

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN – MANAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA**  
**EN ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TEMA: PLAN DE NEGOCIO**

**SUBTEMA: CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CERDO EN LA FINCA “EI  
RECUERDO” UBICADA EN LA COMARCA AGUAS CALIENTES, MUNICIPIO DE  
MUELLE DE LOS BUEYES, RACCS. PERIODO 2022 - 2027**

**AUTORES:**

Br. Jorme Jocsan Beteta Fonseca.

**Tutor:**

MSc. Alfredo Canales.

**Managua, 22 marzo del 2023**

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA  
EN ECONOMIA AGRÍCOLA**

**TEMA:**

PLAN DE NEGOCIO

**SUBTEMA:**

CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CERDO EN LA FINCA "EI RECUERDO"  
UBICADA EN LA COMARCA AGUAS CALIENTES, MUNICIPIO DE MUELLE DE  
LOS BUEYES, RACCS. PERIODO 2022 - 2027

**AUTORES:**

Br. Jorme Jocsan Beteta Fonseca

**Tutor:**

MSc. Alfredo Canales.

**Managua, 22 marzo del 2023**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

i.	Dedicatoria.....	i
ii.	Agradecimiento.....	ii
iii.	Carta Aval del tutor.....	iii
iv.	Resumen.....	iv
I.	Introducción.....	1
II.	Justificación.....	3
III.	Objetivos de investigación.....	5
3.1.	Objetivos generales.....	5
3.2.	Objetivos específicos.....	5
IV.	Planteamiento del problema.....	6
V.	Antecedentes.....	7
VI.	Marco Teórico.....	10
6.1.	Origen del cerdo.....	10
6.2.	Razas.....	12
6.3.	Producción de cerdos.....	14
6.4.	Planificación y gestión productivo-comercial de la actividad porcícola.....	20
6.5.	Plan de negocio.....	25
6.5.1.	Definición.....	25
6.5.2.	Importancia.....	25
6.5.3.	Ventajas y Desventajas.....	25
6.5.4.	Características.....	26
6.5.6.	Estructura.....	27
6.5.7.	Tipos.....	28
6.5.8.	La Ventaja competitiva de Michael Porter.....	30
VII.	Marco legal.....	32
VIII.	Diseño metodológico.....	33
8.1.	Tipo de investigación.....	33
8.2.	Tipo de enfoque.....	33
8.3.	Población.....	33
8.4.	Instrumento.....	33

IX. Plan de negocio finca “El Recuerdo” .....	34
9.1. Descripción del negocio .....	34
9.2. Misión .....	34
9.3. Visión .....	34
9.4. Objetivos .....	34
9.5. Análisis FODA .....	35
9.6. Estructura Organizacional .....	37
9.7. Plan de mercado .....	41
9.7.1. Descripción del producto .....	41
9.7.2. Mercado Potencial .....	42
9.7.3. Mercado Meta .....	43
9.7.4. Estimación del mercado .....	43
9.7.5. Ventaja competitiva .....	43
9.7.6. Competencia .....	44
9.7.7. Estrategias .....	44
9.7.8. Mercado Proveedor .....	44
9.7.9. Mercado distribuidor .....	44
9.8. Plan de producción .....	45
9.8.1. Sistema de producción .....	45
9.8.2. Proceso de producción .....	46
9.8.2.1. Fases productivas .....	47
9.8.2.2. Manejo de cerdos en producción .....	47
9.8.3. Equipos e instalaciones .....	48
9.8.4. Tecnología .....	51
9.8.5. Producción esperada .....	51
9.8.6. Capacidad instalada .....	52
9.8.7. Ubicación del negocio .....	52
9.9. Análisis económico-financiero .....	53
9.9.1. Presupuesto de ingresos por ventas .....	53
9.9.2. Inversión de materia prima .....	56
9.9.3. Inversión en modernización de la galera de cerdos .....	56

9.9.4.	Presupuesto adquisición de insumos alimenticios y veterinarios.....	57
9.9.5.	Presupuesto compra de herramientas de trabajo .....	58
9.9.6.	Presupuesto de mano de obra directa .....	58
9.9.7.	Resumen inversión global .....	59
9.9.8.	Flujo de efectivo.....	62
9.9.9.	Análisis de sensibilidad.....	67
X.	Conclusiones .....	71
XI.	Referencias Bibliográficas .....	73
XII.	Anexos.....	79

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagenn 1. Raza Duroc Jersey recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	12
Imagenn 2. Raza Hampshire recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	12
Imagenn 3. Raza Landrace .....	13
Imagenn 4. Raza Spotted Poland recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	13
Imagenn 5. Yorkshire recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> Raza Yorkshire ..	14
Imagenn 6. Raza Pietrain .....	14
Imagenn 12. Sistema de producción traspatio recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	17
Imagenn 13. Sistema de Producción extensivo recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	18
Imagenn 7. Sistema de Producción semi-intensivo recuperado de <a href="https://agrotendencia.tv/">https://agrotendencia.tv/</a> .....	19
Imagenn 8. Ciclo productivo del cerdo recuperado de <a href="https://razasporcinas.com/46">https://razasporcinas.com/46</a>	
Imagenn 9. Propuesta plano modernización unidad productiva finca “El Recuerdo”. 49	
Imagenn 10. Comarca Aguas Calientes, Muelle de los Bueyes, RACCS recuperado de <a href="https://www.google.es/maps/">https://www.google.es/maps/</a> .....	52
Imagenn 11. Municipio Muelle de los Bueyes, RACCS recuperado de <a href="https://www.google.es/maps/">https://www.google.es/maps/</a> .....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama finca “El Recuerdo” .....	37
---	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis FODA finca “El Recuerdo” .....	35
Tabla 2. Producto Cerdo Lechón .....	41
Tabla 3. Producto Cerdo Adulto.....	42
Tabla 4. Equipos e instalaciones .....	49
Tabla 5. Herramientas de trabajo e insumos veterinarios.....	50
Tabla 6. Insumos alimenticios.....	50

Tabla 7. Materia prima .....	51
Tabla 8. Producción esperada finca “El Recuerdo” .....	51
Tabla 9. Presupuesto de ingresos por ventas cerdos lechones (cifras córdobas) 53	
Tabla 10. Presupuesto de ingresos por ventas adultos (cifras en córdobas).....	54
Tabla 11. Presupuesto de ingresos por ventas cerdos lechones más cerdos adultos (cifras en córdobas).....	54
Tabla 12. Compra de cerdos-Inversión inicial (cifras en córdobas) .....	56
Tabla 13. Inversión construcción galera cerdos.....	56
Tabla 14. Presupuesto insumos alimenticios período inicial (cifras en córdobas)	57
Tabla 15. Presupuesto insumos veterinarios periodo inicial (cifras en córdobas).	57
Tabla 16. Proyección inversión en insumos veterinarios y alimenticios anualmente 58	
Tabla 17. Presupuesto compra herramientas de trabajo .....	58
Tabla 18. Salarios mensuales operarios.....	59
Tabla 19. Proyección anual salarios operarios .....	59
Tabla 20. Inversión en activos fijos .....	60
Tabla 21. Costos mensuales .....	60
Tabla 22. Inversión global.....	61
Tabla 23. Flujo de efectivo finca “El Recuerdo” (cifras en córdobas).....	63
Tabla 24. Cálculo de la TREMA.....	64
Tabla 25. Cálculo del VAN.....	65
Tabla 26. Cálculo de la TIR .....	65
Tabla 27. Cálculo costo-beneficio .....	66
Tabla 28. Resumen cálculo rentabilidad plan negocio finca “El Recuerdo” .....	66
Tabla 29. Flujo efectivo del Análisis de Sensibilidad plan de negocio finca “El Recuerdo” (cifras en córdobas).....	68
Tabla 30. Datos cálculo análisis de sensibilidad.....	69
Tabla 31. Análisis de Sensibilidad .....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proyección ventas cerdos: lechones y adultos .....	55
Gráfico 2. Inversión inicial: Costos directos e indirectos.....	61



## **i. Dedicatoria**

A Dios Padre por proporcionarme la salud, fuerza, sabiduría, dedicación y vida para lograr esta meta.

A mi Señora Madre Miriam Esther Fonseca, quien es una de las personas más importantes en mi vida, debido a que sin su amor, comprensión, apoyo, paciencia, crianza y enseñanzas incondicionales no sería el hombre que soy y en el que me estoy convirtiendo.

A mi tutor MSc. Alfredo Canales, quien ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de dicho trabajo, siempre orientándome y corrigiéndome de manera crítica constructiva para alcanzar los objetivos propuestos.

A cada uno de mis maestros, compañeros y todas aquellas personas que me han brindado su apoyo incondicional durante este enriquecedor y desafiante camino de formación y mejora continua, por sus conocimientos, tiempo y entusiasmo para no claudicar en el trayecto.

Y, por último, pero no menos importante, a mi persona, por no rendirse y entender que los desafíos son parte del éxito, asimilando que el camino para llegar a éste es uno de los más exasperantes, adversos e infaustos, pero incalculablemente dignificante, gratificante y perenne.

Br. Jorme Jocsan Beteta Fonseca

## **ii. Agradecimiento**

En primer lugar, agradezco a Dios, la Vida y el Universo por brindarme juicio, persistencia, resiliencia y temple durante cada etapa del vivir, con especial ahínco, en ésta tan desafiante y nutritiva respectivamente, adquiriendo lecciones y experiencias invaluableles.

En segundo, a mi Madre quien, con su ejemplo de tenacidad y esfuerzo, siempre logra sacar lo mejor de mí, recordándome que, a pesar de las vicisitudes de la vida, mientras el amor propio, la esperanza, el interés y el trabajo duro vayan de la mano los imposibles se transforman en posibles, pues el límite yace en el interior, por ende, la victoria y la derrota dependen de las decisiones en los tres tiempos: pasado, presente y futuro a lo largo del existir.

En tercero, al maravilloso grupo humano de compañeros y maestros con los que tuve la oportunidad de compartir estos años, con quienes se logró formar un equipo de ayuda y transferencia de conocimientos, esa hermandad de dar y recibir constantemente.

Por último, doy gracias a mi tutor MSc. Alfredo Canales, al propietario de la finca “El Recuerdo” y cada una de las personas que han estado conmigo a lo largo de este proceso con excelentes guías y aportes para poder llegar a la meta deseada, así mismo reconozco mi empeño y lucha ingente respectivamente.

Br. Jorme Jocsan Beteta Fonseca

### iii. Carta Aval del tutor

En cumplimiento con lo establecido en el reglamento de Régimen Académico Estudiantil Modalidades de Graduación publicado en 2017 por el Vicerrectorado de Docencia Dirección de Docencia de Grado y en apego a los artículos 42 al 59; por este medio dictamos a favor del documento final bajo el régimen de seminario de graduación para optar al Título de Licenciado en Economía Agrícola la investigación titulada: Tema de investigación: PLAN DE NEGOCIO y subtema: CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CERDO EN LA FINCA “EL RECUERDO” UBICADA EN LA COMARCA AGUAS CALIENTES, MUNICIPIO DE MUELLE DE LOS BUEYES, RACCS. PERIODO 2022 – 2027.

Elaborado y presentado por:

- BR. JORME JOCSAN BETETA FONSECA. CARNET N°. 15035960.

En ese sentido, como tutor asignado para dar acompañamiento a este proceso, doy fe que el documento cumple con todos los requisitos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometido a Defensa ante el Tribunal Examinador correspondiente. Para tal fin, en correspondencia con el Artículo No. 49 de la normativa citada en cuanto a la forma de calificación, el bachiller Jorme Jocsan Beteta Fonseca obtiene en el curso seminario de graduación el puntaje siguiente:

Participación de estudiantes	5
Calidad de informes escritos	20
Aporte científico del documento	20
<b>Total</b>	<b>45</b>

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los diez días del mes de febrero del 2023.

---

MSc. Alfredo Antonio Canales Zeledón

Tutor

#### **iv. Resumen**

En el presente trabajo investigativo se abordan de manera descriptiva los lineamientos fundamentales para la creación de un Plan de Negocio enfocado en la crianza y comercialización de cerdos en la finca “El Recuerdo” ubicada en la Comarca Aguas Calientes, Muelle De Los Bueyes, Raccs. Periodo 2022 – 2027. Para ello se ha realizado un análisis minucioso de todos los aspectos relacionados con los procesos de producción y administración, así mismo los mecanismos empleados para el control en pro de la implementación de una reingeniería mercantil, industrial y financiera que coadyuven al mejoramiento eficiente, eficaz y duradero, con la finalidad de innovar, optimizar y dinamizar el control de las actividades relacionadas con el costo-beneficio del plan de negocio en desarrollo.

A través de la aplicación de instrumentos metodológicos, como: entrevista y observación directa se pudo determinar que una de las problemáticas primordiales de la finca “El Recuerdo” está basada en el poco conocimiento técnico ligado a la producción, organización, comercial y financiero para el crecimiento y empoderamiento de este tipo de negocio, a consecuencia del método tradicional empleado, así como la carencia de recursos económicos y financieros para la modernización de la planta, por ende explotación óptima del producto base: cerdos en pie y lechones.

Para el diseño del plan de negocio se elaboró una serie de estudios sistemáticos para obtener una visión estratégica y sólida para su implementación. Los estudios están vinculados con la examinación del mercado para la determinación de tácticas comerciales, así como el conocimiento tanto del mercado como de la competencia potencial, también se analizó el área técnica para definir tanto los costos de inversión como de operación para visualizar la Prefactibilidad, de la misma manera se efectuó un estudio financiero para definir el costo-beneficio a un periodo delimitado.

Los estudios realizados definen un panorama viable para la ejecución del plan de negocio en progreso, debido a que según los datos obtenidos del análisis del mercado la competencia en el sector es indirecta, a consecuencia de que la mayoría de los productores fuertes se encuentran fuera del municipio, por ende para la compra del producto se debe invertir en transporte y otros insumos que elevan el costo del cerdo al momento de la venta, lo cual perjudica tanto al comprador como al consumidor. Por tanto, es vital la inversión en la modernización de la planta de la Finca “El Recuerdo” para suplir la demanda potencial e impulsar la mejora continua del negocio en pro de la calidad de vida de los habitantes de la municipalidad, principalmente, al mismo tiempo incitar al desarrollo socio-económico. Entonces, la factibilidad del plan en ejecución se refleja en los datos plasmados en el estudio financiero mediante una proyección de 5 años de vida presentando una TIR del 30% y un VAN de C\$460,411.34 previo a una inversión inicial de C\$356,700.00 proveniente del propietario con un índice de costo-beneficio del 1.12, lo cual demuestra la alta rentabilidad del proyecto.

## **I. Introducción**

En Nicaragua la producción de cerdos ha venido desarrollándose de una producción tradicional que se realizaba en los patios a granjas semi-tecnificadas, permitiéndonos pasar de abastecer el 40% al 70% del consumo nacional de carne de cerdo (3tres3, 2019, párr.1).

La carne de cerdo tiene como principal destino los mercados populares y el consumo local en las comunidades, haciendo que esta actividad sea considerada un ingreso muy importante para la economía familiar campesina.

La producción nacional de carne porcina en el primer semestre del año 2022 mostró crecimiento de 2%, en comparación al igual período del año anterior, con 15.1 millones de libras producidas. Este crecimiento en la producción de carne porcina es impulsado, principalmente por la Pequeña y Mediana Producción, la cual representa el 68% de la producción nacional. A nivel nacional se registran 134 mil fincas productoras de cerdos con un hato de 507 mil cabezas, 3.5% superior al año anterior (El 19 digital, 2022, párrs.2-3).

El cerdo presenta particularidades de gran interés, tales como: corto ciclo biológico, alta fecundidad, alimentación omnívora fácil adaptación a climas, formas de crianza, lo que lo hace versátil y potencialmente manejable comercialmente.

Por tanto, la cría de cerdos en el Municipio de Muelles de los Bueyes juega un papel importante en la familia productora, a consecuencia que se considera como una importante fuente de ingreso disponible en cualquier momento, transformándose como una base esencial en la seguridad alimentaria.

La producción porcina actual del siglo XXI, está cada vez más influenciada por criterios de calidad en pro de una producción óptima que involucra: instalaciones, maquinaria, el productor, el zootecnista y el personal (mano de obra), debido a que, por medio de la adopción de los sistemas de calidad y buenas prácticas de producción, se pueden disminuir los riesgos para la salud animal y humana, generando mayor confianza en el producto final (SAGARPA, 2004, p.7).

La finca “El Recuerdo” se dedica a la crianza y comercialización de cerdos en pie: razas Yorkshire y Landrance bajo un sistema tradicional semi-intensivo ubicado en la comarca Aguas Calientes, municipio de Muelles de los Bueyes, Departamento de la Región Autónoma del Atlántico Sur. El diseño de un plan de negocio brindara al productor las pautas esenciales para el desarrollo óptimo de estrategias, objetivos y acciones de las distintas áreas entrelazadas a nivel productivo, organizativo y financiero, con el fin de impulsar la mejora del nivel de vida tanto del mismo como de los miembros de dicha comunidad a través de la apertura de nuevas plazas de empleos, por ende promoción de la estabilidad económica conjunta facilitándoles cerdos disponibles para ser procesados tanto a los mataderos artesanales como comerciantes formales e informales.

## **II. Justificación**

Los pequeños productores de cerdos en Muelle de los Bueyes poseen conocimientos limitados a todo lo referente a aspectos de tecnificación productiva, cadenas de comercialización y el valor real de lo que producen, debido, principalmente, a la cultura relacionada con la crianza y venta de dichos animales, la cual desde tiempos remotos se hace de manera artesanal, por ende no conciben la necesidad de llevar un control de las diversas actividades implicadas en el proceso de producción y compraventa, lo cual les impide obtener una visualización clara, veraz y objetiva tanto de sus ingresos como de sus gastos en pro de una reinversión inteligente y percepción óptima de las ganancias y posibles nichos de mercados para el fortalecimiento y expansión del rubro, al mismo tiempo el desarrollo de la municipalidad.

El bajo índice de cultura a nivel técnico, comercial y financiero en el Municipio Muelle de los Bueyes se debe en gran consecuencia al poco interés formativo y económico por parte de las instituciones gubernamentales en la creación e implementación de programas de capacitación superior a los productores, operarios y público en general sobre la porcicultura y sus innovaciones enfocadas en la importancia de la modernización de sus sistemas de producción por medio de la educación del personal y tecnificación de las plantas aplicando las normativas de inocuidad, higiene y salubridad correspondientes en pro de la potencialización del producto final, por ende satisfacción del consumidor.

Por tanto, el desarrollo de esta investigación surge como una inquietud latente de reconocimiento a esta realidad con la finalidad de dar a conocer la importancia del diseño e implementación de las fases del proceso administrativo: planificación, organización, integración, dirección y control en los distintos procedimientos concernientes a la producción y comercialización en la porcicultura, especialmente, en el flujo operacional e industrial de la finca “El Recuerdo” para la mejora continua, al mismo tiempo para la construcción y aprovechamiento de nuevas oportunidades en el ámbito mercantil y socio-económico tanto a nivel empresa como de la



población. También para dar mayor visualización al municipio tanto a nivel regional para fomentar el interés de inversionistas estales y extranjeros para la reingeniería de las granjas porcícolas existentes en el territorio nacional, así como la capacitación constante y a priori de todos los intervinientes en el rubro en pro del fortalecimiento de la porcicultura, manifestando, el potencial del municipio y sus pobladores en la contribución socio-económica para el desarrollo tanto de la RACSS como del país.

El diseño y adaptación de un plan de negocio para la finca “El Recuerdo” permitirá el manejo de una estructura administrativa metódica basada en lineamientos organizacionales que auxilien las acciones a llevar a cabo en el flujo operacional y productivo. De igual forma, contribuirá para el análisis del comportamiento del mercado y creación de estrategias competitivas para la contienda actual, potencial y meta, tomando en cuenta todos los aspectos referentes a la mezcla de marketing: producto, precio, plaza y promoción. Por otro lado, proporcionará un esquema sistemático para el control de las actividades financieras en pro del mantenimiento en el orden de los movimientos relativos a los ingresos y gastos para la visualización del costo-beneficio del negocio, por ende, la toma de decisiones concerniente.

La implementación de dicho plan de negocio beneficiará en gran manera al propietario de la finca “El Recuerdo”, a consecuencia que podrá tener una visión más ecuánime del flujo de las operaciones versus lo monetario con el objetivo de realizar inversiones inteligentes en pro de potenciar las ganancias y expandir el negocio, además ayudará a la generación de empleos en la municipalidad y facilitara la compraventa del producto final: cerdos en pie y lechones con calidad garantizada a los diversos comerciantes de la localidad, impulsando el poder adquisitivo y mejorando la calidad de vida de los pobladores.

Consecuentemente este tipo de documento servirá a futuras generaciones como guía para la elaboración y ajustes de planes de negocios para nuevas empresas y reingeniería de existentes o aquellas que requieran una actualización en el orden y control de sus procesos para el impulso de su crecimiento a nivel global.

### **III. Objetivos de investigación.**

#### **3.1. Objetivos generales**

- Diseñar un plan de negocio para la crianza y comercialización de cerdos en la finca “El Recuerdo” ubicada en la comarca Aguas Calientes, Muelle de los Bueyes, RACCS. Periodo 2022 - 2027.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Definir la estructura organizacional, cargos y funciones del personal de la finca “El Recuerdo”.
- Elaborar un plan de mercado de la finca “El Recuerdo”.
- Realizar un plan producción de la finca “El Recuerdo”.
- Estimar la rentabilidad económica y financiera de la crianza y comercialización de cerdos en la finca “El Recuerdo”.

#### **IV. Planteamiento del problema**

En la finca “El Recuerdo” el bajo nivel de conocimientos en aspectos técnicos, comerciales y financieros impiden el desarrollo y crecimiento de esta unidad productora; a causa de ello el rendimiento de los procesos productivos es limitado, generando a su vez una restricción en la renovación de un modelo de negocio que coadyuve al dinamismo del flujo de producción.

El productor se enfrenta a esta cultura técnica y administrativa deficiente, con la cual lucha diariamente y da lo mejor de sí trabajando bajo los lineamientos del sistema tradicional en pro del mantenimiento de las actividades de producción de su negocio, procurando la oferta de productos de calidad para satisfacción del consumidor final. Sin embargo, la falta de capacitación del personal y modernización de los sistemas productivos, así como la orientación en el manejo de los costos y utilidades obstaculizan el desarrollo y apoderamiento del mismo eficientemente, a consecuencia de que no existe una educación a priori ni un asesoramiento de mejora continua relacionado con la infraestructura y distribución de la planta o granja, mejoras en genética del animal, compra de mejores insumos alimenticios y veterinarios, la importancia de un zootecnista y veterinario, la higiene y seguridad, la capacitación de los operarios, la delegación de funciones, el establecimiento de cargos, la evaluación de la competencia, la distribución y promoción del producto, la determinación de costos y beneficios, las buenas prácticas de calidad, entre otros.

En otros términos, el bajo desarrollo y crecimiento de la unidad productiva finca “El Recuerdo se debe a los pocos conocimientos en la estructura de costos, planificación y registro de actividades y tipo de sistema tradicional, lo cual genera un impacto adverso en el modelo de negocio provocando recelo de expansión mercantil, desorientación de inversión y pérdidas económicas. Por tanto, surge, la siguiente interrogante de investigación:

¿De qué manera se puede manifestar la necesidad de modernizar el sistema de producción y administración para la cría y venta de cerdos en la finca “El Recuerdo” ubicada en el municipio de Muelle de los Bueyes?

## V. Antecedentes

El cerdo es un animal que más rendimiento produce, y el negocio más eficiente en la producción pecuaria, la carne del cerdo comparada con sus ancestros es la que mayor cambio genético ha obtenido durante la historia, del cerdo no se desperdicia nada, pues todo lo que su cuerpo compone se aprovecha y se paga a buen precio: carne, hueso, intestinos, piel, pelos, sangre.

“La domesticación del cerdo tuvo origen en China, hace 4.900 años, antes de nuestra era. Es uno de los primeros animales utilizados por el ser humano, algunos pueblos consumían la carne, pero otros la consideraban indeseable” (CIAP, 2012, párr.3).

En Europa la domesticación del cerdo se dio alrededor de 1.500 años antes de Cristo. En el caso de Nicaragua, “El cerdo fue introducido en el año 1493, durante el segundo viaje que Cristóbal Colón realizara a América durante la colonización española” (Hernández & Rodríguez, 2013). Tomando un rol muy importante.

A nivel nacional, el sector porcino y avícola es un importante rubro representando el 81% que aporta divisas a la economía de las familias campesinas, existiendo para el 2011 un total de 115,632 familias con una tenencia de 418,529 cerdos, de los cuales 34,726 cerdos están en 1,338 granjas comerciales representando el 2.75% de este mismo. Se estima que se sacrifican 200 mil cerdos, los que produce unos 18.1 millones de libras. (Calero & Richard, 2016)

Según el INTA (2012) el desarrollo de la crianza de cerdos a nivel de patio es una alternativa para ayudar a generar ingresos a las familias rurales. Las ventajas son que los cerdos se reproducen rápidamente, son capaces de ajustarse a diferentes grados de crianza sin altos costos de inversión y sistemas de alimentación variado, una de sus desventajas es que se necesita bastante alimentación durante todo el año, que debe estar disponible.

En Nicaragua dentro de la producción pecuaria el principal rubro es la ganadería bovina, seguida de la producción de carne de pollo, después la producción de huevos de gallina y en un cuarto lugar estaría la producción porcina.

La porcicultura es uno de los rubros pecuarios en vía de desarrollo, puesto que requiere una mayor inversión en capacitación y modernización de los sistemas de producción en las diferentes unidades productivas (granjas) a nivel nacional por parte de los agentes estatales en pro de transformar la tradición en la crianza y comercialización del cerdo, fomentando el consumo del mismo en la población mediante la garantía de carne con altos estándares de calidad para disminuir el temor de contagios por cisticercosis (Chavarria, 2013).

“En Nicaragua la producción de cerdos ha venido desarrollándose, trasladándose de una producción tradicional que se realizaba en los patios a granjas semi tecnificadas, permitiéndonos pasar de abastecer el 40% al 70% del consumo nacional de carne de cerdo” (MEFCCA, 2019).

Cada año los índices de consumo y producción de cerdos crecen, destacándose como uno de los mejores rubros de producción pecuaria, esta actividad genera una gran cantidad de empleos beneficiando económicamente y así mejorando la calidad de vida de estos trabajadores (MEFCCA, 2019).

El gobierno de Nicaragua, a través del Sistema de Producción, Consumo y Comercio, presentó el Programa Nacional de Mejoramiento Genético Porcino 2020-2021. Este programa apunta a mejorar la calidad de producción de cerdos y el posicionamiento de la carne en el mercado nacional e internacional, dando seguimiento constante y cercano a los productores, capacitándoles en áreas de producción para la agilización de los procesos, así como el cuidado a nivel alimenticio y de medicación óptima del ganado porcino de la mano con la logística y todo lo relacionado con la distribución del mismo en pro de la creación de nuevas fuentes de ingresos, por ende aporte a la economía tanto familiar como estatal. (ACTUALIDAD PORCINA, 2020, párrs.2,3,7)

Según información expresada en el IV CENAGRO 2022 la RACCS representa una población de ganado porcino del 18.72% equivalente a 78,341 cabezas de un total general de 418,485 a nivel nacional, siendo la región de mayor producción del rubro; lo cual significa que en los últimos años la porcicultura ha venido mejorando gracias a los nuevos programas de capacitación técnica implementados por el gobierno en pro de impulsar dicho sector y promover el desarrollo socio-económico del país, enfocado en las regiones referentes o bien dedicadas a este rubro de negocio (INIDE, 2022).

En síntesis, durante la última década el sector porcino en Nicaragua ha venido desarrollándose de manera satisfactoria y con mayor ímpetu gracias al trabajo en equipo entre el Gobierno y los productores en el estudio a priori de los diversos elementos de la porcicultura, esencialmente, las mejoras en el cuidado del animal, la distribución de planta, los canales de comercialización, la organización y control en general, la importancia de las buenas prácticas de seguridad y higiene para la inversión inteligente y apoyo a medida en pro de la tecnificación de las unidades productoras e implementación de programas para la capacitación del personal en beneficio del crecimiento tanto del país como de las municipalidades con dicho giro de negocio, mejorando así la calidad de vida de los pobladores, generando divisas y contribuyendo a la diversificación del rubro pecuario.

## **VI. Marco Teórico**

### **6.1. Origen del cerdo**

El cerdo es un animal omnívoro, fácil de criar, precoz, prolífico por naturaleza, de ciclo reproductivo de 3 meses, 3 semanas y 3 días, se adapta fácilmente a diferentes climas y ambientes, posee gran capacidad para convertir el alimento en carne, con una buena conversión alimenticia.

El Cerdo es actualmente el segundo animal de cría más producido y consumido en el mundo, además de uno de los primeros animales de cría domesticados. Y de entre los 4 animales más producidos y consumidos el que tiene mayor rendimiento en canal (Agrotendencia, 2019, párr.1).

Su carne, está asociada a la producción del colesterol bueno (HDL), así como también a la mitigación del hambre extrema en zonas rurales de todo el mundo. Esto gracias a su alto índice de conversión de alimentos; que puede superar 1 kg de carne por cada 3 kg de alimento consumido. Convirtiéndolo en uno de los animales de cría más productivos y prolíferos que existe.

La porcicultura, es el nombre que recibe la crianza comercial de cerdos, englobando toda actividad dirigida a criar y mantener cerdos en confinamiento.

Su antecesor es el jabalí. Su domesticación está ligada a la evolución de la agricultura y la civilización humana; sospechando que su origen es muy antiguo, yaciendo desde las civilizaciones del Neolítico, puesto que por sus características era ideal para cubrir las necesidades de proteínas y grasas en la dieta de la población desde este tiempo.

Algunos sostienen que la domesticación del cerdo comenzó hace unos 7,000 años antes de nuestra era (a.C.), convirtiéndolo así mismo, en uno de los primeros animales domesticados por el ser humano para la alimentación.

El cerdo entró en América durante el periodo de la conquista. Por lo general se acepta que la domesticación se realizó de manera lenta y progresiva; y que los primeros cerdos eran pequeños y estaban en hatos poco numerosos.

Las distintas razas de cerdos que existen en la actualidad se derivaron de dos especies:

- ***Sus scrofa***; que es el animal hoy conocido como cerdo europeo.
- ***Sus vittatus***; que es el cerdo salvaje oriundo del este y sudeste de Asia.

**El Cerdo Salvaje:** ágil y corto, de tórax profundo y cabeza robusta. La parte anterior constituía el 70% del peso del animal. Vivía en forma sedentaria alrededor de los pueblos; luego de cierto tiempo en esa condición el hombre lo confinó y empezó a alimentarlo.

La domesticación modificó los hábitos de vida del cerdo, se volvió un animal tranquilo y linfático. El hombre, posteriormente, descubriría que el cerdo era simplemente su mejor proveedor de grasa y proteínas. Ya que, para ese momento, las modificaciones genéticas naturales; así como el peso equilibrado entre las dos mitades del cuerpo facilitaba su cría

**El Cerdo de hoy:** En la actualidad las necesidades crecientes de proteína animal de calidad; han llevado a el hombre criar al cerdo en forma intensiva para consumir su carne. Sus características hoy son jamón carnudo, cuerpo largo y cabeza liviana sin papada.

El 70% de su peso lo constituye la parte posterior, en resumen; mediante la selección y mejoramiento, el hombre invirtió las proporciones corporales de los cerdos y modificó la topografía anatómica de los diversos órganos (Agrotendencia, 2019).



## 6.2. Razas

Las razas porcinas más utilizadas en la actualidad son:

- Duroc Jersey



Imagenn 1. Raza Duroc Jersey  
recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

Es una raza rústica y adaptable proveniente principalmente de Estados Unidos. Son de color rojo, variado del color amarillento al rojo oscuro, con orejas de tamaño mediano levemente erecta en su base; y con una inclinación hacia adelante.

Las hembras son muy buenas madres con una producción de 8 lechones por camada en promedio. Otra de las características peculiares de esta raza, es que su carne es magra; y en los parámetros reproductivos se puede equiparar a la Yorkshire y Landrace. Generalmente se utiliza como línea paterna.

- Hampshire

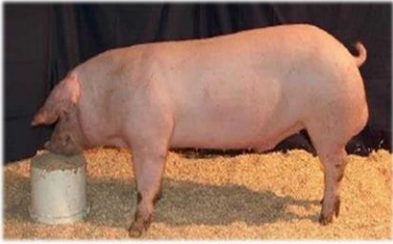


Imagenn 2. Raza Hampshire  
recuperado de  
<https://agrotendencia.tv/>

Se trata de una raza de cerdos de color negro con una franja blanca que rodea el cuerpo y abarca a miembros anteriores; presenta orejas de tipo asiático. Son animales rústicos, pero de menor resistencia; muy prolíferos y tienen excelente aptitud lechera y materna. Poseen actitudes reproductivas y buenos parámetros de calidad siendo generalmente utilizados como macho terminales o finalizadores

de carne. Usualmente se introducen con la finalidad de mejorar la calidad del canal.

- Landrace



Imagenn 3. Raza Landrace recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

Es bien conocida como una raza de origen europeo cuyos animales presentan una coloración blanca y orejas del mismo color; éstas están dirigidas totalmente hacia adelante. Estos cerdos son los animales más largos entre todas las razas; además de muy prolíferos con un promedio de

12 lechones con un excelente peso al nacer.

Son además muy versátiles y comúnmente utilizados como línea pura o materna (llamados también abuelos); con índices productivos parecido a la **yorkshire**, pero presentando un mayor rendimiento y canal.

Esta raza es popular y reconocida como el tipo magro ya que presenta bajos valores de engrasamiento; y probablemente junto con la yorkshire es la raza más utilizada.

- Spotted Poland



Imagenn 4. Raza Spotted Poland recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

Es una raza de origen americano; el color de su cuerpo es 50% blanco y otro tanto de manchas negras. Puede predominar alguno de ambos colores hasta un 80% admitido como máximo.

Se caracteriza por poseer buena estructura ósea, aunque cierta debilidad en su aplomo, buena rusticidad y aptitud lechera; y generalmente se cría de forma extensiva o semi-intensiva.

- Yorkshire



Imagenn 5. Yorkshire  
recuperado de  
<https://agrotendencia.tv/>  
Raza Yorkshire

Esta raza es originaria de Inglaterra, su cuerpo es largo ancho y profundo con apariencia maciza. Son totalmente blancos sin manchas y con orejas erectas.

Se caracteriza también por tener buena capacidad reproductiva, un carácter muy prolífero y buena actitud lechera materna; es un animal muy valorado por sus características maternas.

Esta raza se utiliza generalmente en cruce para línea materna. Un inconveniente que presenta es que llega a la pubertad un poco más tarde que el resto.

- Pietrain



Imagenn 6. Raza Pietrain  
recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

Es de origen belga, con orejas tipo asiática. Es una de las razas más empleadas para producir línea materna; o destinada a la elaboración de cerdos híbridos por su abundante musculatura y poco porcentaje de grasa.

Este animal es muy utilizado para mejorar la calidad del canal como macho terminal.

### 6.3. Producción de cerdos

La porcicultura es la parte de la zootecnia que se ocupa de optimizar los sistemas de producción de cerdos, tomando en consideración factores como alimentación manejo sanitario y manejo reproductivo; con el fin de obtener animales de buena calidad genética y aptos para el consumo humano (LaPorcinocultura, s.f., párr.1)

Esta rama de la agronomía se puede estudiar en primera instancia para la utilización familiar o de subsistencia; además de ser una forma eficaz de transformar desechos y subproductos de la dieta humana en carne y grasa animal; siendo también fuente de producción de alimentos para la familia.

Actualmente la mayor parte de la porcicultura se dedica a las técnicas de manejo intensivo de los cerdos, puesto que los sistemas de producción intensivos son actualmente los predominantes; para lograr satisfacer la demanda mundial de carne de este animal.

De acuerdo con la FAO (2010) las ventajas de la crianza de cerdo son:

- La cerda es un animal poliéstrico, lo cual garantiza el parto de muchos lechones por cerda/año; y se refleja a su vez en el incremento de la producción individual. Se estima que una hembra puede llegar a producir 2500 kg de carne de cerdo al año; de acuerdo con los parámetros productivos y llevando un manejo adecuado.
- La capacidad de consumir digerir y utilizar casi cualquier tipo de alimento; bien sea alimento balanceado (especializado), desperdicios de cocina y desechos industriales.
- Poseen el mayor y más alto índice de conversión (4 kg de pienso a 1 kg de peso vivo) en relación con el consumo de alimento.
- El cerdo tiene un rendimiento de 65% a 75% de carne en relación con el peso vivo, es decir que presenta. Un excelente rendimiento en canal en comparación con otros animales.

También destaca las desventajas de éste, las cuales son:

- Los sistemas intensivos necesitan una buena infraestructura e instalaciones adecuadas; y los costos iniciales de los equipos e instalaciones son bastante elevados.
- Requerimiento de personal medianamente calificado para la realización de las tareas que se presentan en cada jornada; así como también una

asistencia técnica constate, y sobre todo exige un adecuado y meticoloso plan sanitario.

- La productividad depende de varios factores que no son manejados por el porcicultor, como el precio del alimento balanceado, el valor de la venta final en el mercado y conseguir mano de obra preparada disponible.

Según el USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica); durante el período comprendido desde 2007-2016 el consumo mundial de carne de cerdo creció a una tasa promedio anual de 1.6%. Al igual que su producción a nivel mundial (3tres3, 2022).

Asimismo, estimaba que para 2017 se ubicaría en 110.7 millones de toneladas lo que significa un incremento anual de 2.5%. Este incremento fue resultado del aumento de la producción anual de las tres potencias productivas de este tipo de carne ese año (3tres3, 2022).

Actualmente según la base de datos de la FAO (FAOSTAT) se producen a nivel mundial 118.168.709 Kg de carne de cerdo por año, de los cuales China produce el 53.8%, la Unión Europea con 23.4% y Estados Unidos un 11.7% con respecto al total de la producción mundial (FAO, 2017).

Con respecto a la producción de Latinoamérica, las cifras no son tan exactas, pero a largo plazo, las perspectivas son positivas para toda la región. Según datos de ODConsulting, la producción porcina crecerá 21,8% para el año 2026 en Latinoamérica y Caribe (FAO, 2017).

En las fincas porcinas, dependiendo del manejo alimenticio, el consumo de alimento es restringido en la etapa de gestación y verracos; y a libre voluntad en el período de lactantes y los reemplazos suelen utilizar sistemas de consumo a libre voluntad o restringido, dependiendo del manejo de cada granja (Baéz, 2017).

“Un concepto importante que un porcicultor debe conocer es el término \*requerimiento de nutrimentos\*, el cual se define como las diferentes cantidades de nutrimentos que necesita un cerdo para mantenerse, crecer y reproducirse” (Agrotendencia, 2019).

El porcicultor debe conocer profundamente el sistema no solo saber cuál nutrimento y en qué cantidad la necesita el cerdo en cada una de sus fases productivas; también debe entender el efecto que tiene ese nutrimento en el crecimiento y en la reproducción eficiente de los cerdos (Agrotendencia, 2019).

Según (Manrique, 2019) los tipos de producción de cerdos son:

- Sistema de producción de cerdos traspatio:

Son explotaciones generalmente pequeñas cuya finalidad es comúnmente el consumo familiar, en este tipo de explotación la alimentación es con desechos y desperdicios del hogar.

El manejo y las condiciones sanitarias son muy precarias o nulas, el espacio para la cría carece de tecnificación y consta de un corral dónde están todos los animales, el tipo de reproducción es con monta natural y se presenta nula la utilización de registros lo cual lleva un aumento en la consanguinidad de los animales.



Imagenn 7. Sistema de producción traspatio recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

- Sistema de producción extensivo:

En este tipo de explotaciones las hembras son dejadas con sus lechones al libre pastoreo presentando una baja densidad animal; se tiene la necesidad de colocar bebederos estratégicamente en el espacio destinado.

Dentro de las ventajas esta que el cerdo presenta mayor movilidad y el gasto en alimento balanceado suele ser nulo, ya que su alimentación se basa en pastos, frutas, raíces, insectos, etc.

Al igual que en la cría traspatio en este tipo de explotación la reproducción es por monta natural, presenta un crecimiento más lento que en la de explotaciones intensivas, una elevada consanguinidad y los planes sanitarios están ausentes.



Imagenn 8. Sistema de Producción extensivo recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

- Sistema de producción semi-intensivo:

Este sistema combina las ventajas de los sistemas intensivos y extensivos, puesto que al igual que el sistema intensivo; el cerdo crece en un habitáculo cerrado, dispone de una parcela donde puede caminar.

Los cerdos están dentro de un cercado relativamente grande en función del tamaño de cada camada; y cuenta con bebederos y comederos distribuidos en el terreno. El cerdo mantiene una alimentación basada en piensos y cereales complementada con recursos naturales. Además, por lo general dispone de gran variedad de alimentos alternativos a base de cultivos de bajo costo. Este cerdo tardará algo más en alcanzar los kilos de engorde; pero por el contrario hará que las grasas se infiltren mejor en los músculos.



Imagenn 9. Sistema de Producción semi-intensivo recuperado de

<https://agrotendencia.tv/>

- Sistema de producción intensivo:

En este tipo de explotación la finalidad principal es producir la mayor cantidad de carne de cerdo por año. Se caracteriza por tener una mayor población de animales por m<sup>2</sup> (estabulados); y por manejar adecuadamente los parámetros productivos de las razas utilizadas.



Así como también por un mejor cuidado de los registros, planes sanitarios, alimenticios y reproductivos.



Sistema de Producción intensivo recuperado de <https://agrotendencia.tv/>

#### **6.4. Planificación y gestión productivo-comercial de la actividad porcícola**

Según la FAO (2012) la producción porcina vista como un agronegocio, es decir como una actividad vinculada a la producción del cerdo, el procesamiento de la carne y otros subproductos, así como a la comercialización de los mismos, está orientada a la obtención de utilidades. Sin utilidades genuinas no hay posibilidades de permanencia en la actividad.

Por tanto, la decisión de emprender esta actividad debe sustentarse en un análisis riguroso del sector (producción y consumo) y en una planificación de la actividad para trabajar con eficiencia.

En primera instancia se debe realizar un análisis de las señales y funcionamiento de los mercados para dar respuestas a las interrogantes: ¿Qué producir?, ¿Cómo producir? y ¿Para quién producir?, con el fin de tener una visión clara y objetiva de los volúmenes de producción, la calidad e inocuidad del producto requerido, las inversiones físicas y los recursos humanos necesarios para poner en marcha el negocio.

En segundo además de efectuar un estudio sobre los precios del producto se debe profundizar en variables inherentes a este tipo de negocio que influyen directa e indirectamente en el éxito o fracaso de este, tales como:

- Producción:

La producción de cerdos es una de las formas más interesantes de transformar el cereal en carne, ya que una cerda puede parir más de 2 veces al año y destetar más de 10 lechones de promedio en cada camada, considerando que el cerdo es una especie muy prolífica que en corto tiempo (24 semanas) llega a peso de faena (100-110 kg). En un sistema eficiente se puede producir más de 2.500 kilos de cerdo en pie, por madre, por año. Además, tiene una alta capacidad de conversión de nutrientes en carne, logrando producir 1 kg de carne con 3 kg de alimento.

Por consiguiente, para el diseño y marcha de un flujo productivo eficaz se debe tener conocimientos apropiados sobre el producto a ofertar, en este caso: cerdos y todos los elementos implicados para la garantía de la calidad, esquematizando el rumbo comercial y vislumbrando la rentabilidad del negocio. Por ejemplo:

- Si se producen lechones para faena las categorías serán: lechones livianos (menores de 15 kg de peso vivo) y lechones pesados (entre 16 y 40 kg). Si se producen lechones para terminación o engorde en otro establecimiento, el peso será el acordado entre el productor de lechones y el engordador.
- Si se trata de cerdo en pie desde crecimiento o engorde para faena; el cerdo se engorda desde lechón hasta un peso de 95 a más de 100 kg.
- Si se producirá cerdo en pie con ciclo completo; se realizan todas las etapas de crianza del cerdo desde el servicio o inseminación artificial de la madre hasta el envío a faena del cerdo.
- Si es por genética; se trata de la producción de hembras y machos de alto valor genético, ya sea puros de pedigrí o híbridos.

También es importante destacar que para cada caso mencionado se debe tener en cuenta los siguientes aspectos en relación con la estructura de costos:

- Capital de inversión y capital de trabajo: evaluación de la inversión en recursos humanos, comerciales, técnico y productivos.
  - Oferta: consideración de la competencia, canales de comercialización y distribución.
  - Demanda: estimación de las necesidades de los consumidores para la estabilidad mercantil.
- Mercado:

Para cada alternativa de producción es necesario estudiar su evolución y demanda efectiva de mercado. Se deben conocer las señales e interpretar el funcionamiento de los canales comerciales, así como analizar variables como:

- Evolución del precio del cerdo.
- Evolución del precio de los alimentos.
- Evolución de la demanda/consumo por habitante tanto de carne fresca como de embutidos, así mismo de cerdo en pie.
- Comportamiento de las carnes que compiten con la carne de cerdo (vacuna, aviar).
- Oportunidades que brindan los nichos de mercado, exigencias de calidad.
- Situación de nuestros principales competidores en lo referente a sanidad y volúmenes exportados e importados.

En relación con la comercialización se puede definir que el sistema de comercio predominante en el sector está rígido por pequeños y medianos productores, quienes lo manejan en tres ejes:

1. Acciones individuales de compra de insumos a comercios minoristas y/o a vendedores que visitan los establecimientos.
2. La venta de lechones y cerdos en pie a intermediarios.

3. Productores que venden cachorros a invernadores (productores que compran cachorros y los engordan para la venta como en pie) y los productores que venden directamente a los frigoríficos.

En tercero se debe evaluar el proceso productivo como tal para la definición del tamaño del negocio vinculado a la inversión en recursos físicos, de fabricación y humanos en pro de determinar el tipo de sistema productivo, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- Infraestructura de la zona: caminos, servicios básicos, otros.
- Suelo: dimensión del terreno, topografía, tipo de suelo, nivel freático.
- Aislamiento: la densidad de cerdos de la zona arrojará el dato del riesgo sanitario al que se está expuesto, el cual será más alto cuanto más cerca se esté de otras granjas o de rutas con tránsito de camiones.
- Factores climáticos: temperatura y humedad relativa, régimen de vientos dominantes, factores que deberán considerarse en los cálculos de climatización de las instalaciones, en la orientación de los edificios y en el diseño de lagunas de efluentes.
- Disponibilidad de materias primas para la fabricación del alimento: calidad de la materia prima, los proveedores y la eficiencia en los costos de producción.
- Distancia a plantas de faena: mayor cercanía impacta menos en la distancia que recorren los animales antes del sacrificio, lo que redundará en menor merma y menor mortalidad en transporte.
- Cercanías con zonas urbanas: las zonas urbanas se ven frecuentemente afectadas por el impacto que provocan los olores generando denuncias por parte de los vecinos, pero es importante tener en cuenta la disponibilidad de operarios para trabajar en la granja, ya que este punto es crucial por la necesidad de contar con gente capacitada en la tarea de la granja.
- Posibilidades de expansión: suplir demanda insatisfecha e incursión en nuevos nichos de mercado.

Y en cuarto punto se debe hacer una estructuración de las actividades tanto productivas como administrativas, por lo que es necesario la organización del negocio. Entonces, para el buen funcionamiento de una granja se requiere:

- Planificación de las actividades: significa desarrollar un programa de trabajo que optimice el uso de todas las instalaciones en el criadero en pro del balance de la productividad del plantel de reproductores con la capacidad de engorde para maximizar el retorno de la inversión. Esta planificación de actividades hace referencia a la periodicidad o frecuencia con que suceden los eventos al interior de la granja, es decir: montas o inseminaciones, partos, destetes, paso de animales de destete a crecimiento y de crecimiento a engorde, conformación de lotes, ventas, otros.
- Asignación de funciones: las funciones de las personas en las granjas varían ampliamente entre los establecimientos y por lo general son una consecuencia del tamaño de la unidad de producción que se gerencia. En los criaderos muy grandes se pueden separar los roles entre distintas personas, manteniendo siempre el flujo comunicativo y compromiso conjunto. No obstante, los criaderos muy pequeños están forzados a combinar varios roles diferentes en una sola persona, provocando sobrecarga de trabajo. Por tanto, el diseño de un organigrama y delegación de funciones es vital para la organización y dirección óptima en el negocio.
- Registro de toda información que se genera: la necesidad económica de reducir costos e incrementar la eficiencia productiva está estimulando el uso de sistemas de registro. Actualmente se presentan excelentes oportunidades para incorporar sistemas de toma de decisiones basadas en programas interactivos ya sean enlatados o a medida.

## **6.5. Plan de negocio**

### **6.5.1. Definición**

El Plan de Negocio puede definirse como el documento en el que se va a reflejar el contenido del proyecto empresarial que se pretende poner en marcha y que abarcará desde la definición de la idea a desarrollar hasta la forma concreta de llevarla a la práctica (Naveros & Dumont, 2009, p.6).

A través de este se va a definir, con el máximo detalle posible:

- La actividad que proyecta desarrollar la empresa.
- El mercado al que va a dirigirse.
- Las estrategias para penetrar en el mercado.
- La competencia con que se va a encontrar.
- Los objetivos y medios para lograr sus fines.
- Los recursos financieros que va a necesitar los primeros años y las fuentes para cubrirlos.
- Las instalaciones, equipos y personal que se necesitarán (Naveros & Dumont, 2009, p.6).

### **6.5.2. Importancia**

Un plan de negocio es importante porque sirve para evaluar la rentabilidad económica, la responsabilidad social, la viabilidad operativa y la sostenibilidad ambiental de un negocio. Este documento u “hoja de ruta” permite el ordenamiento de metas, objetivos, estrategias, valoración del potencial de un nuevo negocio o bien el fortalecimiento de uno ya existente y mitigación de riesgos (PQS, 2023, párrs.4-5).

### **6.5.3. Ventajas y Desventajas**

Según pymempresario (2010) las ventajas de un plan de negocio son:

- Permite el análisis de los posibles escenarios y variables a enfrentar en pro de determinar la viabilidad del negocio o proyecto.
- Elaborar estrategias y soluciones a priori en relación a las necesidades del negocio.

- Flexibilidad y adaptabilidad acorde con la vida de la empresa y el tipo de negocio en desarrollo o creación.
- Garantía financiera y operativa del negocio, evaluando la rentabilidad del mismo.
- Identificación de necesidades y mitigación de riesgos.
- Optimización de los recursos financieros, humanos, técnicos, comerciales, productivos.
- Aprovechamiento de oportunidades e incremento de la competitividad.
- Evaluación del desempeño del personal y organizacional.
- Proyecciones asertivas: base para negociar oportunidades de financiación o inversión.
- Diseño e implementación de planes administrativos, de contingencia y mejora continua.
- Toma de decisiones objetiva.

Y las desventajas son:

- Inversión prominente en tiempo y esfuerzo.
- Incertidumbre latente: no se puede cambiar de rumbo.
- Altos costos en actualización y mantenimiento: mala proyección del presupuesto de inversión y fuentes de financiamiento.
- Inexactitud de planificación: identificación errónea en investigación de mercados: clientes, precios, canales de distribución, promoción y publicidad, proyección de ventas y recursos necesarios.

#### **6.5.4. Características**

Un plan de negocio debe reunir las siguientes características:

- Debe ser realista.
- Debe ser medible.
- Deben establecerse metas a corto y medio plazo, establecidas como especie de etapas que puedan ser evaluadas.

- Los resultados esperados deben ser claros, no basta con decir que quiere aumentar la participación de mercado, debe establecer cuál es el porcentaje de participación que pretende alcanzar en ese período de tiempo.
- Los objetivos no son algo que se escribe para presentar al banco, o al ente que financia, los objetivos son un planteamiento sobre lo que quiere para la empresa, y por tanto deben incluirse los programas y acciones necesarias para el logro de los mismos.
- Los resultados se evalúan, para de esta forma retroalimentar e iniciar el proceso administrativo nuevamente (Murillo, 2015).

#### **6.5.6. Estructura**

La estructura general de un plan de negocio debe contener los siguientes puntos:

- Introducción: engloba los aspectos generales del negocio, haciendo una descripción de datos como nombre, giro o actividad comercial, forma jurídica, número de trabajadores, entre otros, así mismo definir el producto o servicio a ofrecer y sus características respectivamente.
- Estudio de mercado: análisis interno y externo de factores del mercado relacionados con las 4Ps del marketing: producto, precio, plaza, promoción, así como canales de distribución, proveedores, segmentación del mercado, entre otros.
- Plan comercial o de marketing: estudio de los mercados atractivos y necesidades de los integrantes de éstos, determinación de la oferta más conveniente entre producto, precio, comunicación y distribución, diseño de estrategias de comercialización, disponibilidad del producto o servicio a ofertar.
- Plan de producción: análisis de todo lo referente a la tecnificación y optimización de los procesos, tomando en cuenta aspectos como: localización, sistemas de producción y distribución, materias primas, equipos y maquinarias, mano de obra, proveedores, transporte, ciclo productivo.



- Organización y recursos humanos: estudio relacionado con el proceso administrativo y sus fases: planificación, organización, integración, dirección y control. Se evalúan costos laborales y sociales, estrategias de organización general, entre otros.
- Plan económico-financiero: examen financiero referente a los presupuestos de inversiones, gastos, coste-beneficio, proyecciones de ventas, flujos de efectivo, razones financieras, entre otros en pro de estimar la factibilidad del negocio o proyecto.
- Valoración final: evaluación de la viabilidad técnica, estratégica, comercial y económica-financiera del negocio o proyecto (Naveros & Dumont, 2009, pp.8-13).

### **6.5.7. Tipos**

Según (Villarán, 2009, pp.40-41) los tipos de plan de negocios son:

- **Plan de negocios para empresa en marcha**

El plan de negocios para una empresa en marcha debe apreciar la nueva unidad de negocio de forma individual y además convendrá distribuir los costos fijos de toda la empresa, entre todas las unidades de negocios, incluida la nueva.

En un plan de negocio para una empresa ya en marcha se debe incluir su fortalezas y debilidades demostrando la capacidad gerencial del grupo empresarial que a diferencia de una nueva empresa no cuenta con esta capacidad.

- **Plan de negocios para nuevas empresas**

En empresas que están por crearse, efectuar un plan de negocios forma parte de una idea inicial a la cual se le va dando forma y se organiza para su puesta en marcha confiriéndose en una herramienta de diseño en la cual se debe estipular la idea en sí, como los objetivos a lograr, planes de acción respectivos y las estrategias a ser aplicadas para lograr las metas que se hayan propuesto dejando libertad a cualquier tipo de variación durante su desarrollo.

- **Plan de negocios para inversionistas**

Su función principal es la de atraer y formar interés en los inversionistas por ello resulta importante que el documento reúna información importante y necesaria sobre el negocio en marcha o uno nuevo, haciendo hincapié en información de carácter relevante que determinen la factibilidad económica y financiera del negocio, así como la seguridad de obtener la inversión de regreso, es decir, que el inversionista se decida en invertir en él, por lo general, un plan de negocios para posibles inversionistas, no supera las 30 páginas y debe contener la información necesaria e importante para una evaluación financiera confiable.

- **Plan de negocios para administradores**

El plan de negocios destinado a los administradores debe contar con un nivel de referencia necesario para guiar los procedimientos de la empresa, por lo general cuenta con mayor detalle que los otros tipos de planes de negocio pues muestra sus objetivos, estrategias, políticas, programas, procesos, y presupuestos de todas las áreas funcionales de la empresa, a diferencia de un plan de negocios para inversionistas que no supera las 30 páginas, un plan de negocios operativo dependiendo de su dificultad suele contar con una extensión de 50 a 100 páginas.

Independientemente de su estructura para que los interesados puedan tomar sus decisiones el plan de negocios debe incluir toda la información y documentación que estos requieran puesto que las necesidades suelen ser distintas, una buena opción sería incluir información dividida por secciones, para que cada uno de los interesados puedan leer la parte que más resulte de su interés, la lectura y entendimiento del mismo se puede facilitar mediante el uso títulos claros, continuados con resúmenes concisos que al final con anexos ayuden a profundizar en cada sección su análisis así el lector puede escoger y detenerse donde resulte de su mayor interés.

### **6.5.8. La Ventaja competitiva de Michael Porter**

“Según Michael Porter la ventaja competitiva son el conjunto de acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición justificable dentro de una industria, buscando obtener un rendimiento sobre la inversión” (CICE, s.f.).

Porter identificó tres estrategias genéricas de competencia que le permitan a una empresa ser sostenible y perdurable. Éstas son:

1. El liderazgo en costos: Con este tipo de estrategia genérica, la empresa busca convertirse en el productor de bajo coste de su sector. Dicha estrategia se puede elaborar reduciendo costes a través de economías de escala o acceso preferencial a materias primas. Sin embargo, para que dicha estrategia se transforme en una ventaja competitiva es necesario que la empresa logre la paridad con sus competidores a nivel de diferenciación. En otras palabras, si una empresa ofrece productos baratos pero la calidad de estos dista demasiado de la calidad de los productos de sus competidores, será muy difícil para dicha empresa alcanzar una ventaja competitiva de coste inferior.
2. La diferenciación: El objetivo de una estrategia de diferenciación consiste en diferenciar un producto y hacerlo único respondiendo a una selección de criterios ampliamente valorados por los consumidores. Por lo general, las empresas que optan por este tipo de estrategia competitiva seleccionan uno o dos atributos considerados importantes por los consumidores y diseñan sus productos con la idea de responder a dichos atributos. En este sentido, satisfacer las expectativas de los consumidores es lo que les permite a las empresas poder aumentar los precios de sus productos.
3. El enfoque: En este tipo de estrategia el ámbito competitivo tiene un objetivo reducido y las empresas seleccionan un segmento o un grupo de segmentos de la industria excluyendo a los demás segmentos del sector al que pertenecen. Las empresas que optan por este tipo de estrategia competitiva

pueden enfocarse en los costes o en la diferenciación de sus productos (OBERLO, 2020).

Para una empresa no existe objetivo superior que alcanzar la máxima rentabilidad. A priori, cualquier ejecutivo diría que la forma de lograrlo es maximizando los recursos, eliminando la ineficiencia, mejorando la productividad e implementando modernas formas de management, como la calidad total o la reingeniería, que desde hace varios años se vienen aplicando con buenos resultados en todas partes del mundo, pero Porter sostiene que esto no es suficiente para verdaderamente diferenciarse en la industria y asegurar, consecuentemente, la más alta rentabilidad. Por consiguiente, la rentabilidad de una compañía depende tanto de la estructura del tipo de industria al que pertenece como del posicionamiento alcanzado frente a la competencia.

En otras palabras, en base al modelo de Porter sobre Estrategia Competitiva, se establece una metodología general para diseñar, establecer, y poner en práctica en la Empresa una estrategia competitiva que se denomina Sostenible, ya que implica que debe ser mantenida permanentemente en la empresa en base al Plan de Innovación. El proceso requiere para ser eficaz, una vigilancia y actualización constante, desarrollando una actitud proactiva hacia la mejora de continua de la competitividad, por parte de la Dirección de la Empresa (CICE, s.f.).

## VII. Marco legal

Nicaragua cuenta en con la ley No. 862, "Ley creadora del instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria" la cual considera necesario aplicar medidas sanitarias a la actividad porcina en Nicaragua en granjas y acopios de cerdos que permitan asegurar la protección de la salud humana y animal, así como el estatus sanitario del país. (Asamblea Nacional De La Republica De Nicaragua, 2018)

Esta ley tiene como objetivos:

- a. Establecer los requisitos sanitarios, de registro y bioseguridad, que deben cumplir los establecimientos que se dediquen a la crianza, engorde y acopio de porcinos para su comercialización; así como los requisitos que deben cumplir los medios de transporte utilizados en el traslado de ganado porcino en pie.
- b. Entender nuevo concepto de Granja Porcina: Establecimiento de producción primaria delimitado, organizado y donde se manejan porcinos con fines reproductivos, crianza, engorde, venta y de mejoramiento genético; recolección y aprovechamiento de sus subproductos (Cerdaza).
- c. Todo establecimiento porcino debe contar con un médico veterinario o médico veterinario zootecnista registrado ante IPSA que le brinde asistencia técnica.
- d. Toda persona natural o jurídica que pretenda dedicarse a la reproducción, crianza, engorde, acopio de porcinos para su comercialización deberá de previo dirigir carta de solicitud al director de Salud Animal, para la realización de inspección en el área donde se construirá el establecimiento porcino.
- e. Solicitud del establecimiento donde estará ubicado.
- f. Todo establecimiento que se dedique a la reproducción, crianza, engorde y acopio de porcinos para su comercialización, deberá contar con un manual de bioseguridad.

- g. Todo nuevo establecimiento o ampliación de los ya existentes que se dedique a la reproducción, crianza, engorde y acopio de porcinos para su comercialización deberá contar con infraestructura debidamente certificada.
- h. Contar con medios de transportes adecuados.

## **VIII. Diseño metodológico**

### **8.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación es descriptivo.

### **8.2. Tipo de enfoque**

Este estudio se encuentra basado en un enfoque mixto, en términos más específicos el estudio ocupa un enfoque cualitativo y cuantitativo a la vez.

### **8.3. Población**

El área de estudio será en el municipio de Muelle de los Bueyes, RACCS. Donde habitan 27,566 personas aproximadamente. (Uraccan, 2019)

### **8.4. Instrumento**

Los instrumentos a utilizar para la recopilación de datos veraces y objetivos serán: el cuestionario y la observación directa.

## **IX. Plan de negocio finca “El Recuerdo”**

### **9.1. Descripción del negocio**

La finca “El Recuerdo” es un negocio de tipo comercial que ofrece cerdos en pie de la más alta calidad dirigidos para el consumo de clientes en general. Desarrollando actividades productivas y comerciales en la Comarca Aguas Calientes, Municipio de Muelle de los Bueyes, RACCS. Destacándose como la primera empresa en producir y comercializar cerdos en la zona.

### **9.2. Misión**

Ser líderes en el mercado porcícola de la RAACS, produciendo sustentablemente cerdos de la más alta calidad para el consumidor.

### **9.3. Visión**

Ser la granja comercial de crianza de cerdos más valorada por el consumidor y del sector porcícola a nivel regional, fomentando el desarrollo y la introducción exitosa de la actividad en el mercado.

### **9.4. Objetivos**

- Objetivo operativo:

Aumentar la producción de cerdos nacidos en la granja.

- Objetivo comercial:

Brindar satisfacción a nuestros clientes ofreciendo cerdos de alta calidad, garantizando la preferencia del consumidor y generando un mayor volumen de ventas.

- Objetivo financiero:

Maximizar los beneficios de la unidad productiva con un crecimiento aproximado del 15% al 20% anual.

## 9.5. Análisis FODA

El presente Análisis FODA refleja las condiciones internas y externas existentes, así como las estrategias y acciones específicas a implementar para el logro de objetivos y metas propuestas del plan del negocio a ejecutar.

Tabla 1. Análisis FODA finca “El Recuerdo”

<b>Finca “El Recuerdo”</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
Objetivo de desarrollo: Potencialización y sostenibilidad del negocio a corto, mediano y largo plazo.	1.Poca competencia en el mercado. 2.Existe un mercado interno (a nivel local) y externo en crecimiento. 3.Establecer alianzas estratégicas de mercado. 4.Posibilidad de expansión. 5.Implantación de canales de distribución y comercialización. 6.Modernización del sistema productivo y capacitación personal.	1.Vandalismo o robo del producto. 2.Disponibilidad e incremento del costo de los insumos alimenticios y veterinarios. 3.Surgimiento de nuevos competidores locales con nuevas líneas de razas y sistemas productivos semi-tecnificados o totalmente tecnificados. 4.Riesgos de enfermedades de los cerdos. 5 Factores climáticos en tiempo de invierno para el acceso a la finca. 6.Precios competitivos: incremento de la oferta.
<b>Fortalezas</b>	<b>Estrategia (FO)</b>	<b>Estrategia (FA)</b>
1.Terreno propio. 2.Fuente de agua propia. 3.Vías de acceso disponibles. 4.Buenas Prácticas de higiene y seguridad.	1.Lograr posicionamiento en el mercado municipal. 2.Realizar registro de actividades. 3.Crear planes de contingencia, mejora	1.Contratar vigilancia diurna, vespertina y nocturna para seguridad del negocio. 2.Manifestar con autoridades municipales la importancia de mejoras en vías de acceso.



<p>5.Localización estratégica: entre sector rural y urbano.</p> <p>6.Alta demanda y rentabilidad el producto: cerdos.</p>	<p>continua, administración y comercio.</p> <p>4.Buscar coaliciones regionales y gubernamentales para fomentar el interés de inversión en la porcicultura.</p> <p>5.Emplear recursos para el impulso del producto a nivel de zona y nación.</p>	<p>3.Establecer ventajas competitivas mediante la diferenciación: valor agregado al producto.</p> <p>4.Crear convenios con proveedores.</p> <p>5.Plantear producción según estacionalidad y ventanas de mercado.</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Estrategia (DO)</b>	<b>Estrategia (DA)</b>
<p>1.Inversión inicial alta.</p> <p>2.Falta de acceso a financiamiento.</p> <p>3.Infraestructura artesanal de la planta productiva.</p> <p>4.Pocos conocimientos técnicos, comerciales y financieros.</p> <p>5.Déficit productivo.</p> <p>6.Carencia de medios de transporte propios.</p>	<p>1.Gestionar recursos financieros con casas bancarias o bien crear asociaciones con otros productores.</p> <p>2.Elaborar presupuestos y flujos de efectivo para reinversión inteligente.</p> <p>3.Desarrollar programas de capacitación y asistencia técnica.</p> <p>4.Tecnificación de la planta productiva.</p> <p>5.Previsión y planificación administrativa-financiera.</p>	<p>1.Producir y comercializar con integración y eficacia.</p> <p>2.Capacitación en manejo zootécnico de los cerdos y control de enfermedades.</p> <p>3.Actualización del comportamiento del mercado.</p> <p>4.Delimitación clara y objetiva de mecanismos de crecimiento y mantenimiento en el mercado: precios justos, peso exacto, higiene y calidad, amigable con el medio ambiente.</p> <p>5.Aprovechamiento de oportunidades y fortalecimiento de alianzas estratégicas.</p>

Fuente: Elaboración propia

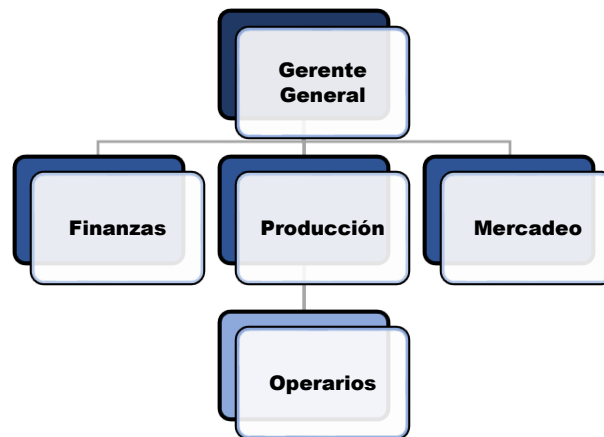
## 9.6. Estructura Organizacional

La estructura organizacional es la disposición de las responsabilidades y tareas que constituyen una entidad, de tal manera que se generen flujos de comunicación y autoridad para que cada una de las funciones y personas que la componen puedan coordinarse y orientarse hacia el logro de los objetivos (Economipedia, 2020).

El objetivo de la estructuración de un esquema organizacional para la finca “El Recuerdo” con relación a su giro de negocio enfocado en la crianza y comercialización de cerdos está basado en la puntualización, distribución y delegación de funciones relacionados con los puestos de trabajos según lo verbalmente establecido. Esta estructura proporcionara una adecuada flexibilidad y promoción del buen desempeño y comunicación efectiva entre las áreas según la línea de trabajo fijada.

El tipo de estructura organizacional a diseñar será funcional, en donde a cada departamento de especialización: Gerencia, Contabilidad, Producción y Mercadeo se les asignará sus funciones respectivas en dependencia a sus campos de acción.

Figura 1. Organigrama finca “El Recuerdo”



Fuente: Elaboración propia

Según la distribución del organigrama antes expuesto, las funciones de los departamentos serán:

➤ **Gerente:**

Puesto ocupado por el propietario de finca “El Recuerdo” o bien personal capacitado y seleccionado, quien tendrá la misión de planificar, organizar, dirigir y controlar la administración interna de la empresa y participar en la elaboración de las políticas administrativas, atendiendo y brindando a su vez soluciones a conflictos y problemas laborales que se presenten. Sus funciones serán:

- Mantener la integración y socialización de la empresa, con el objetivo de mantener canales de comunicación y liderazgo positivo.
- Proporcionar al personal un ambiente motivador de trabajo en cual, mediante un sistema formal se evalúe y mejore su desempeño, con el fin de que sea eficaz y eficiente, desarrollándose dentro de la empresa.
- Planificar, coordinar, dirigir y controlar las funciones de cada departamento que conforma la organización, optimizando la utilización periódica de los recursos.
- Ejercer la representación legal de la empresa.
- Participar en el planteamiento de políticas y estrategias de administración de recursos humanos de la Empresa.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones legales estatutarias.

➤ **Contador General:**

Cargo ocupado por personal altamente capacitado en todo lo relacionado con las finanzas y administración en general, puesto que se encargará de planificar, organizar, dirigir, controlar el proceso contable, suministrando información confiable, así como oportuna para la toma de decisiones y cumplimiento de obligaciones. Sus funciones serán:

- Llevar el control de ingresos y egresos.
- Llevar a cabo la contratación del personal.

- Confección tanto de recibos, cheques, facturas, conciliaciones bancarias, flujos de caja, presupuestos, planillas, declaración de impuestos, planes de trabajo, estados financieros, así como de toda documentación requerida financieramente.
- Gestionar la relación con autoridades fiscales regulatorias.
- Coordinar y supervisar las funciones de contabilidad de la organización, en base a evaluaciones de rendimiento.
- Administrar y archivar toda la documentación financiera.
- Velar por el cumplimiento de las normas organizacionales y satisfacción de los trabajadores.
- Disponibilidad y acción eficaz ante cualquier circunstancia imprevista.

➤ **Gerente de Producción:**

Puesto ocupado por personal altamente calificado con experiencia en la industria porcina o líneas de producción similares, así como conocimientos en zootecnia y carreras referentes. Será encargado de organizar, supervisar las labores realizadas en la explotación por parte del operario. Sus funciones serán:

- Gestionar la compra, venta y distribución de animales.
- Implementar registros productivos y reproductivos.
- Realizar un inventario mensual de la explotación con el objetivo de abastecerla de insumos para la continuidad del proceso.
- Resolver de forma inmediata los problemas que se presenten en la explotación.
- Elaborar planes de mejora continua.
- Velar por la norma, higiene y seguridad del operario, principalmente, así como de los animales y todo lo vinculado al proceso productivo, especialmente con estándares de calidad.

➤ **Operarios de producción:**

Cargo ocupado por personal de experiencia empírica, técnica y profesional. Personal encargado de todas las actividades referentes a la explotación porcina como manejo de los animales, alimentación y manejo sanitario. Sus funciones serán:

- Llevar el manejo sanitario, reproductivo y alimenticio de los animales.
- Suministrar el alimento
- Realizar la limpieza, y lavado de los equipos.
- Llevar los pesajes de los animales y del alimento a suministrar
- Vigilar el buen desarrollo de la explotación.
- Otras funciones que se le asignen.

➤ **Gerente de Mercadeo:**

Puesto ocupado por personal altamente capacitado en relaciones comerciales o actividades relacionales. Individuo encargado de velar por la satisfacción de los clientes y el posicionamiento competitivo de la empresa en el mercado, a través del desarrollo de planes y estrategias de mercadeo y de servicio al cliente acordes a los objetivos estratégicos de la empresa. Sus funciones serán:

- Negociar con los proveedores y clientes.
- Desarrollar estrategias para la óptima implementación de la mezcla de marketing: Producto, Precio, Plaza, Promoción.
- Preparar cotizaciones.
- Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de mercadeo (plan de mercado), relaciones públicas y servicio al cliente.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio.
- Representar a la empresa ante las áreas de mercadeo, publicidad y servicio al cliente de las instituciones financieras clientes.
- Realizar cualquier otra función asignada al puesto.

## 9.7. Plan de mercado

La planificación de marketing es un proceso en el que los objetivos de una empresa se logran en conexión con las oportunidades que existen en su entorno externo, a través del uso óptimo de sus materiales y recursos humanos. El diseño del plan de marketing intenta controlar los parámetros que influyen en los resultados de las decisiones. Su objetivo es implementar acciones que conduzcan al resultado deseado (Solórzano, s.f., pár.2).

### 9.7.1. Descripción del producto

Los cerdos ofertados por finca “El Recuerdo” son: lechones y cerdos adultos de las razas Yorkshire y Landrace, los cuales están listos para la comercialización:

- Lechones: Peso entre 25kg a 37kg con edad promedio entre 18 y 22 semanas equivalentes a 5 y 6 meses aproximadamente.
- Cerdos adultos: Peso entre 105kg y 146kg con edad promedio entre 44 y 52 semanas equivalentes a 10 y 12 meses aproximadamente.

Tabla 2. Producto Cerdo Lechón

<b>Nombre del Producto:</b>	Cerdo lechón.
<b>Utilización:</b>	Para consumo humano.
<b>Características físicas (peso, color, tamaño, olor, sabor):</b>	De las razas Yorkshire y Landrace, de color blanco, del tipo cárnico más definido con pesos entre 25 a 37kg.
<b>Empaque, etiqueta, embalaje:</b>	No requerido-necesario.
<b>Edad promedio:</b>	Entre 5 y 6 meses (18 a 22 semanas)
<b>Ventajas:</b>	Es un producto fácil de procesar, nutritivo, blandito y alto sabor.
<b>Desventajas:</b>	Exceso de peso en algunas personas con problemas gástricos, intolerantes a la carne de cerdo y obesidad.

<b>Observaciones:</b>	Su carne debe ser refrigerada después del destace en el caso de que no se vaya a ingerir inmediatamente.
-----------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Producto Cerdo Adulto

<b>Nombre del Producto:</b>	Cerdo adulto.
<b>Utilización:</b>	Para consumo humano.
<b>Características físicas (peso, color, tamaño, olor, sabor):</b>	De las razas Yorkshire y Landrace, de color blanco, del tipo cárnico más definido con pesos entre 105 a 146kg.
<b>Empaque, etiqueta, embalaje:</b>	No requerido-necesario.
<b>Edad promedio:</b>	Entre 10 y 12 meses (44 a 52 semanas)
<b>Ventajas:</b>	Es un producto fácil de procesar, nutritivo y alto sabor.
<b>Desventajas:</b>	Exceso de peso en algunas personas con problemas gástricos, intolerantes a la carne de cerdo y obesidad.
<b>Observaciones:</b>	Su carne debe ser refrigerada después del destace en el caso de que no se vaya a ingerir inmediatamente.

Fuente: Elaboración propia

### 9.7.2. Mercado Potencial

La demanda latente está compuesta por:

- Comerciantes informales: personas que se dedican a la compra y venta de cerdos, tales como: vendedores en el mercado local y negocios de carne cerdo propios.
- Comerciantes que transforman y agregan valor al cerdo, por ejemplo: personas que venden frito, chicharrón, nacatamales, otros.
- Comerciantes formales: Matadero Municipal.
- Intermediarios: revendedores y comerciantes fuera de los alrededores de la región.

- Toda persona con potencial a convertirse en cliente con interés en la compraventa de cerdos.

### **9.7.3. Mercado Meta**

El público meta está constituido por:

1. Los comerciantes propietarios de espacios o puestos de venta en el mercado municipal y dueños de mataderos del municipio de Muelle de los Bueyes, siendo este el lugar donde se venden la mayor cantidad de cerdos.
2. Los intermediarios que viajan del pacífico a la zona a comprar cerdos en pie para luego su debida comercialización en su región.

### **9.7.4. Estimación del mercado**

La proyección de mercado considerada oscila en la estimación de venta de un 25% de lechones y un 25% de cerdos y cerdas adultas para los compradores locales. De la misma manera para los compradores de otras regiones.

### **9.7.5. Ventaja competitiva**

La ventaja competitiva de la finca “El Recuerdo” en la crianza y comercialización de cerdos en pie está orientada en:

- La diferenciación por excelencia basada en la implementación de las buenas prácticas de higiene y seguridad en el flujo productivo, lo que garantizará cerdos de mejor calidad con poca grasa, carne más magra y libre de enfermedades. Esto generará en el corto y mediano plazo un reconocimiento estratégico de la marca del negocio a nivel local.
- Venta de razas de gran demanda por calidad como: Cerdos Yorkshire y Landrance.
- Integración paulatina de las diversas razas de cerdos que se producen y comercializan a nivel nacional, tales como: Duroc, Pietrain, Poland China, Criollo, Híbridos, otros.



### **9.7.6. Competencia**

De acuerdo a la posición geográfica donde se desarrolla la unidad productiva, no existen competidores directos.

En el mercado existen competidores indirectos los cuales ofrecen cerdos en pie en el mercado municipal, estos son productores de otras zonas cercanas al municipio. Dichos productores no se dedican a este rubro si no que cuentan con cerdos de patios destinados para consumo propio y venden el excedente de su producción, esto lo llevan a cabo esporádicamente en la zona.

### **9.7.7. Estrategias**

El precio del cerdo en el mercado se establece por libra, de acuerdo con la oferta y a la demanda, manifestándose una fluctuación constante en el mismo. Teniendo niveles más bajos en los meses de enero y febrero y el tope lo alcanza a partir de mediados del mes de noviembre y diciembre.

La unidad productiva está iniciando operaciones, por tanto, tendrá que tomar en cuenta el costo de producción para poder fijar el precio de venta en el momento de su comercialización en el lugar de conformidad a la demanda y oferta que se tenga disponible. Por consiguiente, no es recomendable fijar un precio fijo, ya que los principales insumos de producción para este rubro están en constante cambio. Por ello se tiene mejores precios en la temporada alta, por lo cual se busca establecer y mantener un precio justo para cada uno de los clientes actuales y potenciales.

### **9.7.8. Mercado Proveedor**

El mercado proveedor está definido por las granjas especializadas del ministerio de agricultura y ganadería ubicadas en los diferentes departamentos y municipios del territorio nacional, por ejemplo: Matiguas, Muy Muy, Cofradía, Nagarote, Nandaime y Rivas.

### **9.7.9. Mercado distribuidor**

La distribución del producto se llevará a cabo de acuerdo con las unidades compradas y el tipo de negociación efectuada:

- El cliente llega a la granja y se lleva los cerdos asumiendo el costo de transporte de estos.
- La empresa lleva directamente a cada cliente los cerdos ya sean intermediarios, matadero municipal o cualquier otro tiempo de cliente. Brindándoles todas las garantías del caso.

## **9.8. Plan de producción**

Un plan de producción es una herramienta que las empresas manufactureras pueden utilizar para desarrollar una estrategia, satisfacer las demandas y minimizar los costos (NC Tech SA, 2022, párr.1).

### **9.8.1. Sistema de producción**

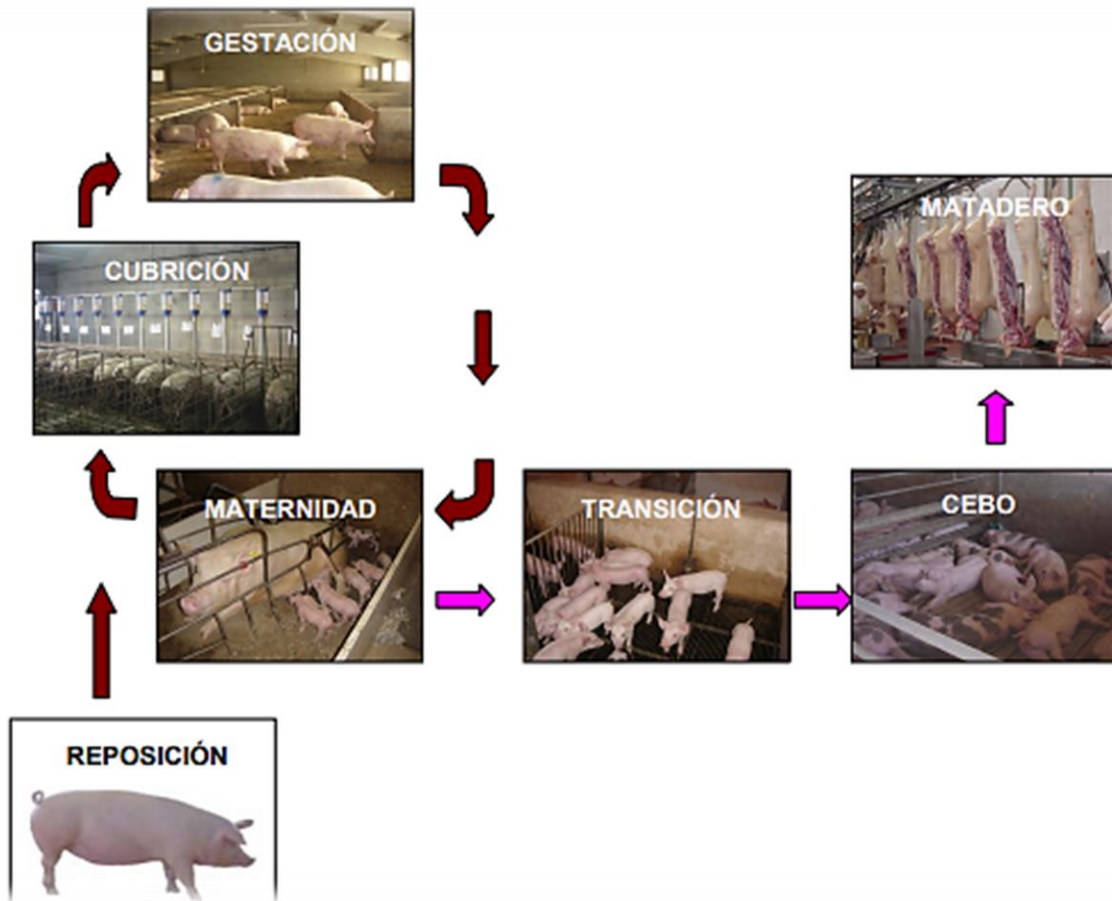
En la finca “El Recuerdo” el sistema de producción es semi-intensivo, se mantiene en confinamiento a los cerdos proporcionándoles alimentos óptimos para su crecimiento y prevalencia de calidad de estos.

Se determina como semi-intensivo porque existen ciertas variantes que requieren mejoras, así como mayor inversión en capacitación y modernización de la unidad productiva, debido a que actualmente es una galera con 5 divisiones, cuya infraestructura en general es de madera, zinc y algunas partes de concreto como las divisiones de áreas para prevenir el roce entre animales y riesgos latentes que contribuyan a contagios o infecciones que pongan en peligro a los cerdos, especialmente, para las cerdas reproductoras y paridas, así como los cerdos disponibles para la comercialización.

Se requiere una inversión sustancial para transformar la unidad productiva, convirtiendo el sistema de producción de semi-intensivo a intensivo-tecnificado completamente. Para ello se necesita apoyo tanto de los organismos gubernamentales como del esfuerzo propio del productor para la modernización de los equipos e instalaciones, así como capacitación del personal en lo referente a lo técnico e incorporación de nuevas tecnologías para un control a priori de las diversas actividades del flujo de producción.

### 9.8.2. Proceso de producción

En la finca el “Recuerdo” se producirán cerdos para la venta. Manejando cerdos reproductores, hembras de reemplazo, hembras de gestación, hembras en lactancia, lechones lactantes, hembras vacías, lechones y hembras de descarte. Esta actividad se puede realizar en dos o hasta tres ciclos productivos.



Imagenn 10. Ciclo productivo del cerdo recuperado de <https://razasporcinas.com/>

Nota: Las flechas marrones indican la producción de lechones destetados (ciclo de las madres) y las flechas violetas identifican la producción de cerdo engordado para la comercialización (ciclo de los lechones y cerdos adultos con destino al matadero).

### **9.8.2.1. Fases productivas**

Las fases productivas de los cerdos en la finca “El Recuerdo son:

- Fase 1: Reproducción y lactancia hasta el destete del lechón con un peso de 14 a 16 libras en promedio.
- Fase 2: Crecimiento, desde las 14 a 16 libras hasta las 48 a 55 libras de peso en promedio.
- Fase 3: Engorde, desde las 48 a 55 libras, hasta las 230 a 320 libras en promedio.

Concluidas estas fases de 3 a 4 semanas el cerdo está listo para su comercialización, además de haber engordado más y generado más peso.

### **9.8.2.2. Manejo de cerdos en producción**

La clasificación productiva de los cerdos en la finca “El Recuerdo” es la siguiente:

#### **9.8.2.2.1. Cerdas reproductoras:**

1. Desparasitar y vitaminar a las cerdas 18 días ante de la monta.
2. Monta de las cerdas reproductoras.
3. Chequeo periódico durante la gestación: se realizarán exámenes para dar el seguimiento al embarazo.
4. Desarrollo óptimo de parto: se realizan chequeos constantes para evitar complicaciones.
5. Revisión del estado de la cerda después del parto.
6. Aplicación de vitaminas tres días después del parto.

#### **9.8.2.2.2. Lechones:**

1. Al momento del parto se les corta el cordón umbilical.
2. Aplicación de vitaminas tres días después del parto.
3. Chequeo periódico durante la gestación: se realizarán exámenes para valorar su estado.

#### **9.8.2.2.3. Cerdos de levante o crecimiento:**

1. Desparasitación y vitaminas.
2. Vacunas contra el cólera, gripe porcina, otras.

3. Evaluación semanal del estado de los cerdos.

#### **9.8.2.2.4. Cerdos de ceba o de engorde:**

1. Vitaminar al cerdo.
2. Revisión periódica de los cerdos para evaluar su estado.
3. Control de alimentación.
4. Preparación para la venta.

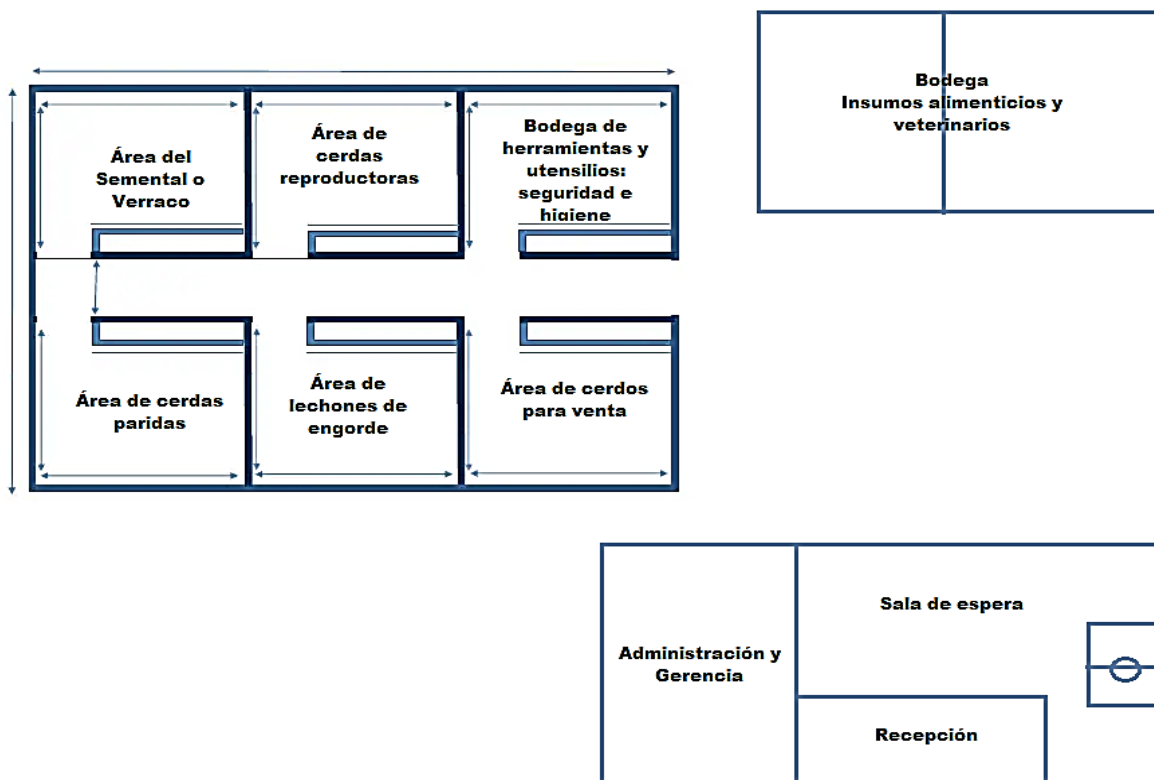
#### **9.8.3. Equipos e instalaciones**

Las instalaciones de la finca “El Recuerdo” están compuestas por una galera de 7x 7 metros cuadrados, dividida en 5 áreas donde sucede el ciclo de producción, distribuido por clasificación de los cerdos:

- Primera área: Destinada únicamente para el semental o barraco.
- Segunda área: Destinada a las cerdas reproductoras.
- Tercera área: Destinada a las cerdas paridas.
- Cuarta área: Destinada a los lechones de engorde.
- Quinta área: Destinada a los cerdos que están disponibles para su venta.

Esta infraestructura se remodelará, creando mejores condiciones para la producción general de los cerdos, incorporando en el bosquejo de distribución de planta 2 bodegas: una para el almacenamiento de los insumos alimenticios y veterinarios y otra para guardar las herramientas de trabajo, higiene y seguridad, además, de la restaurar y ampliar las áreas actuales. De la misma manera se tendrá en cuenta la construcción de una pequeña oficina para la atención de los clientes, proveedores y control de las actividades comerciales, productivas y financieras, o sea, diseño de un lugar donde el propietario tengan las comodidades correspondientes para estar más al pendiente del negocio y todos los procesos de la producción, con el propósito de fortalecer y expandirse a nivel local.

*Fuente: Elaboración propia*



Imagenn 11. Propuesta plano modernización unidad productiva finca "El Recuerdo".  
Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Equipos e instalaciones

Descripción	Cantidad
Ampliación áreas de producción	5
Bodegas	2
Comederos	10 (2 por área)
Bebedores	10 (2 por área)
Oficina	1

Fuente: Elaboración propia

### 9.8.3.1. Herramientas de trabajo e Insumos veterinarios

Las herramientas e insumos veterinarios reflejados en el siguiente cuadro serán utilizados tanto en el manejo de los cerdos, como en el mantenimiento de la higiene de unidad productiva.

Tabla 5. Herramientas de trabajo e insumos veterinarios

Descripción	Cantidad
Tanque para almacenar agua	2
Cepillo de limpieza	6
Balde	6
Manguera	2
Mecate	4
Pala	4
Pesa	1
Cajas jeringas	4
Frascos vitaminas	6
Frascos desparasitantes	6

Fuente: Elaboración propia

### 9.8.3.2. Insumos de alimentación

Los insumos alimenticios reflejados en el siguiente cuadro serán utilizados en el manejo de los cerdos de acuerdo con su clasificación productiva.

Tabla 6. Insumos alimenticios

Descripción	Cantidad
Quintal Bio-Nova 1	4
Quintal Bio-Nova 2	4
Quintal Bio-Nova 3	4
Quintal Desarrollina	5
Quintal Jamonina	5

Fuente: Elaboración propia

### 9.8.3.3. Compra de cerdos

La compra de cerdos que el negocio hará para el primer año será de 12, distribuidos de la siguiente manera: 2 verracos y 10 cerdas reproductoras.

Tabla 7. Materia prima

Materia prima	Cantidad
Verracos	2
Cerdas reproductoras	10
Total	12

Fuente: Elaboración propia

### 9.8.4. Tecnología

La tecnología para utilizar en el negocio es semi-tecnificada de modelo práctico y sencillo, en donde los cerdos en ciertas etapas llevarán un manejo tecnificado y en otras un manejo intensivo para la optimización de la producción, evitando riesgos referentes a enfermedades y otros factores externos latentes. Con ello se pretende aumentar la rentabilidad del negocio y bajar los costos de producción.

### 9.8.5. Producción esperada

La producción esperada en el primer año será de 100 cerdos y esta incrementará en un 25% anual en un periodo de 5 años.

Tabla 8. Producción esperada finca "El Recuerdo"

<b>Cerdos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Comprados	12	0	0	0	0	0
Producción propia	0	100	125	156	195	244
Total	12	100	125	156	195	244

Fuente: Elaboración propia

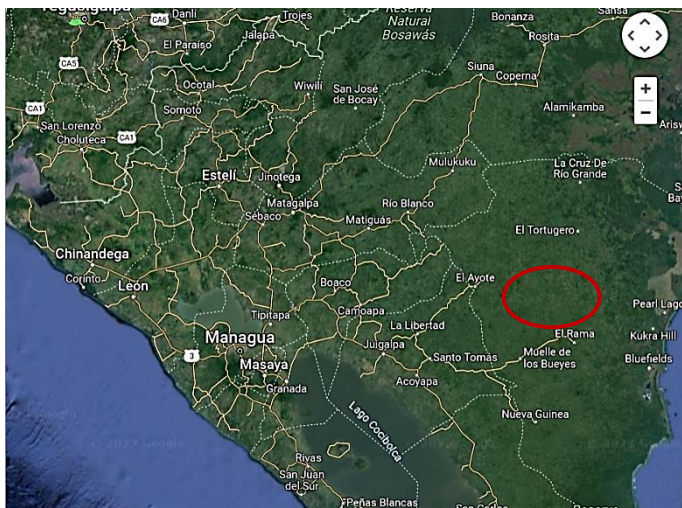


### 9.8.6. Capacidad instalada

La capacidad instalada de la finca “El Recuerdo” con las mejoras técnicas, comerciales y financieras se estima en 200 cerdos con incentivo de crecimiento a largo plazo.

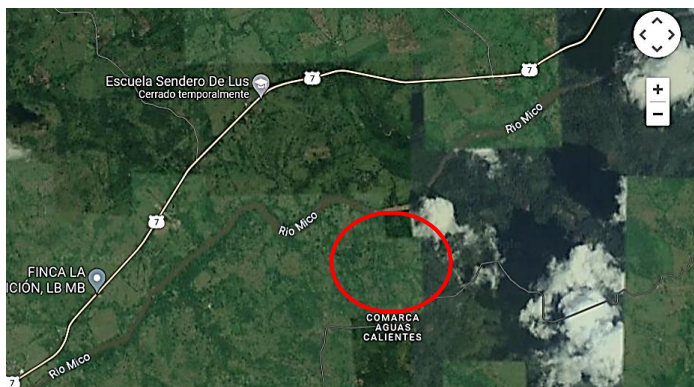
### 9.8.7. Ubicación del negocio

La unidad productiva se encuentra ubicada en la finca “El Recuerdo” situada en la comarca Aguas Calientes, Municipio Muelle de los Bueyes, RACCS



Imagenn 13. Municipio Muelle de los Bueyes, RACCS recuperado de

<https://www.google.es/maps/>



Imagenn 12. Comarca Aguas Calientes, Muelle de los Bueyes, RACCS

recuperado de <https://www.google.es/maps/>

## 9.9. Análisis económico-financiero

El análisis económico-financiero, también conocido como análisis de estados financieros, análisis de balances o análisis contable, es un conjunto de técnicas para valorar la rentabilidad, solvencia y riesgos de un proyecto o bien diagnosticar la situación actual de una empresa en pro de la respectiva toma de decisiones (SCIELO, 2017, párr.8).

### 9.9.1. Presupuesto de ingresos por ventas

Las tablas reflejan la proyección de los ingresos por ventas en un periodo de 5 años de acuerdo al precio establecido de los lechones y cerdos adultos, con un incremento anual del 25% bajo una producción de 100 cerdos mixtos: 50 lechones y 50 cerdos en pie.

- Datos precios lechones y cerdos adultos:
  - Precio lechón con edad promedio de 5 a 6 meses: C\$1,500 c/u en base al precio de competencia en el mercado.
  - Precio cerdo adulto con edad promedio de 10 a 12 meses: definido mediante el peso del animal oscilado entre 230 a 320lb por el precio promedio de la libra en el mercado que se encuentra en C\$36.00. Teniendo un precio aproximado de C\$11,520.00 c/u
- Cálculos ingresos por ventas lechones  
Se tomará como base el precio de C\$1,500.00 por la cantidad estimadas a producir de manera anual.
  - Cantidad producción: 50
  - Precio venta: C\$1,500.00
  - Ingresos por ventas: Cantidad producida x Precio venta

Tabla 9. Presupuesto de ingresos por ventas cerdos lechones (cifras córdobas)

Ventas/Años	1	2	3	4	5
Producción	50	63	78	98	122
Precio Unitario	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00	C\$1,500.00
Incremento porcentual	0%	25%	25%	25%	25%
<b>Total</b>	<b>C\$75,000.00</b>	<b>C\$93,750.00</b>	<b>C\$117,187.50</b>	<b>C\$146,484.38</b>	<b>C\$183,105.47</b>

Fuente: Elaboración propia

- Cálculos ingresos por ventas cerdos adultos  
Se tomará como eje el peso mayor del cerdo por el precio promedio de la lb en el mercado de C\$36.00, tomando en cuenta la cantidad de producción valorada anualmente.
  - Cantidad producción: 50
  - Precio venta: C\$36.00 \* 320lb = C\$11,520.00
  - Ingresos por ventas: Cantidad producida x Precio venta

Tabla 10. Presupuesto de ingresos por ventas adultos (cifras en córdobas)

Ventas/Años	1	2	3	4	5
Producción	50	63	78	98	122
Precio libra	C\$36.00	C\$36.00	C\$36.00	C\$36.00	C\$36.00
Peso en lbs	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
Incremento porcentual	0%	25%	25%	25%	25%
<b>Total</b>	<b>C\$576,000.00</b>	<b>C\$720,000.00</b>	<b>C\$900,000.00</b>	<b>C\$1,125,000.00</b>	<b>C\$1,406,250.00</b>

Fuente: Elaboración propia

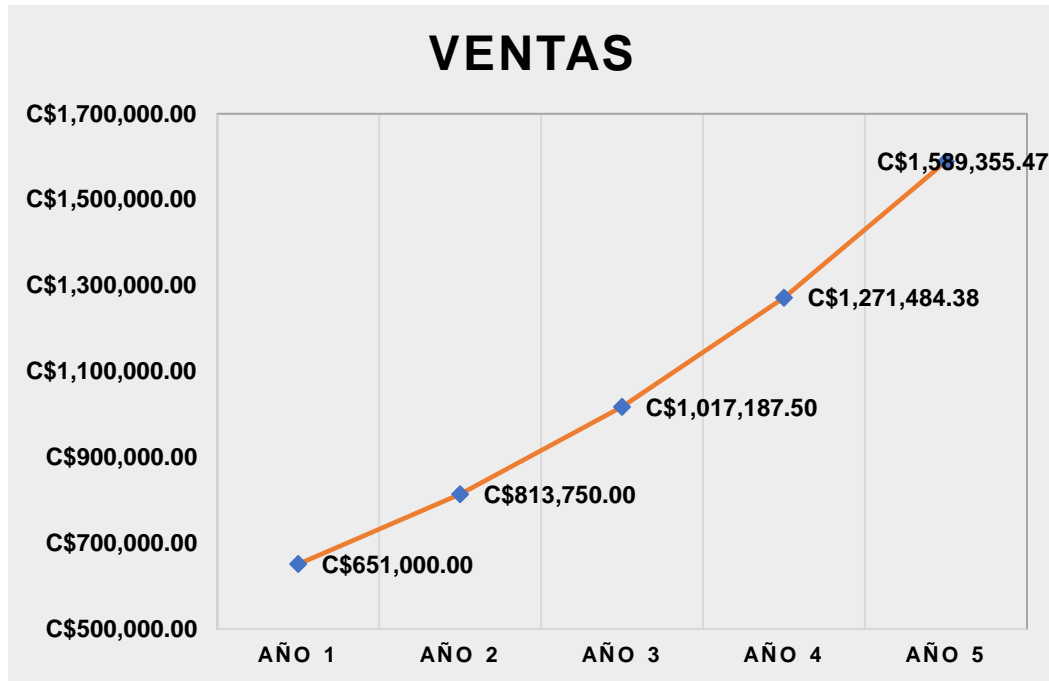
Tabla 11. Presupuesto de ingresos por ventas cerdos lechones más cerdos adultos (cifras en córdobas)

<b>Cerdos lechones y adultos</b>					
Ventas/Años	1	2	3	4	5
<b>Total Ingresos (lechones + cerdos adultos)</b>	<b>C\$651,000.00</b>	<b>C\$813,750.00</b>	<b>C\$1,017,187.50</b>	<b>C\$1,271,484.38</b>	<b>C\$1,589,355.47</b>

Fuente: Elaboración propia

Según los valores monetarios expresados en las tablas anteriores se vislumbra que los ingresos por ventas entre lechones y cerdos adultos alcanzan montos mayores al medio millón de córdobas en el primer año y en los años siguientes por encima del millón de córdobas con un incremento anual del 25%. De acuerdo a dichos datos se visualiza un panorama satisfactorio en relación a la inversión en desarrollo.

Gráfico 1. Proyección ventas cerdos: lechones y adultos



Fuente: Elaboración propia

El gráfico muestra el comportamiento de las ventas de acuerdo a la proyección realizada, visualizando el incremento favorable de las mismas según los parámetros establecidos en unidades producidas.

### 9.9.2. Inversión de materia prima

La tabla a continuación expresa en términos numéricos-monetarios la inversión inicial en materia prima para el arranque de las operaciones de la unidad productiva finca “El Recuerdo”.

Tabla 12. Compra de cerdos-Inversión inicial (cifras en córdobas)

<b>Materia prima/Cerdos</b>	<b>Verracos</b>	<b>Cerdas reproductoras</b>
Cantidad	2	10
Precio	C\$12,000.00	C\$6,000.00
Raza	Yorkshire	Landrace
<b>Total</b>	<b>C\$24,000.00</b>	<b>C\$60,000.00</b>
<b>Inversión total</b>		<b>C\$84,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.3. Inversión en modernización de la galera de cerdos

La tabla referente muestra la inversión inicial para la renovación de las instalaciones de la unidad productiva finca “El Recuerdo” para la reingeniería operacional.

Tabla 13. Inversión construcción galera cerdos

<b>Construcción de galera para cerdos</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Precio x unidad</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Total</b>
Lamina de Zinc	C\$ 750.00	30	C\$ 22,500.00
Pilares de madera	C\$ 600.00	12	C\$ 7,200.00
Piedras cantera	C\$ 120.00	200	C\$ 24,000.00
lb de clavos	C\$ 50.00	20	C\$ 1,000.00
Cemento	C\$ 450.00	50	C\$ 22,500.00
Metro de piedrin	C\$ 2,000.00	4	C\$ 8,000.00
Metro de arena	C\$ 1,600.00	4	C\$ 6,400.00
Tubos de acero galvanizado	C\$ 890.00	50	C\$ 44,500.00
Mano de obra			C\$ 50,000.00
<b>Total</b>			<b>C\$186,100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 9.9.4. Presupuesto adquisición de insumos alimenticios y veterinarios

El presupuesto de insumos fue elaborado para asegurar el manejo de los cerdos de la manera más técnica posible en garantía de un desarrollo óptimo de la producción, reflejando los costos y cantidades necesarias para el periodo de inversión inicial con 12 cerdos para trabajar. Y la proyección para el periodo de 5 años estará definida por el total mensual por 12 de cada insumo con un incremento del 10% anual, mostrado en la tabla 16.

Tabla 14. Presupuesto insumos alimenticios período inicial (cifras en córdobas)

<b>Insumos alimenticios por mes</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Precio x unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Quintal Bio-Nova 1	C\$ 2,000.00	4	C\$ 8,000.00
Quintal Bio-Nova 2	C\$ 2,000.00	4	C\$ 8,000.00
Quintal Bio-Nova 3	C\$ 2,000.00	4	C\$ 8,000.00
Quintal Desarollina	C\$ 1,500.00	5	C\$ 7,500.00
Quintal Jamonina	C\$ 1,500.00	5	C\$ 7,500.00
<b>Total</b>			<b>C\$ 39,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Presupuesto insumos veterinarios periodo inicial (cifras en córdobas)

<b>Insumos veterinarios por mes</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Precio x unidad</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Total</b>
Jeringa Veterinaria (caja)	C\$ 300.00	4	C\$ 1,200.00
Vitaminas (Frasco 100ml)	C\$ 300.00	6	C\$ 1,800.00
Desparasitante (Frasco 100ml)	C\$ 300.00	6	C\$ 1,800.00
<b>Total</b>			<b>C\$ 4,800.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Proyección inversión en insumos veterinarios y alimenticios anualmente

<b>Cerdos lechones y adultos</b>					
<b>Insumos/Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Alimentos	C\$468,000.00	C\$514,800.00	C\$566,280.00	C\$622,908.00	C\$685,198.80
Medicinas	C\$57,600.00	C\$63,360.00	C\$69,696.00	C\$76,665.60	C\$84,332.16
Incremento porcentual	0%	10%	10%	10%	10%
<b>Total</b>	<b>C\$525,600.00</b>	<b>C\$578,160.00</b>	<b>C\$635,976.00</b>	<b>C\$699,573.60</b>	<b>C\$769,530.96</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.5. Presupuesto compra de herramientas de trabajo

La tabla expuesta muestra la inversión en herramientas a utilizar en el manejo zootécnico de los cerdos en el periodo inicial.

Tabla 17. Presupuesto compra herramientas de trabajo

<b>Herramientas de trabajo</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Precio x unidad</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Total</b>
Tanque para almacenar agua	C\$10,000.00	2	C\$ 20,000.00
Cepillo de limpieza	C\$ 200.00	6	C\$ 1,200.00
Balde	C\$ 200.00	6	C\$ 1,200.00
Manguera	C\$ 1,500.00	2	C\$ 3,000.00
Mecate	C\$ 200.00	4	C\$ 800.00
Pala	C\$ 400.00	4	C\$ 1,600.00
Pesa	C\$ 5,000.00	1	C\$ 5,000.00
<b>Total</b>			<b>C\$ 32,800.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.6. Presupuesto de mano de obra directa

La tabla expuesta muestra la inversión en la contratación de 2 operarios para el área de producción en pro de reapertura de la unidad productiva en relación al desarrollo de la reingeniería de la misma. Cabe destacar que no se estima los salarios de gerencias, debido a que para el periodo inicial el propietario con apoyo de sus familiares ejercerá los roles administrativos sin percepción de algún salario para la

disminución de costos y en dependencia de la evolución del negocio se reestructurarán los costos operacionales y se hará reevaluación de este presupuesto. La proyección anual de los salarios se obtiene de multiplicar el salario mensual: C\$8,000.00 por 12 = C\$96,000.00 como se refleja en la tabla 19.

Tabla 18. Salarios mensuales operarios

<b>Planilla</b>	
<b>Cargos</b>	<b>Salario mensual</b>
Operario 1	C\$ 8,000.00
Operario 2	C\$ 8,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$16,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Proyección anual salarios operarios

<b>Salarios operarios</b>					
<b>Cargos/Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Salario Operario 1	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00
Salario Operario 2	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00	C\$96,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$192,000.00</b>	<b>C\$192,000.00</b>	<b>C\$192,000.00</b>	<b>C\$192,000.00</b>	<b>C\$192,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### **9.9.7. Resumen inversión global**

#### **9.9.7.1. Inversión en activos fijos**

La inversión en activos fijos está compuesta por el presupuesto de modernización-construcción de la galera para cerdos equivalente a C\$ 186,100.00 (81.02%) y el presupuesto de compra de herramientas de trabajo, cuyo valor es de C\$32,800.00 (14.98%), determinando un total de C\$218,900.00 como se refleja en la tabla a continuación:



Tabla 20. Inversión en activos fijos

<b>Inversión activos fijos</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor C\$</b>
Construcción galera	C\$186,100.00
Herramientas trabajo	C\$32,800.00
<b>Total</b>	<b>C\$218,900.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.7.2. Costos

Los costos directos e indirectos oscilan en C\$63,300.00, divididos de la manera siguiente: Costos de producción compuestos por los insumos alimenticios y veterinarios con un valor de C\$43,800.00 (69.19%); Costos de operación referente a la mano de obra directa C\$16,000.00 (25.28%) y Costos fijos-indirectos relacionados con la energía eléctrica C\$3,500.00 (5.53%).

Tabla 21. Costos mensuales

<b>Costos mensuales</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor C\$</b>
Costos de producción	
Insumos alimenticios	C\$39,000.00
Insumos veterinarios	C\$ 4,800.00
Costos de operación	
Salarios	C\$16,000.00
Costos fijos	
Energía eléctrica	C\$3,500.00
<b>Total</b>	<b>C\$63,300.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.7.3. Inversión global

La inversión inicial total para el desarrollo de la unidad productiva finca “El Recuerdo” está delimitada por el presupuesto de materia prima inicial C\$84,000.00

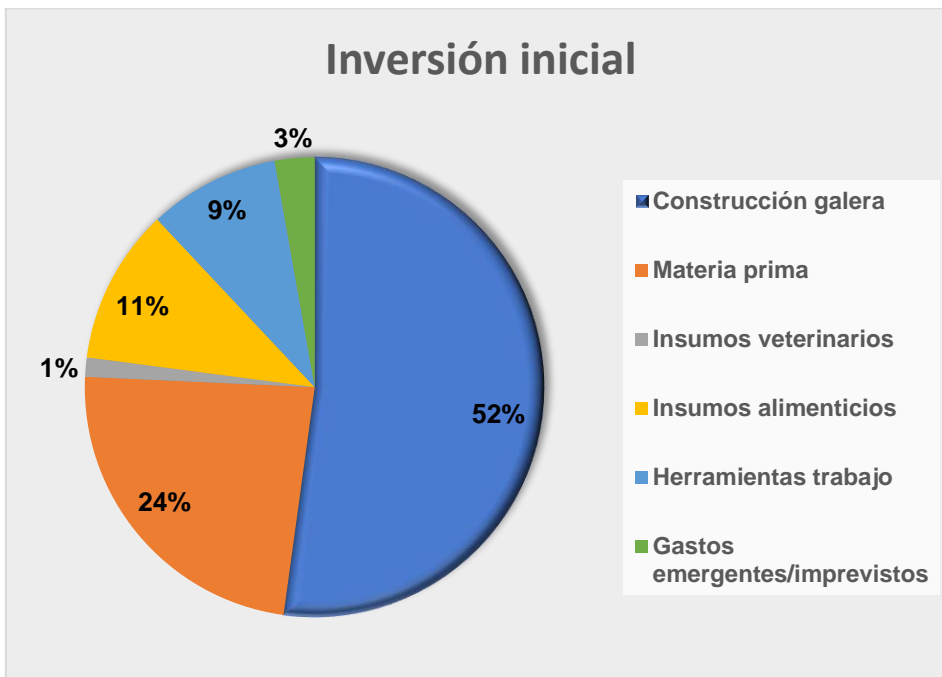
(23.55%), el presupuesto de modernización-construcción galera C\$ (52.17%), el presupuesto de insumos alimenticios y veterinarios (costos directos de producción) C\$43,800.00 (12.28%), el presupuesto de herramientas de trabajo C\$32,800.00 (9.20%) y el desembolso para la provisión por imprevistos C\$10,000.00 (2.80%).

Tabla 22. Inversión global

<b>Inversión inicial</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor C\$</b>
Construcción galera	C\$186,100.00
Materia prima	C\$84,000.00
Insumos veterinarios	C\$4,800.00
Insumos alimenticios	C\$39,000.00
Herramientas trabajo	C\$32,800.00
Gastos emergentes/imprevistos	C\$10,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$356,700.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Inversión inicial: Costos directos e indirectos



Fuente: Elaboración propia

### 9.9.8. Flujo de efectivo

El flujo de efectivo es uno de los estados financieros que permiten la evaluación de un proyecto o situación de una empresa referente a su flujo operativo, evaluando ingresos vs egresos en pro de determinar la rentabilidad e índice de crecimiento a través de un periodo de tiempo determinado (Burgillo, 2020)

En el cuadro se muestra la proyección del flujo de efectivo de la unidad productiva finca “El Recuerdo” durante un periodo de 5 años para valorar la rentabilidad del desarrollo del plan de negocio que tiene como fin la mejora en la producción.

Los ingresos se determinaron en base a la proyección de ventas de cerdos lechones y adultos; donde los primeros tienen un precio de C\$1,500.00 c/u y los segundos con precio de C\$11,520.00, determinando unidades a producir en 100 (50% lechones y 50% cerdos adultos), las cuales tendrán una variación porcentual de incremento anual del 25%. Y los egresos es el compendio de todos los costos referidos al proceso tanto productivo como operativo: insumos alimenticios, veterinarios, salarios, costos variables, otros, estableciendo un índice porcentual de aumento en 10% anual.

La tabla 23 refleja que en el primer año el flujo es negativo, pero en los años siguientes es positivo en manera ascendente, recuperándose la inversión inicial en su totalidad en el cuarto año, obteniendo un margen de ganancia adicional del 5%. Esto significa que el proceso de inversión y reinversión, así como las utilidades por ventas versus unidades producidas es satisfactorio con índice de crecimiento. (Ver Tabla 23)

Tabla 23. Flujo de efectivo finca “El Recuerdo” (cifras en córdobas)

Concepto/Años	0	1	2	3	4	5	Total
Ingresos							
Ventas		C\$ 651,000.00	C\$ 813,750.00	C\$ 1,017,187.50	C\$1,271,484.38	C\$1,589,355.47	C\$5,342,777.34
<b>Total de Ingresos</b>		<b>C\$ 651,000.00</b>	<b>C\$ 813,750.00</b>	<b>C\$1,017,187.50</b>	<b>C\$1,271,484.38</b>	<b>C\$1,589,355.47</b>	<b>C\$5,342,777.34</b>
Egresos							
Gastos de producción							
Insumos alimenticios		C\$ 468,000.00	C\$ 514,800.00	C\$ 566,280.00	C\$ 622,908.00	C\$685,198.80	C\$2,857,186.80
Insumos veterinarios		C\$ 57,600.00	C\$ 63,360.00	C\$ 69,696.00	C\$76,665.60	C\$ 84,332.16	C\$ 351,653.76
Gastos de operación							
Salarios		C\$ 192,000.00	C\$192,000.00	C\$ 192,000.00	C\$192,000.00	C\$192,000.00	C\$960,000.00
Energía Eléctrica		C\$ 3,500.00	C\$ 3,675.00	C\$ 3,858.75	C\$ 4,051.69	C\$ 4,254.27	C\$19,339.71
<b>Total de Egresos</b>		<b>C\$ 721,100.00</b>	<b>C\$ 773,835.00</b>	<b>C\$ 831,834.75</b>	<b>C\$ 895,625.29</b>	<b>C\$ 965,785.23</b>	<b>C\$4,188,180.27</b>
Utilidad		<b>-C\$ 70,100.00</b>	C\$ 39,915.00	C\$ 185,352.75	C\$ 375,859.09	C\$ 623,570.24	C\$1,154,597.07
Inversión Inicial	<b>-C\$ 356,700.00</b>						
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>-C\$ 356,700.00</b>	<b>-C\$ 70,100.00</b>	<b>C\$ 39,915.00</b>	<b>C\$ 185,352.75</b>	<b>C\$ 375,859.09</b>	<b>C\$ 623,570.24</b>	<b>C\$1,154,597.07</b>
Tasa de descuento: 8% anual		<b>-C\$ 64,907.41</b>	C\$ 36,958.33	C\$171,622.92	C\$ 348,017.67	C\$ 577,379.85	C\$1,069,071.37

Fuente: Elaboración propia

### 9.9.8.1. Rentabilidad

Para determinar la factibilidad del proyecto en desarrollo unidad productiva finca “El Recuerdo” se hizo uso de instrumentos financieros, tales como: la TREMA, la TIR, el VAN, la relación beneficio-costos y análisis de sensibilidad.

En relación al cálculo de la Tasa de Rendimiento mínima (TREMA) se utilizó la fórmula siguiente:

TREMA = índice inflacionario (inflación) + prima de riesgo

Según (INIDE, 2023) la tasa de inflación a diciembre de 2022 es del 11.59% y la prima de riesgo estimada para dicho estudio se calculó en un 8% de acuerdo a la región y el giro de negocio.

Siendo la Tasa de rendimiento mínima de un 19.59% para poder definir la viabilidad del mismo. A continuación, se muestra el cálculo empleado:

Tabla 24. Cálculo de la TREMA

<b>TREMA = tasa inflación + prima de riesgo</b>
<b>TREMA = 11.59% + 8%</b>
<b>TREMA = 19.59%</b>

Fuente: Elaboración propia

Y respecto a la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN) las fórmulas empleadas fueron:

- VAN = Valor Actual Neto

$$VAN = -A + \frac{F1}{(1+i)^1} + \frac{F2}{(1+i)^2} + \frac{F3}{(1+i)^3} + \frac{F4}{(1+i)^4} + \dots$$

El cálculo del VAN para la unidad productiva finca “El Recuerdo” arroja un panorama positivo para la inversión y resultados posteriores. A continuación, detalle:

Tabla 25. Cálculo del VAN

<b>VAN = Inversión inicial + (Total flujos de efectivos) / (1+ Tasa de rendimiento mínima)<sup>n</sup> periodos proyección</b>
<b>VAN = C\$356,700.00 + (C\$1,154,597.07) / (1+8%)<sup>1-5</sup></b>
<b>VAN = C\$ 460,411.34</b>

Fuente: Elaboración propia

El Valor Actual Neto del plan de negocio de la finca “El Recuerdo” es de C\$460,411.34 córdobas, por tanto, la inversión se acepta, puesto que el VAN es mayor a cero.

- TIR = Tasa Interna de Retorno

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

La Tasa Interna de Retorno para el plan de negocio de la finca “El Recuerdo” según los cálculos efectuados es del 30%, lo que indica que el proyecto es viable, como consecuencia de que ésta es mayor de la Tasa de rendimiento mínima o tasa de rendimiento esperada.

Tabla 26. Cálculo de la TIR

<b>TIR = Total flujos de efectivos/ (1+ Tasa de rendimiento mínima)<sup>n</sup> periodos proyección</b>
<b>TIR = C\$1,154,597.07 / (19.59%)<sup>1-5</sup></b>
<b>TIR = 30%</b>

Fuente: Elaboración propia

Para la razón del costo-beneficio se utilizó la fórmula siguiente:

$$C/B = \frac{\text{ingresos totales netos}}{\text{costos totales}}$$

La relación costo-beneficio del plan de negocio para la finca “El Recuerdo” está compuesta por la sumatoria de los ingresos al presente; sumatoria de los egresos al presente y los costos referentes a la inversión inicial. La tabla expresa a continuación detalla el costo-beneficio positivamente, significado que el proyecto es factible.

Tabla 27. Cálculo costo-beneficio

<b>VAN INGRESOS</b>	<b>C\$ 4,124,181.07</b>
<b>VAN EGRESOS</b>	<b>C\$ 3,307,069.74</b>
<b>COSTOS- INVERSION</b>	<b>C\$ 2,950,369.74</b>
<b>C/B</b>	<b>1.12</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Resumen cálculo rentabilidad plan negocio finca “El Recuerdo”

<b>TMAR</b>	<b>19.59%</b>
<b>Costo de oportunidad/Prima de riesgo/Tasa de descuento</b>	<b>8%</b>
<b>TIR</b>	<b>30%</b>
<b>VAN</b>	<b>C\$ 460,411.34</b>
<b>C/B</b>	<b>1.12</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla resumen de rentabilidad muestra los parámetros de factibilidad del plan de negocio para crianza y comercialización de cerdos en la finca “El Recuerdo” en el Municipio de Muelle de los Bueyes, proporcionando un resultado positivo para el desarrollo e implementación del mismo durante el periodo considerado con un beneficio-costado del 1.12, lo cual refleja que por cada C\$1.00 vendido se obtendrá un 12% de utilidad. Se visualizan utilidades a partir del año 2 y en crecimiento en pro de la plusvalía en el costo-beneficio del mismo.

### **9.9.9. Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad es una técnica que estudia el impacto que tienen sobre una variable dependiente de un modelo financiero las variaciones en una de las variables independientes que lo conforman (EUROINNOVA, s.f.).

En esta tabla 29 se aprecia el análisis del comportamiento del flujo de efectivo del plan de negocio de la finca “El Recuerdo” durante su proyección de ventas y unidades producidas a 5 años, evaluando un panorama anual de aumento del 10% en los egresos, por ejemplo: el primer año se pasa de gastar C\$721,100.00 a desembolsar C\$793, 210.00 y una disminución del 10% en los ingresos: el primer año se pasa de ganar C\$651,000.00 a obtener C\$585,900.00, valorando así hasta qué punto se puede arriesgar en la apuesta de subir precios sin temor al devoro de la competencia y el ocaso del negocio a través del tiempo: corto, mediano y largo plazo.



Tabla 29. Flujo efectivo del Análisis de Sensibilidad plan de negocio finca “El Recuerdo” (cifras en córdobas)

Concepto/Años	0	1	2	3	4	5	Total
Ingresos							
Ventas		C\$ 618,450.00	C\$ 773,062.50	C\$ 966,328.13	C\$ 1,207,910.16	C\$ 1,509,887.70	C\$ 5,075,638.48
<b>Total de Ingresos</b>		<b>C\$618,450.00</b>	<b>C\$ 773,062.50</b>	<b>C\$ 966,328.13</b>	<b>C\$ 1,207,910.16</b>	<b>C\$ 1,509,887.70</b>	<b>C\$ 5,075,638.48</b>
Egresos							
Gastos de producción							
Insumos alimenticios		C\$ 468,000.00	C\$ 514,800.00	C\$ 566,280.00	C\$ 622,908.00	C\$ 685,198.80	C\$ 2,857,186.80
Insumos veterinarios		C\$ 57,600.00	C\$ 63,360.00	C\$ 69,696.00	C\$ 76,665.60	C\$ 84,332.16	C\$ 351,653.76
Gastos de operación							
Salarios		C\$ 192,000.00	C\$ 192,000.00	C\$ 192,000.00	C\$ 192,000.00	C\$ 192,000.00	C\$ 960,000.00
Energía Eléctrica		C\$ 3,500.00	C\$ 3,675.00	C\$ 3,858.75	C\$ 4,051.69	C\$ 4,254.27	C\$ 19,339.71
<b>Total de Egresos</b>		<b>C\$ 757,155.00</b>	<b>C\$ 812,526.75</b>	<b>C\$ 873,426.49</b>	<b>C\$ 940,406.55</b>	<b>C\$ 1,014,074.49</b>	<b>C\$ 4,397,589.28</b>
Utilidad		-C\$138,705.00	-C\$ 39,464.25	C\$ 92,901.64	C\$ 267,503.60	C\$ 495,813.20	C\$ 678,049.19
Inversión Inicial	-C\$ 356,700.00						
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>-C\$ 356,700.00</b>	<b>-C\$ 138,705.00</b>	<b>-C\$ 39,464.25</b>	<b>C\$ 92,901.64</b>	<b>C\$ 267,503.60</b>	<b>C\$ 495,813.20</b>	<b>C\$ 321,349.19</b>
Prima de riesgo: 8% anual		-C\$128,430.56	-C\$ 36,540.97	C\$ 86,020.03	C\$ 247,688.52	C\$ 459,086.30	<b>C\$ 627,823.33</b>

Fuente Elaboración propia

Tabla 30. Datos cálculo análisis de sensibilidad

<b>Costo de oportunidad/Prima de riesgo</b>	<b>8%</b>
<b>VAN</b>	<b>C\$ 82,267.48</b>
<b>Variación ingresos</b>	<b>-5%</b>
<b>Variación egresos</b>	<b>5%</b>

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla 31 se aprecia el análisis de sensibilidad del plan de negocio de la finca “El Recuerdo” según los datos obtenidos de la tabla respecto a evaluación del panorama anual con aumento del 5% en los egresos y disminución del 5% en los ingresos, resumidos en la tabla 30. Se muestra que durante la estimación de factibilidad del proyecto: 5 años, en el juego fluctuante de precios en el rubro porcino versus la competencia se puede arriesgar incrementando el precio cuando la relación ingresos versus egresos se encuentre entre un 5% para los egresos y un -5% para los ingresos respectivamente, lo que corrobora la factibilidad de dicho proyecto.

Tabla 31. Análisis de Sensibilidad

C\$	82,267.48	-5%	-10%	-15%	-20%	-25%
5%	C\$ 82,267.48	-C\$ 108,666.83	-C\$ 299,601.14	-C\$ 490,535.44	-C\$ 681,469.75	
10%	-C\$ 70,837.60	-C\$ 261,771.91	-C\$ 452,706.22	-C\$ 643,640.52	-C\$ 834,574.83	
15%	-C\$ 223,942.68	-C\$ 414,876.99	-C\$ 605,811.30	-C\$ 796,745.61	-C\$ 987,679.91	
20%	-C\$ 377,047.76	-C\$ 567,982.07	-C\$ 758,916.38	-C\$ 949,850.69	-C\$ 1,140,784.99	
25%	-C\$ 530,152.84	-C\$ 721,087.15	-C\$ 912,021.46	-C\$ 1,102,955.77	-C\$ 1,293,890.08	

Fuente: Elaboración propia

## **X. Conclusiones**

Una vez analizada la información recopilada en los diferentes planes: organizacional, mercado, producción y financiero se demuestra que el negocio es viable, factible y rentable. Detallando a continuación cada uno de ellos:

El plan de negocio es viable desde el punto de vista organizacional, debido a que la estructura definida en el apéndice de descripción del negocio es óptima para el control, registro y dirección de las diversas actividades de los flujos operaciones y productivos.

El plan de negocio es factible a nivel comercial, puesto que, a través del análisis del mercado contemplado en el plan de mercado, donde se indica que existe un nicho de mercado latente compuesto por comerciantes formales e informales, personas que agregan valor al producto, mataderos municipales e intermediarios, el cual se pretende cubrir y satisfacer en pro del crecimiento, expansión y solidificación local.

El plan de negocio es óptimo en el aspecto productivo, porque de acuerdo a lo establecido en el plan de producción las mejoras en infraestructura y tecnología es adecuada para el facilitamiento del manejo de los cerdos y los procesos referentes para el funcionamiento de la unidad productiva finca “El Recuerdo”. Se identificaron los requerimientos en equipos, activos fijos, personal, herramientas y control de calidad, tomando en cuenta la cantidad de cerdos a producir, las necesidades del nicho de mercado latente y las especificaciones técnicas para la modernización de la planta, garantizando una producción porcina de alta calidad acorde al sistema productivo a emplear.

El plan de negocio es rentable en el ámbito económico-financiero, ya que, según los resultados obtenidos por cálculos realizados en el análisis financiero en dependencia a las razones e indicadores de rentabilidad como el VAN, la TIR, la TREMA, la relación costo-beneficio y el Análisis de sensibilidad son positivos. El VAN es de C\$ 460,411.34 y la Tasa Interna de Retorno es de 30% que en relación a la Tasa de rendimiento esperada por 19.59% es superior arrojando así el alto potencial económico-financiero respectivamente, generando a su vez un costo

beneficio del 1.12, por cada C\$ 1.00 producido-vendido se obtendrá un margen de ganancia de C\$ 0.12.

## XI. Referencias Bibliográficas

- 3tres3. (4 de septiembre de 2019). *Nicaragua presenta la estrategia nacional de desarrollo de la porcicultura*. Recuperado el 7 de marzo de 2023, de 3tres3.com: [https://www.3tres3.com/ultima-hora/nicaragua-presenta-la-estrategia-nacional-de-desarrollo-porcino\\_41523/#:~:text=En%20Nicaragua%20la%20producci%C3%B3n%20porcina,el%20abastecimiento%20del%20consumo%20nacional.](https://www.3tres3.com/ultima-hora/nicaragua-presenta-la-estrategia-nacional-de-desarrollo-porcino_41523/#:~:text=En%20Nicaragua%20la%20producci%C3%B3n%20porcina,el%20abastecimiento%20del%20consumo%20nacional.)
- 3tres3. (29 de Julio de 2022). *Actualización de las proyecciones mundiales para el sector porcicultor según USDA*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de 3tres3.com: [https://www.3tres3.com/latam/ultima-hora/actualizacion-de-las-proyecciones-mundiales-sector-porcicultor\\_14261/](https://www.3tres3.com/latam/ultima-hora/actualizacion-de-las-proyecciones-mundiales-sector-porcicultor_14261/)
- ACTUALIDAD PORCINA. (25 de MARZO de 2020). *Nicaragua: implementan mejoramiento genético en cerdos*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de actualidadporcina.com: <https://actualidadporcina.com/nicaragua-implementan-mejoramiento-genetico-en-cerdos/>
- Agrotendencia. (2019). *Cría de cerdos: generalidades, instalaciones y rentabilidad*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de agrotendencia.tv: <https://agrotendencia.tv/agropedia/porcina/la-cria-del-cerdo/>
- Anónimo. (17 de FEBRERO de 2020). *EL EMPAQUE.COM*. Obtenido de EL EMPAQUE.COM: <https://www.elempaque.com/es/noticias/que-debe-tener-en-cuenta-la-hora-de-invertir-en-maquinaria-para-su-negocio>
- Asamblea Nacional De La Republica De Nicaragua. (2018). *Normas jurídicas de Nicaragua*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de legislacion.asamblea.gob.ni: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/3133c0d121ea3897062568a1005e0f89/cb9781be1c4dd34d062582a900531a50?OpenDocument>

- Baéz, L. (Octubre de 2017). *Manual de cría y manejo de técnico de ganado criollo porcino en el Rama-RACCSS*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de repositorio.una.edu.ni: <https://repositorio.una.edu.ni/3602/>
- Banco Pichincha. (26 de Septiembre de 2022). *BANCO PICHINCHA*. Obtenido de BANCO PICHINCHA: <https://www.pichincha.com/portal/blog/post/coste-de-oportunidad>
- Boveda, J. E., & Oviedo, a. (2011). *Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio*. Paraguay: Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Burgillo, R. V. (01 de marzo de 2020). *Flujo de efectivo*. Recuperado el 09 de febrero de 2023, de economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-efectivo.html>
- Calero, N., & Richard, K. (Enero de 2016). *Estudio de Pre-factibilidad para el establecimiento de una granja porcina semi-tecnificada en Wanawas, Rio Blanco*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de Repositorio.una.edu.ni: <https://repositorio.una.edu.ni/3324/1/tne70c149.pdf>
- Chavarria, M. &. (Febrero de 2013). *Caracterización del sistema porcino en el municipio El Tuma-La Dalia, Matagalpa*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de <https://core.ac.uk/download/pdf/129439088.pdf>: <https://core.ac.uk/download/pdf/129439088.pdf>
- CIAP. (2012). *Historia de los cerdos*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de CIAP.org: <http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/Historia%20de%20los%20cerdos.pdf>
- CICE. (s.f.). *LA VENTAJA COMPETITIVA DE MICHAEL PORTER*. Recuperado el 09 de marzo de 2023, de urp.edu.pe: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/6330/n/>
- Economipedia. (01 de Mayo de 2020). *Estructura Organizacional*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/estructura-organizacional.html>

El 19 digital. (29 de Julio de 2022). *Nicaragua avanza con buen ritmo en producción de carne porcina*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de El19digital.com: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:130794-nicaragua-avanza-con-buen-ritmo-en-produccion-de-carne-porcina-#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20nacional%20de%20carne,15.1%20millones%20de%20libras%20producidas.>

EUROINNOVA. (s.f.). *EUROINNOVA*. Obtenido de EUROINNOVA: <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-el-analisis-de-sensibilidad>

excel para todos. (s.f.). *Excel Para Todos*. Obtenido de Excel Para Todos: <https://excelparatodos.com/punto-de-equilibrio/>

FAO. (2010). *Manejo Sanitario Eficiente de los cerdos*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de fao.org: <https://www.fao.org/3/as542s/as542s.pdf>

FAO. (2012). *Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la producción y comercialización porcina familiar*. Recuperado el 2022 de febrero de 2023, de fao.org: <https://www.fao.org/3/i2094s/i2094s.pdf>

FAO. (2017). *Carne Porcina: Situación del mercado*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de fao.org: <https://www.fao.org/3/bt089s/bt089s.pdf>

Hernández, Y., & Rodriguez, J. (Octubre de 2013). *Caracterización del manejo zootécnico del cerdo criollo en el área rural del municipio de Río Blanco, Matagalpa*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de Repositorio.una.edu.ni: <https://repositorio.una.edu.ni/1461/1/tnl01h557c.pdf>

INIDE. (2022). *INFORME FINAL IV CENAGRO*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de CENAGRO: <https://www.inide.gob.ni/docu/Cenagro/INFIVCENAGRO/IVCENAGROINFO/RME/assets/basic-html/page36.html>

INIDE. (2023). *INIDE*. Obtenido de INIDE: [https://www.inide.gob.ni/Home/ipc#:~:text=INIDE%20informa%20sobre%20el%20comportamiento,7.21%20%25%20en%20diciembre%202021\).](https://www.inide.gob.ni/Home/ipc#:~:text=INIDE%20informa%20sobre%20el%20comportamiento,7.21%20%25%20en%20diciembre%202021).)



- INTA. (2012). *Buena Prácticas Pecuarias para la producción y comercialización porcina familiar*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de fao.org: <https://www.fao.org/3/i2094s/i2094s.pdf>
- LaPorcinocultura. (s.f.). *Producción de cerdos*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de <https://laporcicultura.com/>: <https://laporcicultura.com/>
- Manrique, M. (2019). *Sistemas de producción porcina*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de agrotendencia.tv: <https://agrotendencia.tv/agropedia/porcina/lacria-del-cerdo/>
- MEFCCA. (2019). *Estrategia Nacional para el desarrollo del sector porcino nicaraguense*. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de economiafamiliar.gob.ni: <https://www.economiafamiliar.gob.ni/websitemefcca-mvc/programa/programa-programa-para-desarrollo-sector-porcino/16>
- Murillo, E. (2015). *“PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ECOLÓGICOS BIODEGRADABLES, CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2015”*. Recuperado el 09 de marzo de 2023, de repositorio.uteq.edu.ec: <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/458/1/T-UTEQ-0034.pdf>
- Naveros, J., & Dumont, M. (2009). *Plan de Negocio* (Vol. 1). VÉRTICE.
- NC Tech SA. (2022). *Plan de producción: ¿Qué es?* Recuperado el 09 de marzo de 2023, de nctech.com: <https://nctech.com.mx/blog/iot-industrial/plan-de-produccion/>
- OBERLO. (18 de Mayo de 2020). *VENTAJA COMPETITIVA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESTRATEGIAS Y EJEMPLOS*. Recuperado el 09 de marzo de 2023, de cl.oberlo.com/: <https://cl.oberlo.com/blog/ventaja-competitiva>
- PQS. (04 de enero de 2023). *¿Qué es un plan de negocios y cuál es su importancia?* Recuperado el 09 de marzo de 2023, de pqs.pe:

<https://pqs.pe/emprendimiento/que-es-un-plan-de-negocios-cual-es-su-importancia/>

pymempresario. (4 de Octubre de 2010). *Las ventajas de elaborar un Plan de Negocios*. Recuperado el 9 de marzo de 2023, de pymempresario.com: <https://www.pymempresario.com/2010/10/las-ventajas-de-elaborar-un-plan-de-negocios/>

SAGARPA. (2004). *Manual de Buenas Prácticas de Producción en Granjas Porcícolas*. OIRSA. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de <https://www.amvec.com/web/content/19243>

SALESFORCE. (14 de Julio de 2021). *SALESFORCE*. Obtenido de SALESFORCE: <https://www.salesforce.com/mx/blog/2021/07/pronostico-de-ventas.html#answer1>

SCIELO. (2017). *Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización*. Recuperado el 09 de marzo de 2023, de scielo.sld.cu: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362017000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100010)

Solórzano, J. (s.f.). *Qué es un plan de marketing, cómo diseñarlo y llevarlo a la práctica*. Recuperado el 09 de marzo de 2023, de economia3.com: <https://economia3.com/que-es-un-plan-de-marketing/>

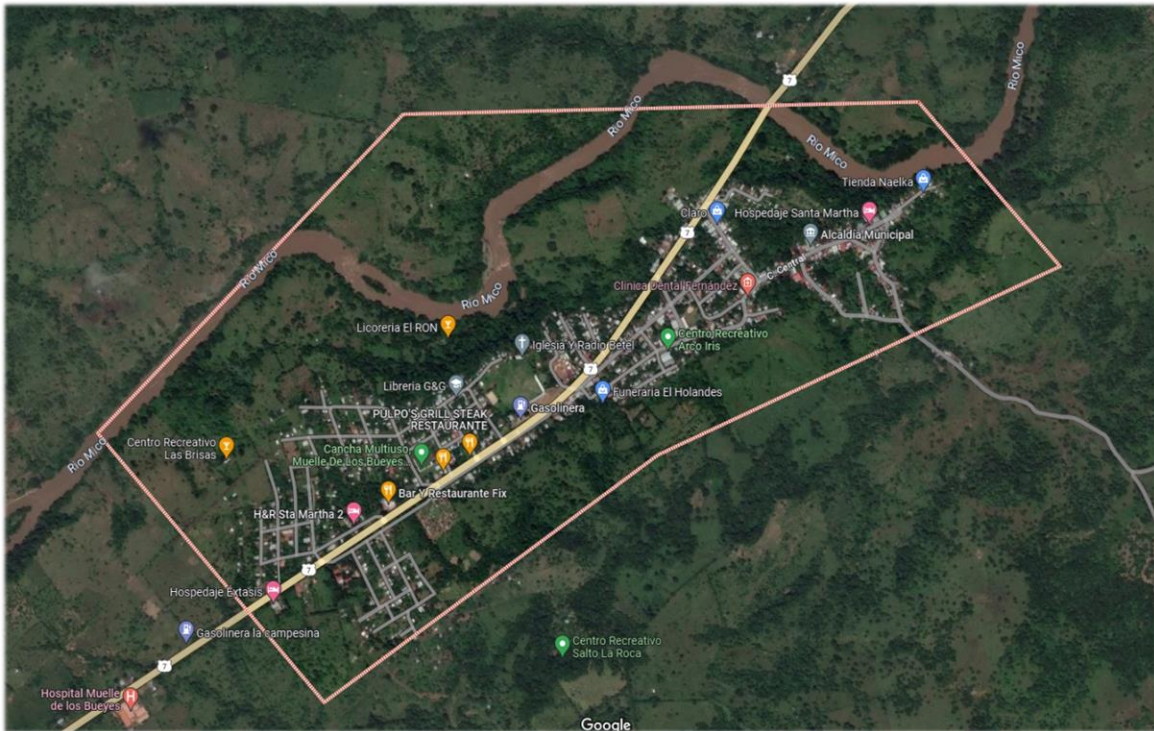
tech Nicaragua. (29 de Julio de 2022). *tech Nicaragua school of veterinary medicine*. Obtenido de tech Nicaragua school of veterinary medicine : <https://www.techtitute.com/ni/veterinaria/blog/razas-cruzamientos-lineas-geneticas>

Uraccan. (2019). *observatorio.uraccan.edu.ni*. Obtenido de observatorio.uraccan.edu.ni: [https://observatorio.uraccan.edu.ni/sites/default/files/documentos/muelle\\_bu\\_eyes.pdf](https://observatorio.uraccan.edu.ni/sites/default/files/documentos/muelle_bu_eyes.pdf)

URBANISMO.COM. (Diciembre de 2021). *URBANISMO.COM*. Obtenido de  
URBANISMO.COM: <https://www.urbanismo.com/el-calculo-de-materiales/>

Villarán, K. W. (2009). *Plan de negocios* (Vol. 1). Nathan Asociaciones .

## XII. Anexos



Anexo 1: Mapa Muelle De Los bueyes



Anexo 2: Comarca Aguas Caliente



Anexo 3: Galera Porcina



Anexo 4: Verracos



Anexo 5: Cerda reproductora



Anexo 6: Lechones amamantándose