



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**TITULO**

“Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2022-2024”.

**AUTORES**

Br. José Luís Castillo Díaz

Br. Lesther Antonio Pérez Osorio

**TUTOR:**

MSc. Mauricio Navarro Zeledón

**Estelí-Nicaragua, 28 de julio del 2022**

**Hoja de respeto**



Líder en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**F-8: CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**CASTILLO DÍAZ JOSÉ LUIS**

Carne: **2016-0254N** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2005** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad





Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**F-8: CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**PÉREZ OSORIO LESTHER ANTONIO**

Carne: **2016-0177N** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2005** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
Facultad de Tecnología de la Industria

## DECANATURA

Managua, 02 de marzo de 2021

Brs. José Luis Castillo Díaz  
Lesther Antonio Pérez Osorio

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino en el Rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2021**, para obtener el título de **Ingeniero Agroindustrial** y que contará con el **MSc. Mauricio Ramón Navarro Zeledón** como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,

MSc. Lester Antonio Artoa Chavarria  
Decano

C/c Archivo  
LACH/art

Estelí, 09 de marzo del año 2022

Cooperativa carniceros del norte de Estelí RL.

Saludos cordiales.


Por medio de la presente, hacemos constar que los estudiantes egresados de la carrera de ingeniería agroindustrial, José Luis Castillo Díaz con número de carnet 2016-0254N y Lester Antonio Pérez Osorio con número de carnet 2016-0177N, han culminado y superado su investigación monográfica del **“Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2022-2024”**. Esto con la finalidad de facilitar el proceso de trámites para la obtención de sus títulos universitarios.

Sin más que hacer referencia

Atentamente: Julio Blandón Laguna

No. De cedula: 488-290864-0001F

Teléfono: 86241381

  
Dir. Julio Blandón





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Sede Regional del Norte  
Recinto Universitario Augusto C. Sandino



Estelí, 17 de Marzo del 2022

**MSc. Lesther Antonio Artola Chavarría.**

**Decano de la FTI**

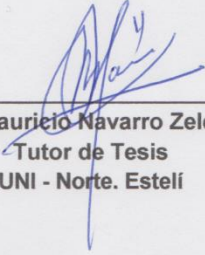
**Su despacho**

Por este medio doy fe que el presente trabajo de Tesis denominado **“Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2022 – 2024”** elaborado por los Bachilleres: José Luís Castillo Díaz (2016-0245N) y Lesther Antonio Pérez Osorio (2016-0177N), corresponde a la estructura definida por la Normativa correspondiente de la UNI para Tesis a Nivel de Ingeniería.

El documento cumple con los objetivos, contenidos teóricos desarrollados, análisis y discusión de resultados teniendo coherencia y correlación, descritos en forma lógica, con apoyo de una amplia variedad de fuentes bibliográficas que refuerzan los aspectos teóricos y de instrumentos de recolección de información que sustentan el trabajo de campo realizado con mucha responsabilidad, científicidad y ética.

Según mi opinión, el trabajo fue desarrollado con responsabilidad, entusiasmo, crítica y autocrítica, objetividad, con alto grado de independencia, con mucha iniciativa y creatividad, aplicando todos los pasos de investigación científica y cumple con los requerimientos necesarios para optar al grado de Ingeniero Agroindustrial.

Atte.

  
\_\_\_\_\_  
**MSc. Mauricio Navarro Zeledón.**  
**Tutor de Tesis**  
**UNI - Norte. Estelí**

\_\_\_\_\_  
Dirección: Estelí, entrada a La Tunoza, antigua Hacienda El Higo  
Tel: 89883610, 27197843, 27197878, 27197841, 27197865, [www.norte.uni.edu.ni](http://www.norte.uni.edu.ni)

Estelí, 09 de Septiembre del 2021

Lic. Adalila Rizo Torrez  
Culminación de estudios  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Saludos cordiales

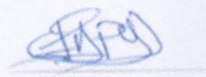
Somos estudiantes egresados de la carrera de ingeniería agroindustrial de UNI-RUACS, estamos en proceso de tesis con el tema "Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2021", cuyo protocolo fue aprobado el 02 de Marzo del año en curso, y el motivo de la presente es el de hacer formal solicitud de prórroga para presentar informe final de tesis para optar al título de ingeniería agroindustrial debido a contratiempos con la recolección de información y problemas personales de ambos integrantes, solicitamos tres meses a partir del 09 de Septiembre del corriente año.

Sin más a que referirnos y deseándole éxito en sus funciones, nos despedimos esperando una respuesta satisfactoria.

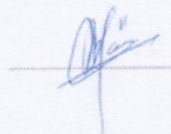
Atte.:



Br. José Luís castillo Díaz.  
2016-0254N



Br. Lesther Antonio Pérez Osorio  
2016-0177N



MSc. Mauricio Navarro Zeledón  
Tutor



## **DEDICATORIA**

### **Br. José Luís Castillo Díaz.**

Dedico todo este logro en primer lugar a Dios quien me regalo la vida y me da sabiduría y entendimiento, para la culminación de esta tesis monográfica y superar cada una de las adversidades que se presentaron en el camino.

En principal también agradezco el apoyo y amor incondicional de mis padres y familiares durante todo este proceso y culminación de mi carrera universitaria que sin ellos no estuviera donde estoy hoy en día.

### **Br. Lesther Antonio Pérez Osorio**

Primeramente quiero agradecer a Dios por brindarme salud y familia para seguir luchando cada día, y siempre guiarme por el camino del bien.

Después agradezco a mi familia a mi mamá Luz Idalia Osorio Flores por estar siempre para mí y no dejarme a un lado, también a todas aquellas personas que me apoyaron de alguna manera emocionalmente.

## **Agradecimiento**

En la presente tesis queremos agradecer primeramente a Dios por la sabiduría que nos ha brindado durante este trayecto de nuestras vidas, lo que hoy nos ha llevado a culminar exitosamente una etapa más de nuestra vida personal y profesional.

Br. Jose Luis castillo Díaz.

Así mismo el agradecimiento a nuestra familia principalmente a mis padres **Franklin Jose Castillo Espinoza** y **Amabel del Socorro Díaz Moncada** por su apoyo incondicional durante nuestra formación.

Br. Lesther Antonio Pérez Osorio

Así mismo el agradecimiento a nuestra familia principalmente a mis padres **Justino Osorio Espinoza** y **Luz Idalia Osorio Flores** por su apoyo incondicional durante nuestra formación.

De igual forma agradecer a nuestro tutor **M.Sc Mauricio Navarro Zeledón**, quien compartió con nosotros sus conocimientos durante la elaboración de esta tesis, motivándonos siempre y fortaleciendo nuestras debilidades, haciéndonos crecer profesionalmente.

## RESUMEN

En el presente estudio consistió en determinar la viabilidad de este plan de negocio, en la cual va dirigido a los pequeños y medianos porcicultores para la empresa El Rastro municipal de Estelí, la cual será una entidad dedicada a brindar un servicio de calidad de sacrificio y faenado de ganado porcino.

La propuesta de esta investigación, se da a partir de la necesidad de que en la actualidad en el municipio de Estelí no cuenta con una empresa pública, certificada y destinada al sacrificio y faenado de ganado porcino. Así mismo brindarles a los pequeños y medianos porcicultores seguridad alimentaria al momento de poner en venta sus productos.

Realizando las debidas investigaciones se estipuló un plan organizacional para la empresa objetando siete áreas de trabajo que son las necesarias para llevar a cabo el proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino. El plan organizacional cuenta con una junta directiva, administrador, veterinarios, jefe de área, guarda de seguridad, operarios y chofer.

Según el estudio ambiental se determinó que pueden existir diversas contaminaciones si no se toman las medidas necesarias para mitigarlo, ejemplo de ellas son la orina y las heces en el área de corrales y directamente en el proceso de sacrificio por las diversas aguas residuales que se pueden llegar a generar, todo esto se determinó mediante la matriz de causa-efecto.

Como resultado de la investigación de las encuestas realizadas y dirigidas a los porcicultores que se dedican a la compra, venta y matanza de ganado porcino, donde se obtuvieron resultados positivos, en cuanto a la aceptación de brindarles un servicio de calidad y certificado, por ende, tienen una frecuencia de matanza de cerdos diaria, semanal y dos días por semana.

De acuerdo a los análisis cualitativos y cuantitativos realizados en este estudio se determinó que El Rastro municipal de Estelí procesará 30 cerdos diarios de lunes a sábado donde se fijó un costo del servicio de C\$ 200 por cerdo de tal manera que las utilidades totales mensuales serán de C\$ 144,000.

El resultado del valor presente neto (VPN) para el plan es de C\$ 389,688.77, al final de la proyección de 3 años con una TMAR del 28% y TIR es del 56% lo que interpreta el índice de rentabilidad. Conforme a la relación beneficio costo tiene un valor de C\$ 1.006796502 lo que significa que por cada C\$ 1 invertido se obtendrá una ganancia de C\$ 0.06796502. Donde finalmente el periodo de recuperación de la inversión será de un 1 año, 6 meses y 7 días.

<b>I.</b>	<b>INDICE</b>	
II.	INTRODUCCION .....	1
III.	OBJETIVOS.....	2
2.1.	Objetivo General .....	2
2.2.	Objetivos específicos.....	2
IV.	JUSTIFICACION.....	3
V.	MARCO TEÓRICO.....	4
4.1.	Plan de negocio.....	4
4.2.	Generalidades de cerdo para engorde .....	4
4.3.	Desarrollo de cerdos .....	5
4.4.	Producción nacional y consumo aparente.....	5
4.5.	Técnicas de recolección de información.....	5
4.5.1.	Entrevista.....	6
4.6.	Estudio de mercado.....	6
4.6.1.	Análisis externo.....	6
4.6.2.	Análisis interno y externo (FODA).....	7
4.6.3.	Análisis interno.....	7
4.6.4.	Oferta.....	7
4.6.5.	Matriz de perfil competitivo .....	8
4.6.6.	Demanda .....	8
4.6.7.	Análisis del consumidor .....	8
4.7.	Estudio técnico .....	9
4.7.1.	Legislaciones y normativas.....	9

4.8. Estudio financiero.....	9
4.8.1. Costos.....	10
4.8.2. Gastos .....	10
4.8.3. Precio.....	10
4.8.4. Punto de equilibrio .....	10
4.8.5. Nómina .....	11
4.8.6. Flujo de efectivo.....	11
4.8.7. Estado de resultado .....	11
4.8.8. Balance general.....	12
4.8.9. Razones financieras .....	12
4.8.10. Razones circulantes.....	12
4.8.11. Rotación de los activos totales.....	13
4.8.12. Razón de la deuda.....	13
4.8.13. Razón de capacidad de pago de intereses.....	14
4.8.14. Margen de utilidad bruta .....	14
4.8.15. Margen de utilidad operativa.....	14
4.8.16. Margen de utilidad neta .....	15
4.8.17. Flujo neto de efectivo.....	15
4.8.18. TIR.....	16
4.8.19. TMAR.....	16
4.8.20. VPN .....	16
4.8.21. Relación costo/beneficio .....	16
4.8.22. Tiempo de recuperación de la inversión .....	17
4.9. Plan organizacional .....	17

4.9.1.	Organización.....	17
4.9.2.	Administración .....	18
4.9.3.	Seguridad e higiene.....	18
4.10.	Estudio ambiental.....	18
4.10.1.	Evaluación del impacto ambiental.....	18
4.10.2.	Matriz de Leopold .....	19
4.10.3.	Legislación.....	19
VI.	ANÁLISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	20
5.1.	Ubicación del estudio .....	20
5.2.	Tipo de estudio.....	20
5.3.	Diseño metodológico.....	21
5.3.1.	Generales: .....	21
5.3.2.	Particulares:.....	21
5.4.	Actividad por objetivos específicos.....	21
5.4.1.	Estudio de mercado.....	22
5.4.2.	Estudio técnico.....	22
5.4.3.	Plan organizacional.....	23
5.4.4.	Estudio financiero .....	23
5.4.5.	Plan ambiental .....	23
5.5.	Análisis macro ambiental.....	24
5.6.	Descripción del plan de negocio.....	24
5.6.1.	Misión .....	25
5.6.2.	Visión .....	25
5.6.3.	Valores.....	25

5.7.	Estudio de Mercado.....	26
5.7.1.	Mercado consumidor .....	26
5.7.2.	Análisis y discusión de encuestas.....	26
5.7.3.	Tamaño de muestra .....	26
5.7.4.	Probabilística .....	27
5.7.5.	Análisis de la demanda.....	42
5.7.6.	Análisis FODA.....	48
VI.	ESTUDIO TECNICO.....	60
6.1.	Descripción técnica del servicio .....	60
6.2.	Proceso productivo.....	60
6.2.1.	Descripción del proceso productivo .....	60
6.2.2.	Industria .....	64
6.2.3.	Parámetros de calidad en proceso productivo .....	68
6.2.4.	Diagrama de flujo del proceso de faenado porcino.....	69
6.2.5.	Ficha de proceso .....	71
6.2.6.	Materias primas .....	72
6.3.	Planta de producción.....	74
6.3.1.	Consumo estimado mensual. ....	74
6.3.2.	Obras civiles .....	75
VII.	PLAN ORGANIZACIONAL .....	78
7.1.	Organigrama de la empresa.....	78
7.2.	Descripción del plan organizacional .....	79
7.3.	Métodos para la captación del personal para la empresa .....	80
7.3.1.	Entrevista.....	80



7.4.	Contratación del personal.....	80
7.5.	Inducción del personal.....	81
7.6.	Evaluación del desempeño .....	81
7.7.	Relaciones de trabajo.....	83
7.7.1.	Trabajo en equipo .....	83
7.7.2.	Comunicación .....	84
7.8.	Manual de funciones para los puestos principales de la empresa .....	84
7.9.	Recursos humanos .....	89
7.9.1.	Salarios administrativos .....	89
7.10.	Identificación de riesgos laborales y sus causantes.....	91
7.10.1.	Plan de acción de riesgos.....	92
VIII.	ESTUDIO FINANCIERO.....	96
8.1.	Inversión total del Plan de Negocio .....	96
8.2.	Inversión fija .....	96
8.3.	Inversión diferida .....	97
8.4.	Capital de trabajo necesario para cubrir contingencia de efectivo .....	98
8.5.	Amortización de la deuda .....	99
8.6.	Requerimiento de equipos y maquinaria .....	100
8.7.	Depreciación .....	101
8.8.	Costos variables y costos fijos variables por cada servicio .....	103
8.9.	Ingresos.....	104
8.10.	Estado financieros presupuestados .....	105
8.11.	Estado de resultado .....	108
8.12.	Estado de resultado .....	110

8.13.	Indicadores financieros .....	115
8.14.	Razones financieras.....	119
IX.	PLAN AMBIENTAL .....	123
9.1.	Análisis de las instalaciones de planta .....	123
9.2.	Descripción general del entorno de la empresa .....	124
9.2.1.	Medio físico.....	124
9.2.2.	Medio biológico.....	125
9.2.3.	Medio topográfico .....	125
9.3.	Descripción del medio socio-económico .....	125
9.4.	Área de industria o procesamiento.....	126
9.4.1.	Residuos y desechos.....	126
9.5.	Análisis de impacto ambiental .....	127
9.5.1.	Interpretación de matriz causa efecto .....	131
9.5.2.	Medidas de mitigación para los impactos posibles .....	132
X.	CONCLUSIONES.....	133
XI.	RECOMENDACIONES.....	135
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	136
XIII.	ANEXO .....	147

## Índice de Tablas

Tabla 1: Especificaciones para estimación de muestra. ....	27
Tabla 2: Calculo para la población finita. ....	28
Tabla 3: Tabulación de encuestas.....	30
Tabla 4: Consumo de la deamand .....	42
Tabla 5 :Discriminación de precios. ....	48
Tabla 6: Análisis FODA.....	52
Tabla 7: Matriz EFE .....	56
Tabla 8: Matriz EFI.....	58
Tabla 9: Contratación del personal .....	80
Tabla 10: Ficha de evaluación .....	82
Tabla 11: Criterios de evaluación.....	82
Tabla 12: Manual de funciones para los puestos de la empresa .....	85
Tabla 13: Salarios administrativos .....	90
Tabla 14: Evaluación de riesgos .....	93
Tabla 15: Inversión final .....	96
Tabla 16: Inversión fija.....	97
Tabla 17: Inversión diferida.....	98
Tabla 18: Capital trabajo .....	99
Tabla 19: Amortización de la deuda.....	100
Tabla 20: Requerimientos de equipos y maquinaria .....	100
Tabla 21: Depreciación .....	101
Tabla 22: Costos Fijos .....	103
Tabla 23: Precio del producto .....	104

Tabla 24: Ingresos .....	104
Tabla 25: Flujo de efectivo .....	106
Tabla 26: Estado de resultado .....	109
Tabla 27: Balance general .....	111
Tabla 28: Flujo neto de efectivo .....	116
Tabla 29: Indicadores Financieros .....	117
Tabla 30: VPN ingresos .....	118
Tabla 31: Razones financieras.....	120
Tabla 32: Matriz causa-efecto.....	128
Tabla 33: Impacto ambiental por etapas criticas del proceso .....	130
Tabla 34: Etapas de funcionamiento.....	132

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Diagrama de flujo del proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino.....	70
Ilustración 2: ficha de proceso .....	71
Ilustración 3: Organigrama de la empresa.....	78
Ilustración 4: Distribución de área de planta.....	152
Ilustración 5: Área donde se distribuirá el equipo necesario para el proceso... ..	153
Ilustración 6: Instalaciones aptas para establecer la planta de procesamiento de cerdos.....	153
Ilustración 7: Entrada de la planta del rastro municipal. ....	173
Ilustración 8: Vías de recepción de los cerdos al interior de la planta. ....	173

## II. INTRODUCCION

La producción de cerdos en Nicaragua está basada fundamentalmente en el subsistema de producción de traspatio en granjas porcinas. Esta es muy limitada y manejada por medianos productores y como sistema termina vinculada a la industria de embutidos (Baéz, 2017); el espacio territorial de la ciudad de Estelí en cuanto al crecimiento económico y demográfico es significativo para este plan de negocio.

La carne de cerdo tiene una consistencia bastante blanda y es de fibra fina, con un color rosa pálido a rosa o bien gris claro, proporciona excelente fuente de fósforo, importante componente de la estructura de los huesos, de la membrana celular, del sistema nervioso y del metabolismo energético (CARVAJAL, 2015).

Actualmente en la ciudad de Estelí, solo cuenta con un matadero porcino y este es privado; es por ello que la idea de implementar esta línea de sacrificio y faenado de ganado porcino va dirigida especialmente a los pequeños y medianos porcicultores, que son los que abastecen su producto a la población. Con este servicio se busca que obtengan mejores resultados en la carne en cuanto a calidad e inocuidad.

Dicho esto, mediante esta investigación se plantea la reincorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino en el rastro municipal de la ciudad de Estelí. Se detallan aspectos de entorno, mercado, ingeniería de proceso, medio ambiente, modelo organizacional y la evaluación de rentabilidad para poder determinar si es viable o no la puesta en marcha de dicha línea.

### **III. OBJETIVOS**

#### **2.1. Objetivo General**

- Elaborar un plan de negocio, para determinar la viabilidad y rentabilidad en la implementación de una línea de servicio, sacrificio y faenado de ganado porcino, de los pequeños y medianos porcicultores en el rastro municipal de Estelí en el año 2021.

#### **2.2. Objetivos específicos**

- Fijar la demanda y estrategias de mercadeo para llevar a cabo la implementación de la línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, mediante un estudio de mercado.
- Identificar los estándares de calidad, requerimientos, capacidad, normativas y diseño de la planta mediante un estudio técnico y de producción.
- Evaluar económica y financieramente el plan de negocio para la determinación de la viabilidad y rentabilidad al ejecutar este proyecto mediante un estudio financiero.
- Establecer la distribución, seguridad e inocuidad del personal, mediante un plan organizacional para la empresa.
- Diagnosticar el impacto del proyecto hacia el ambiente y cómo mitigarlo mediante un estudio de impacto ambiental para lograr un desarrollo sostenible.

#### **IV. JUSTIFICACION**

El consumo de carne porcina en Nicaragua representa una contribución significativa para la nutrición humana, aportando un alto contenido de proteínas y en considerables proporciones de grasas, vitaminas y minerales. Por tanto, es de gran importancia implementar este plan de negocio, partiendo de una problemática real de los pequeños y medianos porcicultores del manejo inadecuado durante el procesamiento de sacrificio y faenado de ganado porcino, para así garantizar un servicio de calidad e inocuidad alimentaria para el producto final.

La demanda de carne porcina en Nicaragua, se estimó una producción de 242.5 miles de cabeza (2.9 % de crecimiento), para obtener 28.5 millones de libras de carne (4.3% de crecimiento). En 2019, se proyectó un consumo de 40.7 millones de libras de carne de cerdo (2.4% menor), exportaciones de 0.1 millones de libras (2.8% menor) e ingresos de US\$0.2 millones, además de importaciones por 14.6 millones de libras (Plan nacional de producción , 2019, pág. 36).

De esta manera el desarrollo de este plan de negocio, para el Rastro municipal de la ciudad de Estelí, está destinado para brindar un servicio mejorado donde se pretende dar valor agregado a la producción y comercialización de la carne porcina y así crear una oferta sostenible para resolver los problemas y necesidades de los pequeños y medianos porcicultores con una cadena de servicio accesibles para los posibles clientes potenciales, a su vez garantizando la calidad de la misma, gracias a la posible eficacia del proceso productivo, aplicando los estudios técnicos necesarios para el proceso y los estudios financieros, y que sea accesible para el cliente.

Con este plan de negocio también se procura contribuir de manera positiva con los beneficiarios directos e indirectos de esta empresa como lo son: la municipalidad de Estelí, los socios de la cooperativa COOPCARNES R.L., y el conjunto de colaboradores y personal del Rastro Municipal Estelí.

## **V. MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presenta los fundamentos teóricos, relacionados con los objetivos planteados en la investigación y referente para la discusión de los resultados: propiedades físico químicas de la carne, generalidades el plan de este negocio y sus componentes principales: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Plan Organizativo y Estudio Financiero.

### **4.1. Plan de negocio**

Según Jack Fleitman un plan de negocio es un instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa. Así como una guía que facilita la creación o el crecimiento de una empresa.

Por otro lado el profesor Ignacio de la Vega García, afirma que el plan de negocio identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio. Examina su viabilidad tanto técnica y económica como financiera. A su vez sostiene que el plan de negocio es una herramienta indispensable para el desarrollo de una empresa (Fleitman, 2015, pág. 32).

### **4.2. Generalidades de cerdo para engorde**

Son animales domésticos usados en la alimentación humana por muchos pueblos. Su nombre científico es *Sus scrofa ssp domesticus*. El cerdo doméstico adulto tiene un cuerpo pesado y redondeado, hocico comparativamente largo y flexible, patas cortas con pezuñas y una cola corta.

La piel, gruesa pero sensible, está cubierta en parte de ásperas cerdas y exhibe una amplia variedad de colores. A pesar de su apariencia son animales ágiles, rápidos e inteligentes. (Manejo productivo y reproductivo porcino, 2012, págs. pag,9).



### **4.3. Desarrollo de cerdos**

Están adaptados para la producción de carne, dado que crecen y maduran con rapidez, tienen un período de gestación corto (114 días), con camadas muy numerosas. Son animales omnívoros porque poseen una mandíbula fuerte y desarrollada para comer de todo.

En Nicaragua, la producción porcina juega un papel importante en la economía generando recursos, carne de calidad, empleo a corto tiempo. Actualmente nuestro país se encuentra libre de Peste Porcina Clásica (PPC) lo que le permite poder exportar carne de cerdo de alta calidad. La mayor población porcina de traspatio se localiza en los departamentos de Matagalpa, Jinotega y las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte y Sur. (Manejo productivo y reproductivo porcino, 2012, págs. pag,9).

### **4.4. Producción nacional y consumo aparente**

La producción de cerdos en Nicaragua descansa fundamentalmente en el subsistema de producción de traspatio, siendo un 98 % de esta actividad (667.000 cabezas) y la actividad intensiva corresponde a un 2%, representada en 13 a 16 granjas comerciales aproximadamente, con un total de 14.500 unidades. (Baéz, 2017)

### **4.5. Técnicas de recolección de información**

Para conocer con exactitud los datos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, se requiere de algunos métodos específicos, entre los que se puede mencionar los siguientes:

#### **4.5.1. Entrevista**

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando. Puede considerarse una técnica propiciadora en sí misma de los datos o como técnica complementaria a otro tipo de técnicas propias de la investigación cualitativa como son la observación participante y los grupos de discusión (Torrecilla, 2015).

#### **4.6. Estudio de mercado**

El estudio de mercado permitirá dar a conocer quiénes serán nuestros posibles clientes, en un futuro y la aceptación que tenga este servicio en la población de Estelí. Los factores correspondientes al estudio de mercado se describen a continuación:

##### **4.6.1. Análisis externo**

El análisis externo de una empresa se refiere “a la información que se debe recopilar para calificar el ambiente del sector y del entorno en el que participará la empresa en el futuro”, según la definición aportada por Diego Francisco Gutiérrez y Jairo Gutiérrez en planeación financiera y análisis de valor fi (Diego & Rubén, 2020).

El análisis externo hace referencia al entorno de la empresa, a todo lo que le rodea. Por ello es necesario saber detectar las oportunidades que el mercado ofrece para así poder tomar ventaja respecto a los competidores.

Del mismo modo es importante identificar las amenazas. No obstante, si una

amenaza es reconocida con suficiente antelación será más asequible subsanarla.  
(Dirconfidencial, 2016)

#### **4.6.2. Análisis interno y externo (FODA)**

El análisis FODA es una técnica de estudio que hace la empresa para evaluar sus características internas -debilidades y fortalezas- y su situación respecto al exterior -amenazas y oportunidades-. Es imprescindible realizar este análisis para reconocer el diagnóstico de la compañía.

El objetivo principal del análisis FODA es orientar a la empresa a encontrar los riesgos que le competen, y una vez reconocidos trabajar sobre ellos para potenciar las fortalezas, disminuir las debilidades, aprovechar las oportunidades y vencer las amenazas.

#### **4.6.3. Análisis interno**

Los elementos internos que deberán ser estudiados son las fortalezas y las debilidades de la empresa. Es importante conocer los recursos y habilidades con los que cuenta la empresa para así poder diferenciarse de la competencia. Asimismo es importante saber qué elementos ponen en riesgo la trayectoria de la compañía, ya que si las debilidades no son resueltas, el camino de la empresa puede no estar conducido al éxito.

#### **4.6.4. Oferta**

En economía, “oferta” son todos los bienes y servicios disponibles en el mercado que los socios comerciales pueden adquirir a cambio de dinero, bienes materiales u otros servicios. A menudo, lo primero que se nos viene a la cabeza son los bienes de consumo (como los que nos solemos encontrar en los comercios), pero el término se usa en un sentido mucho más amplio y también se aplica a la mano

de obra, el tráfico de bienes, divisas, materias primas, etc.

La oferta es la cantidad total de bienes y servicios disponibles en el mercado libre. La demanda, en cambio, es la cantidad total de bienes y servicios disponibles necesarios para cubrir la necesidad real en el mercado libre (Guide, 2019).

#### **4.6.5. Matriz de perfil competitivo**

La matriz del perfil competitivo identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa (Salazar P. , 2015).

#### **4.6.6. Demanda**

La “demanda” es el término complementario de la oferta. Designa la necesidad real de determinados bienes o servicios que tienen potenciales socios comerciales como empresas u hogares particulares. (Guide, 2019)

#### **4.6.7. Análisis del consumidor**

Cuando hablamos de análisis del consumidor, consiste descifrar la manera en la que piensan los clientes y todos los aspectos que podrían influenciar en sus decisiones de compra. La problemática surge al darnos cuenta que el comportamiento ante un mismo estímulo es diferente en cada persona o hasta algunas veces es distinto al repetirlo varias veces en la misma persona, dándonos a entender que es un campo muy complejo, que demanda suma delicadeza y dedicación (Chan, 2015).

## **4.7. Estudio técnico**

El estudio técnico es una sección fundamental para realizar un plan de negocio, puesto que en este se determinan las acciones operativas y se plantean actividades que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el servicio. A continuación se mencionan algunos aspectos importantes:

### **4.7.1. Legislaciones y normativas**

Norma técnica obligatoria nicaragüense “carne y productos cárnicos. Carne de cerdo cruda en cortes y sus vísceras”. Establecer disposiciones técnicas de etiquetado que deben cumplir los cortes de carne cruda de cerdo y sus vísceras, destinadas al consumo humano con el fin de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores (Asamblea Nacional, 2019).

## **4.8. Estudio financiero**

Es de mucha importancia hacer referencia que el estudio financiero comprende muchos conceptos, donde se facilitara la toma de decisiones dentro de este plan de negocio. Se deberán calcular y utilizar muchas herramientas en las cuales se pueden emplear las siguientes.

#### **4.8.1. Costos**

Los costos son un sistema de información financiera que a través de una serie de procedimientos, técnicas, administrativas y contables procesan los datos relativos, así como lo de los recursos y actividades que reflejan. Sus finalidades son la planeación, el control y la toma de decisiones de las variables expuestas. Se clasifican en sistemas históricos y sistemas predeterminados (últimos, a su vez, se pueden clasificar en estimados y estándares) (Bustamante, 2017).

#### **4.8.2. Gastos**

Gasto es la utilización o consumo de un bien o servicio a cambio de una contraprestación, se suele realizar mediante una cantidad saliente de dinero. También se denomina egreso (Pedroza J. , 2017).

#### **4.8.3. Precio**

En el sentido más estrecho, el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o un servicio. En términos más generales, el precio es la suma de todos los valores a los que renuncian los clientes para obtener los beneficios de tener o utilizar un producto o servicio (Armstrong & Kotler, 2013).

#### **4.8.4. Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio se hace referencia al nivel de ventas de una empresa para cubrir costos fijos y variables. Esto implicará que una compañía, en su punto de equilibrio, contará con un beneficio igual a cero, en donde no perderá dinero, pero tampoco lo ganará.

Este concepto permite que la veterinaria, por ejemplo, cubra los costos con ventas reales en primer lugar. Asimismo, y en el momento en que aumente las ventas, conseguirá situarse por encima del punto de equilibrio, cosechando de esa forma un beneficio. Por su parte, una bajada de las ventas reducirá el punto de equilibrio generando pérdidas (dosmasdos.com, 2019).

#### **4.8.5. Nómina**

La nómina es la cantidad de dinero que reciben los trabajadores cada cierto periodo de tiempo por los servicios prestados a la empresa. Por regla general, las nóminas suelen pagarse de forma mensual, y son de la misma cantidad, independientemente de los días que posea el mes (28, 30 o 31). La nómina se utiliza para referirse a toda la plantilla de trabajadores que forma parte de una empresa, y en contabilidad es la suma de todos los sueldos que paga la compañía (Caurin, 2016).

#### **4.8.6. Flujo de efectivo**

El estado de flujo de efectivo es uno de los estados financieros básicos que informa sobre las variaciones y los movimientos de efectivo y sus equivalentes en un periodo dado. Muestra el efectivo que ha sido generado y aprovechado en las actividades operativas, de inversión y financiamiento de la empresa (Castro, 2015).

#### **4.8.7. Estado de resultado**

El estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas, es un reporte financiero que muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en un período de tiempo, con el objeto de analizar dicha información y tomar decisiones en base a ella. Además brinda información sobre el desempeño del

ente que sea útil para predecir sus resultados futuros (Jauregui, 2017).

#### **4.8.8. Balance general**

El balance general, también conocido como estado de situación financiera, es un informe económico que actúa como una fotografía que refleja la situación financiera de nuestra empresa a una fecha determinada. El balance general se forma a través de las cuentas de activo (lo que posee la empresa), pasivo (las deudas) y la diferencia entre ambos, que se establece como el patrimonio o capital contable (Martínez, 2019).

#### **4.8.9. Razones financieras**

Las razones financieras son coeficientes que proporcionan unidades que permiten el análisis del estado actual o pasado de una empresa en función a sus niveles óptimos. Existen cuatro tipos básicos de razones financieras: de Liquidez, Solvencia, Endeudamiento y Rentabilidad que pueden ser utilizadas por los gerentes, inversionistas y acreedores de la empresa (Silva, 2017).

#### **4.8.10. Razones circulantes**

El activo circulante o corriente es la liquidez que dispone una organización al momento de cierre de un ejercicio. Por lo general se incluyen también aquellos activos que pueden convertirse en dinero en efectivo en un plazo no mayor a los doce meses. Del activo circulante forman parte las inversiones de tipo financiero a corto plazo, las cuentas por cobrar y la tesorería, por ejemplo.

Es decir, entre lo que son los activos circulantes podemos encontrarnos tanto los valores negociables, como la cantidad de dinero existente que se posee en efectivo, los documentos por cobrar e incluso las cuentas y los inventarios (Pérez, 2015).



#### **4.8.11. Rotación de los activos totales**

La rotación de activos totales indica la capacidad que posee una empresa para la utilización de sus activos totales en la obtención de ingresos; es decir; está referida a la eficiencia en el manejo de activos para generar mayores ventas. Está expresada en el número de veces que una empresa renueva sus activos totales durante un ejercicio económico determinado; mientras más alta es la rotación de activos totales mayor resulta el nivel de eficiencia en el uso que hace la empresa de los bienes y derechos que posee (Nava, 2009).

#### **4.8.12. Razón de la deuda**

El ratio de endeudamiento es un índice financiero que se utiliza en las finanzas para poder saber qué partes de los activos de una compañía son financiados por medio de deudas. Además, gran parte de su importancia radica en que a través de él podrás saber qué tan dependiente está tu empresa de la financiación ajena. Es decir, cuál es tu nivel de endeudamiento. En este caso entran en juego los acreedores y los inversores o socios para mantener la sociedad compuesta.

Asimismo, analizar el ratio de endeudamiento permite llevar un equilibrio entre la deuda generada y el patrimonio que se tiene. Una empresa sabe que sus ingresos no solamente se miden por lo que han obtenido. También por la estructura del capital completo, es decir, lo que se tiene entre lo que se debe. Ambos son aspectos que se deben tener en cuenta si deseas que tu compañía funcione de forma eficiente y genere beneficios. Del mismo modo, tienes que saber que esta herramienta tiene diferentes rangos dependiendo del rubro que desempeñe la empresa (Sanches, 2021).

#### **4.8.13. Razón de capacidad de pago de intereses**

Se refiere al estudio de las posibilidades de la empresa para cubrir sus deudas a corto y largo plazo. Las deudas a corto plazo, se cubren mediante el uso de los activos corrientes (efectivo, caja, bancos, cuentas por cobrar) y se calculan mediante la siguiente relación. Esta relación debe ser mayor a 1 por cuanto siempre debe de existir un margen adecuado para cubrir las necesidades de pagos inmediatos en los que debe incurrir.

La capacidad para entender el servicio de la deuda, a largo plazo, se basa en las utilidades que se esperen obtener de las ventas, cuando el proyecto entre en su fase normal de operación.

Las utilidades esperadas fijan los límites de endeudamiento y las condiciones de los pagos del principal y de los intereses (Alejandro, 2002).

#### **4.8.14. Margen de utilidad bruta**

El margen de utilidad bruta es una métrica analítica que se utiliza para evaluar la salud financiera de una empresa. Revela el porcentaje de ingresos obtenidos en relación a los costos necesarios para generarla. A su vez Indica la rentabilidad y ayuda a las empresas a realizar un seguimiento del rendimiento a lo largo del tiempo. Puede usarse como una guía para optimizar las operaciones y fijar precios de productos y servicios, además de servir como una comparación con organizaciones similares en la industria (Da Silva, 2021).

#### **4.8.15. Margen de utilidad operativa**

La Utilidad Operativa, es el indicador financiero que muestra cual ha sido la eficiencia de la empresa de generar ingresos durante un periodo determinado. El margen de utilidad operativa es el indicador de lo que se conoce como "habilidad

productiva" que alcanza una empresa para generar riqueza. Si se obtiene un valor negativo, significa que el equipo de ventas no alcanzó a generar los recursos necesarios para la continuidad de las operaciones comerciales, tanto que no puede cubrir el costo generado para producir dichas ventas. (Pareja, 2010)

#### **4.8.16. Margen de utilidad neta**

Se entiende por utilidad neta al valor residual de los ingresos, después de haber disminuido los costos y gastos relativos reconocidos en el estado de resultados. En otras palabras, es el beneficio económico de la empresa, luego de restar de sus ingresos totales los gastos en los que incurrió para conseguirlos, las obligaciones con terceros (tributarias, créditos bancarios, etc.) y otras salidas de capital (producto de sus operaciones efectuadas en el período contable (Herrera, 2021).

#### **4.8.17. Flujo neto de efectivo**

El flujo de caja hace referencia a las salidas y entradas netas de dinero que tiene una empresa o proyecto en un período determinado. El flujo de caja neto son los pagos que se han recibido ya, a diferencia de los ingresos netos, que incluyen las cuentas por cobrar y otros elementos por los que no se ha recibido realmente los pagos. El flujo de caja se utiliza para evaluar la calidad de los ingresos de una empresa, es decir, su habilidad para generar dinero, lo que puede indicar si la empresa está en condiciones de permanecer solvente.

Los flujos de caja facilitan información acerca de la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. Por ello, resulta una información indispensable para conocer el estado de la empresa. Es una buena herramienta para medir el nivel de liquidez de una empresa (Kiziryan, 2018).

#### **4.8.18. TIR**

Es la tasa de rentabilidad que proporciona una inversión, considerándose el porcentaje de pérdida o beneficios que tendrá dicho negocio para las cantidades invertidas, comparando las diferentes inversiones. Se trata de un medidor empleado en la evaluación de inversión íntimamente ligado con el Valor Actual Neto. También se considera como el valor de la tasa de descuento que consigue que el VAN resulte igual a cero (García I. , 2017).

#### **4.8.19. TMAR**

Es también llamada costo de capital o tasa de descuento. Para formarse, toda empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: de inversionistas, de éstos con empresas, de inversionistas y bancos o de una mezcla de inversionistas, empresas y bancos. Como sea que hayan sido las aportaciones del capital, cada uno de ellos tendrá un costo asociado al capital que aporte y la nueva empresa formada tendrá un costo de capital propio (Calderon, 2018).

#### **4.8.20. VPN**

El valor presente neto es una medida de cuánto valor se crea o agrega al efectuar una inversión. Dado nuestro objetivo de crear valor para los accionistas, el proceso del presupuesto de capital se puede considerar como una búsqueda de inversiones con valores presentes netos positivos (GONZÁLEZ, 2014).

#### **4.8.21. Relación costo/beneficio**

El análisis costo-beneficio es una herramienta financiera que mide la relación que existe entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión, tal como la creación de una nueva empresa o el lanzamiento de un nuevo producto, con el

fin de conocer su rentabilidad. Lo que mide principalmente el análisis costo-beneficio es la relación costo-beneficio (B/C), también conocida como índice neto de rentabilidad, la cual es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos (VAI) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC) de un proyecto (K, 2019).

#### **4.8.22. Tiempo de recuperación de la inversión**

El payback o plazo de recuperación es un criterio para evaluar inversiones que se define como el periodo de tiempo requerido para recuperar el capital inicial de una inversión. Es un método estático para la evaluación de inversiones. Por medio del payback sabemos el número de periodos (normalmente años) que se tarda en recuperar el dinero desembolsado al comienzo de una inversión. Lo que es crucial a la hora de decidir si embarcarse en un proyecto o no (Velayos, 2018).

### **4.9. Plan organizacional**

Para llevar a cabo el plan organizacional, para la cooperativa el rastro municipal, hay que tomar en cuenta, una serie de conjunto de herramientas, que son de real importancia para el proceso que corresponde a este proyecto a ejecutar, por ende se muestra a continuación.

#### **4.9.1. Organización**

Según la asociación de la Real Academia Española una organización. “Es la asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines” (RAE, 2020).

#### **4.9.2. Administración**

La Administración es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social". (Agustín Reyes Ponce). Este autor añade que la Administración es la técnica de la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa (PERSPECTIVAS, 2007).

#### **4.9.3. Seguridad e higiene**

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores (INATEC, 2018).

#### **4.10. Estudio ambiental**

En este acápite se describen todos los aspectos importantes con relación a la elaboración del estudio de impacto ambiental, se destacan las siguientes herramientas.

##### **4.10.1. Evaluación del impacto ambiental**

La evaluación de impacto ambiental es un instrumento de la política ambiental, cuyo objetivo es prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018).

#### **4.10.2. Matriz de Leopold**

Es una matriz de interacción simple para identificar los diferentes impactos ambientales potenciales de un proyecto determinado. Esta matriz de doble entrada tiene como filas los factores ambientales que pueden ser afectados y como columnas las acciones que tendrán lugar y que pueden causar impactos. Luego de la depuración de la matriz de identificación (primera etapa) se obtiene la matriz de importancia (segunda etapa) (Daniel, 2008).

#### **4.10.3. Legislación**

Reglamento General de la Ley del Ambiente, (el “Reglamento”) aprobado mediante Acuerdo No. 109-93.

La normativa establecida en el Reglamento es de obligatoria aplicación en toda actividad que sea potencialmente dañina o que contamine o degrade el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación realizada entre otras por personas privadas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras. Por lo que en los artículos 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 12 se considera que en toda actividad que sea potencialmente perjudicial al medio ambiente se deberá realizar un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EslA) (de forma obligatoria), en el cual se contemplen medidas de protección al ambiente, recursos naturales y socioculturales.

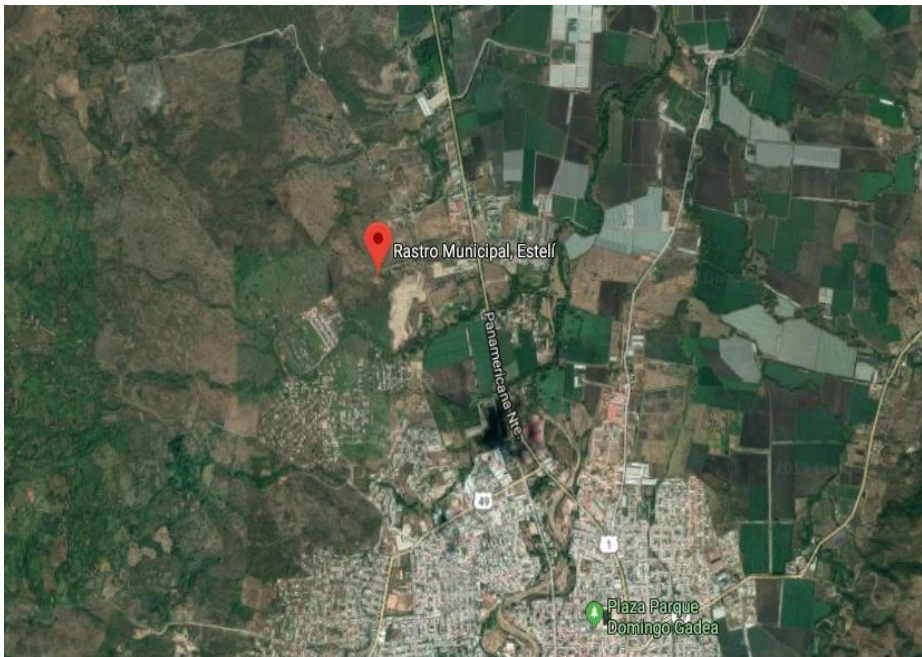
#### **LEY N". 217, "LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES**

Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran.

## VI. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

### 5.1. Ubicación del estudio

El plan de negocio fue realizado en la ciudad de Estelí, departamento de Estelí, específicamente en el rastro municipal ubicado en la comunidad la Thompson de Hyundai – Deshon y Cia, 500 metros al oeste, 300 metros al sur y 450 metros al oeste. Cada uno de los estudios realizados tanto el de mercado, técnico, financiero, administrativo y tecnológico se realizó en esta ciudad.



**Figura 1: Ubicación del rastro municipal**

### 5.2. Tipo de estudio

En cuanto a los métodos de estudios a aplicar, la investigación realizada es de tipo observacional o no experimental, de acuerdo a la clasificación de Hernández, el tipo de investigación consta de dos combinaciones el enfoque cuantitativo y el cualitativo”, “utilizan tanto el muestreo probabilístico como el guiado por propósitos y se fundamenta en el pragmatismo”. A partir del diseño de la investigación, el



estudio es no experimental, transversal y descriptivo (Pedroza H. , 2015).

### **5.3. Diseño metodológico**

Métodos generales y particulares empleados:

#### **5.3.1. Generales:**

Dado el enfoque por el uso de análisis de datos cuantitativos e información cualitativa, se utilizó el métodos deductivos, correlacionales y observacionales, esta investigación se realiza mediante la aplicación del Enfoque Mixto de Investigación.

#### **5.3.2. Particulares:**

Para los métodos cualitativos se empleó las técnicas siguientes: Entrevistas, Grupos Focales y Análisis de Contenido. Las técnicas a aplicaron fueron: entrevistas temáticas, revisión de documentos y la observación.

En lo que concierne a los métodos cuantitativos, se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas, donde se realizó el uso de técnicas estadísticas univariadas y se realizó las pruebas de Correlación de Pearson y Spearman.

### **5.4. Actividad por objetivos específicos**

A continuación se presentaran las actividades a realizar por objetivos:

#### **5.4.1. Estudio de mercado**

Se recolectó información, con la implementación de encuestas formuladas e implementadas a los pequeños y medianos porcicultores del municipio de Estelí, por consiguiente se procedió a la generación de base de datos en Excel luego se programó en documento Microsoft Word se plantea todo el análisis.

Se realizó un análisis al entorno externo e interno con la matriz de perfil competitivo.

Se analizó el entorno externo e interno de la empresa mediante matriz de perfil competitivo, con la realización de un análisis FODA.

Se emplearon diseños de entrevistas a implementarse en una muestra teórica de personas según los datos obtenidos de la encuesta que se les realizara a los pequeños y medianos porcicultores. Donde se analizó de manera cualitativa mediante matrices de deducción.

Se aplicarán métodos estadísticos para proyectar y estimar la demanda de ganado porcino en el segmento dado.

#### **5.4.2. Estudio técnico**

Se determinó los parámetros necesarios y su respectiva ingeniería de proceso para satisfacerlos. Estudiar propuestas de diseño y seleccionar la más adecuada según las necesidades de la administración del rastro.

Observación de las normativas a cumplir y entrevistas al responsable del registro sanitario del ministerio de salud del municipio de Estelí. Caracterización del flujo de proceso mediante ficha de proceso y diagramas de flujo.

Se determinó los requerimientos, para las instalaciones de la planta donde se cotizaran todos equipos y utensilios necesarios para su diseño. Donde se realizara de manera digital en Microsoft Visio.

#### **5.4.3. Plan organizacional**

Se realizó una orgánica para este plan de negocio desde las legislaciones hasta los aspectos organizacionales definidos en el estudio técnico. Donde se dará a la tarea de entrevistar a un experto en el ministerio del trabajo y revisión de la normativa sobre higiene y seguridad industrial, para el posterior diseño de la estructura organizativa y elaboración del manual de funciones. Diseño de matrices de riesgo, mapas de riesgo y políticas de recursos humanos.

Fijación de los valores corporativos, misión y visión.

#### **5.4.4. Estudio financiero**

Se determinaron todos los costos y gastos a incurrir tanto fijos como variables en el ejercicio y de esta forma más adelante, determinar precios y productos a producir de los cuales se obtendrán los cálculos de punto de equilibrio. Actualizar datos en nóminas, realizar los estados financieros y calcular los estados financieros (TIR, VAN, RBC, TMAR, etc.) que determinarán la rentabilidad financiera.

Finalmente, con respecto al análisis y la interpretación de los resultados se realizara mediante entrevistas a expertos en finanzas.

#### **5.4.5. Plan ambiental**

Este Estudio de Impacto Ambiental está enfocado en el Rastro municipal Estelí, el cual está ubicado en la comunidad La Thompson al norte de la ciudad de Estelí.

Las dimensiones que ocupa el área de esta empresa es de 2 Mz de terreno, propiedad del Rastro municipal, de las cuales la planta principal ocupa 520 m<sup>2</sup>, donde se realizara. Donde se evaluara la descripción de proceso, residuos y desechos y por ende la descripción del inventario ambiental tanto (medios físicos, biológico, topográfico y socio-económico) y con esto determinar el impacto tanto negativo y positivo del entorno.

- Se analizó las variaciones que determinan el tipo de impacto del medio ambiente.
- Elaboración de procedimientos de vigilancia, mitigación y contención de accidentes.
- Se pronosticó una valoración del impacto ambiental, mediante la matriz de causa efecto.
- Conocer los procedimientos en el cual el MARENA, regula el funcionamiento del impacto que genera el sacrificio y faenado del ganado porcino.

### **5.5. Análisis macro ambiental**

La locación del plan de negocio, es en el rastro municipal de la ciudad de Estelí y su establecimiento en la misma, debido a que en esta ciudad están ubicadas las instalaciones, hay un crecimiento demográfico elevado y que la población consume frecuentemente la carne de cerdo.

### **5.6. Descripción del plan de negocio**

**Servicio:** Incorporación de línea de sacrificio y faenado de ganado porcino

**Nombre de la empresa:** Rastro municipal

**Descripción de la empresa:** Empresa El rastro municipal destinado a brindar un servicio de calidad a los pequeños y medianos porcicultores de la ciudad de Estelí.

**Descripción del producto:** Línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, brindando una mayor seguridad, calidad e inocuidad en sus cortes.

#### **5.6.1. Misión**

Ofrecer un servicio eficiente de sacrificio y faenado de ganado porcino para el consumo humano en el municipio de Estelí, suministrando a la ciudadanía productos cárnicos inocuos y de calidad, a través de un proceso apegado a las normativas vigentes.

#### **5.6.2. Visión**

Posicionarnos como El Rastro municipal de Estelí líder en la zona norte, ofreciendo el servicio de sacrificio y faenado de ganado porcino para el consumo humano, entregando un producto cárnico inocuo y de calidad para la región, cumpliendo con los estándares de normativas vigentes y garantizando la conservación de la salud de los consumidores y la conservación del medio ambiente.

#### **5.6.3. Valores**

1. Respeto: Desempeñar conductas justas y apropiadas entre trabajadores, proveedores y compradores.
2. Responsabilidad: Tomar compromiso de todas las actividades que ejecuta la empresa, desde recepción hasta el momento en que el producto es entregado al cliente.
3. Transparencia: Trabajar con clara orientación moral, cumpliendo con las obligaciones que se asuman.

4. Laboriosidad: Emplear el trabajo como principal fuerza transformadora, para alcanzar los objetivos de la empresa y lograr los más altos niveles de productividad y desarrollo.
5. Compromiso: Entrega y determinación al servicio brindado, llevándolo al cumplimiento de todos sus objetivos.

## **5.7. Estudio de Mercado**

### **5.7.1. Mercado consumidor**

Se elaboró una investigación de mercado apoyado en encuesta y entrevistas. El primer segmento objetivo realizado fue la frecuencia y cantidad de cerdos que sacrifican los pequeños y medianos porcicultores en las distintas carnicerías de la ciudad de Estelí. En el segundo segmento se estableció la aceptación la incorporación de un servicio de sacrificio y faenado porcino en El Rastro municipal.

### **5.7.2. Análisis y discusión de encuestas.**

La encuesta obtiene las siguientes categorías

- La frecuencia en que los porcicultores sacrifican cerdos.
- Cortes que prefieren los clientes.
- Lugares de comercialización de la carne de los porcicultores.
- Precio que estarían dispuestos a pagar por este servicio.
- Niveles del aceptación del servicio.

### **5.7.3. Tamaño de muestra**

La población, universo, objeto de estudio finito, representado por los productores de ganado porcino que cuenta con carnicerías en el departamento de Estelí. Según información brindada la alcaldía municipal de Estelí actualmente cuenta con 36 carnicerías inscritas. Donde se calculó el universo, el cual dio un resultado de 30 encuestas, para aplicar a los comerciantes de carne porcina.

El universo para las entrevistas fue para carniceros que dominan el proceso de matanza y que se contabilizan un total de 5.

#### 5.7.4. Probabilística

Para determinar el tamaño de mercado y el segmento de mercado, se elaboró un muestreo probabilístico. En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos. “En ocasiones, el interés del investigador es comparar sus resultados entre segmentos, grupos o nichos de la población, porque así lo señala el planteamiento del problema” (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 175, 180) y para seleccionarlos se utilizó la selección sistemática de elementos muestrales a quienes se les aplicaron encuestas.

En base a (Münch & Ángeles, 1996, pág. 103) para poblaciones finitas se utiliza la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + z^2 \cdot p \cdot q}$$

La misma bibliografía en el método y las especificaciones, por las cuales son:

**Tabla 1: Especificaciones para estimación de muestra.**

Variable	Descripción	Datos
<b>Z</b>	Nivel de confianza	1.65
<b>N</b>	Universo	36
<b>P</b>	probabilidad a favor	0.5
<b>Q</b>	probabilidad en contra	0.5
<b>E</b>	error de estimación	0.1
<b>N</b>	tamaño de la muestra	A encontrar

Fuente: Elaboración propia

**Ecuación de cálculo para población finita.**

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.81)^2(0.5)(0.5)(36)}{(36)(0.07)^2 + (1.81)^2(0.5)(0.5)} = 30 \text{ encuestas}$$

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + p \cdot q}$$

**Tabla 2: Calculo para la población finita.**

N	Z2	pq	E	"n"	Para una Confiabilidad del
36	4.84	0.25	0.03	35	97%
36	3.8416	0.25	0.05	33	95%
36	3.2761	0.25	0.07	30	93%
36	2.6896	0.25	0.10	23	90%

Fuente: Elaboración propia

Se aplicaron 30 encuestas para obtener resultados del 7% de error y 97% de confiabilidad. Estos resultados permiten una visión clara del comportamiento del mercado en cuanto a las aceptaciones del servicio de sacrificio y faenado de ganado porcino en el rastro municipal de Estelí.

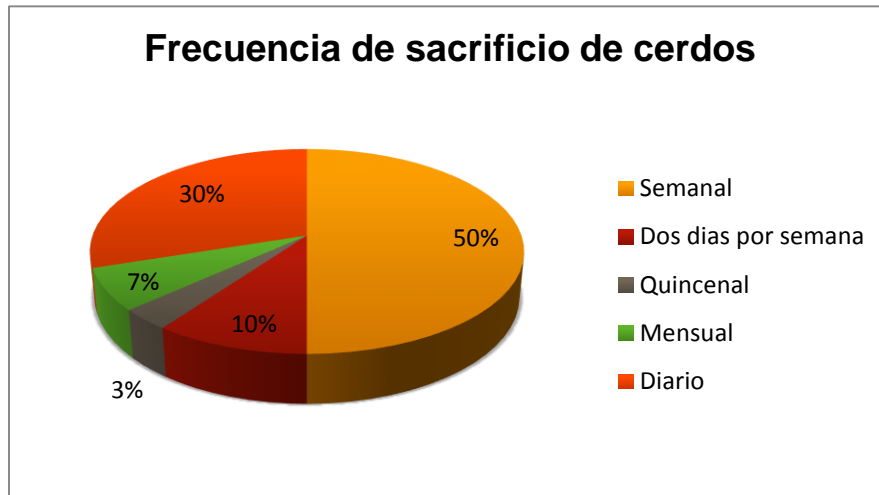
Una vez determinado el mercado se empezó a estudiar.

➤ **Frecuencia de matanza de cerdos.**

El 50% de los de los productores de carne de cerdo optan por sacrificar semanal, un 30% diario, un 10% dos días por semana, un 7% mensual y un 3% quincenal, por tanto es de mucha utilidad para este plan de negocio



**Figura 2: Frecuencia de sacrificio de cerdos.**



Fuente: Elaboración propia

➤ **Demanda**

La mejor forma de representar la demanda, se realizara mediante una tabla pues, en este caso especial, se llega mejor al objetivo de determinar la demanda real, que si se usara de manera gráfica.

A cada productor que se encuestó y se dedica al sacrificio y faenado de cerdos se le pregunto la frecuencia luego se promedió “promedio semanal y mensual” y ese resultado se multiplicó por el universo utilizado como resultado “Consumo estimado de universo”. Esta suma dio un total de 1,290.00 cerdos mensuales en promedio.

**Tabla 3: Tabulación de encuestas.**

Servicio.	Frecuencia semanal.	Cerdos por jornadas	Cerdos semanales.	Cerdos mensuales.
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	3	3	12
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	2	14	56
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	2	2	8
<b>Sacrificio y faenado.</b>	2	2	4	16
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	5	5	20
<b>Sacrificio y faenado.</b>	2	4	8	32
<b>Sacrificio y faenado.</b>	0.25	2	0.5	2
<b>Sacrificio y faenado.</b>	0.5	3	1.5	6
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	4	4	16
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	3	3	12
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	6	42	168
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	3	3	12

Continúa en la siguiente pág.

<b>Sacrificio y faenado.</b>	<b>0.5</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>2</b>
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	10	10	40

<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	3	3	12
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	3	21	84
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	3	21	84
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	6	6	24
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	4	28	112
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	1	1	4
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	10	10	40
<b>Sacrificio y faenado.</b>	2	2	4	16
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	4	4	16
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	3	3	12
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	5	5	20

Continúa en la siguiente pág.

<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	10	70	280
<b>Sacrificio y faenado.</b>	1	4	4	16
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	3	21	84
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	1	7	28
<b>Sacrificio y faenado.</b>	7	2	14	56
TOTAL			322.50	1,290.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se ve reflejada la demanda y la frecuencia con que los productores sacrifican cerdos.

Producto	UU.MM.	Consumo mensual de la muestra	Promedio mensual	Consumo estimado de universo
<b>Sacrificio y faenado</b>	Cerdos	1,290.00	43	1,548

Fuente: Elaboración propia.

### ➤ Razas

Según los datos obtenidos, en cuanto a la valoración de las razas al momento sacrificar el cerdo, se obtuvo que en el 93% de los casos son cerdos criollos y un 7% la raza Duroc.

**Figura 3: Razas de cerdos**



Fuente: Elaboración propia.

➤ **Preferencia de la canal**

El 100% de los carniceros encuestados prefieren la canal por medio de cortes, puesto que para ellos se les resulta más fácil y rápida la comercialización de la carne; como segunda opción estaba la canal entera, la propuesta se hacía si algunos productores querían la canal entera para que ellos realizaran los cortes a su manera y estilo.

**Figura 4: Preferencia de la canal**

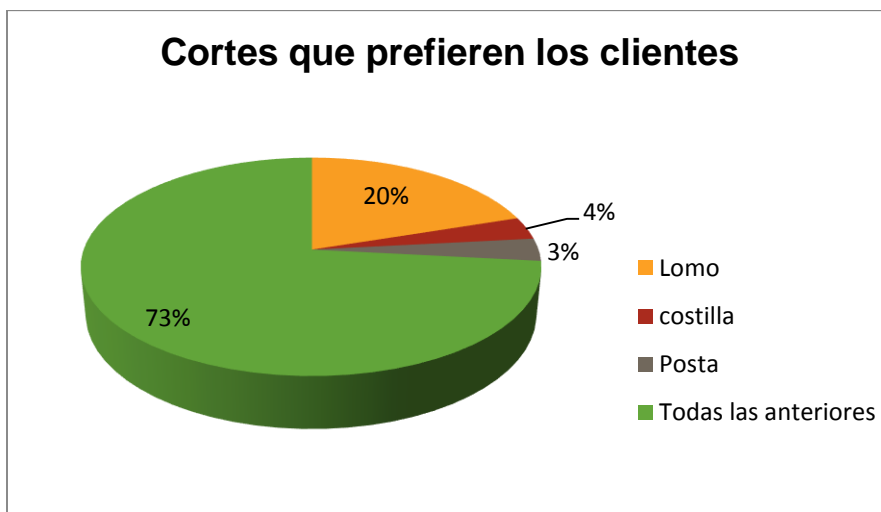


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Cortes que eligieron los clientes**

Según los cortes que tienen más demanda por los clientes en las carnicerías el 73% prefiere todos los cortes, un 20% lomo, un 4% costilla y 3% posta.

**Figura 5: Cortes que prefieren los clientes**

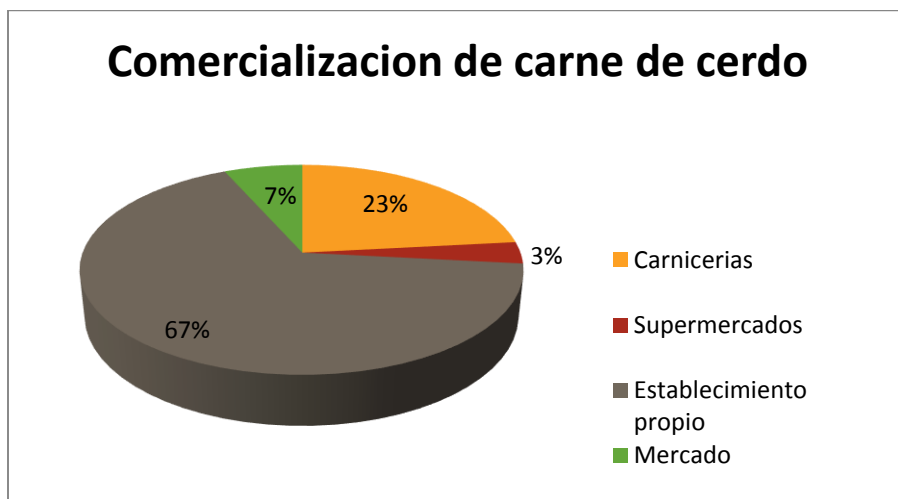


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Comercio de la carne de cerdos.**

De acuerdo a los datos arrojados en la gráfica el 67% comercializa la carne en establecimiento propio, un 23% en carnicerías, un 7% mercado local y un 3 % en supermercados. Destacando que la mayoría de los carniceros comercializa su carne en establecimientos propios, este plan de negocio beneficiaría positivamente a estos productores aumentando considerablemente los volúmenes de venta.

**Figura 6: comercialización de la carne de cerdo**

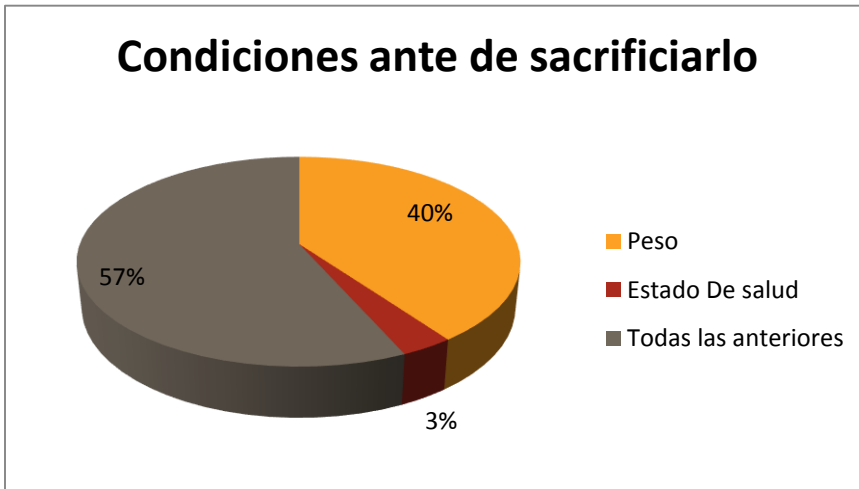


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Condiciones previo a la matanza.**

El 57% toma en cuenta todas las anteriores condiciones (peso y estado de salud). Un 40% el peso, un 3% el estado de salud. Estos índices indican que en cuanto al 40% que eligió peso lo realizan de forma empírica. Este porcentaje se podrá minimizara con este plan de negocio, mejorando significativamente la inocuidad y seguridad de la carne.

**Figura 7: Condiciones antes del sacrificio**



Fuente: Elaboración propia.

En la aceptación de la idea de este plan de negocio según los pequeños y medianos productores el 57% les pareció excelente esta idea, un 27% muy bueno, un 6% bueno, un 7% malo y un 3% regular. La mayor parte de los porcicultores les pareció excelente la idea de este plan de negocio; para ellos según lo expresado, sería de mucha importancia ya que todos hacen el proceso de sacrificio en sus hogares y no les permiten sacrificar más de dos cerdos, dicho esto este servicio les es de mucha utilidad, facilitándoles la matanza de más cerdos, y sobre todo garantizando todas las medidas higiénicas para el consumo humano.



**Figura 8: Aceptación del servicio**

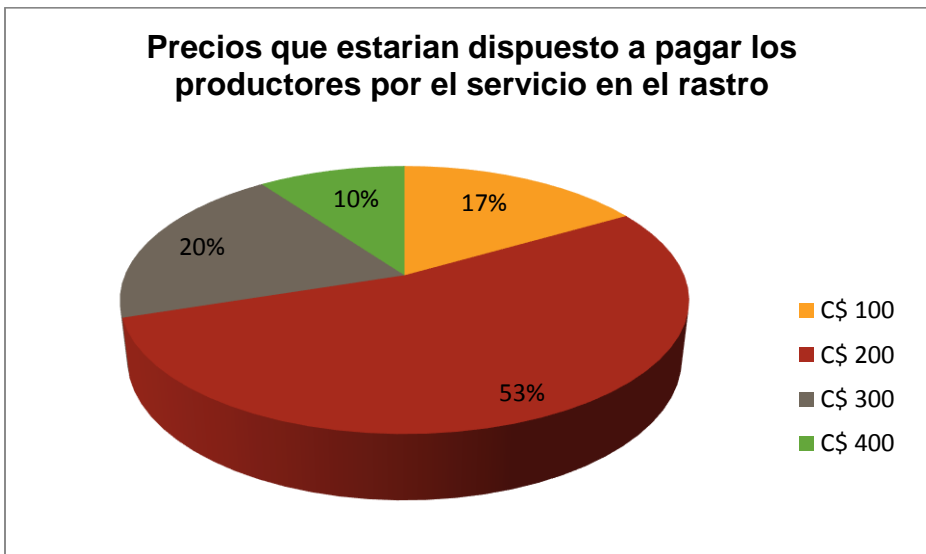


Fuente: Elaboración propia.

Precios que estarían dispuestos a pagar los clientes.

Los pequeños y medianos porcicultores según sus preferencia de pagos por un servicio de calidad en El Rastro municipal respondieron con: (53% 200 C\$, con un 20% 300C\$, un 17% 100C\$ y un 10% 400 C\$)

**Figura 9: Precios que pagaran los porcicultores**

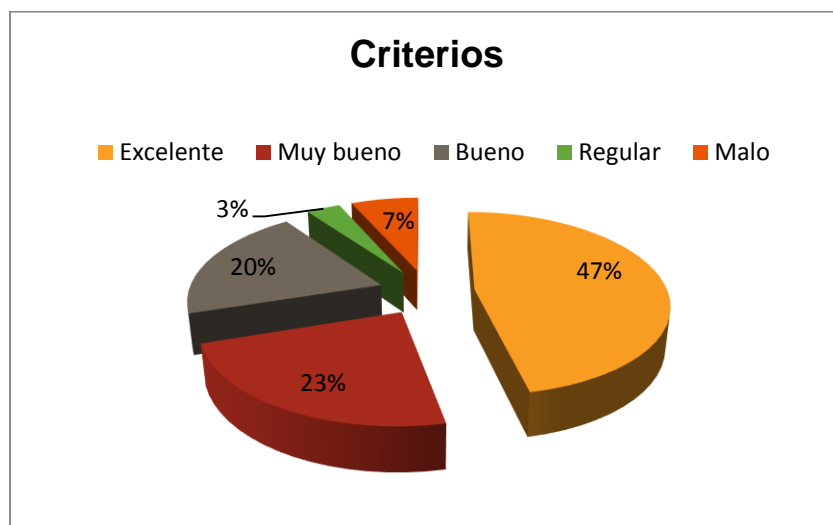


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Criterios**

Según la encuesta realizada, los carniceros le dan un criterio a esta idea de reincorporar el servicio de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de un 47% excelente, 23 % muy bueno, un 20 % bueno, un 7% malo y un 3% regular.

**Figura 10: Criterios**



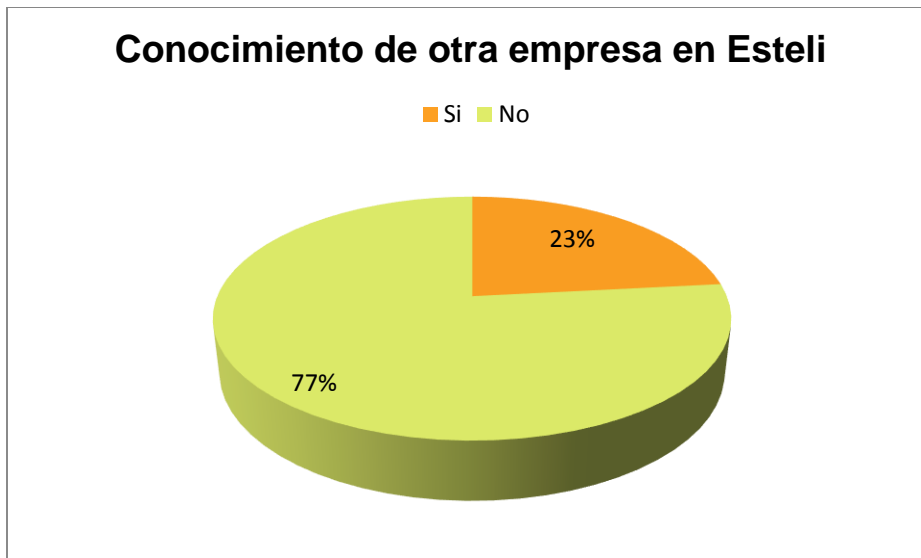
Fuente: Elaboración propia

➤ **Conocimiento de otra empresa.**

A los encuestados se les preguntó si tenían conocimiento de alguna empresa que se encuentre en la ciudad de Estelí que ofrezca un servicio, certificado y de calidad a lo que la mayoría respondió no con un 77% y la minoría si con un 23%.

El 23% de los encuestados dijo, que si conocían de otras empresas que se dedicaban al sacrificio y faenado de cerdos, estas empresas lo son, Sukarne y un matadero que se localiza en el municipio de Condega, departamento de Estelí, propiedad del dueño de la tabacalera My Father Cigars de Estelí. Es importante resaltar que ambas empresas son privadas y que no prestan sus servicios.

**Figura 11: Conocimiento de otra empresa en la ciudad de Estelí**

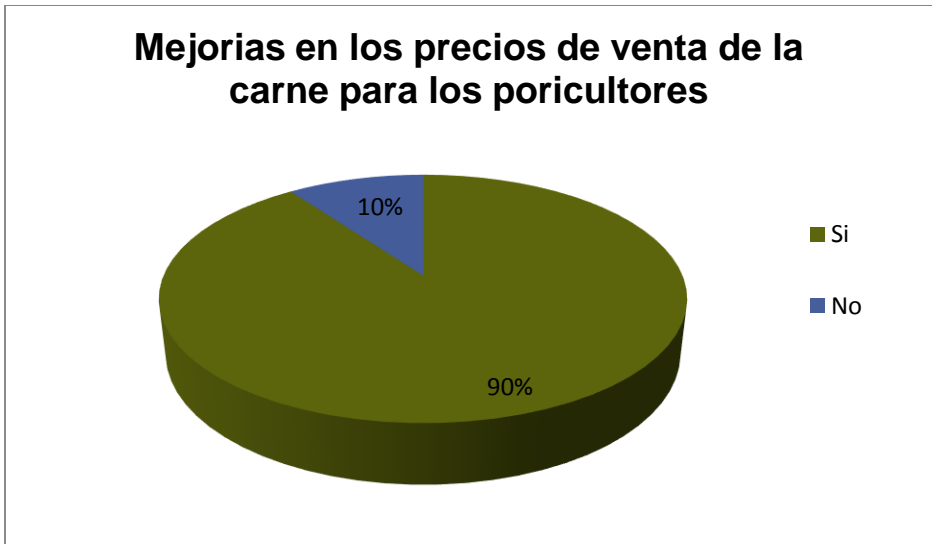


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Mejora de precios en las ventas**

Dentro de las encuestas los productores de carne cerdos; manifestaron que tendrían mejoras significativas, en cuanto al precio de su carne debido a que constaría con un servicio certificado. Por tanto la mayoría respondió con un 90% que sí y una minoría del 10% que no.

**Figura 12: Mejorías en los precios de venta de la carne**

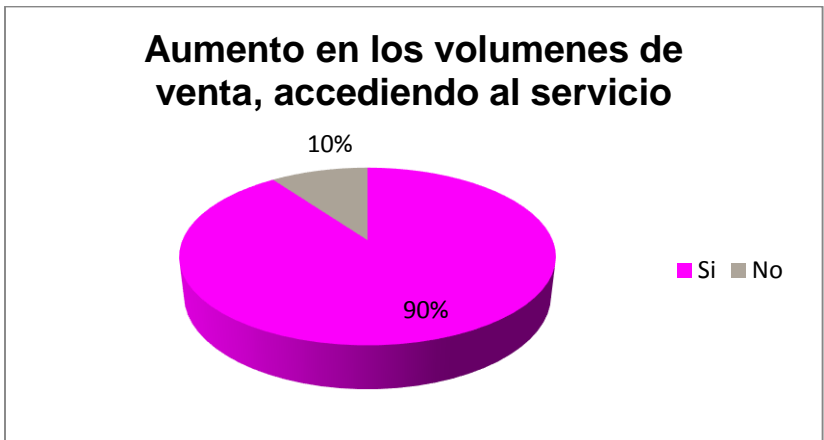


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Volúmenes de venta.**

En cuanto si mejorarían sus volúmenes de venta, si constaran con un servicio de calidad en rastro municipal la mayoría respondió con el 90% que si mejoraría considerablemente sus volúmenes de sus ventas y una minoría con el 10% que no habrían mejoras.

**Figura 13: Aumento en los volúmenes de venta**

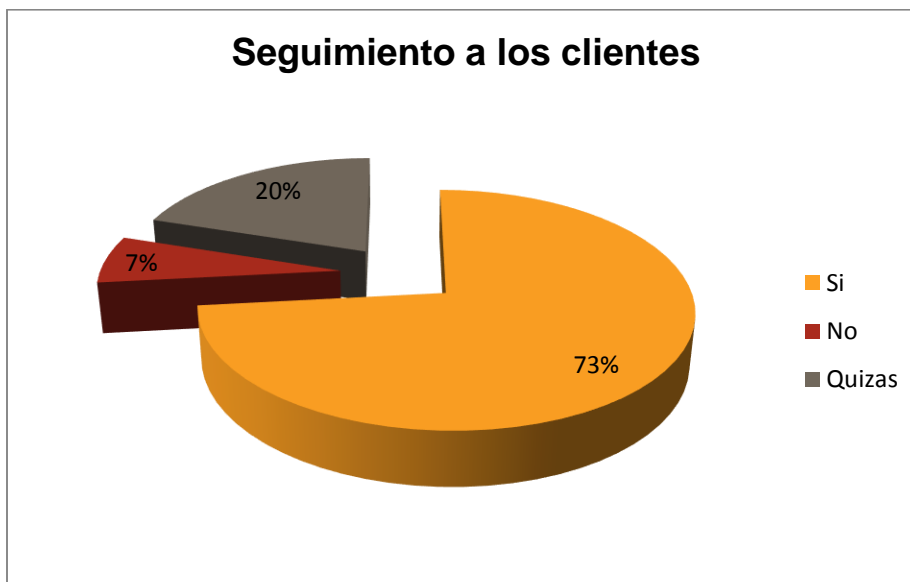


Fuente: Elaboración propia.

➤ **Seguimiento a los clientes**

Se detalló con un 73% que los carniceros si están dispuesto a permitir que le den seguimiento a su negocio, para evaluar el rendimiento de los volúmenes de venta y el nivel de aceptación del servicio, un 20% afirmo que quizás y 7% no; esto debido a que algunos no les parece la idea, según ellos por el tiempo de traslado, pocos cerdos y con esto que las ganancias no serían del todo buenas.

**Figura 14: Seguimiento a los clientes**

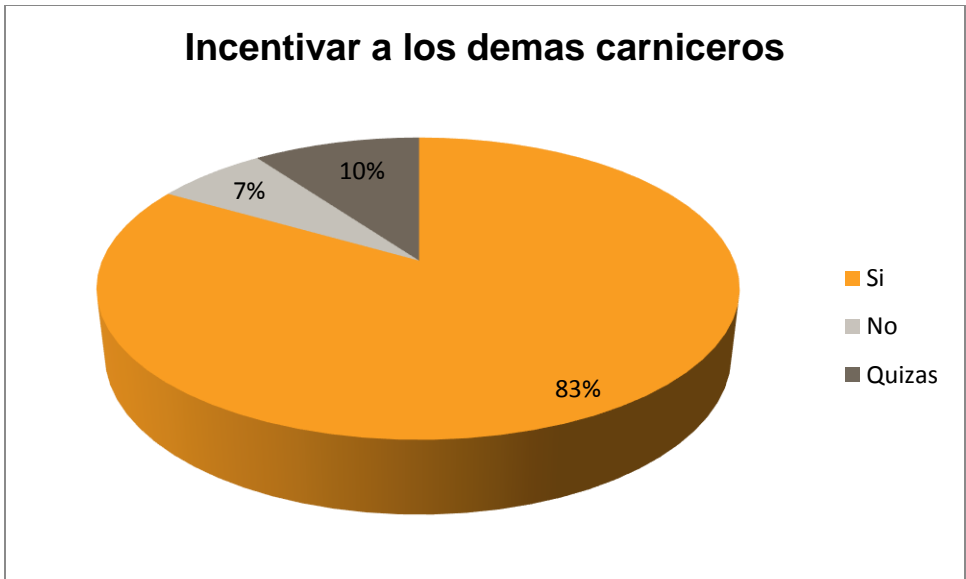


Fuente: Elaboración Propia.

➤ **Proponer el servicio a otros productores**

Con un 83% los productores dijeron que si estarían dispuestos a incentivar a los demás propietarios de carnicerías, un 10% quizás y un 7% no.

**Figura 15: Promover a los demás carniceros sobre el servicio**



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4: Consumo de la demanda**

Producto	UU.MM.	Consumo mensual de la muestra	Promedio mensual	Consumo estimado de universo
Sacrificio y faenado	Cerdos	1,290.00	43	1548

Fuente: Elaboración propia.

### 5.7.5. Análisis de la demanda

Segmentación de mercado mediante el cual se analizara la demanda, está conformada por la población activa que se dedica a la matanza de cerdos en el municipio de Estelí

### **Delimitación geográfica**

La oferta de este servicio va dirigido a los productores de carne de cerdo se llevará a cabo en el casco urbano y áreas suburbanas de la ciudad de Estelí, debido a la presencia de alta densidad poblacional, por ende en esas áreas se pueden encontrar cantidad significativas que requieran de este servicio.

### **Disponibilidad de materia prima e insumos**

La materia prima principal es el ganado porcino que procederá

### **Segmentación de mercado.**

El mercado segmentado está dedicado a las necesidades y exigencias de los clientes que son los pequeños y medianos porcicultores que se dediquen al sacrificio y faenado de cerdos.

A continuación se definirán los criterios de segmentación según sus factores demográficos y geográficos.

### **Segmentación geográfica.**

La comercialización de este servicio se realizara tanto en la zona urbana y suburbana del municipio de Estelí Nicaragua.

### **Segmentación demográfica.**

El consumo de carne porcina en Nicaragua representa una contribución significativa para la nutrición humana, aportando un alto contenido de proteínas y en considerables proporciones de grasas, vitaminas y minerales.

En el sentido mercadológico el servicio está dirigido a los pequeños y medianos

carniceros que cuenten con carnicerías y que se dediquen a la compra y venta de ganado porcino.

### **Perfil del cliente.**

**Productores de ganado porcino:** Todo aquel que se dedique a la crianza de ganado porcino, para el posterior sacrificio y faenado que solicite un servicio de calidad, podrían ser clientes potenciales, para este plan de negocio.

**Carnicerías:** Que se dedican a la venta de carne fresca, son de vital importancia como aliados de esta empresa, para brindarles un servicio de calidad e inocuidad alimentaria de esta manera mejorarían sus ventas.

### **Mercado meta**

Este plan de negocio, para la empresa el rastro municipal tiene como mercado meta a los dueños de carnicerías, establecimientos propios de comida rápida y todos aquellos productores que se dediquen al sacrificio y faenado de cerdos y quieran mejorar su producción en cuanto a la calidad de la carne mediante la implementación de este servicio anteriormente mencionado.

La empresa pretende ofrecer una distribución de la carne fresca en tiempo y forma para los posibles clientes potenciales que requieran solicitar este servicio Mercadotecnia indiferenciada. La empresa no dirige sus esfuerzos hacia un solo segmento de mercado sino que a todos los considera como un solo grupo según las necesidades de los clientes y diseña un programa de mercadotecnia (las 4 p) auxiliando del método publicitario.

### **Competidores y abastecedores.**

Actualmente el mercado competidor cuenta con una empresa que se dedican al sacrificio y faenado de cerdos, pero es una empresas privadas y se encuentra a las a fuera de la ciudad de Estelí.



Los abastecedores principales de materia prima serán (porcicultores, y dueños de carnicerías)

Producto

### **Identificación del producto**

La empresa el rastro municipal introducirá al mercado un servicio de calidad e inocuidad alimentaria, según las exigencias de los clientes potenciales, se les proveerá un servicio completo de manera eficaz y eficiente, garantizando las medidas de inocuidad.

### **Presentación**

Se ofrecerá una entrega del servicio a domicilio, donde se transportara en cajillas plásticas con sus respectivos cortes de la carne de acuerdo a la demanda de los porcicultores del municipio de Estelí.

### **Promoción**

El objetivo principal de la publicidad de la empresa El Rastro municipal está enfocado en darse a conocer que se ofrecerá un servicio a los clientes potenciales y en principio a los integrantes del mercado meta para convencer a todos los productores de ganado porcino incluso sin tener una experiencia previa con este. Por esto, surge la necesidad de desarrollar un mecanismo adecuado y de bajo costo mediante el cual se oferte un servicio de calidad y seguridad alimentaria de esta microempresa y se dé a conocer donde se podrá solicitar un servicio de sacrificio y faenado porcino.

Considerando el segmento de mercado al que está dirigido según el análisis de encuestas, el producto se utilizará la siguiente herramienta

:

- Redes sociales : spots cortos en youtube y publicidad de carteles en Facebook, seguimiento de ventas por whatsapp
- Radio: Estrictamente en horario de noticiero matutino, antes de hacer las compras pues la población manifestaba que no utilizaba la radio más que cuando la escucha en el transporte a hora pico de la mañana.

La creación de páginas en redes sociales es muy importante por el gran alcance que tienen en la población actualmente. De esta manera se lograría mostrar la empresa y sus productos de forma didáctica con imágenes y videos, prometiendo llegar a más gente y de una forma más creativa. También, las redes sociales son una alternativa de bajo costo para llegar a un amplio número de clientes potenciales, esto las convierte en la herramienta publicitaria más importante para la empresa.

Dentro de todos estos métodos publicitarios se debe reflejar una imagen corporativa innovadora, con un logotipo y eslogan que es la identidad de la empresa El Rastro municipal. Puesto que los clientes potenciales son adultos y escuchan radio mayormente en noticiero matutino.

La creación de páginas en redes sociales es muy importante por el gran alcance que tienen en la población actualmente. De esta manera se lograría mostrar la empresa y sus productos de forma didáctica con imágenes y videos, prometiendo llegar a más gente y de una forma más creativa. También, las redes sociales son una alternativa de bajo costo para llegar a un amplio número de clientes potenciales, esto las convierte en la herramienta publicitaria más importante para la empresa.

### **Canal de distribución.**

Los canales de distribución son el medio a través del cual la empresa elige hacer llegar los productos al consumidor final, procurando que sea los más rentable y

eficiente posible. El rastro municipal utilizará el canal de distribución directo, puesto que una vez realizado el servicio, el producto será entregado directamente al cliente.

**Canal directo:** Con el objetivo de realizar directamente la entrega del producto final a los carniceros, se utiliza para ofrecer el producto directamente de la empresa procesadora al consumidor final. Para lograr este propósito, se pretende implementar el sistema de venta delivery mediante el cual se va a distribuir el producto de manera directa a los lugares que los clientes determinen mediante una contratación previa.

## Precio

### Objetivos de los precios

- Penetración de mercado
- Lograr la tasa de retorno de la inversión

El consumo mensual de la muestra es de 1,290.00 con un promedio mensual de 30 cerdos por día, dando un consumo estimado de universo de 1548. Según las encuestas realizadas a los carniceros, dijeron que estarían dispuestos a pagar 200 C\$ por el sacrificio de un cerdo en el rastro municipal, el precio podría variar según el tamaño del cerdo. Es bueno mencionar que estos mismos carniceros pagan el mismo precio por el sacrificio de un cerdo actualmente, entonces tomando en cuenta todas las ventajas y las garantías de calidad que ofrecería este servicio sale factible para los pequeños y medianos productores.

### Discriminación de precios:

Discriminación con base en el tiempo: Cuando haya temporadas bajas variará la intensidad de la demanda, pero como es un servicio no puede variar su precio, lo cual está estipulado en 200 C\$, pero se buscará incentivar a los clientes mediante descuentos del 10% a todo cliente que sacrifique 5 cerdos a más.

**Tabla 5: Discriminación de precios.**

Fuente: Elaboración propia.

Servicio	UU.MM.	Consumo mensual de la muestra	Promedio mensual	Consumo estimado de universo	Penetración 20%
Sacrificio y faenado	Cerdos	1,290.00	43	1548	309.6

#### 5.7.6. Análisis FODA

En este apartado se detallara el análisis FODA de la empresa El Rastro Municipal, el cual se considera una herramienta, para analizar estratégicamente desarrollo de una organización. A continuación se mostrara las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa El Rastro municipal de Estelí.

##### A. Factores internos.

Estos factores están dados por las fortalezas y debilidades con las que constara esta empresa en su etapa de funcionamiento

##### Fortalezas

- 1 Ubicación establecida de la planta con accesibilidad a la carretera Panamericana.
- 2 Cercanía de la planta de producción con los proveedores.
- 3 Oferta de un servicio novedoso para los pequeños y medianos porcicultores.
- 4 Oferta de un servicio delivery para la entrega del servicio terminado de

carne fresca.

- 5 Conciencia ambiental con sistemas de prevención de impactos negativos y tratamientos de desechos.

### **Debilidades**

1. Puesta en marcha de un plan de negocio mediante endeudamiento.
2. Baja rentabilidad financiera con forme a la inversión.
3. Posibles saturaciones de materia prima en cuanto al tamaño de la planta.
4. Recurso pobre en la llegada de abastecimiento de agua.

### **B. Factores externos**

Los factores externos están dados por las oportunidades y amenazas a las que esta empresa estará expuesta.

### **Oportunidades**

1. Evidente aumento en la demanda de carne de cerdo en los últimos años.
2. Crecimiento relevante de la población tanto urbana como suburbana de la ciudad de Estelí.
3. Demanda descontenta en cuanto al ofrecimiento de un servicio de calidad de sacrificio porcino en la ciudad de Estelí.
4. Estímulos fiscales para pequeñas y medianas empresas

## **Amenazas**

1. Nivel de confianza bajo, por parte de los porcicultores al comienzo del plan de negocio.
2. Recursos de financiamiento reducidos para este plan de negocio.
3. Cambios legales o variaciones impositivas.
4. Propagación de enfermedades porcinas no controlables.

## **Plan de estrategias de competitividad**

En este enunciado se plantean estrategias competitivas, para reducir las debilidades en la empresa lo mejor que se pueda y apropiarse al máximo de las ventajas que presenta la empresa para emplear las estrategias se implementó el cruce de variable (FO, DA, FA, DO; maxi-maxi, mini-mini, maxi-mini, mini-maxi), Por consiguiente se presentaran a continuación.

- **FO (maxi-maxi):** Maximizar una fortaleza para maximizar una oportunidad.
- **DA (mini-mini):** Minimizar una debilidad para minimizar una amenaza.
- **FA (maxi-mini):** Maximizar una fortaleza para minimizar una amenaza.
- **DO (mini-maxi):** Minimizar una debilidad para maximizar una oportunidad

## Matriz de Análisis

Por consiguiente se observara resumen de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa El Rastro municipal del departamento de Estelí, a los que estará expuesta a la hora de realizar sus funciones.

<b>Factores Internos</b>	<b>Factores Externos</b>
Controlables	No Controlables
FORTALEZAS (+)	OPORTUNIDADES (+)
DEBILIDADES (-)	AMENAZAS (-)

A continuación se planteara la planificación de estrategia del plan de negocio mediante la implementación de la matriz FODA.

**Tabla 6: Análisis FODA**

	Fortalezas	Debilidades
<p>Matriz FODA Planificación Estratégica</p>	<p>F1: Cercanía de la planta de producción con los proveedores.</p> <p>F2: Ubicación definida de la planta con accesibilidad a la carretera panamericana.</p> <p>F3: Oferta de un servicio novedoso para los pequeños y medianos porcicultores.</p> <p>F4: Oferta de un servicio delivery para la entrega del servicio terminado de carne fresca.</p> <p>F5: Conciencia ambiental con sistemas de prevención de impactos negativos y tratamientos de desechos.</p>	<p>D1: Puesta en marcha de un plan de negocio mediante endeudamiento.</p> <p>D2: Posibles saturaciones de materia prima en cuanto al tamaño de la planta.</p> <p>D3: Recurso pobre en la llegada de abastecimiento de agua.</p>
<p>Oportunidades</p>	<p><b>Max. F3; Max. O4:</b> Desempeñar un</p>	<p><b>Min. D2; Max. O3:</b> Manejar y</p>



<p><b>O1: Evidente aumento en la demanda de carne de cerdo en los últimos años.</b></p> <p><b>O2: Altos volúmenes en la población de Estelí.</b></p> <p><b>O3: Crecimiento constante y relevante de la población tanto urbana como suburbana de la ciudad de Estelí.</b></p> <p><b>O4: Demanda descontenta en cuanto al ofrecimiento de un servicio de calidad de sacrificio porcino en la ciudad de Estelí.</b></p> <p><b>O5: Estímulos fiscales para pequeñas y medianas empresas.</b></p>	<p>servicio de sacrificio y faenado de cerdos novedoso para los pequeños y medianos porcicultores con la mejor calidad e inocuidad alimentaria, para satisfacer de la mejor manera la creciente demanda descontenta de este servicio en la ciudad de Estelí.</p> <p><b>Max. F4; Max. O2:</b> plan de estrategia detallado de los posibles clientes que requieran de este servicio, para lograr mejorar la entrega delivery de cerdos fresco, con el objetivo de entregar a todos los clientes potenciales y abarcar la demanda del volumen de la población de Estelí.</p>	<p>gestionar la capacidad de la planta, para así controlar el ingreso de materia prima, para evitar saturaciones dentro de la planta. Esto para satisfacer el aumento de la demanda de la carne de cerdo</p> <p><b>Min. D1; Max. O3:</b> Efectuar gestiones que ayuden al financiamiento de este plan de negocio en las diferentes institución del país como el MIFIC y el MEFCCA. Estas pueden llegar aportar recursos financieros, para reducir los pagos de impuestos sobre renta y así beneficiarse del costo inicial para este plan de negocio.</p>
<p>Amenazas</p>	<p><b>Max. F1; Min. A3:</b> Aprovechamiento</p>	<p><b>Min. D3; Min A2:</b></p>

<p><b>A1: Nivel de confianza bajo, por parte de los porcicultores al comienzo del plan de negocio.</b></p> <p><b>A2: Recursos de financiamiento reducidos para este plan de negocio.</b></p> <p><b>A3: Cambios legales o variaciones impositivas.</b></p> <p><b>A4: Propagación de enfermedades porcinas no controlables.</b></p>	<p>de la cercanía existente con los proveedores para establecer relaciones sólidas y duraderas, esto con el objetivo de estar siempre atento con las variaciones legales e impositivas para que la empresa se establezca siempre bajo el marco legal de la ley.</p> <p><b>Max. F5; Min. A4:</b> Elaborar un plan de acción y mitigación de impactos negativos al medio ambiente en general implementando un adecuado sistema de tratamiento de desechos para lograr una limitación de cualquier tipo de agente contaminante para evitar posibles brotes de enfermedades en los cerdos dentro de la planta y así evitar saturaciones y descartes en el servicio .</p>	<p>Implementar un plan de acciones para mejorar el abastecimiento de agua a la planta y de esta manera ofrecer un servicio de calidad para los pequeños y medianos porcicultores. Con el objetivo de optimizar los posibles financiamiento con los que constara este plan de negocio.</p>
---	--	---

## **Matrices para evaluación de factores**

Esta matriz sirve para determinar el impacto empleado para potenciar este plan de negocio, donde se aplicaron las matrices de evaluación de factores, las cuales permiten asumir y evaluar la programación de estrategia viable para la empresa.

La valoración estratégica comprenderá lo siguiente:

- El total ponderado más alto que puede obtener la organización es 4.0 y el total ponderado más bajo posible es 1.0. El valor del promedio ponderado es 2.5.
- Un promedio ponderado de 4.0 indica una respuesta efectiva de las distintas estrategias planteadas para la mejora de la empresa sobre la variable de estudio.

Un promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no tienen una respuesta positiva sobre la variable de estudio.

## **Matriz valorativa de resultados de análisis externo**

Para la realización de la matriz de factores externos, reconocida como matriz EFE (Evaluación factores externos), se elaboró una lista de factores críticos y determinantes identificando las oportunidades y amenazas de la empresa. En lista se ubicaron primero las oportunidades y después las amenazas en forma específica.

Se estableció un valor relativo a cada factor (Peso), entre 0.0 (menos importante) y 1.0 (más importante). El valor asignado representa la fracción de importancia relativa que tiene cada factor para alcanzar el éxito. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1.0.

También se estableció una calificación de 1 a 4 a todos los factores determinantes con el objetivo de indicar la influencia de éxito en las estrategias planteadas, donde el valor 4 implica una respuesta superior y el 1 una respuesta insignificante. De esta manera las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias planteadas anteriormente.

Posteriormente, se multiplicó el peso de cada factor por su calificación para obtener un valor ponderado, para luego hacer una sumatoria de las calificaciones ponderadas y obtener el total ponderado del proyecto en cada variable.

### Matriz EFE

Tabla 7: Matriz EFE

FACTORES DE ÉXITO	PESO DE IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN	PONDERADO
Fortalezas	0.0 - 1.0	1.0 - 4.0	<b>3.2</b>
<b>F1: Cercanía de la planta de producción con los proveedores.</b>	0.25	3	0.75
<b>F2: Ubicación definida de la planta con accesibilidad a la carretera panamericana.</b>	0.1	2	0.2
<b>F3: Oferta de un servicio novedoso de sacrificio y faenado para los pequeños y medianos porcicultores.</b>	0.3	4	1.2
<b>F4: Oferta de un servicio delivery para la entrega del servicio terminado de carne fresca.</b>	0.15	3	0.45

<b>F5: Conciencia ambiental con sistemas de prevención de impactos negativos y tratamientos de desechos.</b>	0.2	3	0.6
Debilidades	0.0 - 1.0	1.0 - 4.0	<b>2.75</b>
<b>D3: Puesta en marcha de un plan de negocio mediante endeudamiento.</b>	0.45	3	1.35
<b>D2: Posibles saturaciones de materia prima en cuanto al tamaño de la planta.</b>	0.3	3	0.9
<b>D3: Recurso pobre en la llegada de abastecimiento de agua.</b>	0.25	2	0.5

Fuente: Elaboración propia.

El valor que se obtuvo por las variables de fortaleza es de 3.2, situándose por encima del valor promedio del ponderado, lo que muestra una respuesta estratégica efectiva para la empresa.

En cuanto a las variables de debilidades se calculó un valor ponderado de 2.75, por el cual supera el valor promedio ponderado, indicando de esta manera que las estrategias que se plantearon presume buenas alternativas

### **Matriz valorativa de resultados de análisis interno**

La matriz designada Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos), resume y evalúa las fortalezas y las debilidades más importantes de la empresa, con el objetivo de determinar la respuesta estratégica presentada por la empresa.

Los procedimientos para la valoración de la matriz EFI es el mismo utilizado por la matriz EFE, en la que se obtiene un valor ponderado promedio de cada factor

a partir de la multiplicación del peso por la calificación de cada uno. Así mismo, se obtiene un valor promedio ponderado por cada variable de estudio.

## Matriz EFI

**Tabla 8: Matriz EFI**

Fuente: Elaboración propia.

FACTORES DE ÉXITO	PESO DE IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN	PONDERADO
Oportunidades	0.0 - 1.0	1.0 - 4.0	<b>2.5</b>
<b>1. Evidente aumento en la demanda de carne de cerdo en los últimos años.</b>	0.25	3	0.75
<b>2. Altos volúmenes en la población de Estelí.</b>	0.15	2	0.3
<b>3. Crecimiento constante y relevante de la población tanto urbana como suburbana de la ciudad de Estelí.</b>	0.2	2	0.4
<b>4. Demanda descontenta en cuanto al ofrecimiento de un servicio de calidad de sacrificio porcino en la ciudad de Estelí</b>	0.25	3	0.75
<b>5. Estímulos fiscales para pequeñas y medianas empresas.</b>	0.15	2	0.3
Amenazas	0.0 - 1.0	1.0 - 4.0	<b>2.5</b>
<b>1. Nivel de confianza bajo, por parte de los porcicultores al comienzo del plan de negocio.</b>	0.3	3	0.9
<b>2. Recursos de financiamiento reducidos para este plan de</b>	0.2	3	0.6

<b>negocio.</b>			
<b>3. Cambios legales o variaciones impositivas.</b>	0.25	2	0.5
<b>4. Propagación de enfermedades porcinas no controlables.</b>	0.25	2	0.5

El valor ponderado en cuanto a la variable de oportunidades es de 2.5, por ende está por encima del valor promedio de eficacia, esto significa que las estrategias de esta empresa se le están aprovechando de la mejor manera existente minimizando los impactos negativos de las posibles amenazas externas.

En las variables de amenaza, también se consiguió un valor de 2.5 que se encuentra por encima del valor estimado eficiente, lo que manifiesta una respuesta por parte de la empresa El Rastro municipal en la búsqueda de minimizar cualquier amenaza externa.

## **VI. ESTUDIO TECNICO**

### **6.1. Descripción técnica del servicio**

La empresa “El Rastro Municipal de Estelí” está destinada a brindar un servicio de sacrificio y faenado de ganado porcino, para ofrecerles a los consumidores de este servicio (cerdo crudo) en cortes los cuales serán (cabeza, cabeza de lomo, paletilla, espaldilla, costilla, espinazo, pierna, pierna con hueso, pulpa, codillo, chamorros y patas) con el objetivo de establecer calidad inocuidad alimentaria, esta empresa garantizara todos los aspectos establecidos en las normas técnicas obligatorias Nicaragüense NTON 03 107-17 CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS. CARNE DE CERDO. CRUDA EN CORTES Y SUS VÍSCERAS. (Asamblea Nacional, 2019)

### **6.2. Proceso productivo**

En este acápite se describe todo el proceso y las etapas de producción de sacrificio y faenado de ganado porcino, detallando cada una de las operaciones que se llevaran a cabo en dicha empresa.

#### **6.2.1. Descripción del proceso productivo**

- **Recogida de cerdos en la explotación**

Es una práctica habitual y siempre aconsejable, para evitar los problemas durante la carga y el transporte, ayunar a los cerdos de 12 a 18 horas, antes de proceder a su carga. El ayuno debe de ser, al igual que en el caso del cerdo blanco, únicamente de pienso. Agua potable, a temperatura adecuada, debe estar, hasta el último momento, a libre disposición de los animales, evitándose, de esta forma, las temidas y gravosas, deshidrataciones.

La mejor hora para efectuar la carga de estos animales, que suelen estar ubicados



en una zona cálida, es el amanecer, cuando la temperatura es más baja. Los cerdos se deben manejar por lotes procedentes de las mismas explotaciones.

Es muy conveniente no mezclar, en el medio de transporte, lotes o grupos de distintas procedencias, con el fin de evitar, durante el trayecto al matadero, luchas más o menos cruentas. (Correa, 2020)

- **Transporte de los cerdos**

Las condiciones de transporte y duración del mismo son factores con una elevada incidencia en la manipulación de cerdos.

Se utilizara un camión para el transporte, deben tener en sus cajas buenas aberturas que permitan una ventilación correcta. Se debe tener especial cuidado, sobre todo al amanecer con las corrientes de aire frío, pero, paralelamente, debe haber suficiente aireación durante el trayecto, para evitar, sobre todo en verano y al final del transporte, posibles asfixias. La conducción debe de ser regular y continua, reduciéndose, en la medida de lo posible, las paradas innecesarias. Es preferible que los animales sean sacrificados en mataderos cercanos a las explotaciones donde se criaron ya que, un transporte largo (más de 300 Km), afecta muy negativamente a las condiciones del bienestar de los animales (Correa, 2020).

La empresa recepcionará los cerdos en las instalaciones de la misma, donde se comenzará a realizar todas las actividades concernientes al servicio que prestará el rastro, iniciando con la descarga de los cerdos y las operaciones posteriores en la planta.

- **Llegada al matadero y descarga**

La llegada de los animales al matadero debe estar previamente programada. La descarga se efectuara de forma rápida donde se tomara todas las precauciones anteriormente citadas al hablar de la carga. Una vez terminada la descarga, los camiones deben limpiarse y desinfectarse de manera exhaustiva con agua abundante (y potable), utilizando los adecuados desinfectantes, para evitar la posible transmisión de problemas patológicos. Dicha operación se realiza en el matadero de forma sistemática, no afectando sólo al interior de la caja del vehículo, también debe implicar al exterior del mismo. La desinfección se realizara con hipoclorito de sodio a 25 ppm se hará de manera obligatoriamente, antes de proceder a la carga en la explotación.

Los cerdos se deben someter a las obligatorias inspecciones sanitarias “ante-mortem”, el mismo día de su llegada al matadero. Dicho examen deberá repetirse inmediatamente antes de proceder a su sacrificio. Esta operación la llevará a cabo el veterinario oficial del matadero, según la normativa que establece la Comunidad Económica Europea, cuando fija las condiciones sanitarias de producción.

- **Estancia de los cerdos en los corrales**

Durante el tiempo de estancia en los corrales o en estabulación, el ganado ha de tener constantemente agua potable a su disposición. Suministraremos alimentos a los animales que no hayan sido sacrificados dentro de las doce horas siguientes a su llegada y, posteriormente se les proporcionará cantidades moderadas de alimentos a intervalos apropiados.

Si los animales van a permanecer doce horas o más en el matadero han de ser alojados y, cuando proceda, amarrados con ronzales, de tal modo que

puedan tenderse sin dificultad. Si no estuvieran amarrados con ronzales, deberán disponer de alimentos que les permitan alimentarse sin ser molestados.

Es necesario tener en cuenta que los animales susceptibles de lesionarse entre sí, a causa de su especie, sexo, edad u origen han de mantenerse y estabularse de forma separada (Rueda, 2021).

- **Alojamiento y traslado a la línea de sacrificio**

Una vez realizada la descarga de los animales se introducirá en los corrales con el fin de que haya una duración de unas 12 horas que pueda descansar y recuperarse al menos relativamente, del viaje. Los animales necesitan tranquilizarse y minimizar el estrés sufrido durante el transporte (si los animales se sacrifican sin dejarse descansar, se verá afectada la calidad de la carne y el desangrado se realizara con más dificultad)

Un paso previo al sacrificio es el traslado de los cerdos desde las cuadras hasta la línea de matanza. Esta operación se debe hacer momentos antes del sacrificio.

Los cerdos se trasladan por su propio pie, a través de los correspondientes pasillos. Estos pasillos deben estar provistos de puertas para facilitar el manejo de los cerdos, pero se debe evitar que sean muy largos para que los animales, llevados de su miedo y de su gran ansiedad, no corran.

En todo momento se debe tener especial cuidado con el manejo, para que los cerdos lleguen lo más relajados posibles al túnel de duchado y al aturdimiento, donde se realiza la última inspección “ante-mortem”, a cargo del servicio oficial veterinario del matadero.

### 6.2.2. Industria

El servicio que prestará la empresa a los clientes, comprenderá desde la recepción de los cerdos en las instalaciones del rastro, procediendo con las actividades posteriores de sacrificio y faenado, hasta la entrega final a los clientes.

**Recepción de materia prima:** La recepción de los cerdos comprenderá la descarga y la estancia de estos dentro de los corrales. Una vez ya realizada la descarga de los cerdos deben introducirse en las encuadras, donde estarán reposando durante 12 horas. Donde se efectuará una última inspección ante mortem externa del estado de sanidad del cerdo por el médico veterinario, para evitar la entrada de animales enfermos al proceso.

**Pesado:** Se tomará el peso en pie del cerdo previo a la línea de matanza. Los cerdos se pasarán por una báscula para determinar el peso con el que entrará el animal en pie al proceso de sacrificio y faenado. Con el objetivo de llevar un control del rendimiento del animal en el producto final y de esta manera mantener la trazabilidad en el proceso. Esta operación se realizará momentos antes del sacrificio.

**Insensibilización:** Se implementará la insensibilización por electricidad, en la cual, se introduce al animal en la trampa de sujeción pero sin excitarlo donde se cierra una compuerta, en la cual dos electrodos de la pinza de aturdimiento va al cráneo del animal, en la región temporal inmediatamente debajo de la oreja, donde se dejan los electrodos de 50 a 60 segundos y por consiguiente en 20 segundos el animal pierde la conciencia; para evitar que el animal tenga una previa recuperación de conciencia se debe amarrar y levantar entre los 30 y 40 segundos posteriores.

**Degollado y sangrado:** El corte de la yugular provoca la salida de sangre y la muerte definida del animal. El amarrado y levantamiento permite poner al animal en posición vertical, para facilitar la eyaculación; por con siguiente las dos patas traseras son amarradas juntas con mecate donde el gancho de la grúa de introducirá en el mecate. El animal estará levantado hasta una altura de 40 a 50 cm el cual vientre debe quedar frente al operador, una vez puesto en posición vertical se le toma la pata izquierda y se le somete a una ligera acción de torsión, evitando su rotación. El corte de la yugular afecta el esternón, el centro del cuello la gran vena y la arteria.

El esternón centro del cuello. Con la punta filosa de un cuchillo de hoja delgada se hace una incisión de 12 a 15 cm de longitud. La incisión va del extremo superior del esternón hasta el centro del cuello.

**Izado:** En esta etapa se utilizara un polipasto de cadena, donde el cerdo se sujetará de las patas traseras y se elevará, esto para facilitar el desangrado del mismo.

**Escaldado:** Una vez desangrado el cerdo pasará a la denominada escaldadora. Se trata de un recipiente de acero inoxidable donde tiene lugar la inmersión completa de los animales en agua caliente una temperatura que oscila entre los 60°C y 75°C, la inmersión debe prolongarse de 2 a 5 min si supera los 62°C, donde empiezan a aparecer marcas visibles de quemaduras, se desprenden las pezuñas, cosa que debe evitarse en el cerdo Ibérico, la piel se desnaturaliza y los pelos se fijan más.

**Depilado:** Una vez se ha procedido al escaldado el animal pasa a la denominada “depiladora”. Se trata de voltear el cerdo, generando contactos de su piel con uñas metálicas, este contacto va desprendiendo los pelos de la piel estos pelos, por el efecto de una ducha a presión, quedan totalmente separados de la canal.

**Flameado:** La etapa de flameado se encarga de retirar todos troncos de pelos que no son alcanzables en la peladora, esto para facilitar y evitar contaminación en las posteriores operaciones del proceso.

**Eviscerado:** la evisceración se deberá efectuar inmediatamente después de haber concluido el depilado completo del animal y deberá estar finalizada antes de que concluyan 45 minutos desde que se procedió al aturdimiento del animal, una elevada perfección del animal, si no se hace correctamente puede provocar condiciones higiénico-sanitarias de la canal no sea adecuadas.

En primer lugar se practicará con un cuchillo adecuado, una incisión longitudinal comenzando entre los pernils, a nivel de la región pelviana, para continuar en línea recta y en sentido descendente hasta el vértice de la mandíbula inferior. Seguidamente se debe seccionar el hueso de la cadera y el esternón, que por lo general, en su punto de confluencia no han osificado y pueden seccionarse con el cuchillo, con relativa facilidad, donde se extraerán los órganos de la cavidad torácica e intestino.

**Corte de la canal:** Se procederá a efectuar una incisión con una cierra a lo largo de la columna vertebral con el objetivo de dividir la canal en dos medias canales para facilitar el posterior despiezado.

**Inspección sanitaria:** una vez terminado el proceso descrito el veterinario oficial del matadero realizará las debidas inspecciones post-mortem. Estas inspecciones afectan a todas las partes del cerdo y se verifica si la carne es adecuada para el consumo humano, donde se registrará el resultado. En caso de haber detectado una enfermedad de declaración obligatoria se procederá a retirar la canal.

**Despiece:** El despiece de la canal se realizará con la canal colgada de un polipasto de cadena. Este proceso se inicia separando con cuchillos la cabeza del tronco, el hueso occipital y la primera vértebra cervical.

**Enfriamiento:** La temperatura corporal de los cerdos post-sacrificio es de 37°C y se debe bajar lo más pronto posible una vez eviscerado el animal. Es muy importante disminuir la temperatura del músculo cuanto antes, a fin de evitar que continúen los procesos bioquímicos de mantenimiento de vida. Se rociarán las canales con agua a muy bajas temperaturas con el fin de apresurar la caída de temperatura de los músculos. Las piezas se sumergirán en agua previamente refrigerada a 4 °C a fin de bajar la temperatura de la canal lo más pronto posible y así reducir la temperatura intramuscular hasta los 7 a 10 °C.

**Oreado:** Las canales son sometidas a la acción de oreo hasta alcanzar una temperatura de 10 a 12 °C para lograr una máxima deshidratación y a su vez el inicio de los procesos de transformación del musculo de la carne.

**Pesado:** Se realiza un segundo pesaje el cual consiste en saber el contenido en kg, de carne, para realizar esta operación se utiliza una báscula para pesar la canal.

**Almacenamiento:** La carne de cerdo debe ser almacenada por lo menos 24 horas a temperaturas entre -1 y 3 °C antes de ser expandida a fin de asegurarse que todos los procesos bioquímicos se hayan detenido y que no se afecte la calidad de la carne.

El almacenamiento debe hacerse en las mejores condiciones higiénicas posibles pues existen microorganismos que a pesar de las bajas temperaturas sobreviven y pueden arruinar un trabajo bien hecho desde la crianza.

**Despacho:** El producto listo para su distribución será entregado en medios de transporte a los distintos propietarios que requirieron del servicio, ofreciendo un servicio de calidad e inocuidad en la obtención de la carne.

**Entrega:** Una vez finalizado el servicio de calidad se procederá a la entrega final de los clientes potenciales que solicitaron este servicio.

### **6.2.3. Parámetros de calidad en proceso productivo**

Para garantizar la calidad e inocuidad de la carne fresca de cerdo, se pueden determinar parámetros que aseguren la estandarización del proceso productivo. Como parámetros de calidad se toma en consideración la higiene en el personal, el uso correcto de la vestimenta de cada uno de los operarios, también una correcta desinfección antes y después de ingresar a la planta y a su vez la desinfección y esterilización seguida de los equipos y utensilios. Los parámetros a tomar en cuenta y que se les dará monitoreo serán los siguientes.

#### **Recepción de materia prima**

- El cerdo debe estar exento de fracturas o magulladuras
- Debe presentar correcta movilidad motriz

#### **Línea de procesamiento**

- Aturdimiento por pistola precursora la presencia de los gases de la explosión determinan la suspensión de todos los movimientos y reflejos del animal.
- Corte efectivo de la vena yugular para un eficiente desangrado
- Escaldado en agua que oscila entre los 57°C y 65°C
- Tiempo de inmersión de escaldo de 2 a 5 minutos
- Depilación total de la canal del cerdo
- Evisceración concluida antes de que pasen 45 minutos, se toman en cuenta una vez realizada la insensibilización, esto para evitar riesgos de contaminación.



- Inspecciones sanitarias ante-mortem y post-mortem, esto para evitar riesgo de enfermedad para el consumidor.
- Despiece se puede realizar en frio o en caliente

#### **6.2.4. Diagrama de flujo del proceso de faenado porcino**

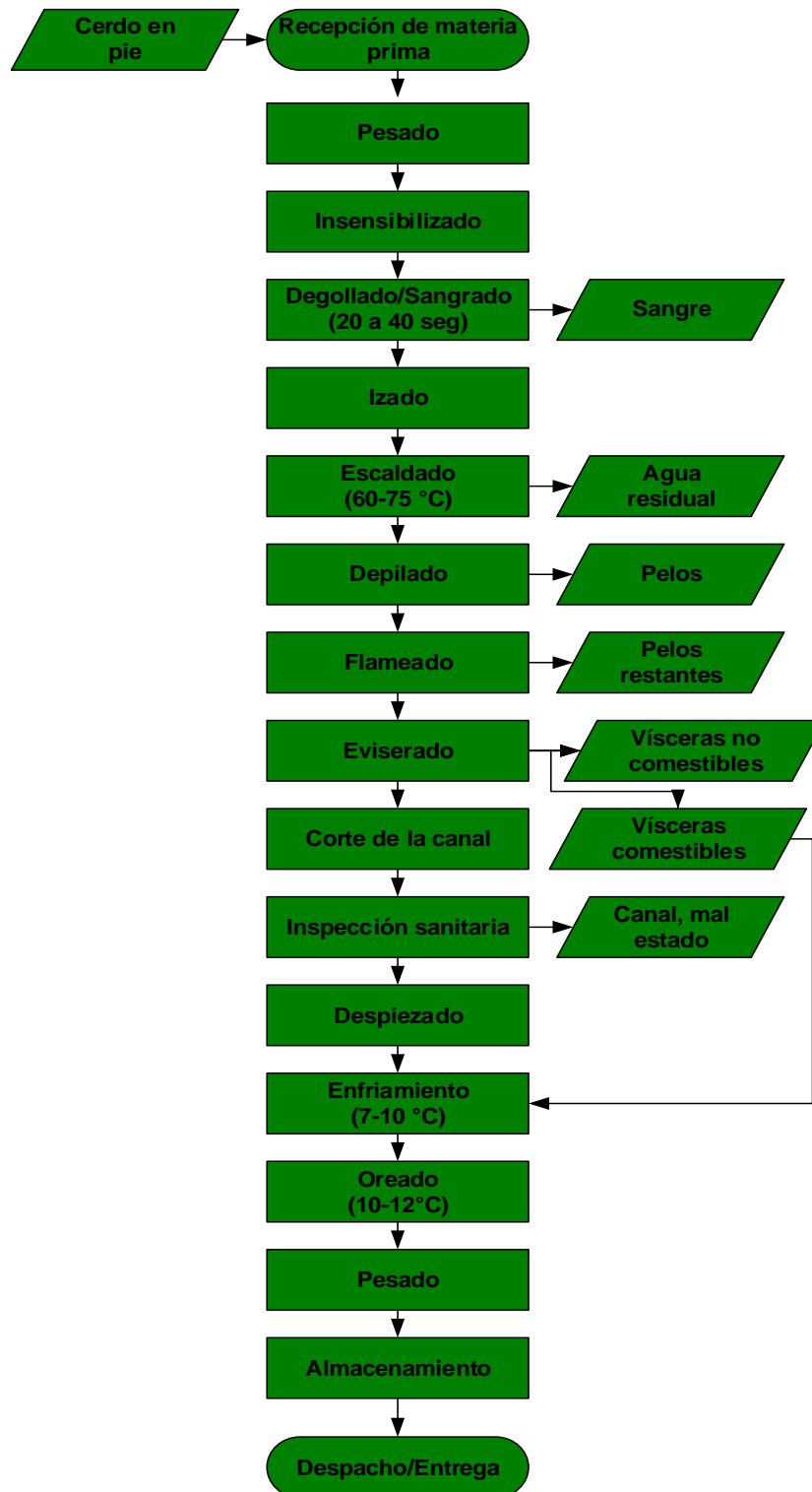


Ilustración 1: Diagrama de flujo del proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino

### 6.2.5. Ficha de proceso

<b>Nombre del proceso</b>	Sacrificio de ganado porcino	<b>Propietarios</b>	Jefe de producción
<b>Finalidad</b>			
Proceso de sacrificio de ganado porcino para producción de distintos cortes de carne y menudos		Transporte y Distribución	
<b>Inicio</b>			
Recepción de ganado porcino		<b>Fin</b>	
Distribución			
<b>Proveedores</b>	<b>Entradas</b>	<b>Salidas</b>	<b>Clientes</b>
COOPCARNES R.L REMAR SINTER ISSA	<b>Principales:</b>	<b>Principales:</b>	Pequeños y medianos poricultores
	Cerdo en pie	Cortes de carne fresca y menudos	
	<b>Complementarias:</b>	<b>Complementarios:</b>	
	Cajas plásticas	Pelos, sangre, uñas, , vísceras verdes, agua sucia	
<b>Recursos</b>	<b>Restricciones</b>	<b>Controles</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Humanos</b>	Caída en la demanda de carne de cerdo , reducción en la materia prima	<b>Procedencias</b>	Cumplir con cada uno de los parámetros del servicio Garantizando calidad e inocuidad en todo el producto terminado
7		Ganado porcino procedente de los pequeños y medianos poricultores del municipio de Estelí.	
Rieles de Izado, maquina depiladora, pilas de escaldado, pistola de perno cautivo , básculas		<b>Leyes y reglamentos</b>	
		NTON 03 107-17 "Pollo carne de cerdo (Cerdo crudo) en cortes y sus vísceras " Registro Sanitario MINSA	

**Ilustración 2: ficha de proceso**

### **6.2.6. Materias primas**

La materia prima a utilizar son los cerdos criollos por lo general, donde tienen que estar excepto de enfermedades infecciosas, golpes y fracturas que evite el sacrificio y faenado. De esta manera se debe garantizar en el servicio el transporte óptimo para evitar el estrés del animal.

Deben de llegar libres de enfermedades o deformidades genéticas, el peso ideal para la matanza de los cerdos ronda entre las 187 y 190 libras. A la edad de 23 semanas desde nacido (20 semanas) desde el destete en esta etapa el cerdo consumirá un promedio de 594 libras de alimentos balanceados.

#### **➤ Insumos y salidas en el área industrial y pre-industria**

Los principales insumos a gastar son todos los necesarios para garantizar el producto final, a su vez llevar a cabo el correcto funcionamiento de la planta procesadora destinada al sacrificio y faenado de ganado porcino. Dichos insumos y salidas se mencionan a continuación.

#### **➤ Insumos**

Los camiones deben tener sus respectivas cajas que contengan agujeros para darles una ventilación adecuada y que permanezcan libres de estrés.

Después de haber realizado la descarga del ganado previamente programada, se debe garantizar la limpieza y desinfección con agua potable, detergente y cloro para mantener la inocuidad alimentaria.

Se les proporcionara a los cerdos previo al sacrificio agua potable se les suministra alimentos a los cerdos que a un no han sido sacrificado pasado de las 12 horas o más.

Agua potabilizada que esté libre de cualquier contaminante para proporcionar el higienizado de la carne.

Mantener siempre agua potable, detergente y cloro para el lavado y desinfección de las áreas dentro de la planta.

➤ **Salidas principales**

Aguas residuales: Resultantes del lavado de cada una de las áreas de procesamiento y a su vez la higienización de equipos.

Sangre: Es considerada un desecho de la etapa de eviscerado.

Pelos: Es considerado un desecho en la etapa de depilado.

Pesuñas: Es apreciado como un desecho en la etapa de despiezado

Vísceras: Es tomado en cuenta como un subproducto en la etapa de evisceración.

➤ **Salida principales de la planta**

Excremento: Es considerado como un desecho en la etapa de recepción en el área de corrales.

Aguas residuales: resultantes de lavado de las áreas de procesamiento, también higienización de equipos y transporte.

Sangre: Es considerada como un desecho en la etapa de degollado y evisceración.

Pelos: Es considerado un desecho en la etapa de depilado.

Cascos: Es calificado como desecho en la etapa de despiezado.

### **6.3. Planta de producción**

#### **6.3.1. Consumo estimado mensual.**

La planta de producción porcina en El Rastro municipal, mediante la cual se efectuara el posterior faenado y los diferentes cortes (cabeza, cabeza de lomo, paletilla, espaldilla, costilla, espinazo, pierna, pierna con hueso, pulpa, codillo chamorro y patas)

Con base a la demanda de ganado porcino se determinó en el estudio de mercado con una penetración del 20% de acuerdo a la demanda de los productores de la carne cerdo, por tanto este plan de negocio debe sostener una proyección mensual de 720 cerdos (30 cerdos diarios por 24 días laborales mensualmente).

#### **➤ Alrededores**

Los alrededores de la empresa cuentan accesibilidad hábil de entrada y salida de vehículos, con vegetación, donde se mantendrá libre de malezas, esto para reducir la contaminación ambiental y controlar los roedores.

#### **➤ Dimensiones de la planta**

La estructura y diseño de la planta el rastro municipal es de tipo U de esta forma se tomara la distribución de las áreas de procesamiento y distribución de las maquinas cuenta con las siguientes dimensiones de 4.40 metros de ancho por 12 metros de largo.

➤ **Área de corrales**

También cuenta con un área extensa de corrales, con dimensiones de 13.37 metros de largo por 8.60 metros de ancho, donde se facilitara recepción de los cerdos. Lo cual cuenta con 12 corrales para el ingreso de los cerdos con una capacidad máxima de 48 cerdos en total.

➤ **Instalaciones sanitarias**

La empresa cuenta con sus debidas instalaciones sanitarias en la entrada principal de la planta, donde el personal de trabajo podrá realizar sus debidas medidas de higienización antes de ingresar a la planta, para así brindar seguridad e inocuidad a la carne.

### **6.3.2. Obras civiles**

A continuación se efectuaran mejoraras significativas para la puesta en marcha de este plan de negocio para el área de sacrificio y faenado de cerdos. Esto para garantizar una viabilidad y confianza para los posibles clientes potenciales que soliciten el servicio.

- Distribución de la planta de procesamiento de cerdos.

Se realizara una división con paredes de Gypsum, donde se necesitan 38 pliegos para cubrir las siguientes dimensiones de: (12 metros largo por 5 metros de alto).

Esto para separar la planta de cerdos con la de bovino y evitar una contaminación cruzada por parte de ambas plantas, garantizando la seguridad de la carne.

➤ **Curvatura sanitaria.**

Se realizara una curvatura de unión entre paredes y piso de forma de redondea según la normativa técnica sanitaria (RTCA), para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de residuos dentro de la planta. (RTCA, 2008, pág. 8)

Recubrimiento de paredes.

Se utilizara pintura modelo de aceite color blanco hueso, para impermeabilizar todas las paredes del interior de la planta de faenado de cerdos.

➤ **Maquinaria para el proceso**

- Escaldadora
- Depiladora neumática
- Cierra circular

➤ **Equipos**

- Bascula de 300 kg
- Bascula digital
- Sierra circular
- Pinza eléctrica aturdidora
- Polipasto de cadena
- Meza de acero inoxidable

➤ **Manejo de residuos y desechos**

Área de corrales.

Etapa donde se almacenara el ganado porcino, donde se encuentran desechos de orina y excremento que dejan los cerdos una vez recepcionados.



➤ **Manejo.**

La planta contiene un sistema de rejilla de desagüe, en la cual el operario se encargara de limpiar y desinfectar el área

➤ **Subproductos en industria.**

Los sub productos que se obtendrá dentro de la planta, estarán conformados por parte del cerdo que no se comercializan directamente como producto principal; los que se encuentran (vísceras verdes, pelos, careta, oreja, manteca) entre otros despojos que deja el proceso.

➤ **Manejo.**

En la parte interna de la planta cuenta con un sistema de rejilla de desagüe, para facilitar el lavado desinfección de las áreas de faenado. También contiene 2 pilas sépticas para el manejo de residuos con 3 filtros de arena, piedra, piedrín y carbón.

En la parte externa en el área corrales, la planta cuenta con un sistema rejillas de desagüe, para facilitar el lavado de orina y excremento de los cerdos.

➤ **Subproductos en industria**

Los sub productos que se obtendrá dentro de la planta, estarán conformados por parte del cerdo que no se comercializan directamente como producto principal; los que se encuentran (vísceras verdes, pelos, careta, oreja, manteca) entre otros despojos que deja el proceso.

## VII. PLAN ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional utilizada en la presente investigación es de tipo lineal o jerárquica debido a que será una empresa pequeña, liderada por socios. Se basa en el principio de la unidad de mando, es decir, que cada operario o colaborador recibe órdenes de un jefe específico.

En este acápite se abarcan los aspectos principales como: estructura organizacional, procesos, funciones, marco legal de la empresa, identificación de riesgos laborales y sus causantes, plan de prevención de riesgos, mapa de riesgo evacuación de la empresa.

### 7.1. Organigrama de la empresa

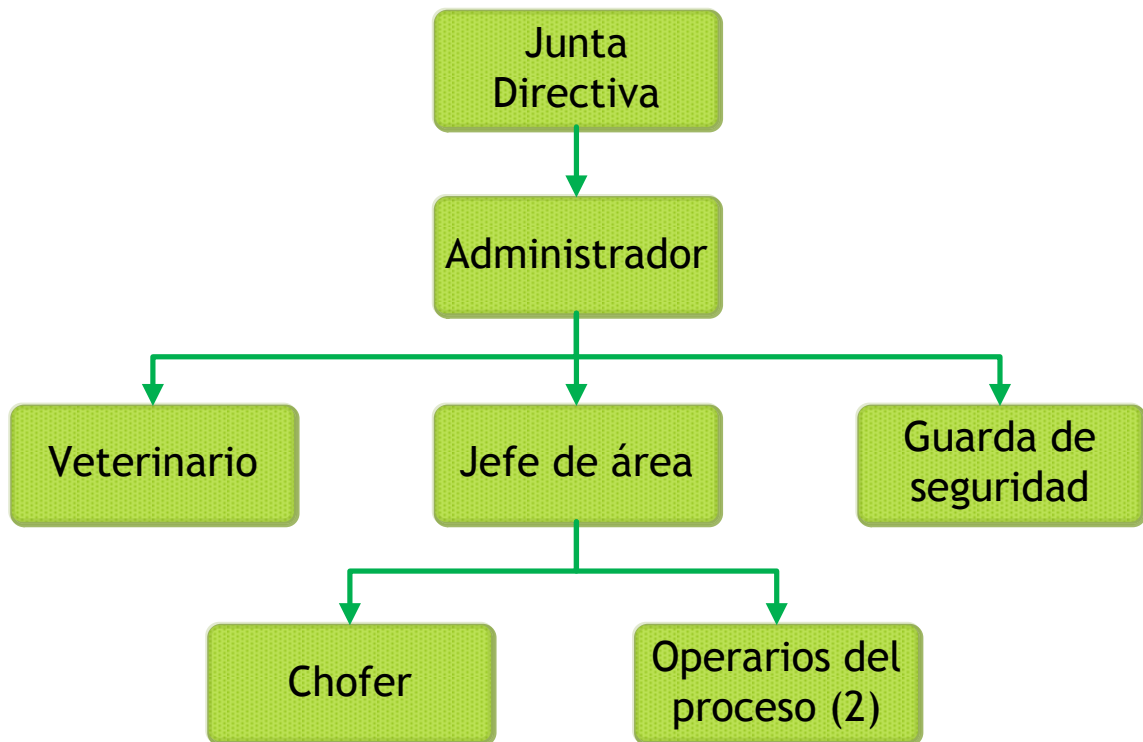


Ilustración 3: Organigrama de la empresa

## 7.2. Descripción del plan organizacional

**Junta directiva:** La junta directiva está conformada por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y fiscal. Esta asamblea representa la empresa legalmente, dan cuenta y rigen la marcha de la institución y de su estado financiero a todos los asociados; y suscribir los contratos para la compra de materiales y contratación de personal.

**Administrador:** Lleva el control tanto del inventario, del acopio del ganado y de la contabilidad de la empresa. Verifica las calidades y cantidades de materia prima que entra al proceso, así mismo, efectúa la entrega de la carne a los clientes.

**Jefe de área:** Se encarga verificar la asistencia y cumplimiento del personal operario, así mismo, asignar tareas y distribución a los mismos en toda la planta. Llevar control de la cantidad de reses que se van a procesar y calidad del servicio que se les va a ofrecer.

**Veterinario:** Se encarga de inspeccionar a los cerdos, ante morten, en esta etapa realiza una evaluación visual de la recepción de los cerdos a la planta y por último la etapa de post morten que se realiza para verificar posibles enfermedades en la carne.

**Guarda de seguridad:** Encargo de velar por el cuidado de la empresa, de todos los equipos y maquinas que se encuentran dentro

**Chofer:** Realiza la entrega inmediata de la carne hasta los puestos de venta de los clientes.

**Operarios:** Personal que realiza las actividades específicas de sacrificio y faenado del proceso, así como la limpieza antes, durante y después del proceso.

### **7.3. Métodos para la captación del personal para la empresa**

Se dispondrán de anuncios publicitarios, en radios, canales locales, redes sociales, periódicos; de tal forma que se exprese de manera clara y precisa la información sobre la oportunidad de trabajo. El proceso de selección del personal se realizara mediante entrevistas directas.

#### **7.3.1. Entrevista**

Las entrevistas las realizará el Gerente general de la empresa, se llevaría a cabo en el mismo lugar, el rastro municipal y se tratará de dar confianza al entrevistado, esto con el fin de que las personas a entrevistar se sientan a gusto y puedan responder con confianza y sin temor a las preguntas que se le realicen.

En la entrevista se evaluarán los siguientes factores:

- Disponibilidad de trabajo
- Trabajo en equipo
- Experiencia laboral
- Nivel de estudios
- Conocimientos sobre el ramo de la empresa
- Aspiraciones de trabajo
- Responsabilidades y compromisos con la empresa

### **7.4. Contratación del personal**

La contratación del personal estará directamente relacionada con el resultado de las entrevistas. A los aspirantes seleccionados, se les llenará la siguiente ficha de contratación cuyo patrón se presenta a continuación:

#### **Tabla 9: Contratación del personal**

<b>Cargo</b>	
<b>Perfil</b>	
<b>Conocimiento</b>	
<b>Experiencia</b>	
<b>Actitudes</b>	
<b>Funciones</b>	
<b>Condiciones de trabajo</b>	
<b>Propuesta Laboral</b>	
<b>Días y horarios</b>	
<b>Remuneración</b>	
<b>Tipo de Contratación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### **7.5. Inducción del personal**

Debido a que ya se ha establecido previamente unos requisitos mínimos para cada puesto a ocupar, se realizará una inducción sobre la visión y jerarquía con la que está constituida la empresa.

El entrenamiento se llevaría a cabo por el gerente general, debido a que es el mejor capacitado y que cuenta con los conocimientos necesarios para entrenar o inducir a todo el personal y así mismo poner en funcionamiento toda la empresa.

### **7.6. Evaluación del desempeño**

La evaluación del desempeño constituye una función esencial que de una u otra manera suele efectuarse en todas las empresas como tal, ya sean pequeñas medianas o grandes. Mediante la evaluación del desempeño, obtenemos información para la ejecución de acciones correctivas si lo amerita.

La empresa realizara esta evaluación a su personal una vez cada 6 meses de trabajo, para mantener el mismo nivel de desempeño y compromiso de todos sus

colaboradores. Esta evaluación se llevará a cabo mediante el siguiente modelo de ficha de evaluación:

**Tabla 10: Ficha de evaluación**

Identificación del trabajador			
<b>Nombres y Apellidos:</b>			
<b>Código de trabajador:</b>		<b>Fecha de Ingreso:</b>	
<b>Cargo:</b>		<b>Área:</b>	

Calificación con puntaje del 1 (pésimo) al 5 (excelente) en la casilla del criterio que corresponda.

**Tabla 11: Criterios de evaluación**

Criterios de Evaluación	1	2	3	4	5
<b>Calidad de Trabajo</b>					
<b>Creatividad</b>					
<b>Relacionamiento</b>					
<b>Trabajo en equipo</b>					
<b>Comunicación</b>					
<b>Cumplimiento de las normas</b>					
<b>Responsabilidad sobre los recursos</b>					
<b>Actitudes</b>					
<b>Capacidad de aprendizaje</b>					
<b>Evaluador:</b>					
<b>Cargo:</b>		<b>Área:</b>			
<b>Periodo de Evaluación:</b>					

## **7.7. Relaciones de trabajo**

La relación de trabajo ha sido y continúa siendo el principal medio de acceso de los colaboradores a los derechos y beneficios asociados con el empleo, en las áreas del trabajo y la seguridad social. De esta manera se establecen derechos y obligaciones entre el empleado y el empleador.

La existencia de una relación laboral es la condición necesaria para la aplicación de las leyes de trabajo y seguridad social destinadas a los empleados. Es, además, el punto de referencia clave para determinar la naturaleza y alcance de los derechos y obligaciones de los empleadores respecto de sus colaboradores.

El ambiente de trabajo es de gran importancia para el desarrollo de la empresa, e involucra una serie de aspectos de gran importancia, tales como:

### **7.7.1. Trabajo en equipo**

El éxito de las empresas depende, en gran medida, de la compenetración, comunicación y compromiso que pueda existir entre sus empleados. Cuando éstos trabajan en equipo, las actividades fluyen de manera más rápida y eficiente. La empresa promoverá siempre el trabajo en equipo y la comunicación afectiva entre todos los colaboradores.

### **7.7.2. Comunicación**


Si en una empresa existe una buena comunicación entre empleados y directivos, esto influye en el rendimiento de la actividad profesional y en una mayor satisfacción laboral de todos los colaboradores. En la empresa se mantendrá un nivel de comunicación directa entre personal operativo y administrativo, esto para dar respuesta rápida y solución a cualquier inquietud o desconformidad de trabajo que se presente. Esto para evitar cualquier tipo de conflictos en la organización.

### **7.8. Manual de funciones para los puestos principales de la empresa**

En el presente manual se detallan las funciones básicas del cargo, funciones específicas, requerimientos mínimos y competencias genéricas y específicas de los principales puestos que constituyen la empresa.



**Tabla 12: Manual de funciones para los puestos de la empresa**

Identificación del Cargo	
	
Cargo Estructural	Junta directiva
Unidad Orgánica	Junta directiva
Función Básica	
<p><b>Encargado de tomar las decisiones estratégicas, revisar y administrar toda la parte financiera que se contempla entre los principales asociados con el fin de llevar un control adecuado de la empresa gestionando cada una de las entradas y salidas monetarias que se vayan presentando en toda adquisición y gastos que se generen de esta.</b></p>	
Funciones Especificas	
<p><b>1. Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar la ejecución de todas las funciones asignada a la Gerencia, así como velar por la adecuada y eficiente ejecución del plan operativo de la empresa.</b></p>	
<p><b>2. Aprobar el pago de compensaciones, remuneraciones y otros pagos al personal que labora en la empresa.</b></p>	
<p><b>3. Supervisar los procesos de reclutamiento, selección y contratación del personal.</b></p>	
<p><b>4. Dar su aprobación o rechazo a todas las solicitudes que le realice el personal que labora en la empresa.</b></p>	
<p><b>5. Supervisar el proceso de distribución y plan de marketing que aplica en encargado de ventas.</b></p>	
<p><b>6. Buscar formas de comercializar el producto y crear asociación con centros de distribución de carne en la ciudad.</b></p>	

Continúa en la siguiente pág.

<b>7. Llevar el control financiero de la empresa, así mismo, realizar el pago de nóminas.</b>	
<b>8. Desempeñarse de manera profesional y eficiente como cabeza principal de la empresa y supervisar continuamente el correcto desempeño de los encargados.</b>	
Línea de Autoridad	
Depende de	
Supervisa a	Administrador
	Veterinario
	Jefe de área
	Operarios Chofer Guarda de seguridad
Requerimientos mínimos	
Formación académica	Título Profesional
Carreras(Profesiones)	Economía, Administración, Contabilidad, Ingeniería o carreras con denominación distinta pero de contenido similar.
Maestría o Post Grado	Maestría en Administración, Gestión, Finanzas o de materias relacionadas al cargo.
Experiencia laboral	De 1 a más años desempeñándose en cargos similares
Conocimientos (idioma)	Ingles Básico
Conocimientos ofimáticos	Word (Nivel Intermedio)
	Excel (Nivel Intermedio)
	Power Point (Nivel Intermedio)

Competencias genéricas	Vocación de servicio
	Orientación a resultados
	Trabajo en equipo
	Tolerancia bajo presión
	Adaptabilidad al cambio
	Responsabilidad y confiabilidad
	Integridad
Competencias específicas	Liderazgo
	Toma de Decisiones
	Planificación y organización
	Orientación al cliente
	Solución de problemas
	Comunicación

## Identificación del Cargo



Cargo Estructural	Operarios del proceso
Unidad Orgánica	Área de proceso
Función Básica	
<p><b>Personal relacionado directamente con las operaciones del proceso productivo, distribuidos de la siguiente manera: Dos colaboradores que se encargan del proceso de insensibilización, sacrificio y faenando de los cerdos, un colaborador encargado del área de producción y otro colaborador que se encarga del transporte y entrega del producto final.</b></p>	
Funciones Específicas	

<b>1. Realizar correctamente las labores que el jefe de producción le ha encomendado.</b>	
<b>2. Solucionar cualquier eventualidad que se presente en el área que se le haya sido encomendada y si no, comunicar al encargado del proceso.</b>	
<b>3. Mantener la higiene y aseo de su área de trabajo.</b>	
<b>4. Seguir correctamente la línea del diagrama de flujo del proceso productivo.</b>	
<b>5. Operar según el manual de trabajo de cada equipo o máquina.</b>	
<b>6. Cumplir con las normas establecidas en el área de proceso para garantizar inocuidad en el producto final.</b>	
<b>7. Cumplir correctamente con el uso de vestimenta proporcionada.</b>	
Línea de Autoridad	
Depende de	Jefe de personal
Supervisa a	-----
Requerimientos mínimos	
Formación académica	Leer y escribir
Carreras(Profesiones)	No requerido
Maestría o Post Grado	No requerido
Experiencia laboral	conocimientos básicos del uso de equipos o maquinas
Conocimientos (ideoma)	No requerido
Conocimientos ofimáticos	No requerido
	No requerido
Competencias genéricas	Vocación de servicio
	Orientación a resultados
	Trabajo en equipo

	Tolerancia bajo presión
	Adaptabilidad al cambio
	Responsabilidad y confiabilidad
	Integridad
Competencias específicas	Liderazgo
	Toma de Decisiones
	Planificación y organización
	Orientación al cliente
	Solución de problemas
	Comunicación

## 7.9. Recursos humanos

En el presente acápite se muestran detalladamente la nómina de salarios administrativos de la empresa, salarios del área de pre-industria e industria, así como también las prestaciones sociales correspondientes según el marco legal de la empresa.

### 7.9.1. Salarios administrativos

En la siguiente tabla se detallan los salarios con sus prestaciones sociales correspondientes.

**Tabla 13: Salarios administrativos**

Cargo	No. de puestos	Salario mensual	Total salario mensual	Prestaciones sociales anuales			Total mensual
				INSS patronal	Vacaciones	Aguinaldo	
<b>Administrador</b>	1	12,000.00	12,000.00	2,280.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00
<b>Veterinario</b>	1	10,000.00	10,000.00	1,900.00	833.33	833.33	10,000.00
<b>Jefe de área</b>	1	8,000.00	8,000.00	1,520.00	666.67	666.67	8,000.00
<b>Operarios del proceso</b>	2	6,000.00	12,000.00	2,280.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00
<b>Guarda de seguridad</b>	1	6,000.00	6,000.00	1,140.00	500.00	500.00	6,000.00
<b>Chofer</b>	1	6,000.00	6,000.00	1,140.00	500.00	500.00	6,000.00
<b>TOTAL</b>	7	42,000.00	48,000.00	9,120.00	4,000.00	4,000.00	48,000.00
<b>Prestaciones sociales</b>		0.00					

Fuente: Elaboración propia.

## 7.10. Identificación de riesgos laborales y sus causantes

**Caídas o resbalones:** Es causado por la presencia de sustancias líquidas en el suelo, por el uso de calzado lizo o inapropiado, presencia de obstáculos o herramientas en el suelo y por mala iluminación en el área.

Medidas de prevención: Limpieza constante del área de trabajo, garantizar la iluminación necesaria implementando iluminación natural, señalar las áreas de riesgo de caídas para que el personal se movilice con precaución.

**Lesiones o Cortes con herramientas corto punzantes:** Causado por el uso inadecuado de cuchillos, mal uso de vestimenta de trabajo.

Medidas de prevención: Uso exigido de guantes y vestimenta proporcionada por la empresa, manipulación cuidadosa y profesional de las herramientas filosas.

**Caída de materiales, herramientas y objetos:** Causado por el desplome de estantes débiles o mal sujetos donde se almacenan herramientas, esto puede causar fracturas graves al personal operario si cae sobre su humanidad.

Medidas de prevención: Supervisión constante de las estructuras de almacenamiento, revisión del estado de lámparas o focos evitando su desprendimiento, asegurar correctamente las herramientas, maquinas o materiales que ubican en posiciones altas, así evitar su desprendimiento.

**Electrocución:** Causado por el contacto directo de líneas de alto voltaje con el personal operario, este peligro se puede presentar en el área de insensibilización en el cual se emplea corriente eléctrica a una tina con agua para realizar la pérdida de conciencia de los cerdos.

Medidas de prevención: Rotulación de las áreas de riesgo, realizar capacitaciones donde se dé a conocer la forma de operación del área y posibles eventualidades que pueden suceder.

**Pérdida de audición:** Es causado por la exposición prolongada a ruidos de máquinas, animales y sistemas de ventilación.

Medidas de prevención: Mantener un distanciamiento considerable de los equipos y el personal, realizando aislamiento o rotulaciones que expliquen el posible peligro que pueden causar. Utilizar correctamente los tapones de oídos proporcionados por la empresa.

**Quemaduras por calor:** causada por el contacto o derrame de agua caliente en el área de escaldado, esto puede generar quemaduras en la piel del operario encargado de esta etapa.

Medidas de prevención: Proporcionar rotulación que indique el peligro, promover el uso adecuado de la vestimenta de seguridad proporcionada por la empresa. Realizar capacitación al operario encargado del área sobre el modo de operación del equipo.

#### **7.10.1. Plan de acción de riesgos**

Mediante la identificación de riesgos laborales en la empresa El rastro municipal, se plantea un plan de prevención con el objetivo de minimizar las probabilidades de que estos ocurran y de esta manera garantizar la seguridad de todos los colaboradores que se desempeñan en la empresa.



**Tabla 14: Evaluación de riesgos**

EVALUACIÓN DE RIESGOS				
PLAN DE ACCIÓN				
Identificación del peligro	Medida preventiva	Responsable	Fecha finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas o resbalones	Proporcionar rotulación en las áreas de riesgo, garantizar iluminación adecuada que facilite la rápida movilización, promover el orden y aseo del área de procesamiento para evitar la obstaculización	Gerente General	2021	
Lesiones o Cortes con herramientas corto	Exigir el uso de guantes de malla metálica o	Gerente General	2021	

punzantes	cuero al personal que manipule cuchillos u otras herramientas filosas.			
Caída de materiales, herramientas u objetos	Garantizar el mantenimiento o periódico de estantes de almacenamiento o estructuras que mantienen materiales o herramientas a alturas superiores al nivel del suelo.	Gerente General	2021	
Electrocución	Ubicar una rotulación preventiva y proporcionar equipo de protección al operador.	Gerente General	2021	

Pérdida de audición	Proporcionar equipo de protección auditiva (orejeras o tapones) al personal que opera los equipos que generan ruidos mayores a 85 dB.	Gerente General	2021	
Quemaduras por calor	Exigir el uso de la vestimenta de trabajo proporcionada por la empresa (Gorro, tapa boca, overol, botas de hule, guantes y gafas)	Gerente General	2021	

## VIII. ESTUDIO FINANCIERO

En este acápite se presenta un análisis para saber la rentabilidad de la inversión, facilitando la toma de decisiones de la empresa **El Rastro Municipal de Estelí**, mediante la elaboración de distintos estados financieros de los cuales tenemos: flujo de efectivo, Balance general, estado de resultado y las razones financieras.

Se realizó una proyección de 3 años y se calculó el capital de trabajo en base a 2 meses, para realizar este análisis primeramente se calcularon los costos fijos, costos variables, determinación de precio del producto principal, cálculo del punto de equilibrio, tasa interna de retorno, valor actual neto e inversión inicial terminando con flujo de efectivo, estado de resultados y las razones financieras

### 8.1. Inversión total del Plan de Negocio

La inversión total se refiere al capital que la empresa necesita para iniciar sus operaciones necesarias, tomando en cuenta el total de las inversiones fijas y diferidas, así mismo se toma en cuenta el capital de trabajo, como se muestra en la tabla, se requieren **C\$ 1179,848.43** córdobas.

**Tabla 15: Inversión final**

Total de Inversión Diferida	30,020.00
Capital de Trabajo	180,407.33
Total Capital de Trabajo	180,407.33
Total de Inversiones	<b>1179,848.43</b>

### 8.2. Inversión fija

La inversión fija hace referencia al capital fijo que posee la empresa, donde se incluye terreno, maquinaria, vehículos o tecnología que será utilizada.

El monto estimado para la inversión fija es de **C\$ 969,421.10** como se deja ver en la tabla siguiente:

**Tabla 16: Inversión fija**

Concepto	Monto (córdobas)
<b>Báscula de 300 kg.</b>	C\$ 10,591.10
<b>Pinza eléctrica aturdidora</b>	C\$ 4,615.00
<b>Escaldadora</b>	C\$ 90,000.00
<b>Cilindro de gas</b>	C\$ 21,690.00
<b>Depiladora neumática</b>	C\$ 13,845.00
<b>Sierra circular</b>	C\$ 80,000.00
<b>Mesa de acero inoxidable (120cm x 70cm). ( Altura 95cm)</b>	C\$ 2,100.00
<b>Báscula de 40 kg</b>	C\$ 580.00
<b>Freezer de 600 lb</b>	C\$36,000.00
<b>Equipo rodante</b>	C\$ 710,000.00
<b>Total Inversión Fija</b>	<b>C\$ 969,421.10</b>

(Alibaba, 2022).

### **8.3. Inversión diferida**

La inversión diferida establece todos los gastos que se efectúan antes de iniciar, estos gastos son los trámites para el establecimiento de la empresa, de esta manera se realiza su debida amortización.

**Tabla 17: Inversión diferida**

Trámites	Costo C\$
<b>Gastos legales</b>	5,000.00
<b>Estudios de preinversión</b>	12,000.00
<b>Ingeniería de detalle (remodelación)</b>	13,020.00
<b>Total de Inversión Diferida</b>	<b>30,020.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se refleja a detalle los costos de inversión diferida, obteniendo un total de C\$ 30,020.00.

#### **8.4. Capital de trabajo necesario para cubrir contingencia de efectivo**

Son todos los recursos que se necesitan en la empresa para laborar, el capital se determina haciendo una multiplicación de los costos totales por los meses de operación en este caso serán dos meses de operación. Este tiempo sirve para cubrir todos los gastos operacionales de la empresa.

A continuación en la tabla 34 se refleja el total de capital de trabajo requerido.

**Tabla 18: Capital trabajo**

Concepto	Monto C\$
<b>CFT mensuales (sin incluir la depreciación y amortización del diferido)</b>	<b>65,153.67</b>
<b>CVT mensuales</b>	25,050.00
<b>Costos operativos mensuales</b>	90,203.67
<b>Capital de trabajo</b>	<b>180,407.33</b>

Fuente: Elaboración propia.

El capital de trabajo que se necesita para cubrir los dos meses operacionales para la empresa y dar inicio a sus labores es de **C\$ 180,407.33** córdobas, esto influye costos fijos, mano de obra directa y costos variables mensuales.

#### **8.5. Amortización de la deuda**

La amortización de la deuda es de (C\$ 353,954.53) está programada a cancelar la amortización de la deuda C\$ 141,076.27 a una tasa anual del 12% de intereses.

**Tabla 19: Amortización de la deuda**

Año	1	2	3
Interés	36,866.55 C\$	23,650.15 C\$	8,757.57 C\$
Pago anual	141,076.27 C\$	141,076.27 C\$	141,076.27 C\$
Pago al Principal	104,209.72 C\$	117,426.12 C\$	132,318.69 C\$
Saldo	249,744.81 C\$	132,318.69 C\$	0 C\$

Fuente: Elaboración propia.

### 8.6. Requerimiento de equipos y maquinaria

Se presentan los costos a incurrir para adquirir los equipos necesarios. Maquinaria de producción contemplan C\$ **969,421.10**.

**Tabla 20: Requerimientos de equipos y maquinaria**

Concepto	Monto C\$
<b>Báscula de 300 kg.</b>	10,591.10 C\$
<b>Pinza eléctrica aturdidora</b>	4,615.00 C\$
<b>Escaldadora</b>	90,000.00 C\$
<b>Cilindro de gas</b>	21,690.00 C\$
<b>Depiladora neumática</b>	13,845.00 C\$
<b>Sierra circular</b>	80,000.00 C\$
<b>Mesa de acero inoxidable (</b>	2,100.00 C\$
<b>Báscula de 40 kg</b>	580.00 C\$
<b>Freezer (600 lbs)</b>	36,000.00 C\$
<b>Equipo rodante</b>	710,000.00 C\$
<b>Total Inversión</b>	<b>969,421.10 C\$</b>

Fuente: Elaboración propia.



## 8.7. Depreciación

Se plantea una descripción de línea recta, con una vida útil de 5 años, y un porcentaje de depreciación del 20% que toman como referencia el máximo anual que da la ley 431 que en su artículo 57 dicta: Edificios industriales (10%), equipo de transporte (20%) y maquinaria fija en un bien móvil (10%). A continuación, el resumen de las depreciaciones de los detalles de cada una en los cuadros postreros.

**Tabla 21: Depreciación**

% de depreciación	Activo fijo	Valor inicial	Valor de sal	Vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Valor en libros
20%	Báscula de 300 kg.	55,640.00	11,128.00	5	8,902.40	741.87	11,128.00
20%	Pinza eléctrica aturdidora	4,615.00	923.00	5	738.40	61.53	923.00
20%	Escaldadora	90,000.00	18,000.00	5	14,400.00	1,200.00	18,000.00
20%	Cilindro de gas	21,690.00	4,338.00	5	3,470.40	289.20	4,338.00
20%	Depiladora neumática	13,845.00	2,769.00	5	2,215.20	184.60	2,769.00

Continúa en la siguiente pág.

<b>20%</b>	<b>Sierra circular</b>	<b>80,000.00</b>	<b>16,000.00</b>	<b>5</b>	<b>12,800.00</b>	<b>1,066.67</b>	<b>16,000.00</b>
<b>20%</b>	Mesa de acero inoxidable	2,100.00	420.00	5	336.00	28.00	420.00
<b>20%</b>	Báscula de 40 kg	580.00	116.00	5	92.80	7.73	116.00
<b>20%</b>	Freezer	36,000.00	7,200.00	5	5,760.00	480.00	7,200.00
<b>20%</b>	Equipo rodante	710,000.00	142,000.00	5	113,600.00	9,466.67	142,000.00
<b>Total Inversión Fija</b>		969,421.10	202,894.00	5	162,315.20	13,526.27	202,894.00

Fuente: Elaboración propia.

## 8.8. Costos variables y costos fijos variables por cada servicio

En el acápite Estudio Técnico se mostraron los costos variables por cada presentación en las tablas 20,22 y 24, a continuación, se presenta un resumen de los costos variables y costos fijos por cada presentación teniendo en cuenta el porcentaje que se va a producir de cada presentación para determinar el porcentaje de costos que le corresponden a cada uno de los productos.

Se presentan en la tabla 36 los costos fijos totales para luego determinar el porcentaje correspondiente a cada presentación:

**Tabla 22: Costos Fijos**

Rubro	Costo mensual	Total Anual 1
<b>Agua</b>	1,000.00 C\$	12,000.00 C\$
<b>Energía</b>	9,432.00 C\$	113,184.00 C\$
<b>Teléfono</b>	500.00 C\$	6,000.00 C\$
<b>Papelería</b>	300.00 C\$	3,600.00 C\$
<b>Utensilios de limpieza</b>	1,095.00 C\$	13,140.00 C\$
<b>Combustible</b>	5,000.00 C\$	60,000.00 C\$
<b>Mantenimiento</b>	3,000.00 C\$	36,000.00 C\$
<b>Gastos varios</b>	2,500.00 C\$	30,000.00 C\$
<b>Total</b>	<b>22,827.00 C\$</b>	<b>273,924.00 C\$</b>

Fuente: de elaboración propia.

Los costos fijos totales para el primer año son de 273,924 C\$ córdobas, los cuales se dividen en los principales servicios básicos necesarios y útiles básicos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Para definir el precio del servicio a prestar por la empresa, se determinó mediante la encuesta realizada a los porcicultores en la cual se obtuvo el 53% definiendo que el precio ideal será 200 C\$ por cerdo sacrificado.

**Tabla 23: Precio del producto**

<b>Descripción del ingresos</b>	
<b>Destace diario de cerdos</b>	30
<b>Cobro por el servicio</b>	200.00 C\$
<b>Días laborables por mes</b>	24

Fuente: Elaboración propia

### **8.9. Ingresos**

De acuerdo al precio y a la capacidad instalada de la empresa que se va laborar con un máximo estimado de procesamiento de 30 cerdos por día por el precio el precio del servicio de 200 C\$ por la cantidad de 24 días hábiles a trabajar con un total de ingresos de operación de 144,000 C\$ mensuales.

**Tabla 24: Ingresos**

<b>Servicio</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 12</b>	<b>Mes 24</b>	<b>Mes 36</b>
<b>Destace de 30 cerdos diarios</b>	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>144,000.00</b>	<b>144,000.00</b>	<b>144,000.00</b>	<b>144,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **8.10. Estado financieros presupuestados**

### **Flujo de efectivo**

El flujo de efectivo es la variación de entrada y salida de efectivo en un periodo determinado. Se realizó para determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo, con el cual pueda cumplir sus obligaciones y con sus proyectos de inversión y expansión.

Para la elaboración del flujo de efectivo se trabajó en una proyección de 3 años equivalente a 36 meses, se tomó principalmente las ventas referidas de la tabla de ingresos y proyecciones, y la inversión inicial del plan de negocios. Posteriormente se calculó el Flujo Efectivo de Operación, que es la sumatoria de las ventas netas más inversión inicial.

Luego se procedió al cálculo de Total de salidas que es a la sumatoria de: compra de activo fijo, pago de cuentas por pagar (compra de materia prima y suministros), los servicios básicos, combustible, publicidad y promoción, sueldos, prestaciones sociales (personal administrativo), gastos de oficina, salarios y prestaciones sociales (personal de producción), la inversión diferida. Así mismo se toman en cuenta en la sumatoria los gastos legales o inversión diferida, los costos de amortización de la deuda (pago al principal y pago de intereses).

**Tabla 25: Flujo de efectivo**

Meses	Mes 1	Mes 12	Mes 24	Mes 36
<b>Saldo inicial en la cuenta de efectivo</b>		680,234.48 C\$	1224,976.82 C\$	1769,719.16 C\$
Entradas de operación				
<b>Inversión inicial</b>	1180,328.43 C\$			
<b>Ventas de contado</b>	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
Flujo de efectivo de operación	<b>1324,328.43</b>	<b>824,234.48</b>	<b>1368,976.82</b>	<b>1913,719.16</b>
Salidas de financiamiento e inversión				
<b>Inversión fija</b>	969,421.10			
<b>Servicios</b>	10,932.00	10,932.00	10,932.00	10,932.00
<b>Sueldos del personal administrativo</b>	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
<b>Prestaciones sociales de personal administrativo</b>	10,966.67	10,966.67	10,966.67	10,966.67
<b>Salarios de personal de producción</b>	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
<b>Prestaciones sociales de personal de producción</b>	7,050.00	7,050.00	7,050.00	7,050.00

Continúa en la siguiente pág.

<b>Papelería, útiles de oficina y utensilios de limpieza</b>	<b>1,395.00</b>	<b>1,395.00</b>	<b>1,395.00</b>	<b>1,395.00</b>
<b>Combustible</b>	5,000.00 C\$	5,000.00 C\$	5,000.00 C\$	5,000.00 C\$
<b>Pago de intereses</b>	3,540.99 C\$	2,590.17 C\$	1,427.07 C\$	116.45 C\$
<b>Pago de principal</b>	8,220.15 C\$	9,170.96 C\$	10,334.07 C\$	11,644.69 C\$
<b>Mantenimiento</b>	3,000.00 C\$	3,000.00 C\$	3,000.00 C\$	3,000.00 C\$
<b>Gastos varios</b>	2,500.00 C\$	2,500.00 C\$	2,500.00 C\$	2,500.00 C\$
<b>Inversión diferida</b>	30,020.00			
<b>Total salidas</b>	<b>1098,045.90</b> C\$	<b>98,604.80</b> C\$	<b>98,604.80</b> C\$	<b>98,604.80</b> C\$
<b>Saldo de flujo de efectivo por período</b>	<b>226,282.53</b> C\$	<b>725,629.67</b> C\$	<b>1270,372.01</b> C\$	<b>1815,114.36</b> C\$

Fuente: Elaboración propia.

### **8.11. Estado de resultado**

Resume las operaciones de la empresa derivadas de sus actividades económicas de comprar, producir, transformar y de vender o bien proveer servicios durante un periodo de 3 años (36 meses). Este estado incluye todos los ingresos generados por la empresa y todos los costos y gastos en que incurrió en sus operaciones, para finalmente mostrarnos el resultado: ganancias o pérdidas del plan de negocios.

Para la realización del estado de resultados de la empresa, se tomó principalmente las ventas tomadas de la tabla de ingresos y proyecciones, a partir del estudio de mercado y el crecimiento económico del país. Se calculó el total de compras y gastos de fabricación, siendo: compra neta de materia prima más suministros y costos indirectos de fabricación.

Para la utilidad bruta se calculó restando las ventas netas menos el total de compras y gastos de fabricación. Posteriormente la utilidad operativa se calculó de la siguiente manera: la utilidad bruta menos la sumatoria del total de costos de operación y administración.

Al haber calculado la utilidad operativa se le deduce los costos financieros, obteniendo la utilidad antes del impuesto, para luego aplicarle el impuesto del 0% donde se calculó una utilidad neta de 39,255.19 se obtuvo este resultado debido a que es una empresa estatal, esto para lograr la utilidad para el plan de negocio.



**Tabla 26: Estado de resultado**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Meses</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 12</b>	<b>Mes 18</b>	<b>Mes 24</b>	<b>Mes 30</b>	<b>Mes 36</b>
Ventas	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
Utilidad Bruta	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00
Gastos de operación							
<b>Mano de obra</b>	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
<b>Prestaciones sociales</b>	7,050.00	7,050.00	7,050.00	7,050.00	7,050.00	7,050.00	7,050.00
<b>Combustible</b>	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
<b>Servicios públicos</b>	10,932.00	10,932.00	10,932.00	10,932.00	10,932.00	10,932.00	10,932.00
<b>Amortización de la inversión diferida</b>	833.89	833.89	833.89	833.89	833.89	833.89	833.89
<b>Depreciación</b>	13,526.27	13,526.27	13,526.27	13,526.27	13,526.27	13,526.27	13,526.27
<b>Mantenimiento</b>	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Gastos varios</b>	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Total de gastos de operación	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>	<b>60,842.16</b>
Gastos administrativos							

Continúa en la siguiente pág.

<b>Sueldos</b>	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

<b>Prestaciones sociales del personal administrativo</b>	10,966.67	10,966.67	10,966.67	10,966.67	10,966.67	10,966.67	10,966.67
<b>Papelería, útiles de oficina y utensilios de limpieza</b>	1,395.00	1,395.00	1,395.00	1,395.00	1,395.00	1,395.00	1,395.00
<b>Total de gastos administrativos</b>	40,361.67	40,361.67	40,361.67	40,361.67	40,361.67	40,361.67	40,361.67
Total costos de operación y administración	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>	<b>101,203.82</b>
Utilidad operativa	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>	<b>42,796.18</b>
<b>Costos financieros</b>	3,540.99	3,121.67	2,590.17	2,025.97	1,427.07	791.31	116.45
Utilidad antes de impuestos	<b>39,255.19</b>	<b>39,674.50</b>	<b>40,206.00</b>	<b>40,770.20</b>	<b>41,369.11</b>	<b>42,004.87</b>	<b>42,679.73</b>
<b>Impuesto 0%¿</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad/Pérdida Neta	<b>39,255.19</b>	<b>39,674.50</b>	<b>40,206.00</b>	<b>40,770.20</b>	<b>41,369.11</b>	<b>42,004.87</b>	<b>42,679.73</b>
<b>Utilidad Acumulada</b>	39,255.19	236,780.74	476,672.59	719,866.94	966,566.96	1216,988.31	1471,359.95
<b>Impuestos Acumulados</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### 8.12. Estado de resultado

Éste muestra el estado financiero de la empresa, está conformado por las cuentas de activo (lo que la empresa posee), pasivo (deudas). Es de gran importancia para dar a conocer si la operación de la empresa se ha llevado de la manera

correcta, si los recursos se han administrado eficientemente y si los resultados de estos procesos son óptimos o son deficientes. Es un buen punto de referencia para conocer la salud financiera de la organización.

Se efectuó de la siguiente manera: se calculó los activos de la empresa, refiriendo principalmente el total de activos circulantes, siendo las siguientes cuentas contables; efectivas en caja más cuentas por cobrar. Así mismo se calculó la sumatoria del total de activos fijos de la empresa (terreno, equipo de procesamiento, depreciación del equipo de procesamiento, equipo de oficina, depreciación del equipo de oficina, equipo rodante, depreciación del equipo rodante. A su vez el total de activos diferidos siendo la sumatoria de: total de inversión diferida más amortización de la inversión diferida.

En referencia a los pasivos se estimó mediante la sumatoria de los pasivos circulantes, siendo lo siguiente: Impuestos por pagar más Cuentas por pagar. Posteriormente se estimó el capital contable, de la forma siguiente: Capital social más Utilidades retenidas.

Brinda una visión global de la empresa. Se cuenta un balance inicial con activos por C\$ 180,887.33 pasivos por C\$ 354,098.53 y capital por C\$ 826,229.90. Para el término del año 3 los activos ascienden el triple, C\$ 2478,477.19, los pasivos disminuyen hasta 0 debido a que al ser una empresa estatal.

**Tabla 27: Balance general**

Fuente: Elaboración propia.

Activo	Apertura	Mes 1	Mes 6	Mes 12	Mes 18	Mes 24	Mes 30	Mes 36
Circulante								
<b>Efectivo en caja</b>	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$	180,887.33 C\$
<b>Cuentas por cobrar</b>		226,282.53 C\$	453,258.50 C\$	725,629.67 C\$	998,000.84 C\$	816,420.06 C\$	1542,743.18	1815,114.36
Total de Activo Circulante	<b>180,887.33</b>	<b>407,169.86</b>	<b>634,145.84</b>	<b>906,517.01</b>	<b>1178,888.18</b>	<b>997,307.40</b>	<b>1723,630.52</b>	<b>1996,001.69</b>
Fijo								
<b>Activos fijos</b>	<b>969,421.10</b>	<b>955,894.83</b>	<b>942,368.57</b>	<b>928,842.30</b>	<b>915,316.03</b>	<b>901,789.77</b>	<b>888,263.50</b>	<b>874,737.23</b>
Depreciación de activos fijos		<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>	<b>13,526.27</b>
<b>Activos fijos</b>		955,894.83	942,368.57	928,842.30	915,316.03	901,789.77	888,263.50	874,737.23

Continúa en la siguiente Pág.

Total de Activo Fijo	969,421.10	955,894.83	888,263.50	807,105.90	725,948.30	780,053.37	563,633.10	482,475.50
Diferido								
<b>Total inversión diferida</b>	30,020.00	29,186.11	25,016.67	20,013.33	15,010.00	18,345.56	5,003.33	0.00
<b>Amortización de la inversión diferida</b>		833.89	833.89	833.89	833.89	833.89	833.89	833.89
<b>Total de Activo Diferido</b>	30,020.00	29,186.11	25,016.67	20,013.33	15,010.00	18,345.56	5,003.33	0.00
Total de activos	1180,328.43	1392,250.81	1547,426.00	1733,636.24	1919,846.48	1795,706.32	2292,266.95	2478,477.19
Pasivo								
<b>Impuestos por pagar</b>		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Cuentas por pagar</b>	354,098.53	345,878.38	303,528.03	249,846.42	192,862.30	231,228.44	68,161.40	0.00

<b>Total de pasivos</b>	354,098.53	345,878.38	303,528.03	249,846.42	192,862.30	231,228.44	68,161.40	0.00
Capital Contable								
Capital Social	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>	<b>826,229.90</b>
<b>Patrimonio</b>		180,887.33	180,887.33	180,887.33	180,887.33	180,887.33	180,887.33	180,887.33
<b>Utilidades Retenidas</b>		39,255.19	236,780.74	476,672.59	719,866.94	557,360.64	1216,988.31	1471,359.95
Total de capital contable	<b>826,229.90</b>	<b>1046,372.43</b>	<b>1243,897.98</b>	<b>1483,789.83</b>	<b>1726,984.17</b>	<b>1564,477.88</b>	<b>2224,105.55</b>	<b>2478,477.19</b>
Total pasivo y capital	<b>1180,328.43</b>	<b>1392,250.81</b>	<b>1547,426.00</b>	<b>1733,636.24</b>	<b>1919,846.48</b>	<b>1795,706.32</b>	<b>2292,266.95</b>	<b>2478,477.19</b>

### 8.13. Indicadores financieros

Los indicadores financieros son herramientas de suma importancia para cualquier empresa, estos reflejan el comportamiento o desempeño que tiene la organización, estos análisis permiten tomar decisiones correctas o preventivas de acuerdo con la situación por la que se enfrenta la empresa.

Para determinar la viabilidad de “**El Rastro municipal de Estelí**” se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio Costo, Periodo de Retorno de la Inversión (PRI).

Para calcular estos indicadores financieros es necesario realizar un flujo neto de efectivo donde se resuman los ingresos netos y egresos netos de la empresa y considerando la inversión inicial.

**Tabla 28: Flujo neto de efectivo**

Flujo neto de efectivo				
Rubros	0	1	2	3
<b>Ventas</b>		1728,000.00 C\$	1728,000.00 C\$	1728,000.00 C\$
<b>Costos totales</b>		1047,734.28 C\$	1060,956.06 C\$	1075,854.69 C\$
<b>Depreciación</b>		162,315.20 C\$	162,315.20 C\$	162,315.20 C\$
<b>Amortización del diferido</b>		10,006.67 C\$	10,006.67 C\$	10,006.67 C\$
<b>Costos financieros</b>		36,881.54 C\$	23,659.77 C\$	8,761.14 C\$
Utilidad gravable neta		<b>471,062.31</b> C\$	<b>471,062.31</b> C\$	<b>471,062.31</b> C\$
<b>Impuestos I. R. 30%</b>		0.00	0.00	0.00
Utilidad neta		<b>471,062.31</b> C\$	<b>471,062.31</b> C\$	<b>471,062.31</b> C\$
<b>Depreciación</b>		162,315.20 C\$	162,315.20 C\$	162,315.20 C\$
<b>Amortización del diferido</b>		10,006.67 C\$	10,006.67 C\$	10,006.67 C\$
<b>Valor residual</b>				482,475.50
<b>Costo de inversión</b>	1180,328.43 C\$			
<b>Créditos recibidos</b>	354,098.53 C\$			
<b>Amortización del principal</b>		104,252.11 C\$	117,473.89 C\$	132,372.52 C\$
Flujo neto de efectivo	<b>-826,229.90</b>	<b>539,132.06</b>	<b>525,910.28</b>	<b>993,487.15</b>

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 29: Indicadores Financieros**

<b>TMAR</b>	<b>28%</b>
<b>VPN</b>	C\$ 389,688.77
<b>TIR</b>	56%
<b>VPN Ingresos</b>	C\$ 3228,662.11
<b>VPN Egresos</b>	C\$ 3206,866.64
<b>RBC</b>	1.006796502
<b>PRI</b>	1 A, 6 M y 7 D

Fuente: Elaboración propia.

### **VAN**

Se acepta la inversión porque el valor presente neto es mayor que 0 lo que indica que al traer el dinero en el tiempo para este análisis financiero 3 años hay una recuperación de la inversión y un excedente.

### **TIR**

También la tasa interna de retorno (56%) es mayor a la esperada por el inversionista siendo esta del 25.2% y la TMAR cruzada es de 28%.

RBC: la rentabilidad de la empresa es de 1.0068 por cada córdoba invertido. PRI: La inversión se recupera en un periodo corto de 1 años, 6 meses y 7 días.

### **Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)**

Para determinar la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR), se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$TMAR = Tasa\ de\ inflación + Premio\ al\ riesgo$$

*Ecuación 1: Tasa Mínima de Rendimiento TMAR (Fuente: Mauricio Navarro)*

Donde se obtuvo un resultado del **28 %**, tomando en cuenta que la inflación del

país es del 7% y el premio al riesgo que la empresa decide tomar de acuerdo con el tipo de negocio es de un 30%.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

El resultado que se obtuvo con respecto a la tasa interna de retorno fue del **56%**, esto se entiende como una tasa máxima en la que la empresa puede llegar para endeudarse con el financiamiento del proyecto, sin generar pérdidas.

- **Relación Beneficio Costo (RBC)**

Para determinar la relación Beneficio Costo se calculó mediante una división entre VPN de ingresos que relaciona TMAR y los ingresos de operación del año 1 al 3, cuyo valor es de **C\$ 3228,662.11** y VPN de egreso, que relaciona los costos de operación y los costos financieros, cuyo valor es de **C\$3206,866.64**, por lo cual se obtuvo el siguiente resultado: **1.0067965003**, siendo este resultado aceptable ya que el resultado es mayor que 1, siendo esto un beneficio que superan los costos, por consiguiente, se obtiene que por cada córdoba invertido se obtiene **C\$ 0.067965003** córdobas de ganancias.

### VPN Ingresos

**Tabla 30: VPN ingresos**

<b>Cálculo del VPN Egresos</b>			
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	1047,734.28 C\$	1060,956.06 C\$	1075,854.69 C\$
<b>1180,328.43 C\$</b>	36,881.54 C\$	23,659.77 C\$	8,761.14 C\$
<b>1180,328.43 C\$</b>	1084,615.82 C\$	1084,615.82 C\$	1084,615.82 C\$

Fuente: Elaboración propia.

### **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)**

Se refiere al periodo en el que se recupera la inversión, para realizar este cálculo se procede a lo siguiente: Primeramente la inversión inicial que corresponde a **1,180,328.43** donde se le resta el flujo neto de efectivo del año 1 que es **C\$ 539,132.06** obteniendo que aún falta por recurrar **C\$ 641,196.37**, teniendo este valor se procede restar el flujo neto de efectivo del segundo año que es **C\$ 525,910.28** obteniendo que falta para recuperar la inversión un saldo de **C\$ 115,286.09** se divide entre el flujo neto de efectivo del tercer año para calcular en cuantos meses más se recuperará esta cantidad o la inversión total inicial, entonces se multiplica este dato por 12 meses, por lo cual se obtiene **1.3925022384**, por lo que no obtenemos un mes completo por ello se procede a calcular los días, se multiplican los decimales **0.3925022384** por 30 días, obteniéndose de esta operación 12 días.

En conclusión, el periodo de retorno de la empresa “**El Rastro municipal**” será de 2 años un mes y 12 días.

#### **8.14. Razones financieras**

Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones, por ello la empresa El Rastro municipal evalúa estas razones a continuación:

**Tabla 31: Razones financieras.**

	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 12</b>	<b>Mes 24</b>	<b>Mes 36</b>
<b>Razón de circulante</b>	1.18	3.63	10.96	0.00
<b>Rotación de activos totales</b>	10.34%	8.31%	6.84%	5.81%
<b>Razón de la deuda</b>	24.84%	14.41%	6.29%	0.00%
<b>Razón de la capacidad de pago de intereses</b>	12.09	16.52	29.99	367.52
<b>Margen de utilidad bruta</b>	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>Margen de utilidad operativa</b>	29.72%	29.72%	29.72%	29.72%
<b>Margen de utilidad neta</b>	27.26%	27.92%	28.73%	29.64%

Fuente: Elaboración Propia.

- **Razón de Circulante**

Esta razón financiera de liquidez se utilizó para medir la capacidad de la empresa de cumplir con sus deudas, ya que relaciona los activos circulantes con los pasivos circulantes, por lo cual se calculó para los meses 1,12,24 y 36 obteniendo que en el mes 1 por cada córdoba que la empresa deba contará con C\$ 1.18 córdobas para respaldar dicha obligación, en el mes 12 contará con C\$3.63, en el mes 24 contará con C\$10.96 y en el mes 36 con C\$0.00, . Estos datos reflejan que la empresa tiene liquidez y es capaz de asumir sus obligaciones, ya que los activos aumentan con relación a los pasivos.

- **Rotación de activos totales**

La razón de rotación de activos totales es de gran importancia para la empresa ya que ésta representa el porcentaje de inversión que la empresa está colocando entre sus clientes, para el mes 1 colocará el 13 %, para el mes 12 el 9%, para el mes 24 el 6%, para el mes 36 el 5%, para el mes 48 el 4 % y para el mes 60 el 4%, estos datos se obtienen de dividir los activos totales entre las ventas, correspondientes a cada mes.

- **Razón de la deuda**

Esta razón representa la proporción de los activos totales que son financiados por los acreedores, es decir el total de las deudas de la empresa en relación con los recursos que se disponen para satisfacerlos, para el mes 1 el 10.34% de los activos totales son financiados por los acreedores, en el mes 12 el 8.31%, en el mes 24 el 6.84 %, y en el mes 36 el 5.82%. Lo cual estos datos se obtienen de dividir los pasivos totales entre los activos totales.

- **Razón de la capacidad de pago de intereses**

Esta mide la capacidad de la empresa para pagar sus intereses, y es la relación entre utilidad operativa y los intereses correspondientes a cada mes calculado, la empresa El Porvenir para el mes 1 genera una utilidad operacional de 12.09 veces superior a los intereses pagados, el mes 12 generó 16.52, el mes 24 generó 29.99 y el mes 36 generó 367.52 , esto quiere decir que mediante avanza el tiempo la capacidad de pago de intereses aumenta, ya que la utilidad operativa aumenta en relación a los intereses pagados.

- **Margen de utilidad bruta**

El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada córdoba de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus productos y es la división entre la utilidad bruta y las ventas, en este caso el margen de utilidad bruta es para el mes 1 de 100.00% al igual que en los demás meses calculados del 100.00%.

- **Margen de utilidad operativa**

El margen de utilidad operativa mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos que no son intereses e impuestos, es la división entre la utilidad operativa y las ventas, para el mes 1 el margen de utilidad operativa es de 29.72%, de la misma manera que en los demás meses calculados de 29.72%.

- **Margen de utilidad neta**

El margen de utilidad neta mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después que se han deducido todos los gastos, incluyendo intereses e impuestos, es la división entre la utilidad neta y las ventas, para el mes 1 se obtuvo que el margen de utilidad neta es de 27.26%, en el mes 12 es de 27.92 %, en el mes 24 es de 28.73% y en el mes 36 de 29.64%, lo que refleja que la utilidad neta aumenta mediante avanza el tiempo.

En conclusión, mediante la aplicación del análisis de las razones financieras y los indicadores financieras el proyecto es viable y se llevará a cabo.

## **IX. PLAN AMBIENTAL**

El sacrificio y faenado de ganado porcino necesita de una serie de proceso que genera diferentes contaminantes al medio ambiente. La obtención de la carne requiere de diferentes equipos y procedimientos todos importantes si se requiere una excelente calidad, una mayor vida útil y un gran valor nutricional; por ello desde el punto de vista ambiental en un matadero genera aguas servida, agua, sangre entre otros residuos sólidos como estiércol, pesuñas. Esto en genera emisiones atmosféricas como humos y olores; que por lo general no tiene ningún manejo técnico y contaminan ríos, lagunas y el medio ambiente en general, convirtiendo en si al matadero en generador de problemas ambientales.

Un estudio de impacto ambiental, es una herramienta preventiva mediante la cual se evalúan los impactos negativos y positivos que las políticas, planes, programas y proyectos pueden generar sobre el ambiente, y se proponen las medidas a niveles de aceptabilidad. (Bonilla, 2012).

Para llevar a cabo este “Plan de negocio para la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, en el rastro municipal de la ciudad de Estelí en el año 2021”, se realizó un análisis de la zona de la planta donde está ubicado el rastro municipal, para estimar los posibles impactos ambientales que serán generados durante el funcionamiento del proceso.

### **9.1. Análisis de las instalaciones de planta**

Las instalaciones de la empresa están ubicadas en la comunidad “La Thompson de la ciudad Estelí”, dicha planta está ubicada en un lugar apartado de la ciudad, donde se puede realizar este proceso de sacrificio y faenado de ganado porcino sin riesgo alguno de contaminación para las poblaciones circundantes.

Las dimensiones de la empresa son de 1 Mz de terreno de las cuales la planta principal es de 12 metros de largo y 4.40 metros de ancho; El área de los corrales

donde los cerdos esperaran para su sacrificio es de 13.37 metros de largo por 8.60 metros de ancho, estas son la áreas donde se generara la mayoría de los contaminantes.

La empresa está distribuida en dos áreas principales, el área de los corrales y el área de insensibilización o aturdimientos de los cerdos. En el área de los corrales se llevara a cabo, la recepción de todos los cerdos que esperaran para su posterior sacrificio. Es un área amplia donde pueden alcanzar 50 cerdos aproximadamente. En el área de insensibilización o aturdimiento se llevara a cabo el sacrificio, sangrado y faenado de los cerdos para la producción de diferentes tipos de cortes de alta calidad.

## **9.2. Descripción general del entorno de la empresa**

El análisis se realiza tomando en consideración los siguientes entornos:

- Medio Físico
- Medio Biológico
- Medio Topográfico
- Medio Socio-Económico

### **9.2.1. Medio físico**

Este medio está compuesto por elementos inertes como suelo, aire, agua y clima.

Suelo: La planta está establecida en un predio con vegetación, el área donde se llevará a cabo el proceso productivo esta embaldosado para evitar contaminación que genera el contacto directo con el suelo, de igual manera este permitirá mayor facilidad para su limpieza y desinfección.

Aire: El aire de la zona donde se establece la planta no presenta malos olores ni existe una tendencia de que en el futuro puedan presentarse problemas



relacionados con este elemento, debido a que está ubicado en las afueras de la ciudad y existen menos agentes que puedan causar contaminación.

Clima: Las características climáticas de la ciudad de Estelí son agradables, durante el transcurso del año en la época seca, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 32 °C. El Clima en la ciudad está clasificado como tropical. Se mantiene una temperatura media anual de 22.1 °C y precipitaciones de 1280 mm.

Agua: No hay suficiente abastecimiento de agua, debido a que no hay agua potable, existe un tanque donde se almacenara el agua que sería transportada desde el exterior.

### **9.2.2. Medio biológico**

Los alrededores de la planta están altamente arborizados, cuenta con excelente flora y fauna y parte del predio sirve como potrero para pasto de animales.

### **9.2.3. Medio topográfico**

El predio donde están ubicadas las instalaciones de la empresa, cuenta con una superficie plana y firme la cual no tiene riesgos de des-lavamiento o hundimiento. Presenta las condiciones ópticas para una edificación.

## **9.3. Descripción del medio socio-económico**

La empresa, El rastro municipal está ubicada en la comunidad la Thompson del casco urbano de la ciudad de Estelí. Este lugar cumple con todos los parámetros que establece la NTON 05 003-98. La zona donde está ubicada la empresa no es poblada ni transcurrida, la cual es una de las características más importantes del lugar; de esta manera no se verá afectado ningún hogar por los olores o ruidos que se generan durante el funcionamiento. Sin embargo, presentara un impacto

positivo con la oportunidad de empleo en la zona.

#### **9.4. Área de industria o procesamiento**

En esta área es donde todos los cerdos ya pasaron por y cumplieron todos los parámetros de calidad y son sometidos a procesamiento. Se hacen pasar por una serie de etapas en una línea de proceso hasta obtener todos los cortes para ser comercializados. Durante esta etapa de procesamiento se generan residuos o desechos que se consideran de alto riesgo y contaminante al medio ambiente, si no se les realiza un procedimiento que minimice ese riesgo elevado. Entre los residuos y desechos del proceso están: Los cascotes, el pelo, las vísceras, la sangre, aguas con residuos de productos de limpieza y aguas residuales de la higienización.

##### **9.4.1. Residuos y desechos**

Área de corrales: Los principales residuos y desechos que se generan son: El estiércol, y la orina que genera olores fétidos.

Amoniaco

El Amoniaco procede de la descomposición de la urea que contiene la orina, esta descomposición se produce al ponerse en contacto la orina con las heces donde existen microorganismos que generan la enzima ureasa.

Área de insensibilización o aturdimiento: Los principales desechos y residuos que se generan en esta área son: cascotes, pelo, vísceras, sangre y agua residual del lavado.

## 9.5. Análisis de impacto ambiental

El análisis de los impactos potenciales que podrían ser ocasionados por la implementación de esta línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, se realizó mediante la matriz causa efecto o matriz de Leopold. Identificando las principales acciones que podrían impactar a los factores ambientales. El análisis se realizó en una sola fase, que es la etapa de funcionamiento de la empresa llevando a cabo todas las etapas del proceso.

Para la realización de la Matriz Leopold se llevarán a cabo los pasos descritos en la “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa, 2009)”.

- Identificar, con un nivel de desagregación adecuado, todos los componentes y factores ambientales que pudieran verse afectados por las acciones del proceso y situarlas en las filas de la matriz.
- Marcar las casillas de cruce en las que se prevea va a producirse un impacto, trazando una diagonal que divida en dos cada casilla de cruce.
- Una vez completado el marcado matriz, en la esquina superior izquierda de cada casilla se coloca un número del 1 al 10 que indica la magnitud del posible impacto (10 representa la mayor magnitud y 1 la menor). Si el impacto es beneficioso vendrá precedido por el signo +. y por el -, si es perjudicial.
- En la esquina inferior derecha de cada casilla de cruce, se coloca un número del 1 al 10 que indica la importancia del posible impacto.
- Se procede a la suma de los valores positivos y negativos, por filas y columnas.
- Finalmente se describirá el significado de las interrelaciones y efectos identificados en la matriz.

A continuación, se muestra la Matriz de Análisis para la Etapa de Funcionamiento de la empresa en el proceso.

**Tabla 32: Matriz causa-efecto**

MATRIZ CAUSA-EFECTO DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES OCACIONADOS EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA y DEL PROCESO		ACCIONES IMPACTANTES DEL PLAN DE NEGOCIO										SINTESIS			
		Faenamiento de cerdos	Aumento de carga contaminante por las fuentes de desechos solidos	concentraciones amoniacaes en las excreta y orina contenida en el área de los corrales	Aguas residuales con residuos de productos de limpieza	Circulación de vehiculos	Uso de productos veterinarios	Uso de combustifibles fósiles	Deposición de residuos del procesamiento	Aumento de contaminantes por residuos químicos en la limpieza	Interacciones Negativas	Interacciones positivas	IMPACTO TOTAL		
													Magnitud +/-	Ponderado	Impacto por Componente
COMPO NENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL										Importancia				
AIRE	Calidad del Aire	-1 1	-2 1	-8 5		-2 1		-2 1			5	0	-15 9	-135	-203
	Niveles de Ruido	-2 1								1	0	-2 1	-2		
	Olor contaminante	-5 4	-6 2							2	0	-11 6	-66		
TIERRA	Pérdida de productividad biológica			-6 5		-1 1		-6 5		3	0	-13 11	-143	-193	
	Erosión de suelo			-5 3						1	0	-5 3	-15		

AGUA	Calidad del agua superficial y subterránea				-7						1	0	-7		
					5									5	-35
	Variaciones de caudal				-2						1	0	-2		
				1									1		
					2								2	-2	
MEDIO ECONOMICO	Nivel de Vida									5			5		
										6	0	1	6	30	30
Interacciones Negativas		3	2	3	2	2	0	1	1	0	14		COMPROBACIÓN		
Interacciones Positivas		0	0	0	0	0	0	0	0	1		1			
IMPACTO TOTAL	Magnitud +/-	-8	-8	-19	-10	-3	0	-2	-6	5			-61		
	Importancia	6	3	15	6	2	0	1	7	6			40		
	Ponderado	-24	-24	-250	-54	-6	0	-2	-38	30			-1.525	-428	-428

**Cuadro de impacto ambiental por las etapas críticas del proceso de matanza de cerdos.**

**Tabla 33: Impacto ambiental por etapas críticas del proceso**

<b>Proceso</b>	<b>Impacto ambiental</b>
<b>Recepción, inspección ante mortem y lavado de reses</b>	Alto consumo de Agua Efluentes con alta carga orgánica, producto de la presencia de estiércol
<b>Aturdimiento y Desangrado</b>	Presencia de alta carga orgánica producto de las pringas de sangre en el área y en mayor escala la sangre es descargada al efluente
<b>Separación de partes y desollado</b>	Efluentes con alta carga orgánica producto de pellejos y sangre restante.
<b>Escaldado y pelado (en este caso del cerdo)</b>	Alto Consumo Alto consumo de vapor para calentamiento del agua
<b>Evisceración</b>	Generación de pellejos y subproductos no utilizables, alta carga orgánica en los efluentes
<b>Operaciones de limpieza</b>	Alto consumo de agua, Efluentes con alta concentración de carga eléctrica. Consumo de químicos elevados

### **9.5.1. Interpretación de matriz causa efecto**

Mediante la evaluación en la matriz causa efecto, relacionando las acciones impactantes con los factores ambientales que podían verse afectados por el funcionamiento de la empresa. Mediante el análisis se puede identificar lo siguiente:

La acción “concentraciones amoniacaes en las excreta y orina contenida en el área de los corrales”, presenta el grado de magnitud más alto con un valor de -250 Lo cual indica que representa un riesgo negativo de contaminación al medio y es necesaria la ejecución de medidas preventivas y correctores para reducir su nivel de afectación a los factores del medio más afectados como lo es la “calidad del aire” y “pérdida de productividad Biológica

Otra de las acciones que se encuentran con afectaciones considerables a los factores del medio es “Aguas residuales con productos de limpieza”, obteniendo un valor de -54 lo cual indica que su magnitud es baja y con el empleo de medidas preventivas y correctores se puede minimizar o eliminar su efecto al medio ambiente.

Realizando este impacto de estudio ambiental se pudo determinar que se requiere de un plan para mitigar estos posibles impactos que se puedan dar en el rastro municipal, quedando como etapas de mayor contaminación al medio ambiente la orina y excremento almacenada en los corrales así como las aguas residuales antes, durante y después del proceso de sacrificio y faenado de los cerdos.

### 9.5.2. Medidas de mitigación para los impactos posibles

Tabla 34: Etapas de funcionamiento

ETAPA DE FUNCIONAMIENTO			
ELEMENTO DEL MEDIO	IMPACTO POTENCIAL	ACCIÓN CAUSANTE	MEDIDA DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AIRE</b></li> <li>- <b>TIERRA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Pérdida de productividad Biológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentraciones amoniacales en las excreta y orina contenida en gallinaza</li> </ul>	<p>Implementar un área de compostaje para realizar el proceso de descomposición de gallinaza y utilizar como abono para plantas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AGUA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del agua superficial y subterránea</li> <li>• Variaciones de caudal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aguas residuales con productos de limpieza</li> </ul>	<p>Implementar filtros de múltiples capas para hacer fluir las aguas residuales y eliminar materiales pesados y productos de limpieza a través de su paso por los elementos filtrantes. Utilizar para el riego de plantas el agua tratada.</p>



## **X. CONCLUSIONES**

La realización de este plan de negocio para la reincorporación de una línea de sacrificio y faenado de ganado porcino, se definieron los elementos de mercadeo y las estrategias para posicionar la línea de sacrificio en la ciudad de Estelí, se especificaron los requerimientos de los equipos y maquinaria para la materia prima y mano de obra de la empresa, además de determinar el plan organizacional de la empresa y la viabilidad económica y financiera.

En el estudio de mercado se definieron las estrategias de posicionamiento basadas en encuestas y entrevistas para determinar la aceptación del servicio, capacidad total de abastecimiento y control de calidad. También se estableció el tamaño de la muestra que arrojó un total de 30 encuestas, un nivel de confianza del 1.65, un universo de 36 y un error de estimación del 0.1%.

Por otra parte, mediante el plan organizacional se puntualizó que la empresa estará dirigida por una junta directiva general que contara con un solo departamento que será la línea de sacrificio y faenado, entre ellos trabajarán un total de 7 personas donde se dividen en operarios del proceso, veterinarios, chofer y jefe de área.

Así mismo, mediante el Estudio Técnico se definió el proceso productivo, mediante el diagrama de flujo para llevar a cabo todas las operaciones del proceso, así mismo se detalló la ficha de proceso para obtener las entradas, salidas del proceso y su ingeniería de proceso.

También se elaboró el diseño de planta, donde se realizó una propuesta de mejora de las instalaciones tomando en cuenta todas las operaciones requeridas y que se puedan llevar a cabo de forma eficiente e inocua. La empresa está ubicada en la comunidad la Thompson de Hyundai – Deshon y Cia, 500 metros al oeste, 300 metros al sur y 450 metros al oeste.

Para finalizar el plan de negocios se analizaron todos los aspectos financieros de la empresa determinando los costos de inversión que corresponde a **C\$ 1.169.257,33** córdobas, de los cuales el 30% corresponde a **C\$ 350.777,20** Será por financiamiento y el 70% correspondiente a **C\$ 818.480,13** Será asumido por el rastro municipal.

Así mismo, mediante la aplicación de las razones financieras en las cuales se concluye que el Plan de Negocios es viable ya que todas las razones financieras así lo determinan, al igual que los indicadores financieros como el Valor Presente Neto (VPN) el cual es de **C\$ C\$400.542,62** lo que refleja el valor que tendrá el proyecto el día de hoy y que es mayor a 0, por lo que el proyecto se acepta; La Tasa Interna de Retorno (TIR) es del **57%** lo que representa el porcentaje de beneficio que se tendrá con la inversión la cual es considerada razonable de acuerdo al tipo de negocio (RBC) es de **1,012224577** lo que representa que la empresa obtiene de ganancia **C\$ 0.067965003** córdobas por cada córdoba invertido, lo que también reafirma que la empresa genera ganancias; el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) es de 1 año y 6 meses y 7 días, es decir, en este tiempo se recuperara la inversión inicial.

## **XI. RECOMENDACIONES**

En el presente acápite se describirá las recomendaciones que deben emplear con la finalidad de realizar a futuro mejoras significativas para la empresa, esto será de utilidad para futuras investigaciones que se puedan aplicar para el beneficio del Rastro Municipal de Estelí.

Dentro de las recomendaciones como primera medida se encomienda ampliar la cadena con otros proveedores que garanticen mayores volúmenes de materia prima, para así mismo incentivar a los productores, para el crecimiento de la empresa.

Es importante evaluar la posibilidad de expandirse a otros municipios y departamentos del país, para así mejorar las relaciones y darse a conocer a nivel nacional, esto dará un gran aporte al crecimiento de la empresa.

Se recomienda aplicar acciones de mejora continua, estrategias de FODA y plan de BPM para garantizar un impulso significativo para la empresa.

Como otra medida dentro de la planta se recomienda efectuar obras civiles realizando una ampliación de la planta de faenado de cerdos, para evitar posibles estancamientos, esto cuando se labore con volúmenes de materia prima altos, de esta manera se mejorara la entrega en tiempo y forma del producto terminado.

## XII. BIBLIOGRAFIA

- Agro Proyectos. (13 de Agosto de 2013). *www.agroproyectos.org*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2017, de *www.agroproyectos.org*: <http://www.agroproyectos.org/relacion-beneficio-costo/>
- Alcaldía Municipal de San Rafael del Norte. (2015). *San Rafael del Norte*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de San Rafael del Norte: <http://www.sanrafaeldelnorte.gob.ni/san-rafael-del-norte.html>
- Alejandro, J. (11 de Octubre de 2002). <https://www.gestiopolis.com/>. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/>: <https://www.gestiopolis.com/capacidad-pago-indicadores-financieros/>
- Alibaba. (2022). <https://www.alibaba.com/>. Obtenido de <https://www.alibaba.com/>: [https://www.alibaba.com/trade/search?fsb=y&IndexArea=product\\_en&CatId=&tab=all&SearchText=Scalder](https://www.alibaba.com/trade/search?fsb=y&IndexArea=product_en&CatId=&tab=all&SearchText=Scalder)
- Andrade, S. (2008). *Diccionario de Economia*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2017, de [https://www.google.com.ni/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjoy8jXtsvWAhUleSYKHd9yAF4QFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwebquery.ujmd.edu.sv%2Fsiab%2Fbvirtual%2FFulltext%2FADLI0000605%2FPF.pdf&usg=AFQjCNFM9u1oL\\_k3ftmOLn-iel40-jCafg](https://www.google.com.ni/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjoy8jXtsvWAhUleSYKHd9yAF4QFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwebquery.ujmd.edu.sv%2Fsiab%2Fbvirtual%2FFulltext%2FADLI0000605%2FPF.pdf&usg=AFQjCNFM9u1oL_k3ftmOLn-iel40-jCafg)
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de la Investigación. Introducción a la Metodología Científica 5ta. Edición*. Caracas, Venezuela: Episteme. Recuperado el 20 de Septiembre de 2017
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). <https://frrq.cvg.utn.edu.ar/>. Obtenido de <https://frrq.cvg.utn.edu.ar/>: [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod\\_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf)

Arturo. (24 de Junio de 2020). <https://www.crecenegocios.com/>. Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/fuerzas-de-porter/>

Asamblea Nacional. (Junio de 2019). <http://legislacion.asamblea.gob.ni/>. Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/b34f77cd9d23625e06257265005d21fa/b841efb7d53b6d87062574710052e8fd?OpenDocument>

Asamblea Nacional. (19 de Febrero de 2019). <http://legislacion.asamblea.gob.ni/>. Obtenido de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/b841efb7d53b6d87062574710052e8fd?OpenDocument>

Baez, L. (Octubre de 2017). <https://cenida.una.edu.ni/>. Obtenido de La producción de cerdos en Nicaragua descansa fundamentalmente en el subsistema de

Baéz, I. (Octubre de 2017). <https://cenida.una.edu.ni/>. Obtenido de <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnl01b141.pdf>

BANCO CENTRAL DE NICARAGUA. (2021). . Obtenido de [https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/cuentas\\_nacionales\\_1\\_2021.pdf](https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/cuentas_nacionales_1_2021.pdf)

BANCO CENTRAL DE NICARAGUA. (08 de 2021). [www.bcn.gob.ni](http://www.bcn.gob.ni). Obtenido de <https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/Informe%20Remesas%20-%20II%20trimestre%202021.pdf>

BANCO CENTRAL DE NICARAGUA. (MAYO de 2021). Obtenido de [https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/Remesas\\_1\\_2021.pdf](https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/Remesas_1_2021.pdf)

BANCO MUNDIAL DE NICARAGUA. (2017).

Bonilla, J. (2012). <http://repositorio.espe.edu.ec/>. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6335/1/T-ESPE-039980.pdf>

Bustamante, R. V. (2017). <http://fcasua.contad.unam.mx/>. Obtenido de <http://fcasua.contad.unam.mx/>

- <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/4/costos.pdf>
- Calderon, J. (2018). <https://webquery.ujmd.edu>. Obtenido de <https://webquery.ujmd.edu/sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADGE0000948/C5.pdf>
- Canales, R. (2015). *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*. Recuperado el 01 de octubre de 2017, de <file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/Dialnet-CriteriosParaLaTomaDeDecisionDeInversiones-5140002.pdf>
- CARVAJAL, G. (2015). <https://aceomadrid.com/>. Obtenido de [https://aceomadrid.com/wp-content/uploads/2016/02/14.-Valor\\_nutricional\\_de\\_la\\_carne\\_de\\_res\\_cerdo\\_y\\_pollo.pdf?target=blank](https://aceomadrid.com/wp-content/uploads/2016/02/14.-Valor_nutricional_de_la_carne_de_res_cerdo_y_pollo.pdf?target=blank)
- Casas, J. (2003). <https://core.ac.uk/>. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Castro, J. (23 de Abril de 2015). <https://blog.corponet.com.mx/>. Obtenido de <https://blog.corponet.com.mx/>: <https://blog.corponet.com.mx/que-es-un-estado-de-flujo-de-efectivo-y-cuales-son-sus-objetivos>
- Caurin, J. (19 de Septiembre de 2016). <https://www.economiasimple.net/>. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/>: <https://www.economiasimple.net/glosario/nomina>
- Chambergo, A. (Abril de 2011). [www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe). Recuperado el 21 de septiembre de 2017, de [www.uap.edu.pe](http://www.uap.edu.pe): <http://www.uap.edu.pe/intranet/fac/material/02/20102BT020102410020108021/20102BT02010241002010802119252.pdf>
- Chan, Z. F. (2015). <https://www.urp.edu>. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/1902/n/#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20an%C3%A1lisis%20del,en%20sus%20decisiones%20de%20compra.&text=Hay%20varios%20componentes%20que%20estructuran,es%20el%20consumidor%20o%20beneficiario>.
- coffeeiq.* (2015). Obtenido de <http://www.coffeeiq.co/procesos-del-cafe-lavado-natural-y-honey/>

- Conesa, V. (2009). *Guía Metodologica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Mundi-Prensa Libros, s.a.
- Correa, M. T. (Septiembre de 2020). <https://razasporcinas.com/>. Obtenido de <https://razasporcinas.com/pasos-basicos-en-transporte-sacrificio-y-despiece-de-los-cerdos/>
- Cuadras, S. (2008). *Forum del Café*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2017, de Forum del Café: [http://www.forumdelcafe.com/sites/default/files/biblioteca/f-39\\_cafe\\_nicaragua.pdf](http://www.forumdelcafe.com/sites/default/files/biblioteca/f-39_cafe_nicaragua.pdf)
- Da Silva, D. (27 de Abril de 2021). <https://www.zendesk.com.mx/>. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/margen-utilidad-bruta/>
- Daniel, I. (Junio de 2008). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/877/87702010.pdf>
- Díaz, M. (2017). [www.perfectdailygrind.com](http://www.perfectdailygrind.com). Recuperado el 22 de Septiembre de 2017, de [www.perfectdailygrind.com](http://www.perfectdailygrind.com): <https://www.perfectdailygrind.com/>
- Diego, G., & Rubén, H. (7 de Abril de 2020). <https://blog.grupo-pya.com/>. Obtenido de <https://blog.grupo-pya.com/analisis-externo-de-una-empresa-el-modelo-pestel/>
- Dirconfidencial. (13 de Noviembre de 2016). <https://dirconfidencial.com/>. Obtenido de <https://dirconfidencial.com/diccionario/analisis-dafo-20161113-1643/>
- dosmasdos.com. (1 de Mayo de 2019). <https://dosmasdos.com.ar/>. Obtenido de [https://dosmasdos.com.ar/2019/05/que-es-el-punto-de-equilibrio/#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20de%20punto%20de,lo%20ganar%C3%A1%20\(Ver%20ilustraci%C3%B3n\).](https://dosmasdos.com.ar/2019/05/que-es-el-punto-de-equilibrio/#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20de%20punto%20de,lo%20ganar%C3%A1%20(Ver%20ilustraci%C3%B3n).)
- Espinal, J. (25 de Enero de 2012). [www.eoi.es](http://www.eoi.es). Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de [www.eoi.es](http://www.eoi.es): <http://www.eoi.es/blogs/josefinapaniagua/2012/01/25/marketing-mix-las-4->

ps-de-marketing/

Espinosa, R. (16 de Enero de 2015). Recuperado el 15 de Septiembre de 2017, de <http://robertoespinosa.es/2015/01/16/estrategias-de-marketing-concepto-tipos/>

FAO. (Julio de 2006). *FAO*. Recuperado el 21 de Febrero de 2018, de FAO: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0607sp1.htm>

Fleitman, J. V. (2015). <http://catarina.udlap.mx/>. Obtenido de <http://catarina.udlap.mx/>: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/laex/loranca\\_r\\_ra/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/laex/loranca_r_ra/capitulo3.pdf)

Flores, F. (28 de Noviembre de 2014). *www.prezi.com*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2017, de [www.prezi.com](http://www.prezi.com/): <https://prezi.com/5cqez9wkn12k/calculo-del-tamano-del-mercado-tam-sam-som/>

Garcia, F. (2015). <https://rua.ua.es/>. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/34/Tema%208-Encuestas.pdf>

Garcia, I. (18 de Octubre de 2017). <https://www.economiasimple.net/>. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/>: <https://www.economiasimple.net/glosario/tasa-interna-de-retorno-tir>

GONZÁLEZ, H. A. (2014). <https://repositorio.unan.edu.ni/>. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/3957/1/8645.pdf>

Guide, S. (25 de Noviembre de 2019). <https://www.ionos.es/>. Obtenido de <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/oferta-y-demanda/>

Hartline, M. (2012). *Estrategia de marketing*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2017, de <https://www.google.com.ni/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj1vv7Qt8vWAhXEPiYKHTNcASIQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fs2d8a19afa3ca3e76.jimcontent.com%2Fdownlo>



ad%2Fversion%2F1446511996%2Fmodule%2F10905856877%2Fname%2FLibros\_Estra

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: MacGraw-Hill.

Herrera, Y. (5 de Noviembre de 2021). <https://blog.nubox.com/>. Obtenido de <https://blog.nubox.com/>: <https://blog.nubox.com/contadores/diferencia-entre-utilidad-neta-y-utilidad-bruta>

INATEC. (Enero de 2018). <https://www.tecnacional.edu.ni/>. Obtenido de <https://www.tecnacional.edu.ni/>: [https://www.tecnacional.edu.ni/media/MANUAL\\_HIGIENE\\_Y\\_SEGURIDAD\\_DEL\\_TRABAJO\\_n0786ag.pdf](https://www.tecnacional.edu.ni/media/MANUAL_HIGIENE_Y_SEGURIDAD_DEL_TRABAJO_n0786ag.pdf)

IPN . (Marzo de 2006). [www.mific.com](http://www.mific.com). (MIFIC, Ed.) Recuperado el 8 de Septiembre de 2017, de [www.mific.com](http://www.mific.com): [http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/6.3%20plandenegocios%20M%C3%A9xico%20\(38%20p%C3%A1ginas\).pdf](http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/6.3%20plandenegocios%20M%C3%A9xico%20(38%20p%C3%A1ginas).pdf)

Jauregui, M. (23 de Marzo de 2017). <https://aprendiendoadministracion.com/>. Obtenido de <https://aprendiendoadministracion.com/>: <https://aprendiendoadministracion.com/estado-de-resultados/>

K, A. (14 de Septiembre de 2019). <https://www.crecenegocios.com/>. Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/>: <https://www.crecenegocios.com/analisis-costo-beneficio/>

Kiziryan, M. (2018). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>

Malhotra, N. K. (2008). *Investigacion de mercados*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2017, de <https://www.google.com.ni/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwil2L2KtsvWAhUH2SYKHWyiCKgQFggI&url=http%3A%2F%2Fwww.cars59.com%2Fwp->

content%2Fuploads%2F2015%2F09%2FInvestigacion-de-Mercados-Naresh-Malhotra.pdf&usg=AFQjCNG0D

Manejo productivo y reproductivo porcino. (2012). <https://www.tecnacional.edu.ni/>.  
Obtenido de [https://www.tecnacional.edu.ni/media/Manual\\_Porcino\\_y\\_Aves.pdf](https://www.tecnacional.edu.ni/media/Manual_Porcino_y_Aves.pdf)

Martínez, S. (31 de Enero de 2019). <https://www.jasminsoftware.es/>. Obtenido de <https://www.jasminsoftware.es/>:  
<https://www.jasminsoftware.es/blog/consiste-balance-general/>

Medina, A. (30 de Diciembre de 2009). Recuperado el 12 de Septiembre de 2017, de <https://es.slideshare.net/aldomegar/canales-de-comercializacion-2803867>

MIFIC. (JUnio de 2003). *MIFIC*. Recuperado el 22 de Febrero de 2018, de MIFIC: <http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20DNM/Catalogo%20de%20Normas/3%20Alimentos/NTON%2003%20041%20-%2003%20%20Norma%20T%C3%A9cnica%20de%20Almacenamiento%20de%20Productos%20Alimenticios.pdf>

Molina, A. (Mayo de 2017). *www.Perfect Daily Grind.com*. Recuperado el 2017, de [www.Perfect Daily Grind.com](http://www.Perfect Daily Grind.com): <https://www.perfectdailygrind.com/>

Morales, G. (Febrero de 2019). Obtenido de <http://oa.upm.es/>:  
[http://oa.upm.es/54122/1/TFG\\_ANGEL\\_PEREZ\\_TABERNERO\\_POLO.pdf](http://oa.upm.es/54122/1/TFG_ANGEL_PEREZ_TABERNERO_POLO.pdf)

Münch, L., & Ángeles, E. (1996). *Métodos y técnicas de investigación*. México D.F.: Trillas.

Muñoz, M. (2017). <http://accioneduca.org/>. Obtenido de [http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/valor-actual-neto-y-tasa-interna-de-retorno-van-y-tir\\_1563977885.pdf](http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/valor-actual-neto-y-tasa-interna-de-retorno-van-y-tir_1563977885.pdf)

Nava, R. M. (Diciemreb de 2009). <http://ve.scielo.org/>. Obtenido de <http://ve.scielo.org/>:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842009000400009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009)

- Navarro, M. (2017). *Razones financieras*. Obtenido de <https://mauriconavarrozeledon.files.wordpress.com/2013/10/razones-financieras.pdf>
- Paredes, A. (2005). *Formulacion y evaluacion de proyectos tecnologicos empresariales*. Colombia. Recuperado el 2 de Enero de 2018, de [https://books.google.com.ni/books?id=PfpYxDclwUMC&pg=PT81&lpg=PT81&dq=puntos+ponderados+formulacion+y+evaluacion+de+proyectos&source=bl&ots=5eBA7LD0IX&sig=wWjJydCKD4DD7tGPdOFX3hjkLbM&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiv\\_rfbuYXZAhXCjVkkHYLxBx8Q6AEIOzAD#v=onepage&q](https://books.google.com.ni/books?id=PfpYxDclwUMC&pg=PT81&lpg=PT81&dq=puntos+ponderados+formulacion+y+evaluacion+de+proyectos&source=bl&ots=5eBA7LD0IX&sig=wWjJydCKD4DD7tGPdOFX3hjkLbM&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiv_rfbuYXZAhXCjVkkHYLxBx8Q6AEIOzAD#v=onepage&q)
- Pareja, J. (26 de Noviembre de 2010). <https://cienciaeconomica.blogspot.com/>. Obtenido de <https://cienciaeconomica.blogspot.com/https://cienciaeconomica.blogspot.com/2010/11/el-margen-de-utilidad-operativa-un.html>
- Pedroza, H. (2015). *Cuortrso de Metodologia de Investigación científica, MEDINV I Chorte*. Mnaga: Mnagua.
- Pedroza, J. (2017). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/gasto.html>
- Pérez, J. M. (2015). <https://definicion.de/>. Obtenido de <https://definicion.de/https://definicion.de/razon-circulante/>
- PERSPECTIVAS. (Julio de 2007). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331004.pdf>
- Philip, K. (2012). *Mercadotecnia*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2017, de <file:///C:/Users/mar/Desktop/tesis/Navarro/Direccion%20De%20Mercadotecnia%20Philip%20Kotler..pdf>
- Plan nacional de producción . (2019). Plan nacional de producción. <https://www.lavozdelsandinismo.com/>, 49.

- Plan nacional de producción. (2019). Plan nacional de producción. <https://www.lavozdelsandinismo.com/>, 36.
- Quintero, G. (2009). *CENICAFE*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017, de CENICAFE : <http://www.cenicafe.org/es/publications/avt0276.pdf>
- RAE. (2020). <https://dle.rae.es/>. Obtenido de <https://dle.rae.es/>: <https://dle.rae.es/organizaci%C3%B3n>
- Renders, Y. R. (2017). *Informe de contribuyentes 2017*. Alcaldía Municipal San Rafael del Norte, Jinotega, San Rafael del Norte. Recuperado el 15 de Septiembre de 2017
- RENIDA. (2013). *RENIDA*. Recuperado el 20 de Octubre de 2017, de RENIDA: <http://www.renida.net.ni/renida/iica/e14-j60-ca.pdf>
- Reyes, O. (25 de Abril de 2017). *El 19 Digital*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2017, de El 19 Digita: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:55459-nicaragua-crecimiento-economico-estara-entre-45-y-5-en-2017>
- RTCA. (2008). <https://www.mineco.gob.gt>. Obtenido de <https://www.mineco.gob.gt>: [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/buenas\\_practicas\\_de\\_manufacturas\\_cosmeticos.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/buenas_practicas_de_manufacturas_cosmeticos.pdf)
- Rueda, V. (9 de Enero de 2021). <https://manipulador-alimentos.net/>. Obtenido de <https://manipulador-alimentos.net/>: <https://manipulador-alimentos.net/condiciones-recepcion-ganado-mataderos/>
- Salazar, B. (2016). *Ingeniería Industrial*. Recuperado el 30 de octubre de 2017, de Ingeniería Industrial: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/punto-de-equilibrio-multiproducto/>
- Salazar, P. (2015). *dispace.ups.edu.ec*. Obtenido de [dispace.ups.edu.ec](https://dispace.ups.edu.ec): <https://dispace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9294/UPS-QT07173.pdf>

- Sanches, J. (Noviembre de 2021). <https://economia3.com/>. Obtenido de <https://economia3.com/>: <https://economia3.com/ratio-endeudamiento-ques/>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (13 de Agosto de 2018). <https://www.gob.mx/>. Obtenido de <https://www.gob.mx/>: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/definicion-y-objetivo-de-la-evaluacion-del-impacto-ambiental>
- Silva, A. P. (Enero de 2017). <https://www.uaeh.edu.mx/>. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/>: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tizayuca/gestion\\_tecnologica/2017/Herramientas\\_cuantitativas.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/2017/Herramientas_cuantitativas.pdf)
- Torrecilla, J. M. (2015). <http://www.uca.edu.sv/>. Obtenido de <http://www.uca.edu.sv/>: [http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)
- Turp, R. (Marzo de 2017). *Perfect Daily Grind*. Obtenido de <https://www.perfectdailygrind.com/2016/08/proceso-101-lavado-natural-y-honey-produccion-de-cafe-articulo-del-mes/>
- UCSS. (2011). *ELABORACIÓN DE PLAN DE NEGOCIO PARA MYPE. Manual del emprendedor*. Universidad Católica Sede Sapientiae. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Recuperado el 6 de Septiembre de 2017, de <http://www.fondoitaloperuano.org/wp-content/uploads/2012/01/Elaboraci%C3%B3n-plan-de-negocio-para-MYPE.pdf>
- UNSE. (2008). [www.uca.edu.ni](http://www.uca.edu.ni). Recuperado el 9 de septiembre de 2017, de [www.uca.edu.ni](http://www.uca.edu.ni): <http://blog.uca.edu.ni/jmedina/files/2011/06/Proceso-de-investigacion-Cientifica1.pdf>
- Velayos, V. (Noviembre de 2018). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/payback.html>



### **XIII. ANEXO**

#### **Anexo1: Entrevista semiestructurada**

Lugar de la Entrevista:

A continuación, se muestran las preguntas realizadas durante la entrevista:

1. ¿Con que frecuencia sacrifica cerdos?
2. Cuantos cerdos sacrifica a la vez?
3. Que días prefiere realizar el sacrificio y faenando de los cerdos?
4. Qué medidas higiénicas toma antes y durante el sacrificio de los cerdos?
5. En qué lugar realiza el sacrificio y faenados de los cerdos?
6. Que métodos utiliza para sacrificar los cerdos?
7. Qué tipo de capacitaciones ha recibido para el proceso de sacrificio de cerdos?
8. ¿Qué opina sobre la incorporación de una línea de sacrificio y faenado de cerdos en el rastro municipal?
9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el sacrificio y faenado de un cerdo en el rastro municipal?
10. ¿A qué hora entra y sale de la carnicería?
11. ¿Qué tipo de cortes ofrece a los clientes?
12. ¿Cree usted que influiría el cambio de envase en la aceptación de sus productos por los clientes? ¿De qué manera?
13. ¿Le pareció interesante el tema abordado en la entrevista? ¿Qué aspectos resaltaría?
14. ¿cree usted que esta investigación podría aportar al desarrollo de su negocio?  
¿En qué forma?
15. ¿Estaría dispuesto a brindarnos un espacio para continuar abordando esta temática con forme avance la investigación?

**Muchas gracias!**

**Anexo 2: Encuesta aplicada a pequeños y medianos porcicultores.**

1. ¿Con que frecuencia sacrifica cerdos?

- a. Semanal \_\_\_\_\_
- b. Dos días por semana \_\_\_\_\_
- c. Quincenal \_\_\_\_\_
- d. Mensual \_\_\_\_\_

2. ¿Qué tipo de raza prefiere al sacrificar cerdos?

- a. Duroc \_\_\_\_\_
- b. Pietrain \_\_\_\_\_
- c. Criollo \_\_\_\_\_
- d. Otros, especifique \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de cortes prefieren los clientes en la venta de carne de cerdo?

- a. Lomo \_\_\_\_\_
- b. Costilla \_\_\_\_\_
- c. Posta \_\_\_\_\_
- d. Paletilla \_\_\_\_\_

4. ¿Cómo prefiere el servicio?

- a. Canal entera \_\_\_\_\_
- b. Por cortes \_\_\_\_\_

5. ¿Dónde comercializa la carne de cerdo?

- a. Carnicerías \_\_\_\_\_
- b. Supermercados \_\_\_\_\_
- c. Pulperías \_\_\_\_\_
- d. Establecimiento propio \_\_\_\_\_
- e. Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Qué aspectos le considera al cerdo en pie, antes de sacrificarlo?



- a. Peso \_\_\_\_\_
- b. Edad \_\_\_\_\_
- c. Estado de salud \_\_\_\_\_
- d. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

7. ¿Qué le parece la idea de este plan de negocio para brindar el servicio a los pequeños y medianos porcicultores?

- a. Excelente \_\_\_\_\_
- b. Muy bueno \_\_\_\_\_
- c. Bueno \_\_\_\_\_
- d. Regular \_\_\_\_\_
- e. Malo \_\_\_\_\_

8. ¿Estaría dispuesto a utilizar este servicio en el rastro municipal, como manera segura e inocua para obtener su producto?

- a. Si
- b. No, Justifique su respuesta

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un servicio de calidad en el rastro municipal?

- a. 100 C\$ \_\_\_\_\_
- b. 200 C\$ \_\_\_\_\_
- c. 300 C\$ \_\_\_\_\_
- d. 400 C\$ \_\_\_\_\_

10. ¿Qué criterio le brinda a esta idea de línea de sacrificio y faenado de ganado porcino?

- a. Excelente \_\_\_\_\_
- b. Muy bueno \_\_\_\_\_
- c. Bueno \_\_\_\_\_

- d. Regular \_\_\_\_\_
- e. Malo \_\_\_\_\_

11. ¿Conoce alguna empresa de la ciudad de Estelí que brinde este servicio?

- a. Si
- b. No

12. ¿Cree usted que al implementar este servicio, mejorara el precio en la venta de su producto?

- a. Si \_\_\_\_\_
- b. No \_\_\_\_\_

13. ¿Cree que aumentarían sus volúmenes de ventas al acceder a este servicio de sacrificio y faenado en el rastro municipal?

- a. Si \_\_\_\_\_
- b. No \_\_\_\_\_
- c. Considerablemente \_\_\_\_\_

14. ¿Estaría dispuesto a permitir que le den seguimiento a su negocio, para ver la aceptación en cuanto a calidad por parte de sus clientes?

- a. Si \_\_\_\_\_
- b. No \_\_\_\_\_
- c. Quizás \_\_\_\_\_

15. ¿Estaría dispuesto a ofrecer este servicio a otros productores conforme se vayan dado los resultados positivos?

- a. Si \_\_\_\_\_
- b. No \_\_\_\_\_
- c. Tal vez \_\_\_\_\_

Muchas gracias por su tiempo e información brindada

**Anexo 3: Plano de las instalaciones del Rastro Municipal de Estelí.**

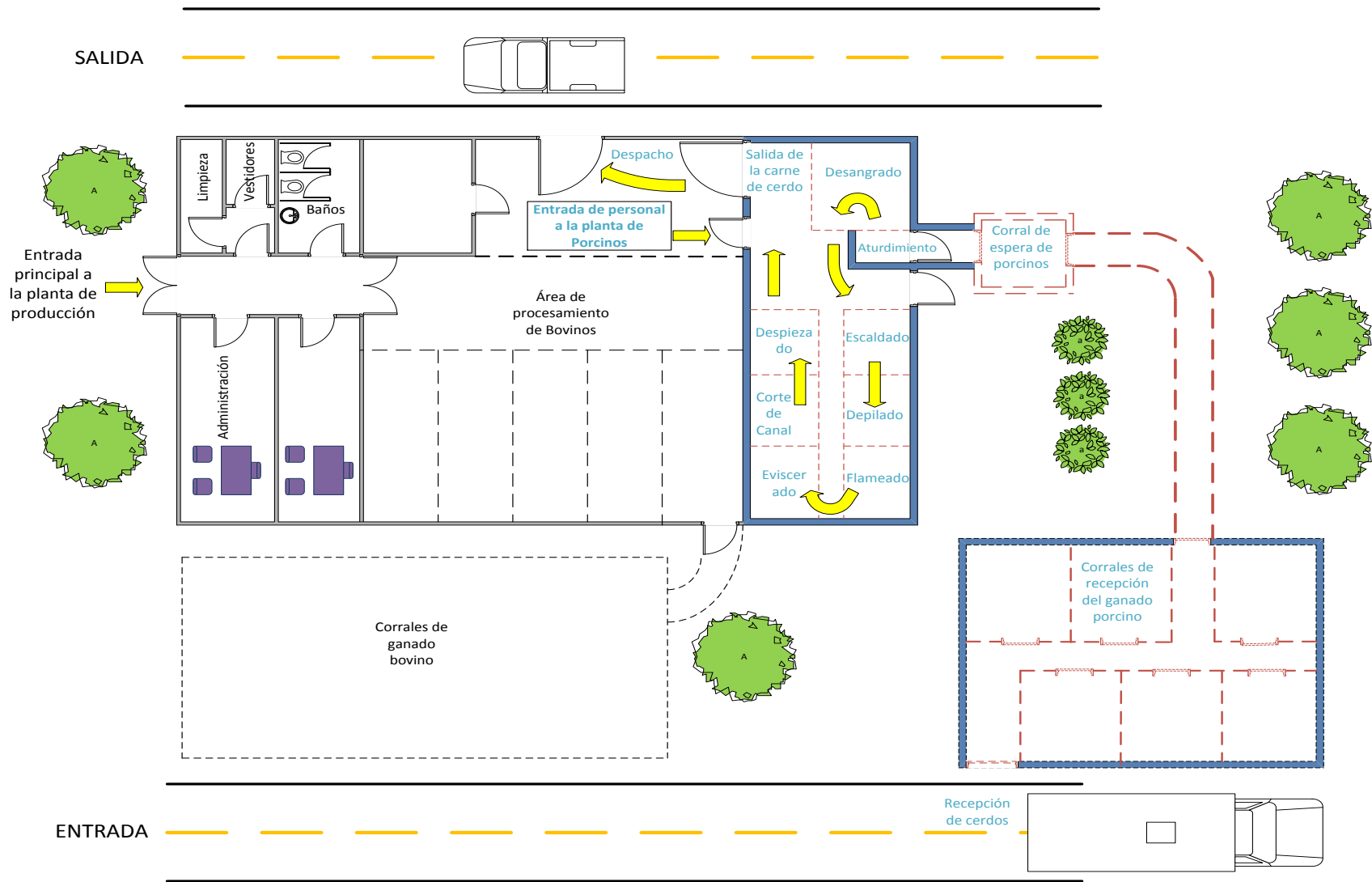


Ilustración4: Distribución de área de planta

#### Anexo 4: Imágenes del rastro municipal de Estelí.



Ilustración 6: Instalaciones aptas para establecer la planta de procesamiento de cerdos.



Ilustración 5: Área donde se distribuirá el equipo necesario para el proceso.



Ilustración 7: Entrada de la planta del rastro municipal.



Ilustración 8: Vías de recepción de los cerdos al interior de la planta.