

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO
CEUTEC**

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD EN LA VENTA EN CANAL DE CARNE
DE CERDO EN SIGUATEPEQUE, COMAYAGUA**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE INGENIERÍA EN GESTIÓN
LOGÍSTICA**

SUSTENTADO POR

SANDRA JULISSA ARANA GUTIERREZ, 61911004

YUBER BRISSEIRE ESPINAL BACILA, 61741177

ASESOR: ING. GERARDO HERNANDEZ

CAMPUS SAN PEDRO SULA;

DICIEMBRE, 2022

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por bendecirme con la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mis padres Henry y Mary Arana por ser los principales promotores de mis sueños por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a nuestros docentes del Centro Universitario Tecnológico, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

Sandra Julissa Arana Gutiérrez

Dedico este logro a mi madre Hilda Bacila que ha sido un apoyo incondicional en cada paso de mi vida, a mis hermanos Jazmín, Bayrón y Nancy que siempre me han estado animando y apoyando.

A mi hija Brisseiry por su paciencia y constante amor, ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder ser un ejemplo para ella.

Agradezco a Dios por la vida, la salud y la fuerza que me da para poder lograr mis sueños y metas.

Yuber Brisseire Espinal Bacila

RESUMEN EJECUTIVO

Éste trabajo de culminación de estudios se realizó tomando como referencia la producción actual de la porqueriza ubicada en La Providencia en Siguatepeque, Comayagua, con el objetivo de preparar un estudio de prefactibilidad por medio del cual se determine la viabilidad de realizar Venta en Canal en la zona de Siguatepeque ya que actualmente la venta se hace solamente del cerdo vivo, la empresa cuenta con una planta y personal necesario para el proceso inicial.

El estudio de prefactibilidad en el procesamiento de carne de cerdo en La Providencia se ha elaborado con el propósito de presentar alternativas que permitan la generación de ingresos para alcanzar los objetivos de la organización, el cual es proveer para los gastos operativos y cubrir necesidades de los niños en situación de orfandad y vulnerabilidad en el hogar de niños La Providencia.

Los empresarios y gerente obviamente no son expertos en el manejo de cortes y procesamiento de carne de cerdo, por ello precisan del asesoramiento que los ayude a optimizar las inversiones de nuevas tecnologías y conseguir las máximas utilidades de estas. La zona elegida para la ubicación de la empresa es la ciudad de Siguatepeque ya que es donde está la planta de producción actual, la ubicación es óptima para la distribución cuando la empresa dese expandir su alcance ya que está en un punto centro de las ciudades grandes del país y tiene fácil acceso.

Palabras claves: *precio, producción, calidad, organización, análisis financiero.*

ABSTRACT

This project was carried out taking as a reference the current production of the hog farm located in La Providencia in Siguatepeque, Comayagua, with the objective of preparing a pre-feasibility study to determine the feasibility of selling pork in Siguatepeque, since currently the sale is made only from live hogs.

The pre-feasibility study on pork processing in La Providencia has been prepared with the purpose of presenting alternatives that allow the generation of income to achieve the objectives of the organization, which is to provide for operating expenses and meet the needs of children in an orphaned and vulnerable situation in the children's home La Providencia.

The businessmen and manager are obviously not experts in handling pork cuts and processing, so they need advice to help them optimize investments in new technologies and maximize their profits. The area chosen for the location of the company is the city of Siguatepeque because it is where the current production plant is located, the location is ideal for distribution when the company wishes to expand its reach because it is in a central point of the country's major cities and has easy access.

Key words: *price, production, quality, organization, financial analysis.*

ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>GLOSARIO</i>	14
<i>I. INTRODUCCIÓN</i>	16
<i>II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	17
2.1 Antecedentes del problema.....	17
2.2 Definición del problema.....	18
2.2.1 Enunciado del problema.....	19
2.2.2 Formulación del problema.....	20
2.2.3 Preguntas de investigación.....	20
2.3 Hipótesis.....	20
2.3.1 Hipótesis de investigación.....	21
2.3.2 Hipótesis nula.....	21
2.4 Justificación.....	21
<i>III. OBJETIVOS</i>	23
3.1 Objetivo general.....	23
3.2 Objetivos específicos.....	23
<i>IV. MARCO TEÓRICO</i>	23
4.1 Análisis de la situación actual.....	24
4.1.1 Análisis del macroentorno.....	25
4.1.2 Análisis del microentorno.....	28
4.1.3 Análisis interno.....	35

4.2	Teoría de Sustento.....	37
4.2.1	Conceptualización	40
V.	<i>METODOLOGÍA / PROCESO</i>	41
5.1	Congruencia metodológica	41
5.1.1	Matriz metodológica	41
5.1.2	Operacionalización de las variables	42
5.1.2.1 Variables independientes.....	44
5.1.2.2 Variables Dependientes	44
5.2	Enfoque y métodos	47
5.3	Diseño de la investigación	48
5.3.1	Población.....	48
5.3.2	Muestra.....	48
5.3.3	Técnicas.....	49
5.3.4	Instrumentos aplicados.....	49
5.4	Fuentes de información.....	49
5.4.1	Fuentes primarias	49
5.4.2	Fuentes secundarias.....	50
5.5	Limitantes de la investigación	50
5.6	Cronología de trabajo.....	50
VI.	<i>LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</i>	52
VII.	<i>ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER</i>	57

7.1	Amenaza de Nuevos Entrantes	57
7.2	Poder de Negociación de los Proveedores	58
7.3	Poder de los Compradores	58
7.4	Amenaza de Productos Sustitutos	58
7.5	Rivalidad entre Competidores.....	59
<i>VIII.</i>	<i>APLICABILIDAD</i>	<i>60</i>
8.1	Estudio de Mercado	60
8.1.1	Análisis de Demanda.....	60
8.1.2	Análisis de la Oferta.....	61
8.1.3	Modelo de Negocio	61
8.2	Estudio Técnico	62
8.2.1	Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.....	62
8.2.2	Diseño de planta	64
8.2.3	Cadena de suministro	66
8.2.4	Identificación y descripción del proceso.....	70
8.2.5	Determinación de la organización humana para la correcta operación del proyecto.....	72
8.3	Estudio Económico	73
8.3.1	Costos de Operación.....	73
8.3.2	Inversión total inicial.....	75
8.3.3	Punto de equilibrio	76
8.3.4	TIR (Tasa Interna de Retorno)	76
8.4	Comprobación de hipótesis.....	76

8.5	Conclusiones	76
8.6	Recomendaciones	77
	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	78
	<i>ANEXOS</i>	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz metodológica.....	42
Tabla 2 Operacionalización de las variables	43
Tabla 3 Cronología de trabajo	51
Tabla 4 5 Fuerzas de Porter	59
Tabla 5 Modelo de Negocio	62
Tabla 6 Gastos Operativos.....	73
Tabla 7 Generales	73
Tabla 8 Planilla.....	74
Tabla 9 Precio de piezas	74
Tabla 10 Tiempo por Operación.....	75
Tabla 11 Punto de Equilibrio.....	76

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Pregunta 1	52
Ilustración 2 Pregunta 2	53
Ilustración 3 Pregunta 3	53
Ilustración 4 Pregunta 4	54
Ilustración 5 Pregunta 5	54
Ilustración 6 Pregunta 6	55
Ilustración 7 Pregunta 7	55
Ilustración 8 Pregunta 8	56
Ilustración 9 Pregunta 9	56
Ilustración 10 Localización	63
Ilustración 11 Diseño de planta	64
Ilustración 12 Cadena de suministro	66
Ilustración 13 Ruta de distribución de restaurantes.....	67
Ilustración 14 Ruta de distribución de supermercados.....	67
Ilustración 15 Diagrama de proceso	71
Ilustración 16 Organigrama	72

GLOSARIO

- **Competencia:** realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes para producir de la forma más optimizada posible lechones
- **Desarrollo:** hace énfasis a la línea de vida del cerdo.
- **Estrategia:** estrategia tiene como fin mejorar los índices productivos y reproductivos en las granjas porcinas.
- **Estudio de prefactibilidad:** es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar.
- **Impacto:** efectos producidos por la crianza y comercio de los cerdos
- **Inversión:** acción de invertir una cantidad de dinero, tiempo o esfuerzo en el rubro porcino.
- **Lechones:** nombre común que recibe el cerdo joven
- **Lote:** tamaño, cantidad de una red de cerdos.
- **Porqueriza:** establo para criar cerdos.
- **Producción porcina:** comprende varias modalidades: la producción de reproductores, la engorda de animales, la producción de lechones destetados para la venta a otras granjas y la producción en ciclo completo
- **Proyección:** ver resultados futuros en cuanto a la producción de cerdos.
- **Sostenibilidad:** características del desarrollo que aseguran la fiabilidad del proyecto.
- **Vientres (cerdas productoras):** alojamiento de los cerdos en las cerdas productoras

- **Venta en Canal:** representa la venta de la carne en un trozo, sanitizada y hecha por un profesional.
- **Porcicultura:** es la actividad que incluye la crianza, alimentación y comercialización de los cerdos.

I. INTRODUCCIÓN

La Providencia cuenta con la venta de cerdo vivo desde diciembre del 2021, sin embargo, ha ocurrido un cambio en las ventas en los últimos meses, debido al alza de los precios de alimentos, los índices de rentabilidad proyectados no han cumplido con la expectativa debido al alto precio de los insumos y la demanda en los últimos meses. Se ha considerado vender el cerdo no en estado vivo al cliente sino realizar la Venta en Canal.

Al tomar en cuenta factores económicos, mercado y proveedores, se buscó determinar que es factible obtener una tasa interna de retorno del 25% al quinto año de operación. Dicho porcentaje puede considerarse como un indicador atractivo para los inversionistas para cumplir con los objetivos de la empresa. Para conocer el contexto del proyecto y alimentar la base de datos se tomó como referencia la información obtenida por el Gestor de Negocios Nacional encargado del proyecto actualmente quién muy amablemente dedicó tiempo para explicar, en el presente trabajo el cual consta de ocho capítulos terminando con conclusiones y recomendaciones a la empresa.

Entre 2015-2018 el consumo per cápita de carne de ganado porcino mostró un comportamiento positivo, en registró una tasa de crecimiento media anual de 5.4%, al pasar de 8.4 libras/persona/año en 2015 a 9.8 libras/persona/año. (*Evolución de la porcicultura en Latinoamérica entre 2010 y 2020*, s. f.). Lo que muestra que si puede ser un negocio rentable a lo largo de los años, luego de salir de pandemia como fue proyectado el estudio a seis años.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

EL planteamiento del problema describe una situación en cuestión que debe ser resuelto, es el punto de partida que da el enfoque y se obliga a centrarse en algo concreto. Para identificar el problema es necesario considerar el contexto, antecedentes, especificidad y relevancia de la investigación. (Mendoza & Guzmán, s. f.)

2.1 Antecedentes del problema

Según el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa), la destrucción causada por Eta e Iota en las granjas porcinas en 2020 siguen, dos años después, obligando a Honduras a aumentar las importaciones de carne de cerdo y derivados realizadas desde Estados Unidos, además del incremento en el costo de producción local a raíz de la guerra entre Rusia y Ucrania. El año anterior, Honduras se convirtió en el décimo cliente más importante de Estados Unidos al comprarle \$115 millones, 57% más que en 2020, según cifras del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés). Según Senasa, con esa cifra triplicó el saldo de la factura de 2017 (\$54 millones). Mensualmente Honduras importa de Estados Unidos carne para procesar y convertir en embutidos: costilla de cerdo, jamón, tocino, salchicha, salami, chuleta y otros productos, de acuerdo con el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (Senasa).

El consumo per cápita de carne porcina según datos estadísticos de Senasa, que entre 2013 y 2020 osciló entre los 4.5 y 4.9 kilogramos, en 2022 fluctúa entre los 5 y 5.5 kilos al año. Con ese valor, el cerdo es la tercera fuente de proteínas de los hondureños, después del pollo (más de 20 kilos) y res (alrededor de 6.8 kilos). Sergio Moreno, expresidente y miembro de la junta directiva de la Asociación Hondureña de Procesadores de Carne y Embutidos (Ahprocem), le explicó a Diario LA PRENSA que al país “ingresaran mensualmente 9 millones de libras de carne de cerdo, la mayor parte proviene de Estados

Unidos y otra parte de Canadá”. “Esto no es de ahorita, ha sucedido en un período muy bien registrado de 5 años. Eso es lo normal”. “Los productores nacionales han aumentado la producción, pero en 2020, con el desastre causado por Eta e Iota, se perdieron 65,000 cerdos, entre ellos, los vientres (las cerdas reproductoras) y perdieron la capacidad de producción. Por ese motivo, debemos traer carne de afuera”, dijo.(Rivera, s. f.)

La carne de cerdo forma parte de la tradición y cultura de las familias hondureñas y representa una fuente importante de proteínas además de una fuente de ingreso para productores locales, sin embargo, debido al costo de producción han decidido importar impactando al consumidor final con un alto precio debido a los altos costos de los fletes marítimos del último año y medio y el incremento al combustible. Por ello es que la nación está buscando la manera de empoderar productores locales para mejorar la economía local, a través de convenios con empresas que están importando a que realicen un porcentaje de su compra en producto hondureños. Actualmente la granja porcina de La Providencia realiza la crianza y venta de cerdos vivos, no lo procesan ya que no se ha realizado el estudio de mercado y financiero, debido a la baja venta del cerdo se considera como una oportunidad viable.

2.2 Definición del problema

La venta actual del cerdo vivo en La Providencia no está cumpliendo con lo proyectado, por lo que se ha considerado la Venta en Canal de este, siendo la venta de la carne en trozos, para así tener un mercado más amplio y satisfacer la solicitud que los clientes actuales tienen. Al conocer la factibilidad de la transformación del cerdo, se podrá tomar una decisión en base a números y estadísticas de la viabilidad de la expansión del proyecto, para así saber si podrá ayudar a la organización a cumplir sus objetivos en Siguatepeque, Comayagua.

2.2.1 Enunciado del problema

Actualmente la granja porcina de La Providencia realiza la compra de los lechones a una empresa ubicada en San Juancito, Francisco Morazán, la granja cuenta con corrales diseñados especialmente para la cría de los cerdos teniendo un total de 18 cubículos donde caben hasta 20 cerdos por cubículo. La alimentación de los cerdos se lleva en cuatro etapas de acuerdo con el peso alcanzado del animal siendo las cuatro etapas: inicio, crecimiento, desarrollo y final.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica la Clasificación de las diferentes fases productivas para los cerdos para el mercado se basan entre los 21 y 28 días con peso promedio de 6 a 8 kg la duración de la primera etapa termina cuando el animal alcanza 12 kg de peso, la duración es entre 15 a 21 días. La segunda etapa empieza a los 12 kg de peso y termina a los 18 kg de peso, también tiene una duración de 15 días. La tercera etapa comprende el periodo de los 18 a los 30 kg de peso y tiene una duración de 30 días. La etapa final o de engorde va de los 50 a los 90 o 100 kg y tiene una duración de 50 a 60 días, según sea el peso final del mercado (*L02-7847.pdf*, s. f.).

La granja porcina cuenta con un ingeniero agrónomo encargado de diferentes proyectos de la empresa y de planta un colaborador que se encarga de dar alimento, limpieza de los corrales y estar pendiente de la salud de los cerdos, por la noche hay un encargado de seguridad. Actualmente el cerdo se vende vivo, con un promedio de peso de 240 libras, los principales clientes son de Copan, Santa Cruz de Yojoa y Siguatepeque. De acuerdo con el MAG el objetivo de las etapas de producción de los cerdos para mercado es alcanzar el peso al sacrificio (90-100 kg) en el menor tiempo posible. Es importante tener presente por razones económicas que el máximo tiempo para alcanzar

este peso a mercado no debe pasar de 170 días; sin embargo, cualquier reducción en el número de días representará una ventaja económica.

El plan de negocio diseñado en el año 2021 para la granja porcina es tener 330 cerdos en planta en todas en las etapas de engorde, de los cuales la venta mensual sea de 80 cerdos. El proyecto inicio en diciembre del 2021, según el plan de negocios el primer lote tuvo que haberse vendido en abril, el mismo no se llevó a cabo por la baja demanda del producto lo cual ocasionó una baja en el precio, siendo la primera venta en el mes de mayo. Lo cual retraso el plan original, en este momento la granja está buscando una manera de llegar al equilibrio.

2.2.2 Formulación del problema

¿Qué tan factible es como oportunidad de negocio la Venta en Canal de la carne de cerdo en la granja porcina La Providencia en Siguatepeque, Comayagua?

2.2.3 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los requerimientos legales y sanitarios para la Venta en Canal de carne de cerdo en Honduras?
- ¿Cómo debe estar estructurada la planta de procesamiento en La Providencia para la Venta en Canal?
- ¿Existe la posibilidad de crecimiento comercial en Siguatepeque para la Venta en Canal de carne de cerdo?
- ¿Cuánta es la inversión inicial necesaria para el establecimiento de una planta procesadora de carne de cerdo?

2.3 Hipótesis

La hipótesis es un enunciado presumible de la relación entre dos o más variables. Son pautas para una investigación, pues muestran lo que estamos buscando o tratando de

probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones. (Espinoza Freire, 2018)

2.3.1 Hipótesis de investigación

La Venta en Canal de la carne de cerdo es factible siempre y cuando su tasa interna de retorno sea mayor o igual al 25% de la inversión inicial al quinto año de operación, siendo una alternativa viable para la generación de ingresos para la empresa.

2.3.2 Hipótesis nula

La Venta en Canal de la carne de cerdo no es factible cuando su tasa interna de retorno sea menor al 25% de la inversión inicial al quinto año de operación, siendo una alternativa no viable para la generación de ingresos para la empresa.

2.4 Justificación

Actualmente la organización ya cuenta con la primera parte del proyecto iniciado, al realizar el estudio de prefactibilidad se le dará seguimiento y se le presentará a los directivos y encargados del área de proyectos los resultados. El presente proyecto pretende generar rentabilidad sobre la inversión que se realiza; ya que con los recursos económicos que dispone la organización para llegar a ser autosostenible se puede invertir para expandir el proyecto de la granja porcina, de este modo, el propósito de esta investigación está motivado en:

- Generar fuentes de empleo local, directa e indirectamente, de esta manera aportar a la sociedad para el crecimiento y desarrollo de esta.
- Se tiene la ventaja de estar en un lugar estratégico al estar ubicados en la zona centro del país, teniendo la oportunidad de expandirse a nivel nacional.
- Continuar garantizando producto fresco y de calidad a los clientes.

- Generar ingresos para apoyar a La Providencia que se dedica al cuidado de la niñez hondureña para así alcanzar más niños en situación de orfandad y/o vulnerabilidad de sus derechos.

La idea se sustenta bajo oportunidades identificadas en el entorno y clientes actuales de la granja porcina, una de ellas es la necesidad que se tiene hoy en día de las personas por la obtención de proteína saludable e incentivar el consumo de carne local ya que actualmente un gran porcentaje del consumo de carne de cerdo es importado de Estados Unidos y Canadá. Obteniendo provecho de la alianza estratégica de Asociación de Ganaderos y Agricultores de Honduras (AGAS) y el gobierno hondureño que lo han denominado como “la alianza estratégica entre el gobierno y la empresa privada para la compra y venta de carne de cerdo nacional”, con el fin de repotenciar a este sector. Con la firma del convenio se busca garantizar un mercado seguro para los productores nacionales y lograr estabilizar los precios. De acuerdo al gobierno de Honduras, encargado de la alianza, se proyecta reducir un 20% de las importaciones en un año.

Según Edgardo Leiva, representante del sector porcicultor de Honduras, la producción de carne de cerdo en Honduras ha crecido notablemente pasando de 9,000 a 13,000 animales al día con destino al mercado interno sobre todo debido al fomento de la porcicultura en departamentos como el de Cortes, Yoro, Santa Bárbara y Atlántida. La idea de la firma del convenio con el gobierno los ganaderos es llegar a sustituir gradualmente las importaciones. (*Destacado incremento de la producción de carne de cerdo en Honduras | Razas Porcinas - La Comunidad de Producción Porcina, 2016*)

III. OBJETIVOS

Los objetivos de investigación se formulan para concretar y especificar tareas a realizar por el investigador. Para ello se utilizará una estructura determinada en su elaboración en función de la naturaleza de la investigación en la que se encuadren (descriptivo, correlacional causal). En el objetivo se señalan las variables que intervienen en el trabajo de investigación. (*objetivos_de_investigacion.pdf*, s. f.)

3.1 Objetivo general

Determinar la prefactibilidad para la apertura de una planta procesadora de carne de cerdo en la granja porcina de La Providencia en Siguatepeque, Comayagua.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar cuáles son los requerimientos legales y sanitarios para la Venta en Canal.
- Definir la infraestructura a construir para la nueva etapa de procesamiento en la porqueriza.
- Identificar el mercado potencial en la zona de Siguatepeque para la Venta en Canal de carne de cerdo.
- Proyectar la inversión necesaria y los costos de operación de la planta procesadora de carne de cerdo.

IV. MARCO TEÓRICO

El marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en que corriente de pensamiento se inscribe y en que medida significa algo nuevo o complementario. Por otro lado, el marco teórico es una descripción detallada de cada

uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones mas significativas que se dan entre esos elementos teóricos. (Rivera-García, s. f.)

4.1 Análisis de la situación actual

La porcicultura es el arte de la crianza, reproducción y producción de cerdos que comprende todo lo relacionado al manejo alimenticio, sanitario, genético y en general, para tener éxito se debe seleccionar los mejores reproductores para iniciar una buena explotación. La buena crianza de los cerdos es sinónimo de buenas prácticas de manejo de los animales, buscando así proveer la mejor calidad posible para el consumo humano para garantizar los mejores resultados en la granja. (Mercadeo, 2015)

De acuerdo con la FAO los antepasados más remotos de los cerdos se remontan a los 40 millones de años tal como avalan los fósiles hallados en bosques y pantanos de Eurasia. Como pariente viviente más lejano queda en Etiopía el cerdo del cabo (*Oricteropus afer*) animal de hábitos nocturnos que se alimenta de insectos y raíces. Los cerdos brindan una oportunidad única para el estudio de las distintas razas y su domesticación ya que sus ancestros salvajes, los jabalíes, actualmente existen en diversas partes de Europa, Asia y Norte de África. Esto se demuestra al comparar muestras de ADN de jabalí con los perfiles de ADN de varias razas de cerdo doméstico de Europa y Asia. (*as542s.pdf*, s. f.)

Según datos publicados por la USDA (United States Department of Agriculture) y compilados por la USMEF (United States Meat Export Federation), las exportaciones de carne de cerdo de mayo 2021 alcanzaron las 283.617 toneladas, un 16% más que hace un año y la tercera cifra más alta registrada (solo por detrás de marzo de 2021 y marzo de 2020). El valor de las exportaciones superó los \$800 millones por primera vez en mayo, subiendo un 31% a \$813,2 millones. De enero a mayo, las exportaciones de carne de cerdo estuvieron ligeramente por debajo del ritmo récord del año pasado, con 1,34

millones de t (-1%), pero en valor aumentaron un 3%, a \$3,63 mil millones. (*Estados Unidos*, s. f.)

En 2019, la Unión Europea (UE) continuaba siendo el segundo productor mundial de porcino detrás de China, con una producción anual de casi veintitrés millones de toneladas (véase gráfico 2). Los principales países productores son Alemania, España, Francia, Dinamarca y Polonia. Los expertos han destacado las elevadas tasas de crecimiento de la producción en España, con aumentos del 550% desde los años setenta (Soldevila, 2006, p. 696).

4.1.1 Análisis del macroentorno

De acuerdo con las últimas estimaciones del USDA, China continúa posicionándose como el principal productor e importador de carne de cerdo a nivel mundial. En cuanto a la actividad exportadora, encontramos que esta sería liderada por la Unión Europea.

El primer lugar del ranking mundial de los productores de carne de cerdo en 2022 estaría ocupado por China, con una participación del 46,2% dentro del total general (110,5 Mt) y con una producción que alcanzaría 51 Mt, cifra que representa un incremento de 7,4% respecto al total de 2021 (47,5 Mt) (*Ranking de países productores de carne de cerdo y comercio internacional 2022*, s. f.)

La producción de carnes se ha intensificado desde finales de los años sesenta debido al crecimiento poblacional y al incremento de su nivel de ingreso. La producción de carne de aves y cerdo se ha distinguido de la de bovino y ovino. Las proyecciones de la FAO indican que la producción de carne continuará aumentando hasta alcanzar 376.3 millones de toneladas en 2030. De la misma manera, se prevé que la producción de carne

de aves y cerdo seguirá creciendo, respecto de la de bovino y ovino. (*producción de carne DE CERDO*, s. f.)

De acuerdo a informe de la FAO, Al cierre de 2017, el comercio internacional de carne de cerdo se ubicó en 8.1 millones de toneladas. Destaca que las importaciones de China y Japón sumaron 2.8 millones de toneladas, lo que representó el 35% del total del comercio mundial. México representa 10% de las importaciones. En cuanto a las exportaciones, los países de la OCDE significan el 84% del total. En este concepto, México tuvo una participación del 1.5%. (*producción de carne DE CERDO*, s. f.)

Cuando se analiza el consumo per cápita de carne por país, las diferencias de consumo son notables. Entre la muestra de países, EUA muestra el mayor consumo per cápita de carne, 98.4 kilogramos, seguido de Brasil con 75.2 kilogramos y Canadá con 69.9. El consumo per cápita de México es menos de la mitad de ese país, 49.3 kilogramos. Por tipo de carne, se observa que la Unión Europea, China y Vietnam cuentan con un consumo per cápita superior a 30 kilogramos de carne de cerdo. Los países que menos consumen carne de cerdo son México, con 12.3 kilogramos per cápita y Brasil, cuyo consumo es de 11.4 kilogramos. (*producción de carne DE CERDO*, s. f.)

Según estudio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la FAO, los precios internacionales de la carne bajaron en 2020 debido al efecto de la pandemia de COVID-19. Los obstáculos logísticos y la disminución del gasto en servicio de alimentos y de los hogares redujeron temporalmente la demanda de importaciones de algunos de los principales países importadores. Las perturbaciones del mercado relacionadas con la pandemia redujeron los ingresos en los países importadores netos de carne y de bajos ingresos, erosionaron en gran medida el poder de compra de los hogares y obligaron a los consumidores a sustituir la ingesta de productos cárnicos con alternativas más baratas. La caída de los precios internacionales de la carne hubiera sido

mayor si la República Popular China (en adelante, China) no hubiera incrementado fuertemente su demanda de importaciones debido al brote de peste porcina africana (PPA), que sigue limitando la producción local. Los costos del forraje, significativamente más altos, dificultaron aún más la rentabilidad del sector de la carne al principio del periodo de las perspectivas.

En la edición de este año 2022 de las OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas se prevé que la oferta mundial de carne se incrementará durante el periodo de proyección, para sumar 374 millones de toneladas (Mt) para 2030. La expansión de rebaños, en especial en América y en China, combinada con un incremento de la productividad por animal (peso promedio en canal, mejoras en la reproducción y mejores fórmulas de alimentación), apuntalará el mercado de la carne. Se prevé que China representará la mayor parte del incremento total de la producción, seguida por Brasil y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos). El incremento de la producción mundial de carne se debe sobre todo al crecimiento de la producción avícola. El aumento de la de cerdo seguirá estando limitado en los primeros tres años de las Perspectivas debido a la lenta recuperación de los brotes de PPA en China, Filipinas y Viet Nam. Se supone que el proceso de recuperación terminará en 2023, en especial en China, apoyado por el rápido desarrollo de instalaciones de producción a gran escala que pueden garantizar la bioseguridad. Se prevé que el crecimiento del consumo mundial de proteínas cárnicas durante esta década aumentará 14% hacia 2030, en comparación con el promedio del periodo base de 2018-2020, impulsado en gran medida por el aumento de los ingresos y el crecimiento demográfico. Se prevé que la disponibilidad de proteínas de la carne de vacuno, de cerdo, de aves de corral y de ovino crecerá 5.9%, 13.1%, 17.8% y 15.7%, respectivamente, para 2030. (*OECD-FAO Agricultural Outlook.pdf*, s. f.)

El comercio mundial total de carne de cerdo alcanzó los 11,9 millones de toneladas en 2020 (+24,5% interanual), gracias a las importaciones chinas, que casi se duplicaron a 5,7 millones de toneladas, lo que representa alrededor del 50% de las importaciones mundiales. Debido a la necesidad de grandes cantidades, China emitió licencias de exportación para muchas plantas de procesamiento en varios países, incluidos Brasil, Chile y México. Vietnam también registró un fuerte aumento de las importaciones, lo que nuevamente refleja las caídas de producción relacionadas con la PPA. Por el contrario, la República de Corea y Japón importaron menos debido a la reducción de las ventas en restaurantes y los altos precios minoristas. (*Resumen de la evolución del mercado mundial de carne de cerdo en 2020*, s. f.)

4.1.2 Análisis del microentorno

Según el análisis de la situación realizada por Central American Data, cuando las economías de Centroamérica comiencen a flexibilizar las restricciones que se han tomado para evitar la propagación del covid19, se pronostica que en el renglón de carnes procesadas, las ventas de jamón de cerdo serán de las que más se contraerán. A través de un modelo de sensibilidad de demanda-ingreso, desarrollado por el Área de Inteligencia Comercial de CentralAmericaData, se pueden proyectar las variaciones que sufrirá la demanda de los hogares por diferentes bienes y servicios a medida de que se superen las fases más críticas de la propagación del covid19 y que se vayan levantando las medidas de restricción de movilidad en los países de la región.

Para este análisis, se parte del supuesto de que las medidas de cuarentena y restricción de movilidad se prolongarán por un plazo de tres meses. Al analizar los pronósticos de las ventas de carnes procesadas, el sistema de información interactivo precisa que la comercialización de Salchichas y salchichón será de las más afectadas. Al

compararse con los niveles de ventas registrados previo a la crisis del covid19, las ventas de Chuletas ahumadas de puerco y la comercialización de Chorizos y longanizas de cualquier condimento, también registrarán una merma.

El "Sistema de información: Covid-19 y los pronósticos en los negocios", está ayudando a nuestros clientes a comprender la nueva realidad comercial de la demanda de bienes y servicios de las empresas de todos los sectores, con detalles como la fortaleza financiera de los clientes y proveedores de cada actividad económica, lo que permite pronosticar cuáles de ellos podrían enfrentar más dificultades en los próximos meses. (*Inteligencia Comercial - CentralAmericaData :: Central America Data, s. f.-a*)

Importadores

El principal importador de carne de cerdo en Latinoamérica es *México* con una tasa de crecimiento de 120% entre 2010 y 2020. Esto debido a que este país se ha dedicado a la exportación, y su consumo per cápita de carne de cerdo es el mayor de la región, llegando a los 19 kg, por lo que debe recurrir a la carne de cerdo importada para suplir su demanda interna. Enseguida se encuentra *Chile*, con un aumento de 756%, y Colombia, con 237%.

Es importante resaltar que, a pesar de las cifras, países que tienen volúmenes mucho menores de importación, como es el caso de Paraguay y Panamá, han presentado importantes crecimientos en esta materia durante los últimos años, importando volúmenes 414% y 224% más altos comparados con el primer año del cual se obtuvieron reportes. Por el contrario, Ecuador ha venido presentando un importante decrecimiento en la importación, con lo que se puede inferir que gran parte del consumo interno de carne de cerdo en este país se abastece gracias al comportamiento de la producción interna. Un

caso similar se presenta en *Argentina* que, a pesar de haber tenido significativas variaciones interanuales durante el periodo, redujo sus importaciones en 53% desde 2010.

Por otra parte, todos los países incluidos, a excepción de Chile y Panamá, mostraron una disminución en la cantidad de carne de cerdo importada en el año 2020, lo que regularmente se ha asociado con la crisis sanitaria ocasionada por COVID 19. *Brasil* es un caso particular en cuanto a las importaciones. Al tratarse de un gran productor, tiene la posibilidad no solo de autoabastecerse sino también de exportar gran cantidad de su producción, de manera ha venido reduciendo su nivel de importaciones durante los últimos 3 años.

Vale la pena destacar que para Latinoamérica el incremento de las importaciones a una tasa mucho mayor inclusive que la producción (125%), pasando de 600.739 a 1.356.453 t entre los años 2010 y 2020, con una CAGR de 7,7% consolidada para la región (gráficos 1 y 3), nos indica que una buena parte del consumo interno está siendo abastecido por otros países, principalmente en países como México y Colombia, Costa Rica y Panamá. (*Evolución de la porcicultura en Latinoamérica entre 2010 y 2020*, s. f.)

Exportaciones

No todos los países Latinoamericanos son exportadores de carne de cerdo. De todas maneras, el 2020 fue un año atípico, que impulsó el crecimiento y desarrollo del ejercicio exportador por parte de varios países de la región. El mejor ejemplo de esto es *Brasil*, que llegó a las 1.021.000 t en el año 2020 debido a la alta demanda de carne de cerdo por parte de Asia tras el brote de PPA en China y otros países de este continente. Entre los principales destinos de exportación del país en mención se encuentra Asia

(China, Hong Kong y Singapur), Latinoamérica (Chile, Uruguay y Argentina) y Rusia, de manera que alcanzó un incremento de 89% en este rubro durante la década.

En el caso de *Chile*, las exportaciones alcanzaron las 283.454 t, logrando un crecimiento de 203% en el periodo de análisis. Como principal destino se encuentran países del mercado asiático como China, Japón, Corea del Sur y el mercado de Rusia. *México* por su parte, se encuentra como tercer exportador de Latinoamérica para el año 2020, con 276.050 t y un aumento de 375%, marcando un incremento histórico de 49% durante los últimos dos años (2019 a 2020), llegando así a ser uno de los principales exportadores a países asiáticos como Japón y, en menor medida, China y Corea del Sur.

Otro de los países que muestra una evolución interesante en este aspecto es *Argentina*, con un aumento de 957% en la última década, llegando a las 41.271 t en 2020, posicionándose como un agente importante dentro del grupo exportador de carne de cerdo a nivel regional. Al igual que México, Argentina ha logrado aumentar significativamente sus exportaciones en los años 2019 y 2020 (61%). Se espera un aumento de la exportación gracias a los tratados de libre comercio con países asiáticos, lo cual los han llevado a aumentar sus exportaciones en los últimos meses. Finalmente, Costa Rica y *Colombia* aun exportan una baja cantidad de toneladas pero se encuentran realizando gestiones para aumentar su participación en los próximos años.

Tal como sucedió con los indicadores de producción e importación, la exportación de carne de cerdo por parte de Latinoamérica obtuvo un aumento sustancial entre los años 2010 y 2020, pasando de 696.184 t a 1.627.563 t con un crecimiento de casi 134% y una CAGR de 8% (gráficos 1 y 3). En consecuencia, la cantidad de exportaciones superó la de importaciones en esta región. (*Evolución de la porcicultura en Latinoamérica entre 2010 y 2020*, s. f.)

4.1.2.1 Marco legal

Los siguientes son requisitos para constituir una porqueriza en Honduras:

Notario público

Obtención de la escritura pública. Éste contiene los nombres de las personas que conforman la organización; nombre de la organización y de qué tipo es; el capital inicial; su duración; su naturaleza y objeto. Los requisitos son entregar al notario público los siguientes datos y documentos:

1. El nombre de la razón social del comerciante o sociedad.
2. Descripción de la actividad a la que se dedicará la empresa.
3. Domicilio o dirección de la empresa.
4. Capital inicial, que dependerá de la persona jurídica a adoptar.
5. Fotocopia de los documentos personales de los socios: tarjeta de identidad, Registro Tributario Nacional (RTN) y Solvencia Municipal.

Éstos el notario público elaborará la escritura de la Constitución. Para ello deberá adquirir timbres fiscales según el monto de la inversión y luego publicar el aviso declaración de comerciante individual o sociedad en el Diario La Gaceta.

Inscripción en el registro mercantil

Toda empresa constituida en el Código de Comercio deberá registrar su escritura de constitución en el Registro Mercantil. Se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Original y copia de la escritura de constitución.
2. Recibo de pago de derechos registrales, original y copia.
3. Copia de la publicación en el Diario La Gaceta.

Además de los requisitos anteriores, las sociedades mercantiles deberán presentar copia del depósito bancario por concepto del capital de constitución de la empresa.

Solicitud del registro tributario nacional

El RTN sirve para identificar, ubicar y clasificar a las personas naturales o jurídicas que tienen obligaciones ante la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

1. Formulario de inscripción, debidamente completado. Es gratuito.
2. Fotocopia de escritura de constitución o carta de autorización extendida por el notario.
3. Fotocopia del RTN del notario que autorizó la escritura de constitución.
4. Fotocopia de las tarjetas de identidad de los socios.
5. Copia de identidad y RTN del gerente o presidente.

Registro en la cámara de comercio

De acuerdo con el artículo 384 del código de Comercio, es obligatorio que todo comerciante se registre en la cámara de Comercio correspondiente al municipio en el que funcionará la nueva empresa.

Permiso de operación

Este documento lo extiende la municipalidad para garantizar que la empresa funciona conforme a las leyes municipales. Y se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Llenar el formulario Forma 05. Declaración jurada de ventas que espera realizar en el año de operación de enero a diciembre.
2. Constancia de donde se ubica el negocio.
3. Copia del soltero municipal vigente del dueño o del representante legal del negocio.
4. Fotocopia de la escritura de constitución con el sello de Cámara de Comercio y el RTN.
5. Recibo de pago de impuestos inmuebles del local donde operará la empresa.
6. El permiso de operación se renueva en enero de cada año.

Licencia ambiental

Los requisitos categoría dos 3:04 para obtener una licencia ambiental según SERNA (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente) son:

1. Solicitud presentada por el proponente o su apoderado legal.
2. Diagnóstico ambiental cualitativo.
3. Carta de poder, debidamente autenticada.
4. Documento de constitución de sociedad.
5. Título de propiedad, debidamente timbrado y registrado.
6. Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto que haga constar el estado del proyecto.
7. Desglose del monto de inversión del proyecto.
8. Recibo por expedición de Licencia Ambiental.

Licencia sanitaria

Es autorización para que un establecimiento pueda fabricar, exportar, transportar, distribuir, manipular, almacenar, envasar, expender y dispersar productos de interés sanitario, así como brindar servicios en salud, una vez que cumpla con todos los requisitos técnicos y legales.

Establecimiento del edificio

Establecimiento el edificio según SENASA debe cumplir con los siguientes requisitos para poder ser constituido.

1. Ubicación en terrenos firmes.
2. Industrias que busquen motores o emanaciones perjudiciales.
3. Distancia a 4 km como personas, con características de residenciales.
4. Contar con abastecimiento constante día estable y servicios de seguridad.

5. Situado en proximidades de rutas pavimentadas, permanentemente transitables.

4.1.3 Análisis interno

Según reportes de Cental American Data, en el último quinquenio el consumo de carne de cerdo en Centroamérica aumentó 42%, al pasar de 197 mil toneladas en 2014 a cerca de 279 mil toneladas en 2019, crecimiento que estuvo potenciado por el mercado salvadoreño y hondureño. Cifras del "*Market Snapshot de Carne de Cerdo*" elaborado por el área de Inteligencia Comercial de CentralAmericaData, detallan que en los últimos dos años el consumo regional de carne de cerdo registró un alza de 3%, pues entre 2018 y 2019 se estima que la demanda en Centroamérica pasó de 270 mil toneladas métricas a 279 mil toneladas.

Precisa el informe que para 2018 el 80% del volumen de carne porcina consumida en los países de Centroamérica correspondió a producción local, mientras que el restante 20% es importado por las empresas. Durante 2018, Costa Rica, Panamá y Guatemala concentraron aproximadamente el 81% de la producción regional de carne, mientras que el restante 19% fue producido en El Salvador, Nicaragua y Honduras. (*Inteligencia Comercial - CentralAmericaData :: Central America Data, s. f.-b*)

Según el estudio realizado por el gobierno de la República de Honduras para el plan de nación 2010 – 2022, para la implementación del proyecto sistema intensivo de cría y engorda de cerdos de 5200 cerdos anuales, en Honduras se consumen 116 millones de libras de carne de cerdo (13 libras consumo per cápita por persona), de estas un 70% es importado de Canadá y Estados Unidos. Según la Asociación Nacional de Porcicultores de Honduras (Anapoh) la producción nacional asciende a 35 millones de libras anuales y se erogan 1800 millones de lempiras en la importación del producto. A pesar de que existe una alta demanda de carne de cerdo la cual no está haciendo satisfecha

con la producción interna, por diferentes razones, entre estas, por el bajo nivel tecnológico implementado en la actualidad por los productores, una mala genética en el pie de cría, deficiencia de manejo sanitario y alimentación inapropiada. De acuerdo al plan de nación es necesario la implementación de un sistema eficiente y sostenible, que venga a dar respuesta a la demanda de mercado. («Agroindustria», s. f.)

Para lograr satisfacer la necesidad actual del país las granjas porcinas deben evolucionar al tener una mejora en la genética, control sanitario, avances en los sistemas de manejo y mejora en la administración al igual que innovar en la venta del producto siendo este un empaquetado atractivo y venta en piezas. Actualmente solo existe una organización de productores en la región: la Caja Rural de Productores de Cerdos Taiwán, conformada por 37 pequeños porcicultores del departamento de Comayagua. Sin embargo, en el municipio de San Ignacio existe un grupo de productores que está gestionando la personería jurídica para unirse en asociación. A escala nacional existe la Asociación Nacional de Porcicultores de Honduras (ANAPOH).

El consumo neto de carne porcina se sitúa en unas 39 mil toneladas anuales (85 millones de libras), cerca de un 30 por ciento se consume en San Pedro Sula y un 45 por ciento en Tegucigalpa; el resto, un 25 por ciento, está distribuido a nivel nacional. El consumo y la producción crecen a la par, al 15 por ciento, una tendencia que viene en aumento en los últimos años y que se está reforzando. Es indispensable aplicar un plan de comercialización que permita mejorar esta área en cada uno de los procesos ofreciendo al consumidor un producto de calidad a precios razonables y a su vez genere utilidades para los productores. (*Cadena-Porcina-Comayagua.pdf*, s. f.)

4.2 Teoría de Sustento

Teoría de las cinco fuerzas de Porter

En 1980, Michael E. Porter, Profesor de la Harvard Business School, publicó su libro *Competitive Strategy* que fue el producto de cinco años de trabajo en investigación industrial y que marcó en su momento un hito en la conceptualización y práctica en el análisis de las industrias y de los competidores. Porter describió la estrategia competitiva, como las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, acciones que eran la respuesta a las cinco fuerzas competitivas que el autor indicó como determinantes de la naturaleza y el grado de competencia que rodeaba a una empresa y que, como resultado, buscaba obtener un importante rendimiento sobre la inversión. (Porter, s. f.)

Según Michael Porter, la comprensión de las fuerzas competitivas, y sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influir en ella (y en la rentabilidad) en el largo plazo. Una estructura saludable de su sector debería ser tan importante para un estratega como la posición de su empresa. Comprender la estructura de un sector también es clave para un posicionamiento estratégico eficaz. Defender a la empresa de las fuerzas competitivas y moldearlas para su propio beneficio es crucial para la estrategia.

Esta teoría comprende de cinco partes:

1. Amenaza de Nuevos Entrantes.

Los nuevos entrantes en un sector introducen nuevas capacidades y un deseo de adquirir participación de mercado, lo que ejerce presión sobre los precios, costos y la tasa de inversión necesaria para competir. La amenaza de nuevos entrantes, por lo tanto, pone límites a la rentabilidad potencial de un sector. Cuando la amenaza es alta, los actores

establecidos deben mantener los precios bajos o incrementar la inversión para desalentar a los nuevos competidores.

2. Poder de Negociación de los Proveedores.

Los proveedores poderosos capturan una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector. Los proveedores poderosos, incluyendo los proveedores de mano de obra, son capaces de extraer rentabilidad de una industria que es incapaz de transferir los costos a sus propios precios. Las empresas dependen de una amplia gama de distintos grupos de proveedores para adquirir insumos. Un grupo de proveedores es poderoso si:

- Está más concentrado que el sector al cual le vende.
- Los grupos de proveedores no dependen fuertemente del sector para sus ingresos.
- Los participantes del sector deben asumir costos por cambiar de proveedor.
- Los proveedores ofrecen productos que son diferenciados.
- No existe un sustituto para lo que ofrece el grupo proveedor.

3. Poder de los Compradores

Los clientes poderosos –el lado inverso de los proveedores poderosos– son capaces de capturar más valor si obligan a que los precios bajen, exigen mejor calidad o mejores servicios (lo que incrementa los costos) y, por lo general, hacen que los participantes del sector se enfrenten; todo esto en perjuicio de la rentabilidad del sector. Al igual que con los proveedores, existen distintos grupos de clientes con diversos poderes de negociación. Un grupo de clientes cuenta con poder de negociación si:

- Hay pocos compradores o cada uno compra en volúmenes que son grandes en relación con el tamaño de un proveedor.
- Los productos del sector son estandarizados o no se diferencian entre sí.

- Los compradores deben asumir pocos costos por cambiar de proveedor.
- Los compradores pueden amenazar creíblemente con integrarse hacia atrás en el sector, y fabricar los productos del sector por sí mismos si los proveedores generan demasiadas utilidades.

Un grupo de compradores es sensible al precio si:

- El producto que compra al sector representa una parte importante de su estructura de costos o presupuesto de adquisiciones.
- El grupo de compradores obtiene utilidades bajas, le hace falta efectivo, o, de alguna forma u otra está presionado por recortar sus costos de adquisición.
- La calidad de los servicios o productos de los compradores no se ve muy afectada por el producto del sector.

4. La Amenaza de Productos Substitutos.

Un sustituto cumple la misma función –o una similar– que el producto de un sector mediante formas distintas. Cuando la amenaza de sustitutos es alta, la rentabilidad del sector sufre. Los productos o servicios sustitutos limitan el potencial de rentabilidad de una empresa al colocar un techo a los precios. Si un sector no se distancia de los sustitutos mediante el desempeño de su producto, el marketing, o cualquier otro medio, sufrirá en términos de rentabilidad y, a menudo, de potencial de crecimiento.

5. Rivalidad entre Competidores.

La rivalidad entre los competidores existentes adopta muchas formas familiares, incluyendo descuentos de precios, lanzamientos de nuevos productos, campañas publicitarias, y mejoramiento del servicio. Un alto grado de rivalidad limita la rentabilidad del sector. El grado en el cual la rivalidad reduce las utilidades de un sector

depende en primer lugar de la intensidad con la cual las empresas compiten y, en segundo lugar, de la base sobre la cual compiten.

Nada más lejos de la realidad práctica: La empresa evoluciona de una manera continua y también lo hace el entorno, y puede afirmarse como lo hacía un emprendedor de gran experiencia que: “Cada empresa tiene un lobo a la puerta”. Así como en el caso de las personas se va produciendo un deterioro continuo de sus capacidades físicas casi desde la juventud, en el caso de la empresa, el conjunto formado por: El entorno, los productos, y los competidores, erosiona de forma constante la competitividad de la misma. Ninguna ventaja competitiva perdura y la empresa está obligada a vigilar la suya y a modificarla de forma continuada. (Porter, 2008.)

4.2.1 Conceptualización

- Canal: Un canal, puede ser una obra de ingeniería que posibilita la navegación a partir de la apertura de un cauce. Los llamados canales de navegación pueden construirse en un océano, un río, una laguna u otros cuerpos de agua, en contexto con el proyecto hace referencia a la venta de carne en trozos.
- Granja: Aunque la noción es muy amplia y, a su vez, algo ambigua (ya que puede referirse a distintos tipos de emprendimientos), puede decirse que en general una granja es un campo con determinada infraestructura que permite la producción y la comercialización de productos alimenticios, en términos del desarrollo del proyecto representa unidades agropecuarias dedicadas concretamente a la crianza de ganado porcino, con fines comerciales.
- Vientres: Con origen en el latín *venter*, vientre es un término que identifica a la parte del organismo de los seres humanos y de los animales vertebrados que nuclea a los principales órganos de los aparatos digestivo y genitourinario, en contexto con el proyecto hace referencia a las cerdas reproductoras.

V. METODOLOGÍA / PROCESO

La metodología de la investigación se encarga de definir, clasificar y sistematizar al conjunto de técnicas y sistemas que se utilizan para una investigación científica determinada. Es importante trazar las técnicas de investigación como ser la observación, la experimentación y estadística basada en las fuentes de información como ser encuestas o entrevistas. Es importante determinar la metodología a utilizar en cada investigación según sea el objetivo, las estrategias y el alcance que se quiere tener.

5.1 Congruencia metodológica

5.1.1 Matriz metodológica

La palabra “matriz” da la idea de maternidad, y con ello, el origen de algo importante. En los libros de metodología de la investigación es difícil encontrar una explicación satisfactoria de la forma en que se llega a operacionalizar las variables, de modo que pueda obtenerse a partir de este proceso el instrumento (cuestionario o guía de entrevista) que permitirá medir lo que deseamos. Este proceso es fundamental en la calidad de un trabajo de investigación y es quizá la fase que requiere de una mayor abstracción y creatividad, puesto que la tarea de pensar resulta árida y se trata de desmenuzar todos los conceptos que se han manejado de una manera ordenada y lógica. (Rivas-Tovar, 2015)

Tabla 1 Matriz metodológica

Objetivo General	Objetivos específicos	Preguntas de Investigación	Hipótesis	Indicadores	Variables Independientes	Variable Dependiente
Determinar la factibilidad del procesamiento de la carne de cerdo en la granja porcina de la ONG La Providencia en Siguatepeque, Comayagua.	Identificar cuáles son los requerimientos legales y sanitarios para la venta de cerdo procesado.	¿Cuáles son los requerimientos legales y sanitarios para la Venta en Canal de carne de cerdo en Honduras?	Al ampliar el rubro de la granja porcina a la comercialización de Venta en Canal de la carne de cerdo es factible siempre y cuando las ganancias netas sean mayor o igual al 25% de la inversión inicial al quinto año de operación, siendo una alternativa viable para la generación de ingresos que le permitirá a la empresa alcanzar sus objetivos en Siguatepeque, Comayagua.	Permisos de operación	Requerimientos legales	Prefactibilidad de la planta procesadora de carne de cerdo.
				Licencias		
				Documentación		
				Leyes		
				Estándares de la industria		
	Diseñar la infraestructura que necesitará construir la ONG La Providencia para la Venta en Canal.	¿Cuál debe ser la estructura para un planta de procesamiento para la Venta en Canal?		Materiales	Infraestructura	
				Mano de obra		
				Ubicación		
	Identificar el mercado potencial en la zona de Siguatepeque para la Venta en Canal de carne de cerdo.	¿Existe la posibilidad de crecimiento comercial en Siguatepeque para la Venta en Canal de carne de cerdo?		Presupuesto	Mercado	
				Producto		
				Precio		
	Proyectar la inversión necesaria y los costos de operación.	¿Cuánta es la inversión inicial necesaria para el establecimiento de una planta		Nuevos entrantes	Capital de Inicio	
				Comunicación		
			Activos			

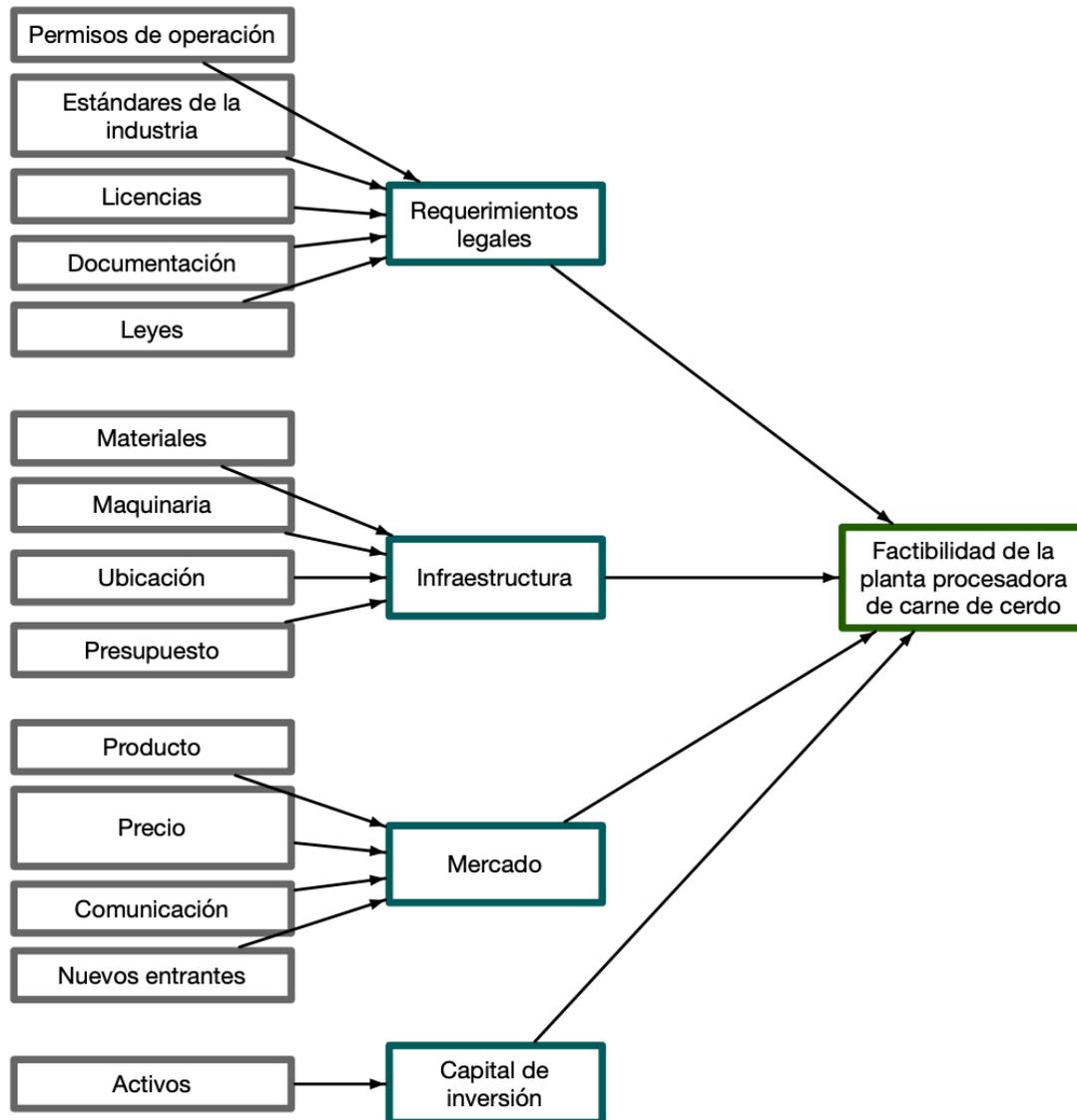
Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Para garantizar que cada uno de los elementos o la información que se usara para la investigación tengan relación entre sí y que exista congruencia vertical y horizontal se ha creado esta matriz donde se detalla desde el objetivo general hasta la variable dependiente, detallando los indicadores que ayudaran al cumplimiento y alcanzar el fin último de la investigación, que es, conocer la prefactibilidad de la planta procesadora de carne de cerdo.

5.1.2 Operacionalización de las variables

Es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices, ítems; mientras si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems. («Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.», 2013)

Tabla 2 Operacionalización de las variables



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

5.1.2.1 Variables independientes

Requerimientos legales

Un requisito legal es la obligación de cumplimiento en una condición impuesta por leyes, códigos, estatutos, reglamentos, acuerdos u otros textos legalmente vinculados que son aplicables a la organización y el sector en el que se opera.

Infraestructura

Construcción necesaria de espacio adicional para montar la planta de procesamiento del cerdo, se deberán identificar los materiales a necesitar según las necesidades del espacio, garantizar una buena ubicación según los requerimientos de la ley y determinar el presupuesto que llevará la construcción de un espacio adicional.

Mercado

Tener un mercado meta es importante porque le permitirá a la empresa dirigir sus recursos hacia aquellos clientes con alto potencial para el crecimiento de las ventas, crear intereses en el producto y lealtad a la marca.

Capital de Inversión

La inversión inicial de las actividades de la empresa no sólo será el dinero que se utilice para cubrir los costos del negocio, entre los cuales podemos mencionar la construcción de instalaciones donde funcionará la empresa, suministros y equipos, también será la contratación del personal necesario para la expansión del proyecto.

5.1.2.2 Variables Dependientes

Permisos de Operación

Un proyecto se puede ver afectado por las normativas y reglamentación de tipo legal sobre una determinada industria en el caso del presente proyecto se requieren permisos específicos para la creación de una empresa porqueriza. Toda empresa

y todo proyecto se realiza dentro de un conjunto de normas jurídicas que deben representarse según sea la magnitud del proyecto. El rechazo o desaprobación de un permiso para la Venta en Canal de la porqueriza significará no poder cumplir el objetivo final, ya que, se quiere garantizar la legalidad en todo el proceso la cadena de suministro de la Venta en Canal del cerdo en La Providencia.

Estándares de la industria

Los estándares de la industria asociados al dominio de la transformación por si no definen reglas o características que facilitan el manejo de temas específicos de este dominio, entre ellos la gestión de establecimientos procesadores porcinos, seguridad, gestión de riesgo y calidad.

Proveedores

Un proveedor es una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán vendidos directamente o transformados para su posterior venta.

Licencias

Herramienta de regulación que implementa un municipio para amparar a las empresas que se encuentran en el proceso de operar.

Documentación

Documentos necesarios para la correcta operación desde el punto legal que es parte de las leyes establecidas por la industria.

Leyes

Cuerpo legal que se relaciona con la creación, administración y disolución de negocios.

Materiales

Listado de suministros necesarios y adecuados para la construcción de una estructura duradera y que cumpla con los requerimientos de ley.

Maquinaria

Maquinas y equipos utilizados en una planta procesadora.

Ubicación

Determinación optima de la ubicación del proyecto.

Presupuesto

Cantidad de inversión inicial necesaria para la ejecución del proyecto.

Producto

Valor agregado que el producto a ofrecer tiene en comparación de la competencia.

Precio

Comparación de precios con la competencia para la determinación del precio final del producto a ofrecer.

Nuevos Entrantes

Los nuevos entrantes son todas las empresas que participan en el mercado realizando la venta en canal del cerdo. Sin duda, pueden ser competidores las pequeñas y grandes empresas. Evidentemente, de los competidores nos interesa conocer cómo utilizan sus estrategias, especialmente, de precios, introducción de nuevos productos y comunicación. Esto puede ayudar a lograr una ventaja competitiva y sobre ellos.

Clientes

Los clientes son las personas u organizaciones que compran el producto. La demanda es la pieza fundamental para que una empresa sobreviva. Por ello, se debe considerar que el producto a ofrecer es determinante para tener éxito, garantizando calidad y una cadena de suministros bien organizada.

Activos

Desde el punto de vista contable, representan los bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa, resultantes de sucesos pasados, de los que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

5.2 Enfoque y métodos

Se ha considerado fundamentalmente utilizar una metodología mixta de investigación para abordar las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. La metodología mixta de investigación se define como una clase de investigación en la cual los investigadores combinan técnicas, métodos, aproximaciones, conceptos o lenguaje cuantitativo y cualitativo dentro de una misma investigación (Johnson y Onwuegbuzie, 2004).

El método mixto de investigación intenta legitimar el uso de múltiples aproximaciones más que restringir u obstaculizar el trabajo de los investigadores para responder a las preguntas de investigación. En este sentido se afirma que es una forma creativa y expansiva que en ningún caso limita la forma de la investigación. Es inclusivo, pluralista y complementario, y sugiere a los investigadores seguir una aproximación ecléctica acerca de la selección del método y del pensamiento y en la conducción de la investigación. No se debe olvidar que la esencia de todo método de investigación es seguir las preguntas de investigación por medio de vías que aporten la mejor oportunidad para la obtención de respuestas favorables o de mayor riqueza explicativa sobre el problema que se investiga. (*XVT_TESIS.pdf*, s. f.)

5.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación a utilizar para determinar la prefactibilidad del proyecto será una investigación no experimental el cual se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes. (*INVESTIGACION_NO_EXPERIMENTAL.pdf*, s. f.)

5.3.1 Población

De acuerdo con datos obtenidos por la municipalidad de Siguatepeque, Comayagua se cuentan con cincuenta y dos establecimientos en total entre supermercados y mercaditos, también se obtuvo el dato de doce restaurantes seleccionados en base al menú que ofrecen a sus consumidores para realizar el proyecto.

5.3.2 Muestra

Las muestras serán probabilísticas ya que es un método de muestreo (muestreo se refiere al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población) que utiliza formas de métodos de selección aleatoria.

$$n = \frac{\frac{z^2 xp(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 xp(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde:

p = probabilidad de éxito 0.5

e = margen de error 5%

z = nivel de confianza 95%

N = población total 64

$$n = \frac{\frac{1.95^2(0.5)(1 - 0.5)}{0.05^2}}{1 + \left(\frac{1.95^2(0.5)(1 - 0.5)}{0.05^2 64}\right)}$$

$$n = 55$$

Como resultados se procede a encuestar a 55 establecimientos para determinar el grado de demanda que hay en Siguatepeque, Comayagua para la Venta en Canal de carne de cerdo.

5.3.3 Técnicas

La entrevista

Con esta técnica se puede hacer preguntas directas al objeto de estudio, esta técnica está destinada a obtener datos de varias personas, cuyas opiniones pueden ser de interés.

La encuesta

Se le pide a un número de personas que contesten una serie de preguntas escritas a fin de que las contesten por escrito también. Con la información se podrán conseguir datos porcentuales y estadísticas para poder llegar a una conclusión.

5.3.4 Instrumentos aplicados

Encuestas en línea: encuestas realizadas electrónicamente a través de la herramienta de Google Forms.

5.4 Fuentes de información

5.4.1 Fuentes primarias

- Documentos oficiales
- Libros

- Expertos en ganadería
- Gestor de negocios

5.4.2 Fuentes secundarias

- Comentarios de clientes
- Censos
- Entrevistas

5.5 Limitantes de la investigación

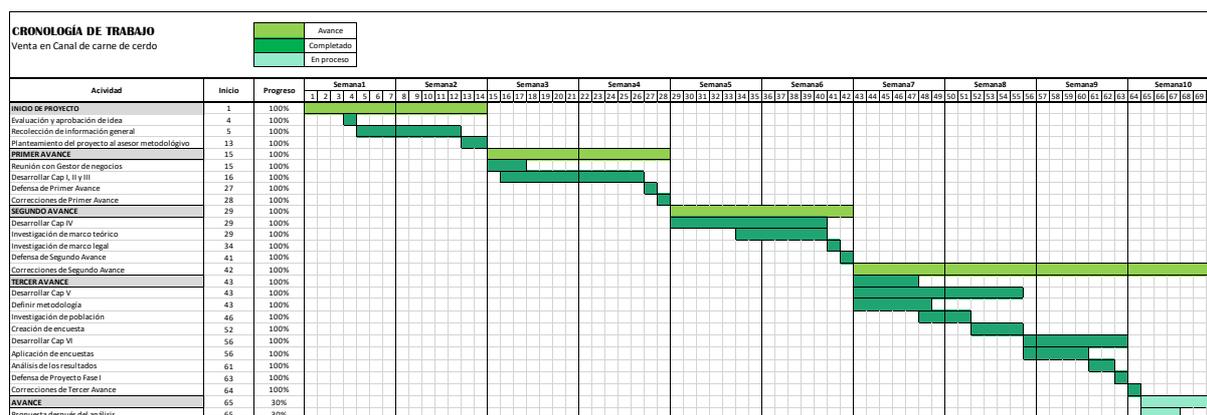
Debido a las exigencias en el cuidado del ambiente y de los consumidores se considera que los costos de la instalación de una planta procesadora de cerdo para la Venta en Canal serán más altos. La consecuencia será una mayor reducción de las pequeñas empresas y obligará a otras empresas a producir en mayor escala debido a los nuevos costos. También se debe considerar que el entrenamiento que se le imparta al personal sea uno enfocado en buenas prácticas y atención al cliente (para quienes tienen contacto con ellos).

Los temas relacionados con el medio ambiente serán de impacto para la producción de Venta en Canal ya que se tendrá que tener más cuidado de lo normal para la eliminación de los desechos, además se requiere contar con una reserva económica que permita mitigar cualquier gasto no presupuestado como ser permisos, contratación de más personal al ver el ritmo de la producción, maquinaria especializada o cualquier imprevisto que se tenga al momento de iniciar operaciones.

5.6 Cronología de trabajo

El orden cronológico es la forma de organización que obedece a la sucesión lógica de los segundos, minutos, horas, días, meses, años o siglos, según corresponda. Este orden puede ser hacia adelante (del pasado al presente) o inverso (del presente al pasado). (*20 Ejemplos de Orden Cronológico*, s. f.)

Tabla 3 Cronología de trabajo



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

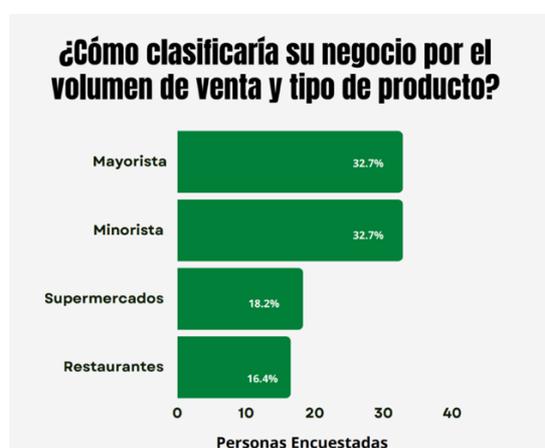
El trabajo de investigación se dividió en dos partes iniciando con la evaluación y aprobación de la idea de investigación, seguido del planteamiento de investigación que incluye la hipótesis, determinar el objetivo general y los específicos. A partir del planteamiento se procedió a realizar el marco teórico y legal de la investigación, terminando el primer avance con la metodología y herramientas de medición (encuestas y entrevistas) para finalmente hacer el análisis de los resultados.

VI. LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realiza una encuesta donde se evalúan los diversos puntos enfocados a la investigación, la encuesta se aplica usando la herramienta Google Forms la cual fue enviada a los dispositivos móviles de los dueños y/o personal de gerencia de los establecimientos considerados como muestra, antes explicando el objetivo de la investigación.

Gráficos

Ilustración 1 Pregunta 1



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

En Siguatepeque se cuenta con una variedad de negocios que comercializan carne de cerdo siendo a favor de la investigación ya que, se alcanza diversidad de población y el producto se dará a conocer rápidamente.

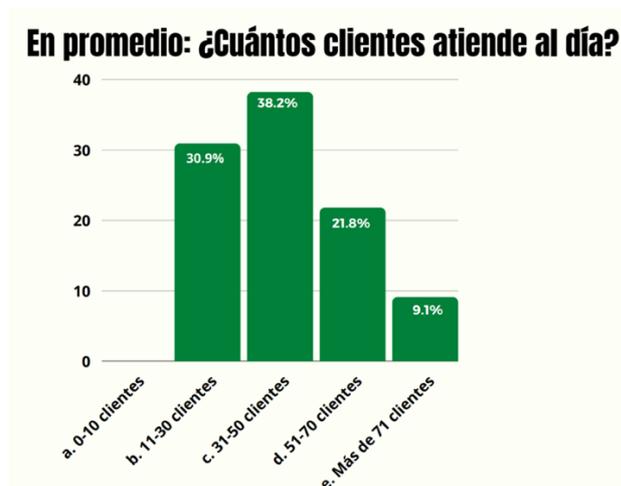
Ilustración 2 Pregunta 2



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

El 96.4% de los establecimientos operan diario lo cual es conveniente ya que el producto estará disponible casi todo el tiempo.

Ilustración 3 Pregunta 3

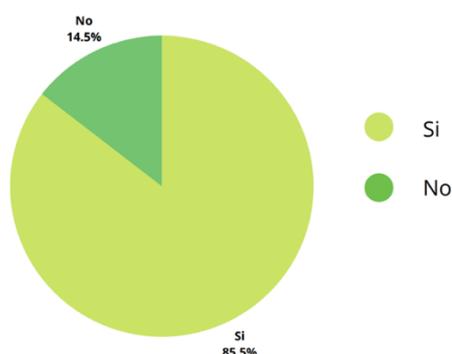


Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

El 69.1% de los negocios atienden entre 31 a 71 clientes diarios lo que se considera como un número alto, generando mejores resultados en las ventas.

Ilustración 4 Pregunta 4

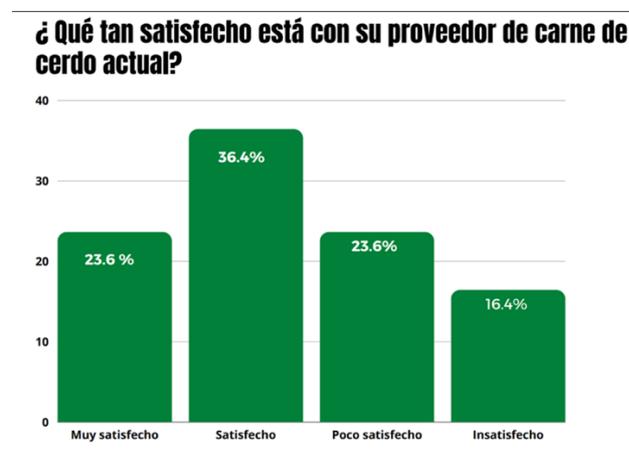
¿Comercializa carne de cerdo en trozos en su negocio?



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

85.5% de los establecimientos son clientes potenciales para la Venta en Canal de carne de cerdo ya que actualmente comercializan carne en trozos, teniendo un 14.5% de los establecimientos con los que se tendrá que iniciar de cero con la venta.

Ilustración 5 Pregunta 5



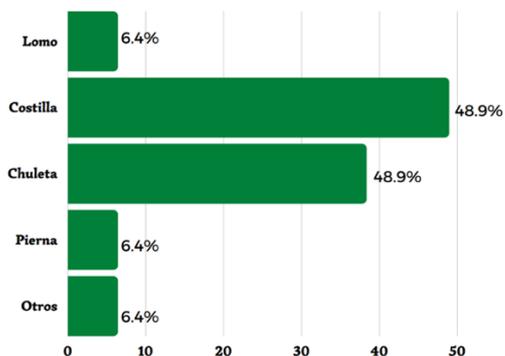
Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Como respuesta al bajo grado de “Muy satisfecho” se indagó con el resto de los establecimientos para conocer la causa de no estar muy satisfechos con sus proveedores y mejorar esas areas que estan fluctuando para ofrecerle al cliente una experiencia de servicio y producto que satisfaga sus necesidad. Despues de realizar entrevistas con las personas

encargadas de estos establecimientos salio a relucir que sus proveedores actuales tienen mal servicio al cliente, entregas después del tiempo establecido y precios altos, que nos permiten generar mucha ganancia.

Ilustración 6 Pregunta 6

Indique cual es la piezas que se comercializa más en su negocio:

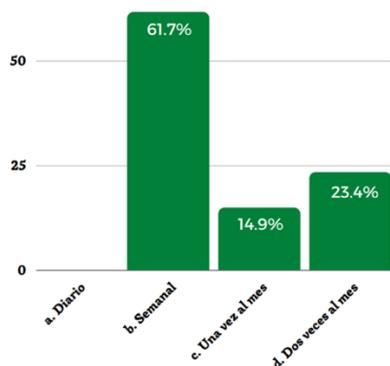


Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Según los resultados obtenidos las piezas que se comercializan más son las costillas y la chuleta teniendo una idea más clara de cuáles serán las piezas mejor vendidas y cuales tendremos que trabajar más para lograr equilibrio en las ventas.

Ilustración 7 Pregunta 7

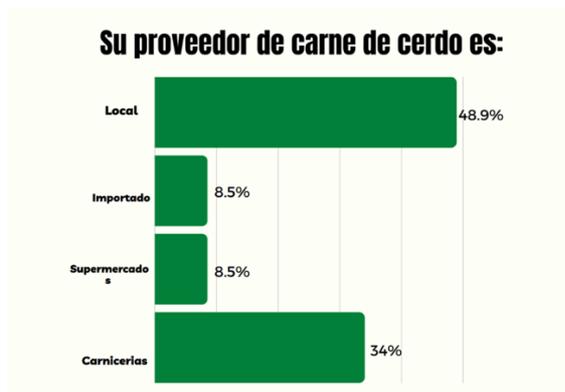
¿Cada cuánto realiza pedido de carne de cerdo en trozos a su proveedor actual?



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Debido a la frescura que el producto requiere el 61.7% de los establecimientos hacen sus pedidos semanales, permitiendo conocer la rotación de inventario que se tendrá y coordinación de la cadena de suministro.

Ilustración 8 Pregunta 8



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

La mayoría de los proveedores son locales y carniceros de la zona, esto permite tener un control sobre los proveedores ya que esta cerca y permite que se conozca el producto con el que se está compitiendo.

Ilustración 9 Pregunta 9



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

El 100% de los establecimientos están interesados en ser clientes de una organización no gubernamental a beneficio de la niñez en situación de orfandad y vulnerabilidad en el país.

VII. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Este modelo establece un Marco para analizar el nivel de competencia dentro de la industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las cinco fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad de la industria.

El análisis de las cinco fuerzas de Porter se realizará una escala de 1 a 5 siendo la especificación de cada clasificación lo siguiente:

Criterio de evaluación:

Fuerza alta = 5

Fuerza medianamente alta = 4

Equilibrada = 3

Fuerza baja = 2

Fuerza muy baja = 1

7.1 Amenaza de Nuevos Entrantes

La amenaza de nuevos entrantes es baja, ya que, el producto no está de forma masiva en Siguatepeque, el capital de inversión y conocimiento deben ser altos se necesita contar con permisos y cumplimiento de leyes para la apertura de un establecimiento de venta en canal de carne de cerdo. Realizar un negocio de similares características es de alta complejidad porque existen restricciones ambientales, sanitarias y legales que impidan la implementación de un producto de estas características. Si llegas a entrar nuevos competidores el mercado son una gran amenaza ya que el mercado en Siguatepeque no es leal, sino que se dejan guiar por el servicio y precios ofrecidos.

Fuerza baja = 2

7.2 Poder de Negociación de los Proveedores

El poder de negociación de los proveedores se considera medianamente alta ya que el proveedor actual de cerdo vivo para ser procesado es únicamente lo que se produce en las mismas instalaciones, corriendo el riesgo de no tener suficiente producto si se llegase a aumentar la demanda. Se trabajará crear alianzas con productores locales pequeños que puedan ser los proveedores en dado caso que la planta productora de carne de cerdo en estado vivo no cumple con la demanda de los clientes.

Fuerza medianamente alta = 4

7.3 Poder de los Compradores

Los clientes potenciales son tiendas de abarrotería, supermercados y restaurantes, por lo general, no poseen ningún tipo de organización, por lo que no cuentan con el poder de negociación necesario para poder generar un impacto significativo en la empresa. Pero siendo un producto de la básica debemos acotarnos a lo establecido por el gobierno en relación a los precios, lo cual será difícil de modificar en gran manera los valores del producto.

Equilibrada = 3

7.4 Amenaza de Productos Sustitutos

Si bien es cierto, hay otros productos sustitutos de la carne de cerdo como ser carne de res, pollo, mariscos, entre otros, sin embargo, ninguno de estos productos proporciona los nutrientes exactos que la carne de cerdo proporciona, el sabor es único de la carne de cerdo siendo estos elementos que juegan a nuestro favor para no contar con una alta gama de productos sustitutos. Las propiedades de la carne de cerdo y la tradición en las cocinas latinas es de suma importancia y difícil de comparar.

Fuerza baja = 2

7.5 Rivalidad entre Competidores

En la zona de Siguatepeque en sus alrededores no existe gran competencia en el procesamiento de carne de cerdo debido al alto costo inicial del mismo. Si se cuenta en la zona con una procesadora de carne de alto prestigio y de igual manera de altos precios con el cual se puede competir ya que tengo unas encuestas aplicadas y entrevistas realizadas los clientes no están satisfechos con los precios y servicio al cliente que ellos ofrecen pudiendo usar esto como ventaja.

Equilibrada = 3

Tabla 4 5 Fuerzas de Porter

HERRAMIENTA DE VALORACIÓN DE 5 FUERZAS DE PORTER EN LA VENTA EN CANAL DE CARNE DE CERDO									
Alta amenaza de nuevos entrantes	Valoración	Alto poder de negociación de los proveedores	Valoración	Alto poder de negociación de los clientes	Valoración	Alta amenaza de productos sustitutos	Valoración	Alta rivalidad entre los competidores	Valoración
Niveles de precios	2	Cantidad de proveedores	5	Nivel de organización	1	Cantidad de productos sustitutos	2	Número competidores	3
Niveles de inversiones	1	Abastecimiento	5	Nivel de información	4	Aceptación de los productos sustitutos	1	Tamaño de los competidores	3
Lealtad de los clientes	3	Servicio de atención	3	Totales del sector	3	Calidad	1	Crecimiento del sector	1
Expertise acumulado	2	Localización de los proveedores	1	Proporción de compras	3	Propensión del usuario al producto sustituto	2	Diferenciación del producto	3
Promedio	2		4		3		2		3

Leyenda	
Alta	5
Media Alta	4
Media	3
Media Baja	2
Baja	1

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

VIII. APLICABILIDAD

La aplicabilidad de un proyecto busca medir identificando si el proyecto fue factible, si resolvió el problema inicial y las causas. Verifica el propósito, objetivos y alcances generales y específicos para conocer el resultado al finalizar las actividades planteadas y elementos del proyecto. La aplicabilidad consiste en observar, registrar, valorar y evaluar procesos para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

8.1 Estudio de Mercado

Se realiza un análisis del mercado de la carne de cerdo en canal en la ciudad de Siguatepeque Comayagua, a partir del empleo de un modelo de ecuaciones simultáneas que considera a la oferta y demanda de dicho producto. El objetivo consiste en estudiar los principales factores determinantes, así como la magnitud de su efecto, de la oferta, la demanda y del precio de la carne de cerdo.

8.1.1 Análisis de Demanda

Para realizar el análisis de demanda, se consideró como fuente primaria la información recopilada en las encuestas y entrevistas realizadas a varios establecimientos que venden carne de cerdo en trozos, de las cuales se obtuvieron resultados que indican insatisfacción con los proveedores actuales. La mayoría de las razones de insatisfacción con sus proveedores actuales es por la falta de atención al cliente y poco cumplimiento en el tiempo de entrega. También se entrevistó directamente algunos de los dueños o encargados de gerencia de los establecimientos y ellos pudieron confirmar estas respuestas.

El mercado en el que se incursiona es favorable para la demanda del producto ya que en la ciudad de Siguatepeque hay un alto consumo de carne de cerdo de acuerdo a los resultados obtenidos por las encuestas, a demás de analizar estos factores se realizo la interrogante de conocer cuántas empresas estarían interesadas en ser clientes de una Organización No

Gubernamental (ONG) obteniendo el 100% de los resultados a favor, en Siguatepeque hay 52 empresas interesadas en comprar el productos a una ONG y recibir una mejor atención.

8.1.2 Análisis de la Oferta

Existen pocas empresas que se dedican a ofrecer carne de cerdo en Siguatepeque, pero no todos los productores reúnen las especificaciones de buena alimentación, salud e higiene para así poder ofrecer carne de primera calidad, a pesar que este producto puede ser consumido por cualquier estrato social dado su precio accesible para todo bolsillo. Es necesario recalcar que el cerdo constituye una importante fuente de recursos para la economía familiar, tanto como fuente accesible de proteína, como para ser un buen negocio en el mercado.

Considerando que el mercado potencial esta dado por los restaurantes, supermercados, abarroterías, tiendas minoristas y mayoristas. Se ha encontrado que los consumidores y vendedores de la carne de cerdo en Siguatepeque basan sus decisiones de compra o elección de proveedores tanto por los precios del producto como la calidad del mismo.

8.1.3 Modelo de Negocio

El Lean Canvas es una herramienta de visualización de modelos de negocio que aúna elementos del Business Model Canvas, por un lado, y del método Lean Startup, por el otro. Ash Maurya fue quien fusionó buenas ideas de ambas metodologías hasta crear un lienzo de modelos de negocio “ligero”, apto para el incierto entorno de una *startup*. (*Qué es el Lean Canvas y cómo implementarlo*, s. f.)

Tabla 5 Modelo de Negocio

MODELO DE NEGOCIOS

SOCIOS CLAVES <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de cerdos en etapa final. • Proveedor de maquinaria y equipo. 	ACTIVIDADES CLAVES <ul style="list-style-type: none"> • Venta en Canal y empaquetado de carne de cerdo con alto valor nutritivo. • Asegurar buena comunicación con los clientes 	PROPUESTA DE VALOR <ul style="list-style-type: none"> • El productos será nutritivo y se garantizará la frescura, será presentado en empaque seguro para la calidad. • La prioridad es la satisfacción del cliente, proveyéndoles entregas a tiempo y comunicación constante. • Con opción de entregas a domicilio o recoger en planta. 	RELACIÓN CON CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación directa y continua con el cliente por medio de visitas y uso de WhatsApp. • Entregas en tiempo específico y eficaz. 	SEGMENTO DE CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> • Supermercados • Restaurantes • Abarroterías
ESTRUCTURA DE COSTOS Costos fijos: <ul style="list-style-type: none"> • Pago a proveedores • Pago de operaciones • Pago de servicios públicos Costos variables: <ul style="list-style-type: none"> • Costo de distribución • Costo de empaque 		FUENTE DE INGRESOS Venta en Canal de carne de cerdo.		

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

A través del Modelo Canvas se identificaron elementos importantes y relevantes para el correcto funcionamiento de la empresa, tomando en cuenta Socios Claves, Propuestas de Valor, Canales, entre otros con los que se debe tener mucha cautela para la correcta aceptación del producto en la zona.

8.2 Estudio Técnico

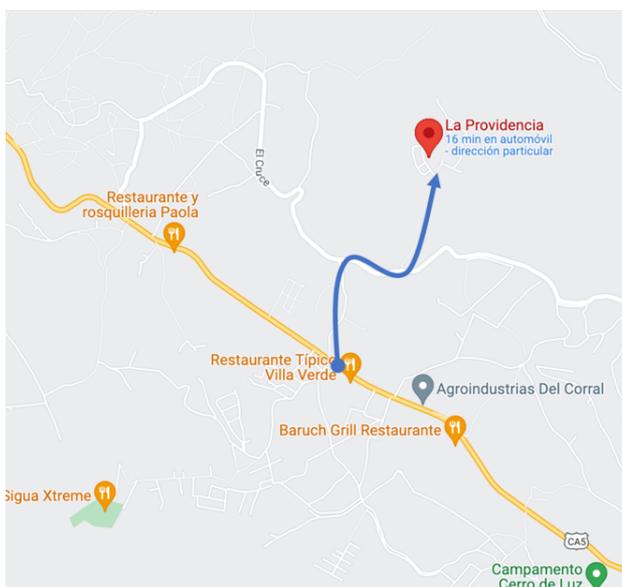
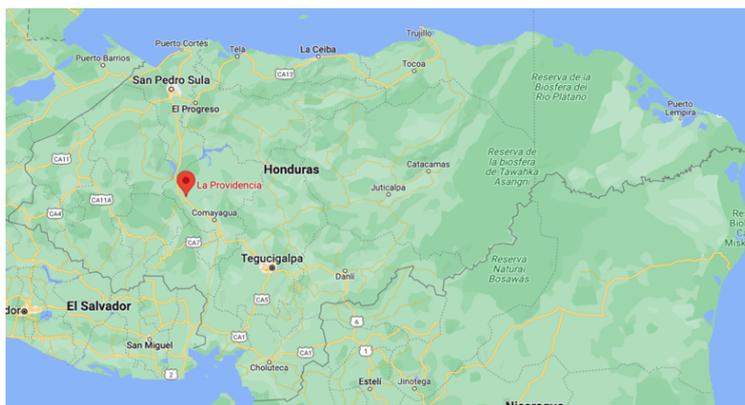
8.2.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

Localización: Aldea Aguas del Padre, Siguatepeque, Comayagua.

Por su ubicación geográfica Siguatepeque es un lugar de muchos beneficios ya que se encuentra en medio de las dos ciudades grades (Tegucigalpa y San Pedro Sula), se considera como una ventaja competitiva para el proyecto por el poder de captación de mercado que tendrá.

La siguiente imagen muestra una representación de la ubicación de la porqueriza actualmente:

Ilustración 10 Localización

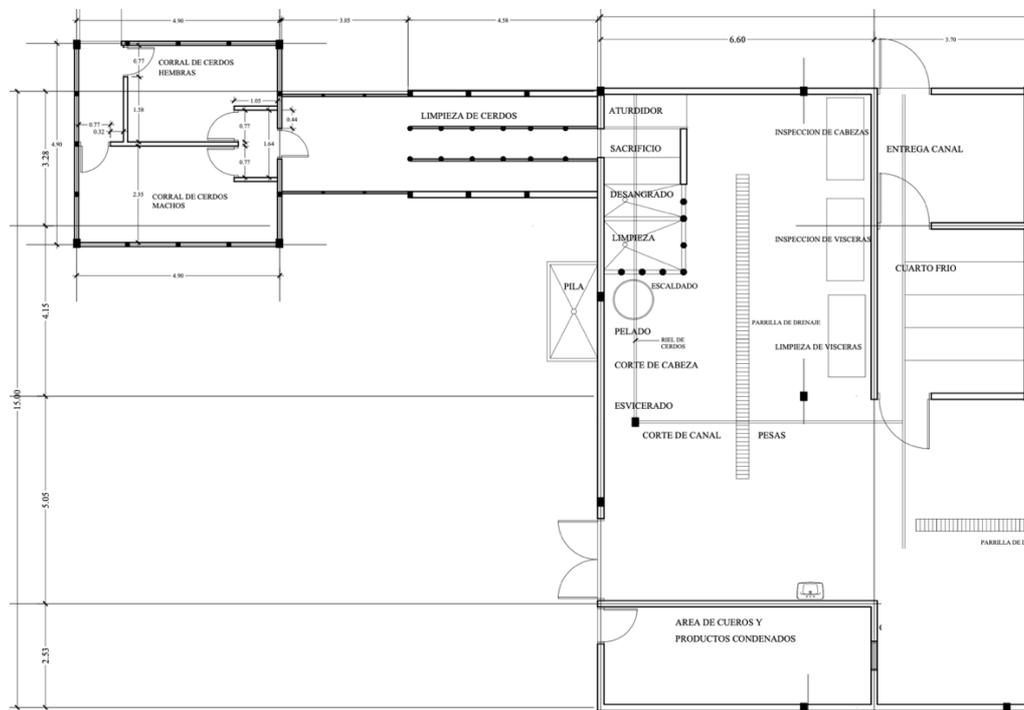


Fuente: Google Maps

8.2.2 Diseño de planta

El diseño y la distribución en planta es a la disposición de los distintos equipos, máquinas y áreas especiales en la planta. Esto proporciona adecuadas condiciones de trabajo, manteniendo la seguridad y el bienestar de los trabajadores; a la vez que se optimiza el proceso productivo, ya que permite mantener un desplazamiento lógico de las materias primas y de los productos terminados.

Ilustración 11 Diseño de planta



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Se detalla cada espacio necesario para el correcto funcionamiento de una planta procesadora de cerdo, iniciando con los corrales con los cerdos calificados para la venta y finalizando el cuarto frío donde ya las piezas están listas para la entrega al cliente.

El edificio donde funcionara la empresa procesadora de cerdo cuenta con áreas administrativas, productivas y auxiliares para el desarrollo o soporte de otras áreas principales. Las áreas establecidas en la empresa darán una mejor movilidad para sus trabajadores y operarios ya que deben estar separados del área de proceso por ser un área de procesos cárnicos

y deben tomar en cuenta sobre la calidad de sus productos y evitar la contaminación de ella misma.

La planta tendrá un horario de trabajo de 8 horas diarias que serán de 8am hasta las 4pm ya mas un intervalo de tiempo de una 1 hora para la hora de almuerzo de los trabajadores y operarios que estén laborando dentro de la planta, en lo que es zona de limpieza ellos darán una limpieza una hora antes de empezar las labores de la planta, verificando que todo esté en su lugar y limpio para poder usar las maquinarias y también tenga una presencia agradable dentro de la planta en las horas de trabajo, ya que al trabajar con productos cárnicos implica una limpieza antes y después de ser procesadas, porque esto implica mucho en la calidad de la planta y de sus productos.

Requerimientos Legales y Ambientales

Vertidos. Los efluentes, que son uno de los principales impactos en la industria cárnica, se caracterizan por tener una carga orgánica de nutrientes media alta, un contenido importante en sólidos en suspensión, sangre, grasa, proteínas, azúcares, especias, aditivos, detergentes y desinfectantes.

Emisiones. Son mínimas las emisiones de gases provenientes del funcionamiento de calderos, cuartos fríos y generadores.

Residuos sólidos. Entre los residuos orgánicos generados existen huesos, tejidos, carnes rechazadas y otros rechazos que con un buen procedimiento pueden ser recogidos y correctamente tratados. Algunos residuos sólidos se pueden aprovechar como subproductos.

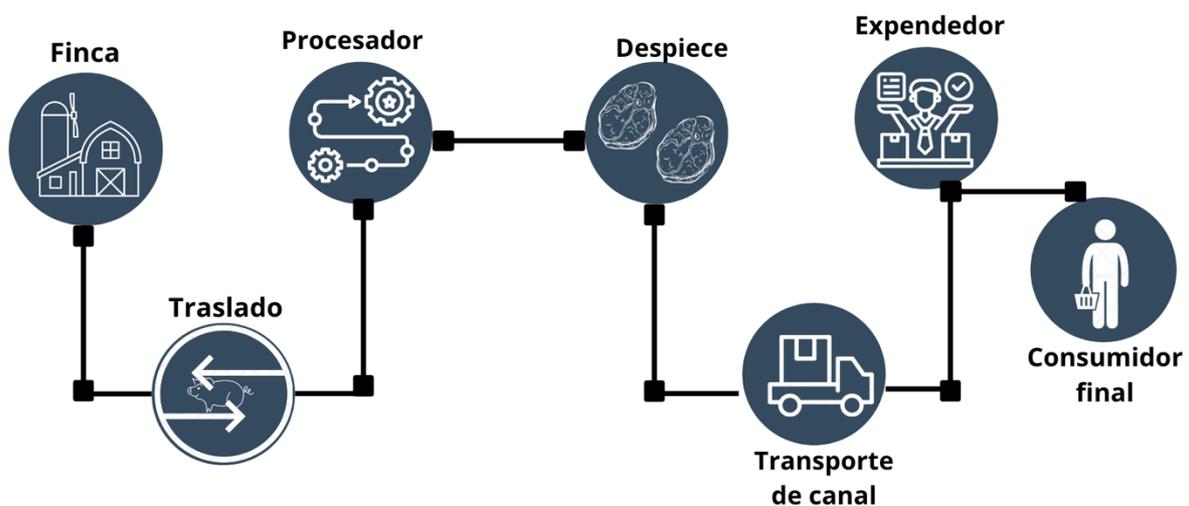
Son requisitos para la apertura de la planta procesadora:

Notario público, Inscripción en el Registro Mercantil, Solicitud del Registro Tributario Nacional, Registro en la Cámara de Comercio, Permiso de Operación, Licencia Ambiental y Licencia Sanitaria.

8.2.3 Cadena de suministro

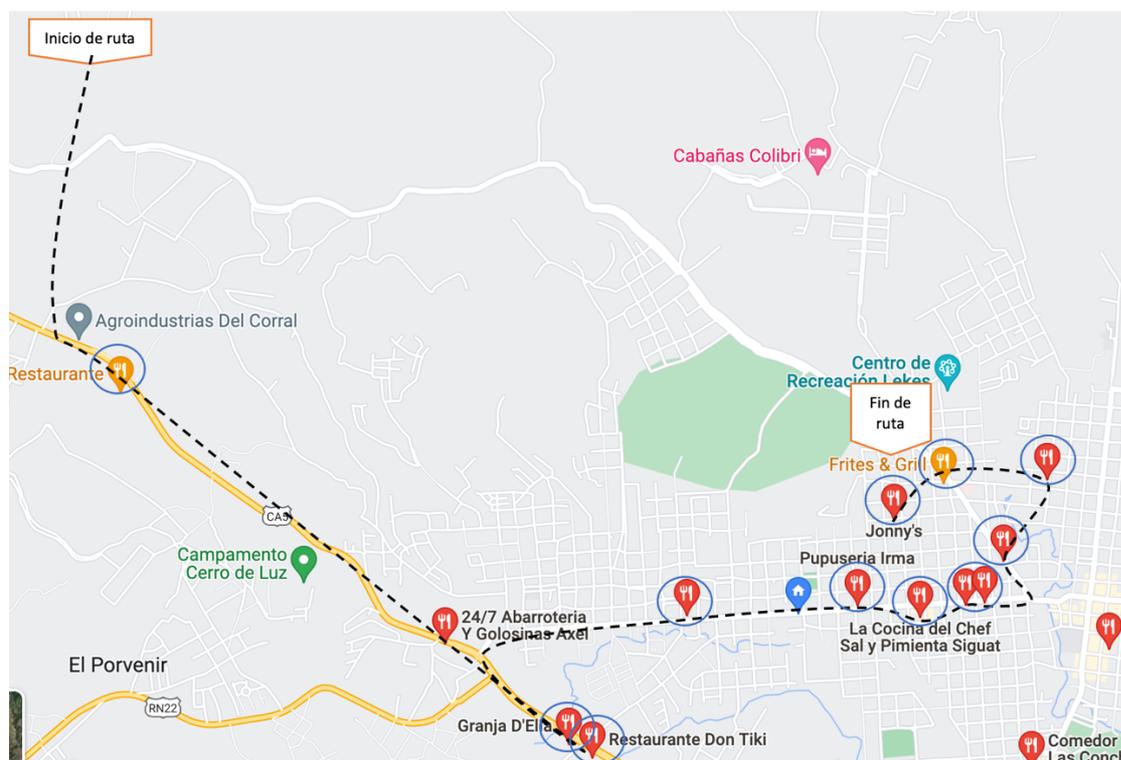
Una cadena de suministro es aquella cadena de procesos involucrados en la acción de satisfacer las necesidades del cliente, bien sea por medio de bienes consumo o servicios. Va desde la obtención de materia prima, transformación de la materia en productos intermedios y productos terminados y la distribución de estos productos a los consumidores. (*¿Qué es una Cadena de Suministros?*, s. f.)

Ilustración 12 Cadena de suministro



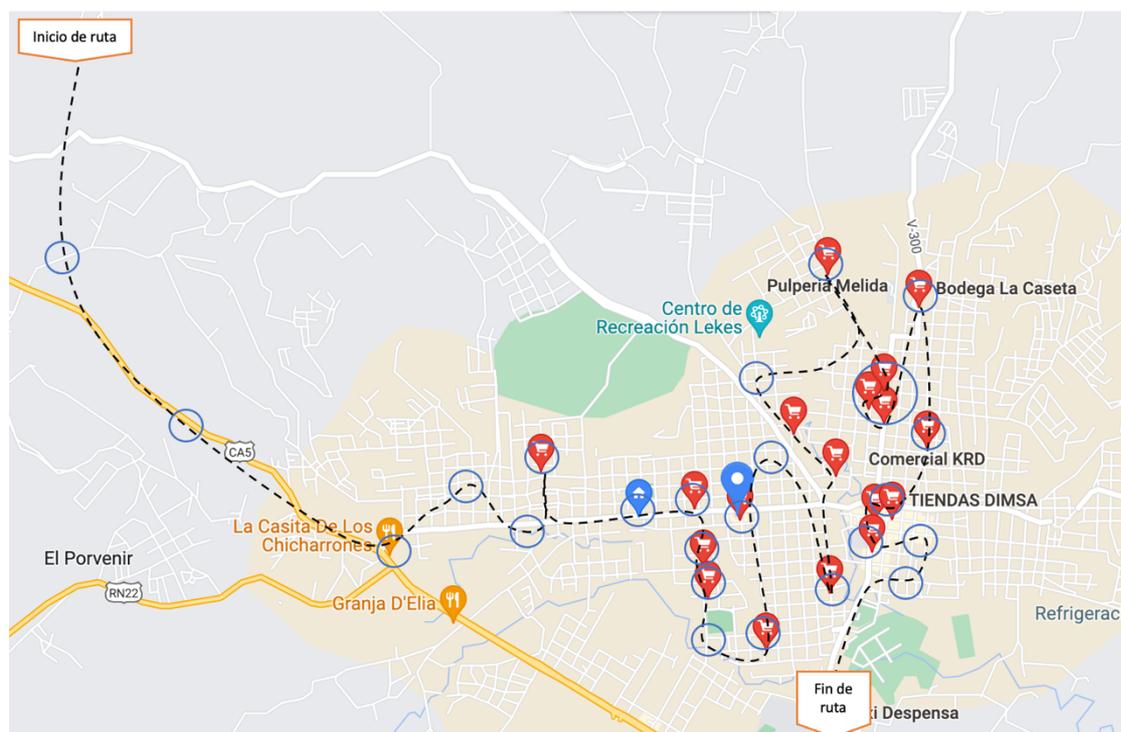
Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Ilustración 13 Ruta de distribución de restaurantes



Fuente: Google y Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Ilustración 14 Ruta de distribución de supermercados



Fuente: Google y Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Leyenda

- - - - -	Ruta a seguir para la distribución
	Puntos establecidos de establecimientos

Las rutas de distribución muestran una opción de los puntos de entrega, la ruta inicia con la entrega de productos a los establecimientos que están mas cercanos a la planta y luego entrando a la ciudad por las calles principales para agilizar y eficientizar el tiempo y combustible. Las entregas serán de acuerdo a la solicitud del cliente una vez por semana, teniendo establecidos los días lunes y jueves para la entrega.

Los establecimientos como las fincas de cerdos, Desposte, Acondicionadoras y Expendios, son actores importantes dentro del proceso de transformación de la carne de cerdo y son parte sustancial de la trazabilidad en la Cadena Cárnica Porcina.

Trazabilidad hacia delante, también llamada “Trazabilidad de clientes”: Posibilidad de conocer qué productos salen del establecimiento y su destino final (a quién se han vendido o facilitado)

Trazabilidad hacia atrás, también llamada “Trazabilidad de proveedores”: Posibilidad de conocer el origen de las materias primas que ingresan al establecimiento (animales, carne o insumos) –a través de la información contenida en registros- como parte inicial del proceso de producción, a quienes denominamos proveedores.

Trazabilidad interna, también llamada “Trazabilidad de proceso”: Posibilidad de rastrear los productos, durante sus procesos de fabricación dentro de la empresa, independientemente de si se producen o no, nuevos productos, a través de la información contenida en registros. (Registros: documentos que proporcionan evidencia objetiva de la realización de una actividad o de resultados obtenidos,

Finca o granja: son unidades pecuarias dedicadas concretamente a la crianza de ganado porcino, con fines comerciales, para obtener algún beneficio productivo, y que cuentan con un mínimo de 20-50 metros cuadrados de área de corrales.

Dependiendo del objetivo de su producción, las granjas pueden ser de cuatro tipos:

De pie de cría: se dedican a la producción y mejora genética del ganado porcino para venderlos como vientres y sementales.

Productoras de lechones: en este tipo de granjas, los lechones se crían durante la lactancia, y al destete se venden a otros productores, quienes se encargan de engordarlos.

De ciclo completo: cuentan con vientres y, en su caso, con sementales para la producción de lechones, los cuales son engordados hasta su finalización para su sacrificio en rastro.

De engorda: adquieren los lechones destetados y se dedican a engordarlos hasta que están finalizados para ser enviados al rastro.

Traslado: Durante el pesaje o desplazamiento de los cerdos hacia el corral asignado, debe realizarse el marcado de los mismos, con un número o código de identificación grupal (marca, aretes visuales) par trazar el lote que los va a diferenciar durante toda su estadía y procesamiento en planta. Después de la recepción (Formato de recepción de cerdos) y descanso de los animales dentro de los corrales asignados, debe realizarse la inspección de los animales.

La llegada de los animales al matadero debe estar previamente programada. La descarga debe ser rápida y se deben tomar todas las precauciones anteriormente citadas al hablar de la carga.

Proceso: Posterior a la insensibilización se continúa con el proceso de sacrificio (izado y sangría) y se da inicio al faenado del animal (escaldado, de pilado mecánico, desjarrete e izado, flameado, depilado o pelado manual, despeje y anudado de recto, evisceración blanca, partido de pecho, evisceración roja, corte de cabeza, retiro de riñones y empella, corte o astillado de canal, si aplica).

Despiece: El despiece de la canal puede realizarse con la canal colgada o tumbada sobre una mesa. Este proceso se inicia separando la cabeza del tronco, el hueso occipital y la primera vértebra cervical.

La manipulación de las canales para obtener piezas comerciales, así como sus denominaciones, puede llegar a variar según las costumbres de cada zona geográfica, hábitos de consumo, etc., sin que exista normativa oficial alguna que especifique las presentaciones comerciales, forma de cortarlas, etc.

Transporte: Al tener los pedidos solicitados por el cliente se procede a enviar cada pedido a los diferentes clientes, cumpliendo con la documentación y facturación del producto solicitado.

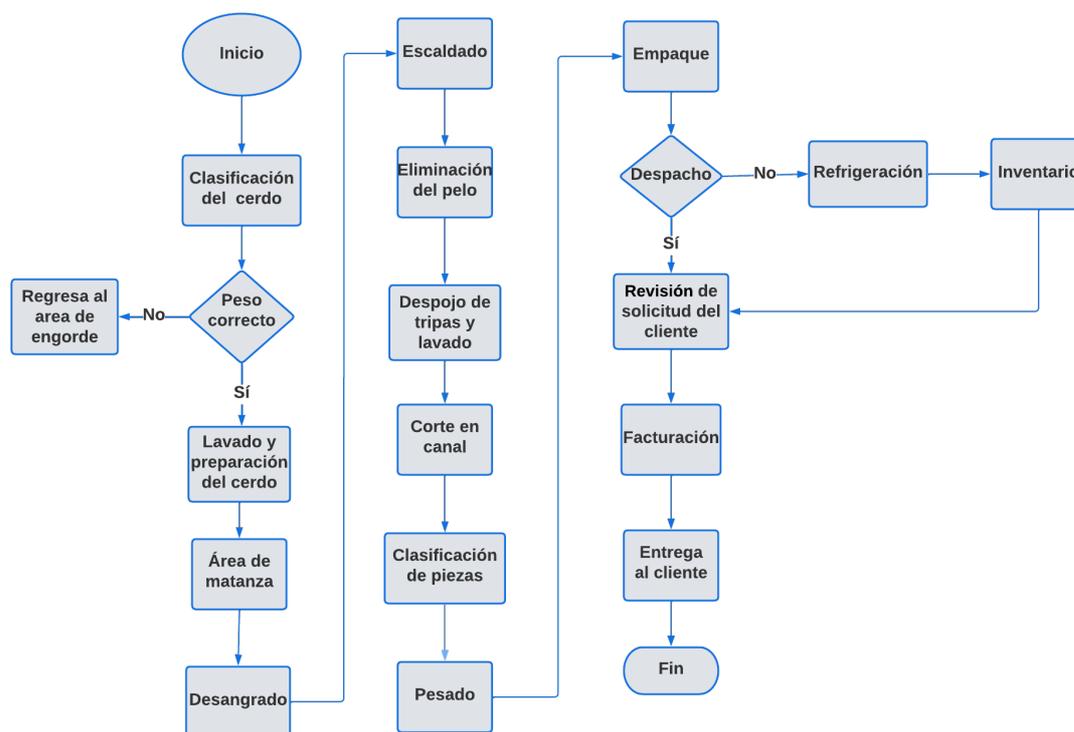
Expendedor: También conocidos como vendedores o revendedores son el enlace directo entre empresas y su clientela, son los encargados de hacer llevar el producto al cliente.

Consumidor final: Son todos los clientes que compran y que consumen el producto.

8.2.4 Identificación y descripción del proceso

Iniciando con la clasificación del cerdo y terminando con la entrega al cliente se detalla el proceso en orden y planificación necesaria para llevar al cliente el producto terminado, esto con el objetivo de poder mantener orden y estandarizar procesos en la empresa además de facilitar la inducción a personal nuevo ya que se detalla el proceso paso a paso y condiciones para completar el pedido de un cliente.

Ilustración 15 Diagrama de proceso



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

El proceso para obtener piezas de cerdo de calidad y aprovechamiento total del cerdo inicia con:

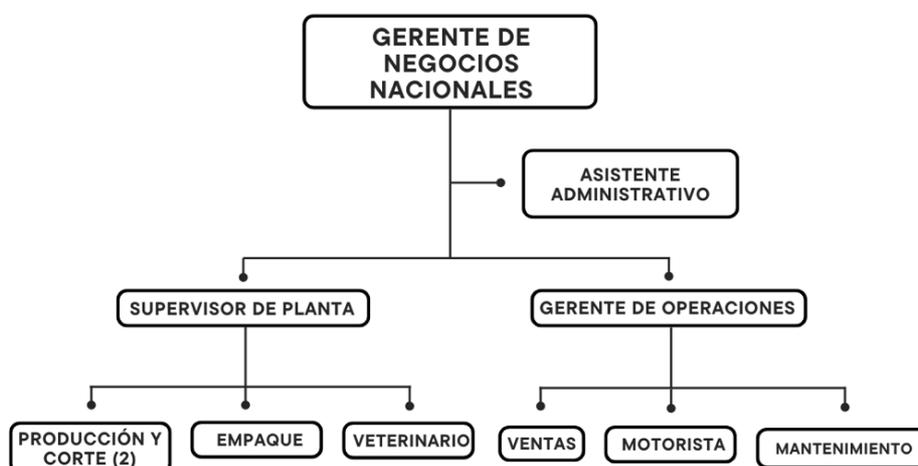
La clasificación del cerdo; se pesa y revisa el cerdo, si este tiene el peso correcto pasa al área de lavado, limpieza y preparación. Si aun no esta en el peso correcto se regresa al área de engorde. Cuando los cerdos están listos para el sacrificio o muerte pasan al área de matanza, después de muertos se procede el destazo, el escaldado (Sumergir el cerdo en agua caliente) esto facilita la eliminación del pelo.

El despojo de tripas y lavado de la carne se hace para poder prepara la carne y dejarla en condiciones óptimas de sanitización y así proceder al corte en canal, despiece y la clasificación de las piezas para después poder pesarlas, empacarlas y trasladarlas al área de despacho donde se decide si la carne pasa al área de refrigeración (Inventario) o se entrega al cliente por medio de los canales de distribución.

8.2.5 Determinación de la organización humana para la correcta operación del proyecto

La estructura jerárquica de la empresa permitirá limitar los distintos niveles de subordinación y mando basándose en la responsabilidad y el poder de decisión de las personas que forman parte de cada altura. Todo el personal será capaz de conocer las líneas de comunicación y dividir todo el trabajo que este proyecto conlleva en departamentos especializados para aprovechar al máximo el potencial de cada empleado.

Ilustración 16 Organigrama



Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Para el correcto funcionamiento de la planta procesadora se requiere de 11 empleados que realicen las labores administrativas, logísticas y operáticas para el correcto funcionamiento y

8.3 Estudio Económico

8.3.1 Costos de Operación

Tabla 6 Gastos Operativos

Estado de Resultados 2023-2028						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Estado de Resultados						
Ingresos						
Ingresos por venta	L 18,055,040.00	L 18,416,140.80	L 18,784,463.62	L 19,160,152.89	L 19,543,355.95	L 19,934,223.07
Costo del cerdo	L 11,280,000.00	L 11,731,200.00	L 12,182,400.00	L 12,633,600.00	L 13,084,800.00	L 13,536,000.00
Ganancia bruta	L 6,775,040.00	L 6,684,940.80	L 6,602,063.62	L 6,526,552.89	L 6,458,555.95	L 6,398,223.07
Gastos Operativos						
Distribución	L 180,000.00	L 185,400.00	L 190,962.00	L 196,690.86	L 202,591.59	L 208,669.33
Sueldos y Beneficios	L 1,967,620.00	L 2,066,001.00	L 2,169,301.05	L 2,277,766.10	L 2,391,654.41	L 2,511,237.13
Publicidad y Promociones	L 12,000.00	L 12,360.00	L 12,720.00	L 13,080.00	L 13,440.00	L 13,800.00
Dep y Amort Edificio	L 122,500.00					
Dep y Amort Maquinaria	L 150,000.00					
Dep y Amort Vehículos	L 97,000.00					
Dep y Amort Cuarto Frío	L 35,000.00					
Generales y Administrativos	L 21,000.00	L 22,050.00	L 23,152.50	L 24,310.13	L 25,525.63	L 26,801.91
Mantenimiento	L 22,050.00	L 22,932.00	L 23,849.28	L 24,803.25	L 25,795.38	L 26,827.20
Pago de Prestamo	L 1,176,408.00	L 1,119,350.18	L 1,052,462.95	L 974,053.01	L 882,135.33	L 774,382.92
Total Gastos Operativos	L 3,783,578.00	L 3,832,593.18	L 3,876,947.78	L 3,915,203.35	L 3,945,642.34	L 3,966,218.49
Ganancia neta	L 2,991,462.00	L 2,852,347.62	L 2,725,115.84	L 2,611,349.54	L 2,512,913.61	L 2,432,004.58

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Tabla 7 Generales

Generales								
Costos	Cantidad	Precio	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Electricidad	1	L 12,000.00	L 12,600.00	L 13,230.00	L 13,891.50	L 14,586.08	L 15,315.38	L 16,081.15
Agua	1	L 3,000.00	L 3,150.00	L 3,307.50	L 3,472.88	L 3,646.52	L 3,828.84	L 4,020.29
Papelería de oficina	1	L 5,000.00	L 5,250.00	L 5,512.50	L 5,788.13	L 6,077.53	L 6,381.41	L 6,700.48
Total			L 21,000.00	L 22,050.00	L 23,152.50	L 24,310.13	L 25,525.63	L 26,801.91

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Tabla 8 Planilla

Planilla								
Nombre	Cargo	Sueldo	IHSS	RAP	Total	14vo mes	13vo mes	Total
Nombre 1	Gerente Gen	L 20,000.00	L 1,400.00	L 300.00	L 21,700.00	L20,000.00	L 20,000.00	L 300,400.00
Nombre 2	Jefe de Operaciones	L 15,000.00	L 1,050.00	L 225.00	L 16,275.00	L15,000.00	L15,000.00	L 225,300.00
Nombre 3	Asistente Admin	L 12,000.00	L 840.00	L 180.00	L 13,020.00	L12,000.00	L12,000.00	L 180,240.00
Nombre 4	Supervisor de Planta	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 5	Veterinario	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 6	Corte 1	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 7	Corte 2	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 8	Empaque	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 9	Mantenimiento	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 10	Ventas	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Nombre 11	Motorista	L 10,500.00	L 735.00	L 157.50	L 11,392.50	L10,500.00	L10,500.00	L 157,710.00
Total		L131,000.00			L142,135.00			L 1,967,620.00

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Tabla 9 Precio de piezas

Precio piezas					
Piezas	Cantidas cerdos	Cantidad piezas	Peso (lb)	Precio lb	Total
Costilla 1	1920	2	4.5	L 65.00	L 1,123,200.00
Costilla 2	1920	2	4	L 65.00	L 998,400.00
Costilla 3	1920	2	5	L 65.00	L 1,248,000.00
Costilla 4	1920	2	6	L 65.00	L 1,497,600.00
Costilla 5	1920	2	6	L 65.00	L 1,497,600.00
Costilla 6	1920	2	5.5	L 65.00	L 1,372,800.00
Piernas T	1920	2	20.5	L 54.00	L 4,250,880.00
Piernas D	1920	2	15	L 54.00	L 3,110,400.00
Lonja 1	1920	1	15	L 24.00	L 691,200.00
Lonja 2	1920	1	14	L 24.00	L 645,120.00
Lonja 3	1920	1	10	L 24.00	L 460,800.00
Lonja 4	1920	1	13	L 24.00	L 599,040.00
Cabeza	1920	1	1	L 100.00	L 192,000.00
Higadilla	1920	1	8	L 50.00	L 768,000.00
Total Ventas					L 18,455,040.00
Empaque					L 400,000.00
Total 2023					L 18,055,040.00
Total 2024					L 18,416,140.80
Total 2025					L 18,784,463.62
Total 2026					L 19,160,152.89
Total 2027					L 19,543,355.95
Total 2028					L 19,934,223.07

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Tabla 10 Tiempo por Operación

Operación	Tiempo estándar (minutos)
Clasificación del cerdo	3
Pesado	2
Lavado y preparación del cerdo	3
Matanza	4
Desandrado	4
Escalado	4
Eliminación de pelo	3
Despojo de tripas	2
Corte en canal	5
Clasificación de piezas	3
Empaque	3
Almacenaje	2
Total en minutos	38
Total en segundos	2,280

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

$$\text{Tiempo takt} \quad 8 \text{ horas} \quad \frac{\text{X } 60 \text{ minutos}}{1 \text{ hora}} \quad \frac{\text{X } 3600 \text{ seg}}{60 \text{ minutos}} \quad 28,800$$

$$\text{Tiempo takt} \quad \frac{28800}{40} \quad 720 \quad \text{segundos}$$

$$\text{Trabajadores requeridos} \quad \frac{2,280}{720} \quad 3 \quad \text{trabajadores}$$

8.3.2 Inversión total inicial

Se solicitará un préstamo para inversión inicial para construcción de edificio y compra de maquinaria para los cortes de la Venta en Canal el cual costa de un total de L 7,500,000.00 con una tasa de interés de 16% para un pago en 10 años con una cuota mensual de L 125,634.84.

8.3.3 Punto de equilibrio

Tabla 11 Punto de Equilibrio

Costos	
Precio Unitario	L 9,403.67
Costos Fijos	L 3,568,578.00
Costos Variables	L 5,968.75
Cantidad de Equilibrio	1,039
Ingreso de Equilibrio	L 9,769,581.21

Fuente: Facultad de Ingeniería en Gestión Logística, CEUTEC

Las ventas mínimas de la empresa para no obtener ganancias ni pérdidas anuales y llegar al punto de equilibrio es de L 9,769,581.21 igualando los ingresos a los costos totales con ventas de 1,039 cerdos.

8.3.4 TIR (Tasa Interna de Retorno)

VAN
L1,583,127.83
TIR
25%

8.4 Comprobación de hipótesis

Al evaluar la rentabilidad económica del proyecto mediante el método TIR, los resultados fueron satisfactorios, ya que se obtuvo una TIR de 25% al quinto año de operación, lo cual representa que el proyecto será económicamente rentable.

8.5 Conclusiones

- Para que el proyecto opere bajo el margen de la ley deben obtener una Licencia Sanitaria para proyectos de carácter agropecuario, se aclara que esta licencia no

suplanta a los permisos que son otorgados por la SERNA (Registro Ambiental, Autorización Ambiental o Licencia Ambiental, como requisito obligatorio previo a la apertura de un proyecto de este tipo.

- Para el proceso de Venta en Canal la infraestructura que se recomienda es de 22.8 m x 15 m, con espacios abiertos para el correcto funcionamiento del diagrama de procesos propuesto.
- El estudio de mercado refleja una necesidad por mejorar la atención al cliente y calidad en los productos, debido a esto se tiene una buena oportunidad de ingresar con nuevas tendencias de servicio al cliente.
- Para la ejecución del proyecto la mayor inversión será en la construcción de infraestructura y compra de maquinaria y equipo, la cual asciende a L 7,500,000.00 aproximadamente.

8.6 Recomendaciones

- Para obtener una buena respuesta del mercado se recomienda tener una campaña publicitaria fuerte y constante.
- Debido a que Siguatepeque es una ciudad pequeña se sugiere que las ventas se puedan extender a otros lugares cercanos de la zona para incrementar los volúmenes de venta.
- Aprovechando los clientes y el espacio con el que la empresa cuenta se recomienda considerar la opción de aumentar su línea de producción a otros tipo de carnes.

BIBLIOGRAFÍA

20 Ejemplos de Orden Cronológico. (s. f.). Recuperado 29 de diciembre de 2022, de <https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-orden-cronologico/>

Agroindustria. (s. f.). *Consejo Nacional de Inversiones - Honduras.* Recuperado 9 de agosto de 2022, de <https://www.cni.hn/fichasdeinversion/agroindustria/As542s.pdf>. (s. f.). Recuperado 23 de agosto de 2022, de <https://www.fao.org/3/as542s/as542s.pdf>

Cadena-Porcina-Comayagua.pdf. (s. f.). Recuperado 29 de julio de 2022, de <http://www.agronegocioshonduras.org/wp-content/uploads/2015/06/Cadena-Porcina-Comayagua.pdf>

Destacado incremento de la producción de carne de cerdo en Honduras | Razas Porcinas—La Comunidad de Producción Porcina. (2016, agosto 17). <https://razasporcinas.com/destacado-incremento-de-la-produccion-de-carne-de-cerdo-en-honduras/>

Espinoza Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122-139.
Estados Unidos: Las exportaciones de carne de cerdo hacia otros mercados compensan la desaceleración de China. (s. f.). Recuperado 23 de agosto de 2022, de https://www.3tres3.com/ultima-hora/usa-exportaciones-de-carne-de-cerdo-a-otros-mercados-compensan-china_46822/

Evolución de la porcicultura en Latinoamérica entre 2010 y 2020. (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2022, de https://www.3tres3.com/latam/articulos/evolucion-de-la-porcicultura-en-latinoamerica-entre-2010-y-2020_12607/

Inteligencia Comercial—CentralAmericaData: Central America Data. (s. f.-a). Recuperado 23 de agosto de 2022, de <https://centralamericadata.com/es/product/inteligenciaComercialReporte/9410167>

Inteligencia Comercial—CentralAmericaData: Central America Data. (s. f.-b). Recuperado 23 de agosto de 2022, de <https://centralamericadata.com/es/product/inteligenciaComercialReporte/9469041>

INVESTIGACION_NO_EXPERIMENTAL.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2022, de https://www.intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018_1/Documentos/INVESTIGACION_NO_EXPERIMENTAL.pdf

L02-7847.pdf. (s. f.). Recuperado 8 de agosto de 2022, de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/L02-7847.PDF>

Mendoza, S. L. H., & Guzmán, E. O. (s. f.). *Planteamiento del problema.*
Mercadeo, I. y C. (2015, junio 16). CLAVES PARA EL ÉXITO EN LA PORCICULTURA. *Universidad Zamorano.* <https://www.zamorano.edu/2015/06/16/claves-para-el-exito-en-la-porcicultura/>

Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.: ¿QUÉ ES OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES? (2013, agosto 10). *Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis*. <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html>

OECD-FAO Agricultural Outlook.pdf. (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2022, de <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/6c9145fc-es.pdf?expires=1661477456&id=id&accname=guest&checksum=0DDD513173BE5533155C2BB669A255FD>

Poat2016_2_3_2_objetivos_de_investigacion.pdf. (s. f.). Recuperado 29 de diciembre de 2022, de https://bib.us.es/educacion/sites/bib3.us.es.educacion/files/poat2016_2_3_2_objetivos_de_investigacion.pdf

Porter, M. E. (s. f.). *LA VENTAJA COMPETITIVA DE MICHAEL PORTER (1)*. 7. *Producción de carne DE CERDO*. (s. f.). 18.

Qué es el Lean Canvas y cómo implementarlo. (s. f.). Oleoshop. Recuperado 29 de diciembre de 2022, de <https://www.oleoshop.com/blog/que-es-el-lean-canvas-y-como-implementarlo>

¿Qué es una Cadena de Suministros? (s. f.). Recuperado 29 de diciembre de 2022, de <https://www.ceupe.mx/blog/que-es-una-cadena-de-suministro.html>
Ranking de países productores de carne de cerdo y comercio internacional 2022. (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2022, de https://www.3tres3.com/latam/ultima-hora/ranking-paises-productores-de-carne-de-cerdo-y-comercio-internacional_13973/

Resumen de la evolución del mercado mundial de carne de cerdo en 2020. (s. f.). Recuperado 9 de agosto de 2022, de https://www.3tres3.com/latam/ultima-hora/fao-evolucion-del-mercado-mundial-de-carne-de-cerdo-en-2020_13128/
Rivas-Tovar, L. A. (2015). *Capítulo 11 Construcción de la Matriz Metodológica* (pp. 203-205).

Rivera, J. C. (s. f.). *Aumentan en más de 50% las importaciones de carne de cerdo*. www.laprensa.hn. Recuperado 27 de julio de 2022, de <https://www.laprensa.hn/honduras/aumentan-en-mas-de-50-las-importaciones-de-carne-de-cerdo-AX8275376>

Rivera-García, P. (s. f.). *MARCO TEÓRICO, ELEMENTO FUNDAMENTAL EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. 21. *XVT_TESIS.pdf*. (s. f.). Recuperado 6 de septiembre de 2022, de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1325/XVT_TESIS.pdf

ANEXOS

Encuesta Aplicada

Granja Horizonte

El objetivo de esta encuesta es analizar la factibilidad de la venta de carne de cerdo en Canal en Siguatepeque, Comayagua.

 aranajuli1@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#)



*Obligatorio

¿Cómo clasificaría su negocio por el volumen de venta y tipo de producto? *

- a. Mayorista
- b. Minorista – tienda de abarrotería
- c. Supermercado
- d. Restaurante

¿Cuántos días al mes funciona su negocio? *

- a. Diario
- b. Dos veces por semana
- c. Cada dos días
- d. Una vez por semana
- g. Solo fin de semana

En promedio: ¿Cuántos clientes atiende al día? *

- a. 0-10 clientes
- b. 11-30 clientes
- c. 31-50 clientes
- d. 51-70 clientes
- e. Más de 71 clientes

¿Comercializa carne de cerdo en trozos en su negocio? *

Nota: Si su respuesta es sí por favor continúe con el cuestionario, si su respuesta fue no por favor avance a la pregunta 12.

- Sí
- No

¿Qué tan satisfecho está con su proveedor de carne de cerdo actual?

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Poco satisfecho
- Insatisfecho

Por favor justifique su respuesta anterior

Tu respuesta

20/9/22, 20:11

Granja Horizonte

Indique cual es la piezas que se comercializa más en su negocio:

Elegir ▼

Indique cual es la piezas que se comercializa menos en su negocio:

Elegir ▼

¿Cada cuánto realiza pedido de carne de cerdo en trozos a su proveedor actual?

- a. Diario
- b. Semanal
- c. Una vez al mes
- d. Dos veces al mes

¿Qué porcentaje de las ventas de carne son con carne de cerdo?

- a. 10%
- b. 20%
- c. 30%
- d. 40%
- e. 50%
- f. Mas del 50%

20/9/22, 20:11

Granja Horizonte

Su proveedor de carne de cerdo es:

- a. Local
- b. Importado
- c. Supermercados
- d. Carnicerías

¿Por qué no comercializa carne de cerdo en su negocio?

Tu respuesta

¿Está interesado en ser cliente de una empresa que sus ganancias son destinadas al cuidado de la niñez en situación orfanda y vulnerabilidad en el país? *

- Si
- No

Enviar

[Borrar formulario](#)