no hay lugar a dudas que han mejorado, incluso, con los tratados de libre comercio firmados por Colombia con otros países permitirían la exportación -ilimitada- de los productos de cárnicos. Este escenario provee un abanico de posibilidades para el crecimiento y desarrollo de la actividad ganadera en la nación.

El presente proyecto busca diseñar un modelo de negocios para la apertura de una empresa ganadera en el municipio de Bosconia aprovechando las condiciones de esta

región, el potencial y que es propicia para el crecimiento de la empresa debido a que no existen empresas con planes de negocios similares al que se diseñará en el presente trabajo.

Palabras claves: ganadería, doble propósito, exportación, modelo de negocio, ganado, PIB, productos cárnicos, productos lácteos.

1. OPORTUNIDADES Y AVANCES DEL SECTOR GANADERO EN COLOMBIA

En el presente capítulo se analizará el potencial de crecimiento y las oportunidades que se presentan en el mercado de productos cárnicos y lácteos en Colombia.

1.1. La ganadería en cifras

La ganadería es una actividad dinamizadora y apalacadora de la economía del país, esto se debe a que representa cerca del 1.7% del PIB nacional, el 20% del PIB agropecuario y el 53% del PIB pecuario. Así, el valor del mercado ganadero es de 4.04 millones de euros. Adicionalmente, genera novecientos cincuenta mil (950.000) empleos directos anualmente, lo que se traduce en el 7% del total de empleos del territorio. (Grupo Bancolombia, 2018).

Por otro parte, el crecimiento económico del continente asiático aumentará consigo el consumo de carne bovina y será una excelente oportunidad de crecimiento para industria ganadera colombiana debido a que se exportan grandes cantidades de carne bovina a los países asiáticos.

En la otra mano, se observa un apoyo de esta industria por parte del gremio bancario, esto se puede concluir debido al apoyo financiero que han prestados bancos de primer y segundo piso tales como Bancolombia y finagro. El primero en 2017 acompañó proyectos valorados en ochocientos mil millones de pesos (800.000.000.000 COP) y, por su parte, finagro actualmente dinamiza el sector ganadero mediante préstamos con tasas de interés muy bajas.

1.2. Carne Bovina

En los últimos veinte (20) años Colombia ha firmado catorce (14) tratados de libre comercio para la exportación de carne bovina, de los cuales nueve le otorgarían a la nación la capacidad “ilimitada” de exportación de carne de acuerdo con la Figura 1. Ahora

bien, esta oportunidad de exportación no ha podido ser explotada debido a varias razones entre las que se encuentran:

- Imperfecciones estructurales para la admisibilidad sanitaria
- Pérdida del estatus sanitario en el año 2018

(Federación Colombiana de ganaderos [FEDEGAN], 2018, pág.30)

Lo anterior hizo que los países con los que se habían firmado acuerdos de libre comercio cerraran sus fronteras al paso del ganado bovino colombiano.

Figura 1.

Tratados de libre comercio firmados por Colombia

País	Potencial exportador desaprovechado
Estados Unidos	Cantidad ilimitada en cortes finos sin arancel 30mil toneladas de carnes industriales del cupo OMC + 5mil toneladas que le otorgó USA, sin arancel.
Unión Europea	7.840 toneladas en 2017 y 8.400 toneladas de carne deshuesada sin arancel, para 2018.
MERCOSUR	Cantidad ilimitada de carne sin arancel.
Chile	Contingente sin arancel para 2017 de 6.431 toneladas y para 2018 de 7.074 toneladas.
México	Contingente sin arancel para 2017 es de 5.315 toneladas. Para 2018 el contingente es de 5.846 toneladas sin arancel.
Canadá	Cantidades ilimitadas de carne de bovino.
Corea del Sur	Contingente sin arancel para 2018 de 10.300 toneladas.
Panamá	Contingente sin arancel para 2018 de 1.000 toneladas.
Israel	Cantidad ilimitada de carne congelada. 500 toneladas de carne refrigerada.

Nota: La figura muestra el potencial de exportación desaprovechado por Colombia. Tomado de: Federación Colombiana de Ganaderos -FEDEGAN- (2018). Ganadería Colombiana. [Archivo en PDF]. http://static.fedegan.org.co/s3.amazonaws.com/publicaciones/Hoja_de_ruta_Fedegan.pdf

Ahora bien, en el mes de febrero del 2020, Colombia recuperó el estatus de: “País libre de fiebre aftosa” que le otorgó la organización mundial de sanidad animal (OIE por sus

siglas en inglés). Con esto, los países volvieron a abrir sus puertas al ganado en pie colombiano lo que permitió a su vez, el dinamismo del sector ganadero.

La recuperación de este estatus se vio reflejado en las exportaciones de carne debido a que estas subieron un cincuenta por ciento (50%) en el primer trimestre del 2020 comparado con el mismo período del año 2019. Siendo el Líbano, Jordania y Libia los principales destinos de exportación. (CONtexto ganadero,2020). Así mismo, al finalizar el año 2020, las exportaciones de ganado bovino en pie aumentaron un 350% con respecto al año anterior lo que se tradujo en 264.107 cabezas de ganado enviadas al exterior cuyo valor representó 143.8 millones de dólares. (Mundo marítimo, 2021)

Adicionalmente, con el regreso del tan importante estatus, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Chile, levantó las restricciones para la importación de carne bovina en cortes, deshuesada, fresca, refrigerada y congelada desde Colombia. (Infobae,2020)

De esta manera, con la recuperación del estatus y el aprovechamiento de los tratados firmados, las empresas ganaderas vislumbran una excelente oportunidad para el crecimiento y desarrollo del negocio de la ganadería en el país. Lo anterior, sumado a las inversiones que se están adelantando por parte las entidades gubernamentales tales como el ministerio de agricultura y desarrollo rural y el Instituto Colombiano de Agricultura para mejorar la competitividad del país proporcionan el escenario propicio para el desarrollo y expansión de compañías ganaderas.

Aunque dentro del presente plan de negocios no se contemple la exportación de ganado bovino, estas perspectivas se convierten en oportunidades claras de desarrollo del plan de negocios.

Por último, es importante resalta que la carne es un producto que se consume en todos los hogares colombianos, por tanto, su producción siempre tendrá salida en el mercado. En conclusión, la carne producida tendrá venta en el mercado nacional e internacional y esto representa una oportunidad de oro para el desarrollo del plan de negocios.

1.3 Leche Bovina

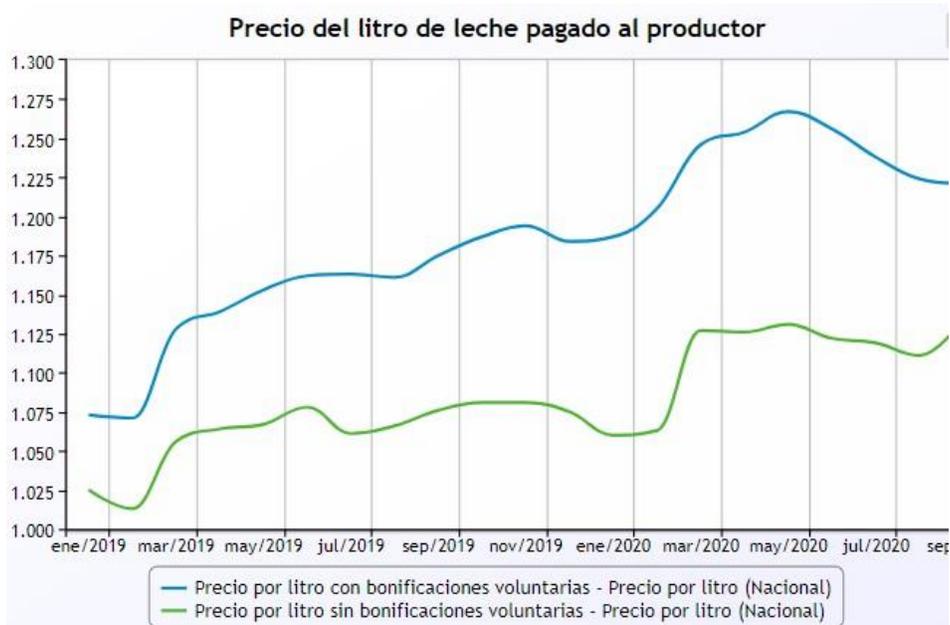
El consumo aparente per cápita en Colombia es de ciento cuarenta y cinco (145) litros/año. Esto representa una brecha de treinta y cinco (35) litros/persona/año según lo recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO, por sus siglas en inglés). (Federación Colombiana de ganaderos [FEDEGAN] ,2018).

Lo anterior representa una oportunidad de crecimiento y desarrollo para la industria lechera y los ganaderos toda vez que indica que en Colombia se puede estimular el consumo de leche en los hogares generando beneficios para los participantes (empresas e individuales) de la cadena de suministro de leche. Adicionalmente, es importante reconocer que la leche hace parte de los productos que integran la canasta básica familiar haciendo que su consumo se de todos los días del año.

Actualmente en Colombia no se vive una dinámica real del precio de leche cruda, esto se puede evidenciar en la siguiente gráfica que muestra los precios del litro de leche pagado al productor. En ella se aprecia la poca variación de los precios pagados al productor a través de los años.

Figura 2.

Precio del litro de leche pagado al productor



Nota. La figura muestra los precios del litro de leche pagado al productor entre enero de 2019 y julio de 2020. Tomado de: Federación Colombiana de ganaderos -FEDEGAN-, (2020). <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/precios>

En el presente proyecto, la producción de leche estará destinada al mantenimiento y sostenimiento de la finca representando la caja menor, en otras palabras, se utilizará para el pago de los trabajadores.

En conclusión, se observan excelentes oportunidades de crecimiento en el mercado de productos cárnicos y lácteos en Colombia, haciendo que el presente proyecto represente una buena oportunidad de negocio.

2. MODELO DE NEGOCIO CANVAS

En el presente capítulo se realizará un modelo de negocio Canvas para la empresa El Líbano S.A.S y se identificará la propuesta de valor de la empresa.

2.1. Segmento de clientes

Los productos ofrecidos por Inversiones El Líbano S.A.S están destinados a empresas dedicadas al procesamiento de la leche y venta y compra de ganado para sacrificio; y a ganaderos de los departamentos del Cesar y Córdoba.

2.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor de Inversiones El Líbano S.A.S es ofrecer ganado Cebú Brahman de excelente calidad, buena textura corporal y con buenas condiciones genéticas que cumplan las expectativas de nuestros clientes.

Adicionalmente, la compañía se compromete a proveer leche de alto valor nutricional a empresas procesadoras de lácteos para que llegue un excelente producto al consumidor final.

El factor diferenciador de la compañía es que se compromete a ser transparente con los clientes, implementar procesos ambientalmente amigables y entregar productos premium (en cuanto a calidad sanitaria y genética) cumpliendo con todos los más altos estándares.

2.3. Relaciones con los clientes

Inversiones El Líbano S.A.S reconoce que la relación con los clientes es un factor crítico de éxito, en este sentido, se compromete a ser reconocida como una empresa caracterizada por crear vínculos transparentes y perdurables con los clientes. Lo anterior

se logrará mediante una asistencia personal dedicada y efectivas respuestas a peticiones de nuestros clientes.

Adicionalmente, se optará por invitar a nuestros clientes a que conozcan los procesos y procedimientos implementados, de tal forma que conozcan profundamente el operar del hato ganado, con esto se garantizará una excelente relación con los clientes.

2.4. Canales de distribución

Los canales estratégicos de Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Diseño de redes sociales tales como Facebook, Instagram y Whatsapp orientadas a dar a conocer los productos de la finca y, adicionalmente, se realizarán campañas publicitarias pagas (online) a través de las redes.
- Diseño de una página web donde repose contenido de alto valor para mostrar el trabajo transparente que se realiza en el predio de tal forma que se genere un acercamiento con el cliente y, además, publicitar los productos.
- Se apostará por campañas estratégicas de voz a voz, creando una red de trabajo eficiente que permita llegar a más clientes, consolidando a su vez, el reconocimiento de la empresa.
- Se distribuirán los lotes de ganado a través de subastas que se realizan localmente.

En un futuro se apostará por la exportación de ganado en pie, esto se logrará a medida que se aumente las cabezas de ganado y se realice el mejoramiento genético para hacer llegar al extranjero carne de excelente calidad.

2.5. Fuentes de ingresos

Las principales fuentes de ingresos de Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Venta de lotes de ganado
- Venta de reproductores con certificación genética
- Venta de leche a procesadoras

Las ventas se realizarán mediante los canales de distribución mencionados anteriormente.

2.6. Actividades Clave

Las actividades y procesos claves de Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Diseño del plan de negocios
- Compra del bien inmueble (finca)
- División en potreros del predio
- Construcción del corral
- Compra de ganado
- Proceso de cría, levante y ceba de ganado
- Proceso de ordenamiento del ganado
- Diseño de página web y redes sociales
- Mantenimiento, adecuación y mejora de las instalaciones físicas del bien
- Construcción de pozo profundo

2.7. Recursos Clave

Los recursos claves identificados para Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Financieros
 - Capital
- Físicos
 - Bien inmueble (finca)
 - Equipos y herramientas propios de una finca (Báscula, tinajas, corral, etc.)
 - Cercas eléctricas
 - Ganado
 - Pozo profundo
- Tecnológicos
 - Software ganadero

- Humanos
 - Personal capacitado y experimentado en el manejo de fincas
 - Líder visionario y eficiente; y con capacidades para el manejo de personal

2.8. Socios Clave

Las alianzas estratégicas que se consideran claves para Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Alianza con proveedores de ganado
- Transportadores de ganado
- Ganaderos de la región
- Empresas ganaderas y compañías dedicadas a la organización de eventos ganaderos
- Entidades bancarias

Las alianzas contempladas buscarán adquirir recursos claves, optimizar tiempos, reducir riesgos y lograr el reconocimiento de la empresa en el mercado local.

2.9. Estructura de costos

Los costos más importantes involucrados en el modelo de negocio de Inversiones El Líbano S.A.S son:

- Costos de materia prima (ganado)
- Salarios
- Costo del bien inmueble
- Costo de adecuaciones del bien (cercas eléctricas, corral, abrevaderos)
- Costo de construcción de pozo profundo
- Costos fijos

2.10. Lienzo Canvas

A continuación, se presenta el lienzo Canvas resumen de Inversiones El Líbano S.A.S.

Figura 3.

Modelo Canvas del Líbano S.A.S



Nota. La figura muestra el resumen del modelo de negocio canvas para la empresa el Líbano S.A.S. En ella se muestran las 9 secciones que componen este lienzo.

3. ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico abordará aspectos propios del negocio tales como la raza, el sistema, los procesos y los pastos a utilizar y, el tamaño, localización de la finca y maquinaria y equipo.

3.1. Ganadería doble-propósito

La ganadería doble propósito, es un sistema orientado a la producción de carne y leche a partir de animales mestizos obtenidos mediante cruces entre cebú (*bos indicus*) y razas especializadas (*bos taurus*), especialmente en zonas de trópico bajo, con alturas entre 0 y 1000 metros sobre el nivel del mar (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE],2015)

En el presente proyecto se implementará la ganadería doble propósito con sistema de rotación de potreros. En otras palabras, se aprovechará el ciclo productivo de las vacas para obtener la leche y la carne se producirá a partir del crecimiento mensual del semoviente.

3.2. Raza de ganado a implementar

La raza de ganado a implementar en el presente proyecto es cebú, esta raza proviene de la región asiática y es conocido científicamente como *bos indicus*. Así, al no ser propiamente de la región colombiana se han dado cruces con otro tipo de variedad de ganado criollo. Así, siendo el género el *bos indicus*, podemos identificar distintas razas entre las principales se encuentran: Gyr, Brahman y Guzerá. (Asociación Colombiana de criadores de ganado Cebú [Asocebu],2020)

Se ha comprobado que el ganado cebú- brahman resulta ideal para la producción de carne en países como Colombia debido a las condiciones climáticas que se presentan en el trópico bajo. Se pueden destacar notables características de este ganado que se

vuelven grandes ventajas a la hora de implementar proyectos de producción de carne tales como: su rápido crecimiento y desarrollo muscular, la habilidad materna pues levantan terneros con buenos pesos y la capacidad de reproducción toda vez que su etapa reproductora supera los doce (12) años. (Asociación Colombiana de criadores de ganado Cebú [Asocebu],2020)

Dado que el municipio de Bosconia en el Departamento del Cesar se encuentra en el trópico bajo (Latitud:9.967, Longitud: -73.883 9° 58' 1" Norte, 73° 52' 59" Oeste), donde las condiciones climáticas son difíciles dadas las altas temperaturas que se registran y los prolongados periodos de sequía y lluvia que se presentan, resulta el ganado cebú-brahman el mejor para el desarrollo del proyecto.

3.3. Producción de leche

La producción de leche se presenta durante el periodo de lactancia de la vaca a lo largo de su ciclo reproductivo el cual es de trecientos (300) días. (Pallarez M., 2016).

Las vacas implementadas en el presente proyecto promediarán una producción diaria de leche de 5 litros/vaca/día.

3.4. Producción de carne

La producción de carne se obtendrá a través de la cría y ceba de los terneros nacidos. En palabras del docente de la facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de la Salle, Juan David Córdoba (2017), *“algunos reportes en Colombia mencionan que los novillos se sacrifican a los dos años con 450 kg, lo que supone que, si nacen pesando aproximadamente 30 kg y durante 24 meses ganan 420 kg, se refiere a una ganancia diaria de peso de 575 gramos por día, en promedio”*. sec. ganadería. Ahora bien, para el presente proyecto se utilizará una ganancia promedio de peso más conservadora y se manejará una ganancia de quinientos cincuenta y cinco (555) gramos por día o 16,6 Kg por mes, con esta ganancia se asegurará un ternero de 430 Kg a los 2 años.

3.5. Sistema de rotación de potreros

El sistema de rotación de potreros es un sistema de pastoreo racional en el cual el predio se divide en potreros y se basa en alternar de forma adecuada el periodo de uso con el tiempo de descanso del potrero. Con esto se mantiene correctamente la capacidad de carga para cada potrero. En este sistema, el ganado se rota por todos los potreros y permanecen un tiempo estimado entre dos y cuatro días en cada uno de los potreros. (Giraldo Z. y Vásquez Anzola, 2015).

Algunas ventajas que podemos destacar de este tipo de pastoreo son:

- Permite que la producción de forraje de cada potrero tenga un tiempo de recuperación entre los ciclos de pastoreo
- Permite mantener una producción de forraje continua durante todo el año
- Promueve la producción de semilla y resiembra natural, lo cual aumenta la productividad

(Giraldo Z. y Vásquez Anzola, 2015)

Este sistema se adoptará dentro del predio debido a los múltiples beneficios que ofrece.

3.6. Pastos

En los potreros o lotes sobre los cuales se desarrollará el proyecto se tendrán los pastos propios de la región tales como guinea mombasa y angleton.

La buena escogencia del tipo de pasto es de vital importancia para el desarrollo del plan de negocios debido a que es la principal fuente de alimentación del ganado. En este orden de ideas, es importante seleccionar el tipo de pasto de acuerdo con la fertilidad de la tierra, su calidad nutricional y su potencial de producción.

A continuación, se presentan los pastos con mejor adaptación al trópico bajo y algunas de las características más relevantes.

3.6.1. Guinea Mombasa

Su valor nutritivo en lo relativo a proteína cruda al cabo de treinta y cinco (35) días oscila entre 10,5 y 10,9% en verano y entre 11,5 y 15% en invierno. La digestibilidad es del 65,1%. En cuanto a su potencial de producción, se puede obtener cincuenta y tres (53) toneladas por año de materia seca siempre y cuando se fertilice cada veintiún (21) días y se tenga buena disposición de agua. (Martínez Viloría, 2019)

3.6.2. Angleton

Este tipo de pasto presenta una calidad nutricional moderada y varía en relación con el manejo. En un lapso de treinta y cinco (35) días puede presentar un contenido proteico entre 8 y 10% y una digestibilidad que oscila entre el 65 y 75%. En cuanto al potencial de producción, alcanza la producción de diez (10) toneladas anuales de materia seca por hectárea. (Martínez Viloría, 2019)

3.7. Tamaño

Para la implementación del presente proyecto se cuenta con un área de cincuenta (50) hectáreas de tierra de las cuales cuarenta y nueve (49) están disponibles para el pastoreo. La hectárea restante será destinada a la construcción del pozo profundo y la casa del trabajador y administrador del predio.

3.8. Localización

El lugar en el cual se desarrollará el proyecto se ubica en la Finca El Líbano a cuatro (4) minutos del municipio de Loma colorada.

La disposición de carreteras y comunicación de la zona son muy favorables para el desarrollo del proyecto debido a que existen poblaciones cercanas tales como Bosconia, Loma Colorada y Valledupar.

La seguridad en la zona es realizada por la Estación de policía del municipio de Loma Colorada y existe presencia del Ejército Nacional lo que brinda seguridad, estabilidad y garantías.

3.9. Adecuación de las instalaciones

Para la puesta en marcha del proyecto, es importante adecuar las instalaciones físicas para mantener a los semovientes, de lo contrario, se pondría en peligro la seguridad de estos debido a que se podrían ir hacia otras fincas, ser robados por personas malintencionadas o podrían llegar a la carretera donde podrían sufrir accidentes que podría acarrear problemas legales. Adicionalmente, es importante realizar las adecuaciones para garantizar el recuro hídrico y el alimento del animal que son factores críticos dentro del proyecto.

A continuación, la tabla 1 muestra el cronograma de actividades para la adecuación de las instalaciones.

Tabla 1.
Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	MESES						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Adquisición del predio	■						
Contratación de bulldozer		■					
Estudio de suelo		■					
Constucción de pozo profundo			■				
Instalación sistema de mangueras			■				
Cercamiento perimetral		■					
División de potreros			■				
Arado de la tierra				■			
Siembra de Semilla de pasto				■			
Siembra de maderables				■			
Riego con veneno					■		
Construcción de Corral		■					
Contrucción de bebederos						■	
Construcción cuarto herramientas			■				
Compra de Maquinaria y Equipos						■	
Compra de novillas							■
Compra de reproductores							■

Nota. La tabla 1 muestra las actividades requeridas para la adecuación de las instalaciones.

La buena adecuación del terreno es un factor crítico de éxito para la compañía toda vez que permite el pleno desarrollo y crecimiento del animal, disminuye el estrés y permite alcanzar excelentes niveles de producción de carne y leche.

En este punto es importante resaltar que la compra de las novillas y reproductores se hará en el mes de julio debido a que para esta fecha existe una disponibilidad de forraje verde lo cual permitiría un mejor rendimiento del ganado en cuanto a producción de carne y leche.

3.10. Compra de novillas

Para el desarrollo del presente proyecto se realizará la compra de cincuenta novillas (50) novillas preñadas de dos (2) años debido a la rapidez que representa, pues, no se tendría que esperar a la etapa de fecundación, sino que se pasaría a la etapa de producción directamente, para ello es necesario hacer la selección del proveedor, por lo cual, se tomará en cuenta las referencias de los ganaderos reconocidos de la zona. Luego de la compra, se realiza el transporte a la finca y en el inmueble se inspecciona el estado de salud de los semovientes. En este punto es importante resaltar que se tienen que seguir todos los procedimientos tanto de higiene como legales solicitados por el Instituto Colombiano de Agricultura con el objetivo de cumplir todos los requisitos necesarios.

Una vez que todos los protocolos se hayan cumplido, se empieza con el sistema de pastoreo por rotación del ganado.

Es importante seguir las buenas prácticas para el manejo de las reses, proveer de una alimentación con forraje de alto valor nutricional para el ganado y dar los suplementos nutricionales adecuados para que el ganado desarrolle buena condición corporal y que la actividad ganadera sea un éxito.

El objetivo al cual se quiere llegar es el de obtener un parto por vaca por año, y se tomará un porcentaje de natalidad del noventa por ciento (90%). Este porcentaje se toma por

debajo del 100% debido a que las vacas pueden presentar algunas complicaciones en el parto y también para prever posibles muertes al momento del nacimiento.

Estadísticamente los partos serán cincuenta por ciento (50%) machos y cincuenta por ciento (50%) hembras, los machos serán levantados y cebados hasta un peso promedio de cuatrocientos treinta kilogramos (430 Kg) y las hembras al llegar a los dos (2) años serán montadas por los reproductores de tal forma que se aumente el número de cabezas de ganado dentro de la finca.

Al aumentar el número de crías dentro de la finca, se aumentará consigo los productos y a su vez los ingresos para la compañía.

3.10.1. *Reemplazo de vacas*

El reemplazo de las vacas más viejas se realizará con las crías obtenidas dentro del inmueble. Ahora bien, de acuerdo con las características de la raza brahman, su longevidad supera los doce años, esto quiere decir que las vacas al cumplir esta edad serán vendidas a mataderos locales. (Asociación Colombiana de criadores de ganado Cebú [Asocebu],2020).

No obstante, en el proyecto no se contempla la opción de vender a mataderos locales debido a que el horizonte de planeación es de 6 años. Ahora bien, es bueno tener en cuenta lo anterior para proyectos con horizontes superiores a 10 años.

3.11. *Compra de reproductores*

Para asegurar la reproducción y repoblamiento del ganado se tiene proyectado la compra de dos (2) reproductores Cebú Brahman con registro. El proceso de compra iniciará con la selección de proveedores que aporten el certificado genético donde se constata la calidad del toro.

El objetivo de esta compra es asegurar que las vacas tengan el menor tiempo entre un parto y otro. Así como mejorar la genética de los bovinos para mejorar la productividad - carne y leche- de los animales.

3.12. Cría y ceba de ganado macho

Los terneros obtenidos de los partos se levantarán hasta que sean destetes, es decir, que ya no sean amamantados y luego se cebarán durante dos años hasta que logren un peso promedio de cuatrocientos treinta kilogramos (430Kg). Al llegar a este peso serán comercializados.

3.13. Procesos secundarios

Dentro de los procesos secundarios encontramos el ordeño de las vacas que se realizará todas las mañanas que estará a cargo del capataz. La producción de leche será vendida inmediatamente a empresas recolectoras y procesadoras de leche o a clientes locales. El pago de dichos procesos secundarios se hará quincenalmente como es costumbre en la región.

Otro proceso para tener en cuenta es que el administrador de la finca deberá hacer los mantenimientos mensuales o cuando sean necesarios de los potreros como la erradicación de maleza y reparación de las cercas (en caso de encontrarse en mal estado) para garantizar la seguridad del ganado.

Igualmente, quincenalmente se le deberá hacer un baño con veneno (para insectos) al ganado para mantener el bienestar del animal y será el administrador el encargado de supervisar la correcta y oportuna aplicación de las vacunas, de tal manera siempre se estén cumpliendo los requisitos sanitarios.

Adicionalmente, el capataz tendrá como función suministrarle al ganado los suplementos diarios como la sal mineralizada y la melaza para garantizar una mayor producción de carne y de leche.

3.14. Maquinaria y Equipo

La maquinaria y los equipos necesarios para realizar el presente proyecto son listados a continuación:

- Picador de pasto
- Motobomba Diésel
- Bomba de espalda
- Computador portátil
- Escritorio
- Silla Ergonómica
- Báscula para bovinos
- Herramientas varias
- Tinas

4. CONSTITUCIÓN LEGAL PARA LA FASE DE OPERACIÓN

El tipo de organización legal que se tiene planeado constituir para realizar la explotación ganadera de la finca El Líbano III es una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S).

La S.A.S. – creada por la Ley 1258 de 2008- es el único tipo societario que puede ser unipersonal y en caso de ingresar nuevos socios no tendría que transformarse el tipo societario, pues, ya existe la estructura de la sociedad. Además, de acuerdo con las voces del artículo 1 de la Ley de S.A.S las personas que constituyan la sociedad solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes, lo anterior significa que, hay una limitación de los socios de la S.A.S.

Cuando la S.A.S. se constituye por escritura pública, la personalidad jurídica se obtiene cuando se inscribe en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, de no inscribirse, devendría en una sociedad de hecho. Adicionalmente, la S.A.S tiene una duración indefinida salvo estipulación en contrario.

Otra ventaja de la S.A.S. es que puede tener un objeto social indeterminado, ya que, para que sea específico este debe estipularse.

En la S.A.S. la suscripción y pago del capital puede hacerse con mayor libertad siempre que no se exceda de dos (2) años para pagar las acciones suscritas. Adicionalmente la S.A.S. no requiere de una junta directiva ni de revisor fiscal, en consecuencia, las funciones de la junta directiva se entienden asignadas al representante legal quien podría incluso aprobar el reglamento de colocación de acciones.

5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

En el siguiente capítulo se presentará el direccionamiento estratégico propuesto para la empresa El Líbano S.A.S.

5.1. Misión

La misión de Inversiones el Líbano S.A.S es brindar ganado con excelente genética y leche de alto valor nutricional a nuestros clientes bajo procesos eficientes y estandarizados que sean amigables con el medio ambiente.

5.2. Visión

En 4 años, Inversiones el Líbano S.A.S busca posicionarse como una empresa reconocida en el mercado local por su excelente calidad genética y procesos tecnificados. Además, busca comenzar con la apertura al comercio internacional mediante la exportación de ganado bovino en pie.

5.3. Valores y principios corporativos

- Amor por el trabajo: En cada uno de nuestros productos buscamos transmitir la pasión y el amor que sentimos para brindar la mejor experiencia.
- Profesionalidad: Buscamos brindar servicios de calidad y profesionales, brindando una respuesta efectiva a las necesidades de nuestros clientes.
- Calidad integral: En cada uno de nuestros procesos y servicios buscamos el mejoramiento continuo a fin de alcanzar la excelencia.
- Transparencia: Actuamos con honestidad, rectitud y respeto hacia todos nuestros Stakeholders con el fin de proveer un escenario de confianza.

- Compromiso: Estamos firmemente comprometidos con la propuesta de valor y con la implementación de procesos eco amigables.

5.4. Lineamientos estratégicos

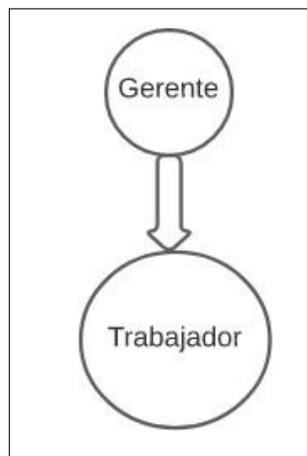
- Excelencia en servicio al cliente: Nuestra insignia. Nuestros servicios tendrán como finalidad la satisfacción del cliente.
- Liderazgo efectivo: Enfocado al logro de los objetivos estratégicos.
- Comunicación abierta, formal y efectiva: Nos permite conformar un grupo enfocado en los objetivos estratégicos.

5.5. Estructura Organizacional y equipo gestor

En la figura 4, se puede observar el organigrama propuesto para Inversiones El Líbano S.A.S

Figura 4.

Organigrama Inversiones el Líbano S.A.S



Nota. La figura representa el organigrama propuesto para la empresa.

El personal contratado por la empresa cumplirá con los parámetros de contratación vigentes en el estado colombiano. Al trabajador encargado de la administración del inmueble se le pagará un salario mínimo legal vigente y se asumirán las prestaciones legales.

6. ESTIMATIVO DE COSTOS Y GASTOS

En este capítulo se determinarán los principales costos y gastos de la empresa el Líbano S.A.S y se realizará su ajuste de acuerdo con la inflación.

6.1. Compra de novillas

Se determinó que el costo unitario es de dos millones de pesos (2.000.000 COP) por novilla de acuerdo con los precios actuales que se manejan en el mercado. Dado que el proyecto requiere de cincuenta (50) novillas, resultaría en un total de cien millones de pesos (100.000.000 COP). Esta compra solo se realiza en el año 0 del proyecto.

6.2. Compra de reproductores

Se determinó, de acuerdo con precios de mercado, que el precio unitario de reproductor es de cuatro millones de pesos (4.000.000 COP) por cada reproductor. Al ser dos (2) reproductores, el costo total es de ocho millones (8.000.000 COP).

6.3. Compra de terreno

El precio por hectárea en la zona es de ocho millones de pesos (8.000.000 COP) por hectárea. El presente proyecto tiene planificado la compra de cincuenta (50) hectáreas. En este orden de ideas, el costo total para la adquisición del terreno es de cuatrocientos millones de pesos (400.000.000 COP).

6.4. Inversión en infraestructura y maquinaria

En la Tabla 2, se presentan los gastos por concepto de inversión en infraestructura, maquinaria y equipos.

Tabla 2.*Gastos por concepto de inversión en infraestructura, maquinaria y equipos*

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPO				
Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Adecuación de terreno				
Bulldozer	Hora	100	\$ 140.000	\$ 14.000.000
Cercas perimetrales	Rollo	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000
Cercas internas	Rollo	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000
Semillas de pasto	Bulto	10	\$ 300.000	\$ 3.000.000
Veneno	Galón	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
Total adecuación terreno				\$ 24.000.000
Sistema obtención de agua				
Estudio de Suelo			\$ 600.000	\$ 600.000
Contrucción de pozo	Pozo	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Sistema de mangueras		1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Total sistema de obtención de agua				\$ 12.600.000
Maquinaria y Equipo				
Picador de Pasto	Picador	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Motobomba a Diésel	Motobomba	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Bomba de Espalda para fumigar	Bomba	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Computador Portátil	Computador	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
Escritorio	Escritorio	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Silla Ergonómica	Silla	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Báscula	Báscula	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
Herramientas varias	Unidad	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Tinas	Tina	7	\$ 120.000	\$ 840.000
Total Maquinaria y Equipo				\$ 5.940.000
Imprevistos (10%)				\$ 1.460.000
Total Inversión				\$ 44.000.000

Nota. La tabla detalla los gastos por concepto de adecuación de terreno, instalación de sistema de obtención de agua y maquinaria y equipo.

6.5. Proyección IPC

A continuación, la tabla 3 muestra la inflación proyectada para Colombia durante los próximos seis (6) años.

Tabla 3.

Proyección del índice de precio al consumidor

Año	IPC (proyectado, EA)
2021	2.46%
2022	3.28%
2023	3.40%
2024	3.60%
2025	3%
2026	3%

Nota. La tabla muestra la inflación proyectada para Colombia durante los próximo 6 años. (Grupo Bancolombia, 2020). <https://cutt.ly/UbEPjlc>

Es importante resaltar que los costos variables, fijos y los ingresos operacionales aumentarán cada año de acuerdo con el IPC.

6.6. Inventario bovino

El inventario bovino muestra la cantidad de semovientes que se tendrán en la finca en cada año. Es muy importante conocer estos datos debido a que son fundamentales para el cálculo de los ingresos operacionales y de los costos variables.

A continuación, la tabla 4 muestra el inventario bovino para cada año.

Tabla 4.

Inventario Bovino por años

Inventario Bovino por años													
Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6	
Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)	Animales	Edad (años)
50 Novillas preñadas	2	50 Vacas preñadas	3	50 Vacas preñadas	4	50 Vacas preñadas	5	50 Vacas preñadas	6	50 Vacas preñadas	7	50 Vacas Preñadas	8
2 Toros	3	23 Novillos	1	23 Novillos	2	22 Vacas preñadas	3	22 Vacas preñadas	4	22 Vacas preñadas	5	22 Vacas preñadas	6
		22 Novillas	1	22 Novillas	2	33 Novillos	1	22 Vacas preñadas	3	22 Vacas preñadas	4	22 Vacas preñadas	5
		2 Toros	4	23 Novillos	1	32 Novillas	1	33 Novillos	2	32 Vacas preñadas	3	32 Vacas preñadas	4
				22 Novillas	1	23 Novillos	2	32 Novillas	2	43 Novillos	2	42 Vacas preñadas	3
				2 Toros	5	22 Novillas	2	43 Novillos	1	42 Novillas	2	57 Novillos	2
						2 Toros	6	42 Novillas	1	57 Novillos	1	57 Novillas	2
								2 Toros	7	57 Novillas	1	76 Novillos	1
									8	2 Toros	8	75 Novillas	1
												2 Toros	9

Nota. La tabla muestra la cantidad detallada de animales y su edad por años que se proyecta tener en el ható.

En este punto es importante resaltar los siguientes aspectos:

- Los novillos que alcancen los dos años serán vendidos y no son contabilizados para el próximo año
- Las novillas al alcanzar los dos años son puestas en reproducción

6.7. Costos variables

Dentro de los costos variables se encuentran los suplementos alimenticios y el plan sanitario anual. A continuación, la tabla 5 muestra los costos variables de la finca.

Tabla 5.

Costos variables

COSTOS VARIABLES					
Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor / UGG
Plan Suplementario					
Sal mineralizada	Kg/día	2	\$ 1.500	\$ 3.000	\$ 60
Melaza	Kg/día	20	\$ 500	\$ 10.000	\$ 200
Total plan suplementario/día				\$ 13.000	\$ 260
Total plan suplementario/año				\$ 4.745.000	\$ 94.900
Plan Sanitario Anual					
Ivermectina 3,15%	Frasco	2	\$ 110.000	\$ 220.000	\$ 4.400
Vacuna Antiaftosa	dosis/año	50	\$ 1.000	\$ 50.000	\$ 1.000
Vacuna RB 51 (Brucelosis)	dosis/año	50	\$ 3.000	\$ 150.000	\$ 3.000
Vacuna contra IBR (Blindagán)	dosis/año	25	\$ 3.500	\$ 87.500	\$ 1.750
Baño contra garrapatas	Baño	6	\$ 50.000	\$ 300.000	\$ 6.000
Total plan Sanitario / año				\$ 807.500	\$ 16.150
Total Costo Variable/año				\$ 5.552.500	\$ 111.050

Nota. En la tabla se muestran detalladamente los costos variables de la empresa que están asociados principalmente al plan suplementario y el sanitario de los bovinos.

Los costos variables están sujetos al número de animales presentes dentro del inmueble. Teniendo en cuenta el concepto de unidad de ganado grande, una vaca equivale a una UGG, un novillo(a) de dos o más años, equivale a 0.7 UGG y un novillo(a) de uno a dos años equivale a 0.6 UGG. El cálculo de los costos variables se realizó para cincuenta (50) vacas, lo que equivale a cincuenta (50) UGG.

En este orden de ideas, para el primer año, el costo de una unidad de ganado grande es de noventa y siete mil doscientos treinta y cuatro (97.234) pesos (teniendo en cuenta el ajuste inflacionario).

A continuación, la tabla 6 muestra un resumen de los costos variables.

Tabla 6.

Costos variables por año

Costos Variables			
Año	UGG	Costo por UGG	Costo Total
2021	50	\$ 97.234	\$ 4.861.700
2022	108,5	\$ 99.626	\$ 10.809.416
2023	142,5	\$ 102.894	\$ 14.662.351
2024	189,8	\$ 106.598	\$ 20.232.274
2025	253,9	\$ 109.796	\$ 27.877.153
2026	338,4	\$ 113.090	\$ 38.269.544

Nota. La tabla muestra los costos variables totales por año ajustados por la inflación.

6.8. Costos fijos

Los conceptos más relevantes encontrados dentro de los costos fijos son el mantenimiento de los potreros, los salarios, combustible, transporte e imprevistos. Estos costos aumentarán cada año de acuerdo con el IPC.

A continuación, la tabla 7 muestra los costos fijos de la finca.

Tabla 7.*Costos fijos*

COSTOS FIJOS				
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mantenimiento de potreros				
Control de maleza	litro	1	\$ 35.000	\$ 35.000
Fertilizantes	Bulto	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Mantenimiento de cercas	Jornal	4	\$ 35.000	\$ 140.000
Combustible	Galón	50	\$ 6.600	\$ 330.000
Mano de obra directa	Persona/año	1	\$ 17.756.208	\$ 17.756.208
Dotación				\$ 120.000
Imprevistos				\$ 2.000.000
Total Costos Fijos / año				\$ 20.461.208

Nota. La tabla muestra en detalle los costos fijos de la empresa.

El costo de mano de obra directa incluye el salario básico más las prestaciones de ley. El costo fijo total hallado debe ser ajustado para el 2021 de acuerdo con la inflación proyectada. Adicionalmente, en los costos fijos se incluye (de ser necesario) la contratación de una persona que ayude con el ordeño de las vacas.

A continuación, la tabla 8 muestra el total de los costos fijos proyectados por año.

Tabla 8.*Costos fijos totales por año*

Costos Fijos	
Año	Costo Total
2021	\$ 20.964.553
2022	\$ 21.652.190
2023	\$ 22.388.365
2024	\$ 23.194.346
2025	\$ 23.890.176
2026	\$ 24.606.882

Nota. La tabla muestra los costos fijos totales por año ajustados por la inflación.

7. ESTIMATIVO DE INGRESOS Y PROYECCIONES DE VENTAS

En este capítulo se abordarán las proyecciones de ventas de la compañía, la estrategia de mercadeo y se calcularán los ingresos operacionales proyectados.

7.1. Proyecciones de ventas

Inversiones el Líbano S.A.S tiene proyectado vender todos los productos obtenidos dentro de la finca, esto como consecuencia de las siguientes razones:

- Los productos lácteos y cárnicos son consumidos diariamente en los hogares colombianos.
- El consumo de leche en Colombia per cápita es de ciento cuarenta (140) litros (Hurtado, 2020) si este dato se multiplica por los cincuenta millones trescientos mil (50.300.000) (Forbes, 2020) habitantes del territorio, resultaría en un consumo de siete mil cuarenta y dos millones (7.042.000.000) de litros por año. Ahora bien, en el territorio se producen seis mil seiscientos millones (6.600.000.000) (Leal, 2020) de litros, por tanto, existiría un déficit de cuatrocientos cuarenta y dos millones (442.000.000) de litros de leche, esto representaría una oportunidad de crecimiento y, por consiguiente, la venta de la leche producida en la finca se realizaría con facilidad.
- En cuanto a la venta de los productos cárnicos, es importante resaltar que, como se mencionó anteriormente, Colombia tiene una capacidad “ilimitada” de exportar debido a los tratados de libre comercio que ha firmado. Esto permitiría que la carne producida sea vendida con facilidad.
- Finalmente, en el mercado local existe una permanente demanda de bovinos durante todo el año.

En este orden de ideas, cuando se estimen los ingresos operacionales, se asumirá que todos los productos serán vendidos.

7.2. Estrategia de mercado para el plan de negocio

A continuación, se presenta la estrategia de marketing a utilizar, esta estrategia permitirá definir cómo se logrará la consecución de los objetivos comerciales de la empresa y el posicionamiento de marca que se quiere tener en el mercado.

7.2.1 Marketing Mix

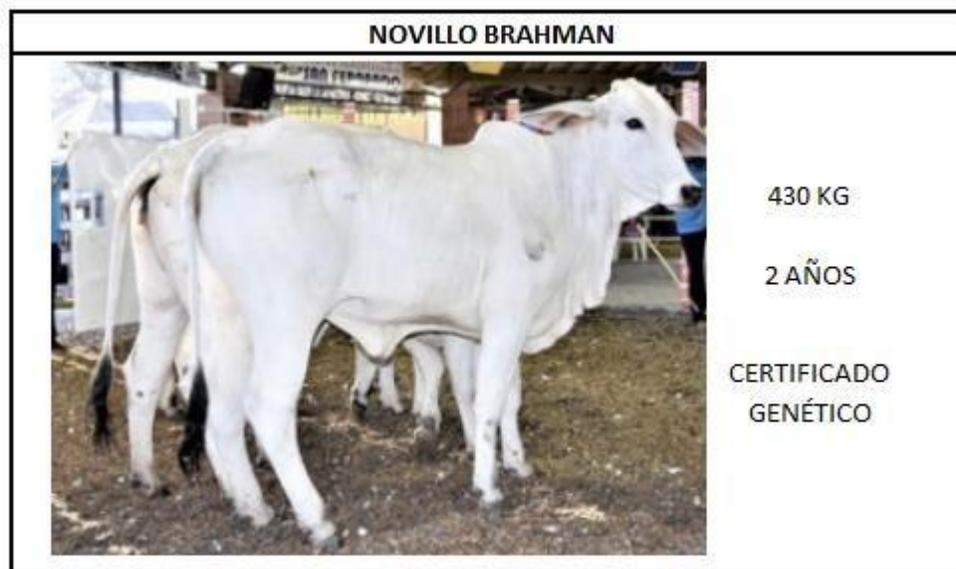
7.2.1.i. Producto

Los productos ofrecidos por la empresa Inversiones el Líbano S.A.S son novillos Cebú Brahman que cumplan con las medidas comerciales -sanidad y peso.

A continuación, se presenta la ficha técnica del producto que será ofrecido por la compañía.

Figura 5.

Ficha Técnica novillo brahman



Nota. La figura muestra la ficha técnica del producto que ofrecerá la compañía Inversiones El Líbano S.A.S. Tomado de: Centro Comercial Ganadero -Cencogan-, (2019). <https://cencogan.com/galeria/las-perlas-de-la-cria/>

Un valor agregado que se ofrecerá es que los novillos brahman tendrán su certificado genético donde constará que son puros. Con esto, la compañía busca entregar ganado de excelente calidad y apoyar al mejoramiento genético del ganado en el país.

Otro producto que se producirá dentro de la finca es la leche cruda y en un futuro se migrará hacia la venta de queso costeño, un producto muy apetecido en la región.

7.2.1. ii. Precio

Los precios del ganado en pie y de la leche son establecidos por el libre juego de la oferta y la demanda, por lo tanto, es el mercado quien establece los precios teniendo en cuenta las cantidades demandadas por los extremos.

A continuación, la tabla 9 presenta los precios de ganado en pie (pesos/Kg) que se manejan en el frigorífico Guadalupe. Estos precios proporcionan una referencia muy cercana a los que se manejan en el mercado.

Tabla 9.

Precios de ganado en pie (pesos/Kg)

INDICADORES		diciembre 1	noviembre 30	noviembre 27	noviembre 26	noviembre 25	noviembre 24	noviembre 23	noviembre 20	noviembre 19
 Vacuno Macho en pie (\$/kg)	Extra	\$5.250 ☺	\$5.250 ☹	\$5.200 ☺	\$5.200 ☺	\$5.200 ☺	\$5.200 ☺	\$5.200 ☹	\$5.150 ☺	\$5.150
	1a	\$5.000 ☺	\$5.000 ☺	\$5.000 ☺	\$5.000 ☹	\$4.950 ☺	\$4.950 ☺	\$4.950 ☺	\$5.000 ☺	\$5.000
	2a	\$4.650 ☺	\$4.650 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750 ☺	\$4.750
 Vacuno Hembra en pie (\$/kg)	1a	\$4.150 ☺	\$4.150 ☺	\$4.150 ☺	\$4.150 ☹	\$4.100 ☺	\$4.100 ☺	\$4.100 ☹	\$4.050 ☺	\$4.050
	2a	\$3.800 ☺	\$3.800 ☹	\$3.750 ☺	\$3.750 ☺	\$3.800 ☺	\$3.800 ☺	\$3.800 ☺	\$3.800 ☺	\$3.800

Nota. La tabla muestra en detalle los precios pagados de bovino en pie en el periodo entre el 19 de noviembre de 2020 y el 1 de diciembre de 2020. Adicionalmente, clasifica los precios de acuerdo con la calidad del ganado. Tomado de: Frigorífico Guadalupe -Efege-, (2020) <https://www.efege.com/indicadores.html>

El precio resultante para la venta del novillo en pie para 2021 (ajustado por inflación) es de: cinco mil ciento veintitrés pesos (5123 COP).

A continuación, la tabla 10 muestra el intervalo en el cual osciló el precio pagado al productor el litro de leche cruda en finca en Bosconia en el mes de septiembre de 2020.

Tabla 10.

Pesos por litro pagado al productor

PRECIOS DE LECHE CRUDA EN FINCA	Departamentos y municipios	Precios			Tendencia
		Minimo	Máximo	Promedio	
		Pesos por litro			
Casanare					
	Aguazul	700	850	768	=
	Monterrey	850	1.150	916	°
	Tauramena	850	950	926	°°
	Villanueva	850	1.200	983	°
	Yopal	750	1.000	868	=
Cauca					
	Patía	700	900	779	=
	Popayán	800	1.200	968	=
	Silvia	800	950	874	=
	Timbío	800	980	887	-
Cesar					
	Aguachica	950	1.000	966	=
	Agustín Codazzi	900	1.170	1.027	=
	Bosconia	900	1.200	1.052	=
	Chimichagua	900	1.000	961	x
	Chiriguana	900	1.200	1.132	=
	El Copey	1.000	1.250	1.077	=
	La Gloria	950	1.000	999	=
	La Paz	900	1.400	1.064	=
	San Alberto	950	1.050	987	=
	San Diego	800	1.200	1.008	=
	San Martín	1.000	1.000	1.000	=
	Valledupar	900	1.330	1.177	=

Nota. La figura detalla el valor por litro de leche pagado al productor en los municipios de los departamentos del Casanare, Cauca y Cesar. Tomado de: Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Boletín mensual leche en finca (2020). [Archivo en pdf]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/BolSipsaLeche_sep_2020.pdf

Para determinar el valor de la leche, se tomó un promedio de los precios pagados en Bosconia y en el Copey, resultando novecientos cincuenta (950) pesos por cada litro el valor para el año 2020.

Es importante tener una referencia de los precios del ganado en pie y de la leche cruda debido a que con estos datos se realizará el estudio financiero para determinar la viabilidad del proyecto.

7.2.1.iii. Plaza

Para la venta del ganado se utilizará como plaza la propia finca del Líbano III donde los clientes podrán llegar y llevarse el lote o bien, subastar.

Subastar es una empresa encargada de realizar subastas del ganado y, por tanto, se considera una excelente plaza para ofrecer los productos debido a que conecta a ganaderos de distintas regiones lo cual permitiría aumentar el alcance de la empresa y lograr un mayor reconocimiento a nivel nacional.

A continuación, se presenta la localización de Subastar.

Figura 6.

Localización Subastar Bosconia



Nota. La figura muestra la localización de subastar sede Bosconia. Tomado de: Google maps. (2020). <https://subastar.com.co/sedes/bosconia/>

En cuanto a la venta de la leche, esta será vendida a empresas lecheras en Bosconia y el punto de venta será en la finca como se realiza localmente. Para este procedimiento,

un camión de la empresa será el encargado de recoger diariamente las tinas producidas en la finca.

7.2.1. iv. Promoción

El networking se tendrá como base para la promoción de este proyecto. La red de trabajo se mantendrá principalmente con ganaderos de la región y asociaciones relacionadas al tema de ganadería tales como FEDEGAN, asocebú, entre otras. Además, se aprovecharán escenarios tales como ferias y complejos ganaderos para realizar Benchmarking y mejorar constantemente la propuesta de valor entregada al cliente.

Las estrategias que se contemplan en Inversiones el Líbano S.A.S para la promoción son:

- Uso de plataformas tecnológicas y aplicaciones para mantener estrecha relación con el acontecimiento de eventos y actividades ganaderas. Esto se realizará con el fin de actualizar continuamente la información y encontrar nuevos clientes potenciales.
- Permanecer en contacto cercano con los ganaderos de la región utilizando el método voz a voz. La empresa considera como una de las mejores estrategias de marketing puesto que permite ir generando un posicionamiento de la empresa en el mercado local.

Finalmente, es importante resaltar que la empresa busca posicionarse como uno de los criaderos ganaderos referentes en el mercado por la calidad y genética de los novillos.

7.3. Ingresos operacionales

7.3.1. Año 1

En el primer año (2021) solo se obtendrán ingresos por la venta de leche, a continuación, se presenta la fórmula para utilizada para el cálculo de los ingresos por concepto de venta de leche:

$$\begin{aligned} \text{Ingresos por leche} &= \text{Precio por litro} \times \text{Cantidad de leche} \\ &= 950 \text{ pesos} \times 300 \text{ í} \\ &= 285.000 \text{ pesos} \end{aligned}$$

De acuerdo con la tabla 10 se estableció un promedio de los precios pagados en las fincas de El Copey y Bosconia del litro de leche, el valor obtenido fue de novecientos cincuenta (950) pesos por litro de leche. Ahora bien, para el cálculo de los ingresos, se le sumó a este valor el dos punto cuarenta y seis por ciento (2.46%) (producto de la inflación), y de esta manera, se obtienen los ingresos operacionales.

$$\begin{aligned} \text{Ingresos por leche} &= 50 \text{ í} \times \frac{500.000}{10000} \times 300 \text{ í} = 75.000 \text{ pesos} \\ \text{Ingresos por leche} &= 75000 \text{ pesos} \times 1.0246 = 76.834.500 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Total ingresos proyectados primer año: setenta y dos millones novecientos setenta y 5 mil pesos (72.975.000 COP)

7.3.2. Año 2

En el segundo año se obtienen ingresos por concepto de venta de novillos y de leche. A continuación, se presentan los ingresos estimados del segundo año.

$$\begin{aligned} \text{Ingresos por leche} &= 50 \text{ í} \times \frac{500.000}{10000} \times 300 \text{ í} = 75.000 \text{ pesos} \\ \text{Ingresos por leche} &= 75000 \text{ pesos} \times 1.0246 = 76.834.500 \text{ pesos} \end{aligned}$$

De acuerdo con la tabla 9, para el año 2020 el precio por kilo de novillo en pie era de cinco mil (5000) pesos. Ahora, realizando un ajuste de acuerdo con la inflación, el precio que se espera para el segundo año es de cinco mil doscientos noventa y un pesos por cada kilogramo (5291 pesos / Kg).

$$\begin{aligned} \text{Ingresos por novillos} &= \text{Precio por novillo} \times \text{Cantidad de novillos} \\ &= 5291 \text{ pesos} \times \text{Cantidad} \end{aligned}$$

$$\frac{5291 \text{ millones}}{430} = 12.304.651 \text{ COP}$$

Total ingresos proyectados segundo año: ciento veinte siete millones setecientos dos mil novecientos noventa pesos (127.702.990 COP).

7.3.3. Año 3

Los ingresos proyectados para el tercer año se presentan a continuación.

$$\frac{5 \text{ millones}}{72} = 69.444 \text{ COP}$$

$$69.444 \times 300 = 20.833.200 \text{ COP}$$

$$20.833.200 + 1039 = 20.834.239 \text{ COP}$$

$$\frac{5471 \text{ millones}}{430} = 12.723.256 \text{ COP}$$

Total ingresos proyectados tercer año: ciento sesenta y seis millones trescientos veinte mil ciento noventa pesos (166.320.190 COP).

7.3.4. Año 4

Los ingresos proyectados para el cuarto año se presentan a continuación.

$$\frac{5 \text{ millones}}{94} = 53.191 \text{ COP}$$

$$53.191 \times 300 = 15.957.300 \text{ COP}$$

$$15.957.300 + 1076 = 15.958.376 \text{ COP}$$

$$\frac{5668 \text{ millones}}{430} = 13.181.395 \text{ COP}$$

Total ingresos proyectados cuarto año: doscientos treinta y dos millones ciento cuarenta y cuatro mil novecientos veinte pesos (232.144.920 COP).

7.3.5. Año 5

Los ingresos proyectados para el quinto se presentan a continuación.

$$\begin{aligned}
 & \text{Ingresos por venta de productos} = 126 \text{ millones} \times \frac{5 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} \times 300 \text{ ítems} = 189.000 \\
 & \text{Ingresos por venta de servicios} = 189.000 \text{ millones} \times \frac{1108 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} = 209.412.000 \\
 & \text{Ingresos por otros conceptos} = 43 \text{ millones} \times \frac{5838 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} = 107.944.620 \text{ millones} \\
 & \text{Total ingresos proyectados} = 430 \text{ millones} + 189.000 + 209.412.000 + 107.944.620 = 317.356.620 \text{ COP}
 \end{aligned}$$

Total ingresos proyectados quinto año: trescientos diecisiete millones trescientos cincuenta y seis mil seiscientos veinte pesos (317.356.620 COP).

7.3.6. Año 6

Los ingresos proyectados para el sexto año se presentan a continuación.

$$\begin{aligned}
 & \text{Ingresos por venta de productos} = 168 \text{ millones} \times \frac{5 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} \times 300 \text{ ítems} = 252.000 \\
 & \text{Ingresos por venta de servicios} = 252.000 \text{ millones} \times \frac{1141 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} = 287.532.000 \\
 & \text{Ingresos por otros conceptos} = 57 \text{ millones} \times \frac{6013 \text{ millones}}{100 \text{ millones}} = 147.378.630 \text{ millones} \\
 & \text{Total ingresos proyectados} = 430 \text{ millones} + 252.000 + 287.532.000 + 147.378.630 = 434.910.630 \text{ COP}
 \end{aligned}$$

Total ingresos proyectados sexto año: cuatrocientos treinta y cuatro millones novecientos diez mil seis ciento treinta pesos (434.910.630 COP). A continuación, la tabla 11 presenta un resumen de los ingresos operacionales por cada año.

Tabla 11.

Ingresos operacionales por año

Ingresos operacionales	
Año	Monto (COP)
2021	\$ 72.975.000
2022	\$ 127.702.990
2023	\$ 166.320.190
2024	\$ 232.144.920
2025	\$ 317.356.620
2026	\$ 434.910.630

Nota. La tabla muestra el resumen de los ingresos operacionales de la compañía por año ajustados por la inflación proyectada.

8. EVALUACIÓN FINANCIERA

En el presente capítulo se evaluará financieramente el proyecto de acuerdo con el valor presente neto y la tasa interna de retorno (TIR) a partir del flujo de caja neto.

8.1. Cálculo del WACC

Para realizar la evaluación financiera del proyecto se utilizará como tasa de descuento el costo promedio ponderado de capital (WACC, por sus siglas en inglés). A continuación, la tabla 12 presenta los datos para el cálculo del WACC:

Tabla 12.

Datos cálculo WACC

Datos para el cálculo del WACC	
Porcentaje de recursos propios	40%
Porcentaje de la deuda	60%
Tasa libre de riesgo	1,95% E.A
Tasa de oportunidad	6,95% E.A
Costo de capital	8,9 % E.A
Costo de la deuda	6,05% E.A
Carga impositiva	33%

Nota. La tabla muestra los datos necesarios para el cálculo del costo promedio ponderado de capital.

La tasa de oportunidad fue tomada de Bancoldex y corresponde a la “Liquidex Plus Cop”. El costo de la deuda fue tomado de Bancoldex y corresponde a la “Liquidex Cop” (Bancoldex,2020)

La tasa libre de riesgo corresponde a la DTF a 90 días. (Banco de la República, 2020).

Para el cálculo del WACC se utilizará el siguiente modelo:

Ecuación 1.

Modelo para el cálculo del WACC

$$WACC = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Deuda} + \text{Patrimonio}} * (\text{Costo del Patrimonio}) + \frac{\text{Deuda}}{\text{Deuda} + \text{Patrimonio}} * (\text{Costo de la deuda}) * (1 - \text{Tax})$$

Nota. La ecuación permite determinar el costo promedio ponderado de capital.

Al aplicar la ecuación presentada, el WACC obtenido para el proyecto es de 6% efectivo anual.

La deuda se pagará a lo largo de cinco (5) años a una tasa de 6,05% E.A (costo de la deuda). A continuación, la tabla 13 muestra los intereses pagados al banco y el capital amortizado por año. Los valores fueron extraídos de la tabla de amortización que se realizó siguiendo el método francés.

Tabla 13.

Resumen tabla amortización

Año	Total Interés	Total Amortizado
2021	\$ 20.037.600	\$ 58.695.065
2022	\$ 16.486.549	\$ 62.246.116
2023	\$ 12.720.659	\$ 66.012.006
2024	\$ 8.726.932	\$ 70.005.733
2025	\$ 4.491.585	\$ 74.241.080
2026	\$ -	\$ -

Nota. La tabla muestra el total de intereses pagados y el capital amortizado año por año durante la vigencia del crédito.

8.2. Cálculo depreciación

El método de depreciación utilizado será el lineal y se aplicará a la maquinaria y equipo. La tabla 14 presenta los valores de depreciación para cada año.

Tabla 14.

Cálculo depreciación

Año	Valor depreciación
2021	\$ 566.667
2022	\$ 566.667
2023	\$ 566.667
2024	\$ 566.667
2025	\$ 566.667
2026	\$ 566.667

Nota. La tabla muestra el valor de la depreciación durante la ejecución del proyecto.

Esto indica que cada año, el valor de depreciación es el mismo y corresponde a quinientos sesenta y seis mil seiscientos sesenta y siete pesos (566.667 COP).

8.3. Activos Corrientes

Al finalizar el sexto año se tienen dentro del hato 168 vacas preñadas, 57 novillas de dos años, 76 novillos de 1 año, 75 novillas de 1 año y 2 toros. Estos animales serán clasificados como activos corrientes dentro del flujo de caja neto toda vez que pueden ser transformados en dinero fácilmente.

En este orden de ideas, se estimó que el valor proyectado de los semovientes es de: setecientos veinte seis millones ciento sesenta y seis mil ochocientos cuarenta y dos pesos (726.166.842 COP).

8.4. Activos Fijos

Al final del horizonte de planeación se tendrá como activo la finca cuyo estado será mejor que al momento de su compra debido a las adecuaciones realizadas. Este valor debe ser contado dentro del flujo de caja neto para obtener el valor presente neto y la tasa de retorno real del proyecto.

El valor estimado de las cincuenta (50) hectáreas de tierra al finalizar el proyecto es de seiscientos millones de pesos (600.000.000 COP).

8.5. Flujo de Caja Neto

Con los datos obtenidos, se procede a realizar el flujo de caja neto. La tabla 15 presenta el flujo de caja neto.

Tabla 15.

Flujo de caja neto

Flujo caja neto Inversiones El Libano S.A.S	Año						
	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos por ventas		\$ 72.975.000	\$ 127.702.990	\$ 166.320.190	\$ 232.144.920	\$ 317.356.620	\$ 434.910.630
Costos variables		\$ 4.861.700	\$ 10.809.416	\$ 14.662.351	\$ 20.306.892	\$ 27.877.153	\$ 29.561.640
Utilidad Bruta		\$ 68.113.300	\$ 116.893.574	\$ 151.657.839	\$ 211.838.028	\$ 289.479.467	\$ 405.348.990
Costos Fijos		\$ 20.964.553	\$ 21.652.190	\$ 22.388.365	\$ 23.194.346	\$ 23.890.176	\$ 24.606.882
Ingresos no operacionales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos financieros (Intereses)		\$ 20.037.600	\$ 16.486.549	\$ 12.720.659	\$ 8.726.932	\$ 4.491.585	\$ -
Depreciaciones		\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667
Utilidad Antes de Impuestos		\$ 26.544.480	\$ 78.188.169	\$ 115.982.149	\$ 179.350.083	\$ 260.531.039	\$ 380.175.441
Impuestos (33%)		\$ 8.759.679	\$ 25.802.096	\$ 38.274.109	\$ 59.185.527	\$ 85.975.243	\$ 125.457.896
Utilidad después de impuestos		\$ 17.784.802	\$ 52.386.073	\$ 77.708.040	\$ 120.164.556	\$ 174.555.796	\$ 254.717.546
Depreciaciones		\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667	\$ 566.667
Amortización capital (préstamo)		\$ 58.695.065	\$ 62.246.116	\$ 66.012.006	\$ 70.005.733	\$ 74.241.080	\$ -
Inversiones	\$ 220.800.000						
Activos Fijos							\$ 600.000.000
Activos corrientes							\$ 726.166.842
Capital de trabajo							
Valor de Salvamento		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de caja neto	-\$ 220.800.000	-\$ 40.343.596	-\$ 9.293.377	\$ 12.262.700	\$ 50.725.490	\$ 100.881.383	\$ 1.581.451.054

Nota. La tabla muestra el flujo de caja neto en el horizonte de planeación del proyecto.

8.6. Valor Presente Neto (VPN)

Con los flujos de caja neto se realiza el cálculo del valor presente neto obteniendo un valor de:

$$\square\square\square = 973.589.298\square\square\square\square\square$$

8.7. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Con los flujos de caja neto se realiza el cálculo de la tasa interna de retorno, obteniéndose un valor de:

$$\square\square\square = 39.2\%$$

8.8. Fuente de financiación

La fuente de financiación principal que se tiene para el desarrollo de este proyecto es a través de la línea de crédito de Finagro dadas las bajas tasas de interés que se manejan con esta entidad.

Es importante resaltar que Finagro es un banco de segundo piso y favorece el desarrollo rural colombiano.

La segunda fuente de financiación que se contempla es la participación en las convocatorias realizadas por el SENA. Esta entidad, anualmente, realiza concursos donde destina recursos a proyectos productivos generadores de empleo y que mejoren la competitividad del país.

Por último, la tercera alternativa sería el uso de créditos con bancos de primer nivel, aunque esta no resulta tan atractiva dadas las altas tasas de interés que se manejan (en comparación con bancos como Finagro).

9. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Del presente trabajo se puede concluir lo siguiente: En primer lugar, se identificó que en el municipio de Bosconia existe un enorme potencial de crecimiento y desarrollo del mercado resumido en lo siguiente: mejoramiento en las condiciones de acceso y el estado de las vías, apoyo de proyectos por parte del gobierno y los acuerdos de libre comercio celebrados por Colombia en los últimos años.

Lo anterior permite que el plan de negocios se pueda ejecutar de la forma en la que está estructurado.

En segundo lugar, se identificó que la raza cebú brahman es la indicada para implementar en el proyecto dada su adaptabilidad en el trópico bajo, genética que permite el rápido crecimiento y desarrollo de los ejemplares, además es indicada debido a su productividad debido al elevado índice de producción de carne y leche.

En tercer lugar, se concluye que el sector ganadero colombiano tiene excelentes oportunidades de crecimiento y desarrollo gracias a los Tratados de Libre Comercio firmados por Colombia, pues, estos abren la posibilidad de que se exporten grandes cantidades de bienes – dentro de los cuales están los productos cárnicos- a los diferentes países firmantes de los Tratados.

En cuarto lugar, se realizó el modelo de negocio canvas para la compañía inversiones El Líbano S.A.S. donde se identificó la propuesta de valor y se analizaron las áreas de clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. Así, de ellas se puede concluir que el factor diferenciador de la compañía se encuentra en el compromiso asumido de ser transparente con sus clientes y entregando productos de excelente calidad cumpliendo los mejores estándares de calidad.

Por último, se concluye que el proyecto de explotación ganadera doble propósito con sistema de rotación de potrero es viable debido a que el valor presente neto incluido los activos corrientes y los activos fijos es de 973.589.298 (mayor que cero) y que la tasa interna de retorno es del (39.2%), la cual es mayor que el costo promedio ponderado de capital (6%).

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Colombiana de criadores de ganado Cebú (Asocebu). (2020). Asocebu-Brahman. <https://www.asocebu.com/>
- Banco de la República. (2020) Tasas de captación semanales y mensuales. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>
- Bancoldex (2020). Tasas de descuento/ comisiones. [Archivo en PDF]. https://www.bancoldex.com/sites/default/files/tasas_liquidex_8.pdf
- Cardona A. (23, octubre, 2017). Ganado puede obtener 1.8 kilogramos por día con suplementación. *Agronegocios*. <https://www.agronegocios.co/>
- Centro Comercial Ganadero (Cencogan). (28, julio, 2019). Las perlas de la cría. <https://cencogan.com/galeria/las-perlas-de-la-cria/>
- CONtexto ganadero. (14, agosto, 2020). Exportaciones de carne siguieron creciendo durante la primera mitad de 2020. <https://www.contextoganadero.com/economia/exportaciones-de-carne-siguieron-creciendo-durante-la-primera-mitad-de-2020>
- CONtexto ganadero. (14, mayo, 2020). En 1er trimestre de 2020, sacrificio para exportación fue el más alto jamás registrado. <https://www.contextoganadero.com/economia/en-1er-trimestre-de-2020-sacrificio-para-exportacion-fue-el-mas-alto-jamas-registrado>
- CONtexto ganadero. (22, mayo, 2020). Exportaciones de carne aumentaron 50% en el primer trimestre de 2020. <https://www.contextoganadero.com/economia/exportaciones-de-carne-aumentaron-50-en-el-primer-trimestre-de-2020>
- CONtexto ganadero. (25, abril, 2019). Así está el mercado de la leche en Colombia. <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-esta-el-mercado-de-la-leche-en-colombia>
- Dávil T., Ramírez E., Rodríguez M., Gómez R., Barrios C. (2005). El manejo del potrero. [Archivo en pdf]. http://repositorio.uca.edu.ni/2124/1/el_manejo_de_%20potrero.pdf

DB-city. (2020). Bosconia. <https://es.db-city.com/Colombia--Cesar--Bosconia>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (12, noviembre, 2020). Boletín Mensual Leche cruda en finca [Archivo en PDF]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/BolSipsaLeche_sep_2020.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (abril 2015). Boletín Mensual Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria. [Archivo en PDF]. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos31_abr_2015.pdf

Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN). (2020). Estadísticas-precios. <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/precios>

Federación Colombiana de Ganaderos. (FEDEGAN). (2018). Ganadería Colombiana hoja de ruta 2018-2022. [Archivo en PDF]. http://static.fedegan.org.co.s3.amazonaws.com/publicaciones/Hoja_de_ruta_Fedegan.pdf

Finkeros. (2018). Unidad de gran ganado/ Unidad Animal. Abc del finkero. <https://cutt.ly/WbEA2cq>

Forbes Staff. (31, enero, 2020) En 2020 Colombia tendría 50.3 millones de habitantes. *Forbes Colombia*. <https://forbes.co/2020/01/31/actualidad/en-2020-colombia-tendria-503-millones-de-habitantes/>

Frigorífico Guadalupe. (2020). Precios. <https://www.efege.com/indicadores.html>

Grupo Bancolombia. (11, septiembre, 2020). Actualización de proyecciones económicas Colombia 2020-2021. <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas>

Grupo Bancolombia. (2018). La ganadería en cifras: un sector que dinamiza la economía. Perspectivas Económicas. <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/perspectivas-economicas/la-ganaderia-en-cifras>

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/6774/125565.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Hurtado L. (01, junio, 2020). Consumo de leche en Colombia supera los 140 litros por persona. *Caracol radio*.
https://caracol.com.co/radio/2020/06/01/nacional/1591011874_282731.html
- Infobae (09, octubre, 2020). Colombia vuelve a exportar carne bovina a Chile.
<https://www.infobae.com/america/colombia/2020/10/09/colombia-vuelve-a-exportar-carne-bovina-a-chile/>
- Leal Acosta, A. (25, febrero, 2020). La producción de leche habría llegado a los 6.600 millones de litros en 2019. *Agronegocios*. <https://cutt.ly/lbEA6Sr>
- Martínez Vioria, F. (2019). Infopastosyforrajes. <https://cutt.ly/XbEAJkN>
- Martínez Vioria, F. (2019). Infopastosyforrajes. <https://cutt.ly/2bEAZJB>
- Mundo Marítimo. (15, febrero, 2021). “Puerto de Cartagena, Colombia: Exportaciones de ganado en pie crecen en un 350% en 2020”. <https://cutt.ly/BbEA3JP>
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). (2016). Fiebre Aftosa. [Archivo en PDF].
<https://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/estatus-sanitario-oficial/fiebre-aftosa/>
- Pallarez M. (28, marzo, 2016). Así es el ciclo de vida productivo y reproductivo de una hembra bovina. *CONtexto ganadero*.
<https://www.contextoganadero.com/reportaje/asi-es-el-ciclo-de-vida-productivo-y-reproductivo-de-una-hembra-bovina>
- Romero Torres, I. (2010). Plan de negocio para implantar un modelo de ganadería sostenible doble propósito basado en un sistema silvopastoril en la finca el tesoro, ubicada en el municipio de Villanueva, La Guajira. (Tesis de especialización). Universidad de la Sabana.
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020). Indicadores económicos.
<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>
- The free dictionary. (2020). Definición de Novilla. <https://es.thefreedictionary.com/novillas>
- Torres Martínez, Y. (2015). Plan de negocios para ganado bovino de doble propósito en la comunidad de Allende, Quintana Roo. (Trabajo de grado). Instituto tecnológico de la Zona Maya. http://www.itzonamaya.edu.mx/web_biblio/archivos/res_prof/ige/ige-2015-2.pdf

Vélez L. (07, junio, 2019). Conozca el tiempo de vida útil de sus vacas. *CONtexto ganadero*. <https://www.contextoganadero.com/economia/exportaciones-de-carne-aumentaron-50-en-el-primer-trimestre-de-2020>

Vivian Giraldo Z., Anzola Vásquez H. (06, julio, 2015). Rotación de potreros, herramienta para incrementar la producción. *CONtexto Ganadero*. <https://cutt.ly/xbEABNX>

GLOSARIO

Fiebre aftosa: la fiebre aftosa es una enfermedad vírica altamente contagiosa de los animales biungulados cuyas repercusiones económicas son considerables; afecta a los bovinos, así como a ovinos y caprinos. La enfermedad es rara vez fatal en los adultos, pero la mortalidad puede ser alta en los animales jóvenes. (Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE], 2016)

Novilla: res vacuna entre dos y tres años, en especial si no está domada. (The free dictionary, 2020)

Unidad de ganado grande: la Unidad de Gran Ganado (UGG) o Unidad Animal (UA) es un término que representa los requerimientos nutritivos de una vaca de 450 kg de peso vivo o un novillo de 500 kg de peso vivo los cuales consumen aproximadamente 13,5 kg de forraje seco por día. (Finkeros, 2018)

Potrero: es un área delimitada, colonizada por plantas o pastos naturales, naturalizados y mejorados, donde el ganado se alimenta y donde se relaciona con el suelo, el clima y todos los animales que viven en él. (Dávila et. Al, 2005)