



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS  
DE COMPAÑÍA AVÍCOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE  
C.V.**

**SUSTENTADO POR:**

**ROGER MAURICIO CERRATO ESPINAL  
TOMÁS ENRIQUE QUIÑÓNEZ CAMARILLO**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN FINANZAS**

**TEGUCIGALPA, F. M.,**

**HONDURAS, C.A.**

**JULIO 2018**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVE REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRESTORA ACADÉMICA**

**DESIRRE TEJADA CALVO**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE**

**PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS  
DE COMPAÑÍA AVÍCOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE  
C.V.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN FINANZAS**

**ASESOR METODOLÓGICO  
JOSÉ TRÁNCITO MEJÍA ALVARENGA**

**ASESOR TEMÁTICO  
SANDRA ELIZABETH GARACHE MEZA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN EVALUADORA**

**MIGUEL DUBÓN**

**PATRICIA VILLATA**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVICOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V.**

**ROGER MAURICIO CERRATO ESPINAL Y TOMÁS ENRIQUE  
QUIÑÓNEZ CAMARILLO**

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como propósito mostrar la pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de proceso de embutidos de CADECA, para que los socios puedan observar las oportunidades que tienen y tomen una decisión sobre el negocio. La investigación concluyo con el estudio financiero, arrojando escenarios de rentabilidad en el mejor de los casos y en el peor de los casos. Para realizar la investigación se tomaron en cuenta los estudios de mercado, técnicos, organizacional y legales ambientales. Durante el proceso de la investigación observamos comportamientos de los productos, consumidores y competidores en el mercado local de Honduras. Con los resultados arrojados del estudio financiero se recomienda considerar la realización del proyecto.

Términos claves: Posicionamiento de mercado, embutidos, capacidad instalada, ampliación, proyecto de inversión.



## **GRADUATE SCHOOL**

# **PREFACTIBILITY OF EXPANDING PLANT OF SAUSAGES OF THE POULTRY COMPANY OF CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V.**

**ROGER MAURICIO CERRATO ESPINAL Y TOMÁS ENRIQUE  
QUIÑÓNEZ CAMARILLO**

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to show the pre-feasibility of expanding the installed capacity of the CADECA sausage processing plant, so the shareholders can analyze the opportunities they have and make a decision about the business. The investigation will conclude with the financial study, yielding scenarios of profitability in the best and worst case scenarios. To carry out the research, market, technical, organizational and legal environmental studies were taken into account. During the research process behaviors of the products, consumers and competitors in the local market of Honduras were observed. Considering the results of the financial study, the realization of the project is recommended.

Key terms: Market positioning, sausages, installed capacity, expansion, investment project.

## **DEDICATORIA**

Ante todo, me gustaría agradecer a Dios, haberme ayudado en esta etapa de mi vida, que a pesar de tanto obstáculo me dio la fuerza, perseverancia y la sabiduría para seguir adelante y poder terminar este trabajo que nos exigió bastante.

A mis padres, hermanos y familia por siempre motivarme a seguir adelante en esta vida en la cual tendré su apoyo incondicional.

A mi esposa Carla, por hacerme creer que siempre salen cosas buenas cuando uno menos lo espera. Por su paciencia, comprensión, aliento y ayuda en los tiempos en que se nos vino todo encima. Como no amarte.

A mis amigos que me dieron apoyo, a pesar de dedicarles poco tiempo en estos últimos dos años, pero que siempre estuvieron ahí.

A mis compañeros brillantes, por su apoyo para quedarme en la maestría. Por compartir su tiempo y conocimiento a lo largo de estos dos años. Y por ser el grupo que más alegría trajimos a nuestra generación de finanzas, sin duda sí que la gozamos. Gracias a todos...

### **TOMAS ENRIQUE QUIÑONEZ CAMARILLO**

Dedico esta tesis a Jehová Dios, quien me ha guiado y dado sabiduría para poder concluir esta y todas las metas de vida propuestas, quedo completamente convencido que por su infinita misericordia he llegado hasta aquí.

A mis padres quien me educaron con moral siendo esta la base de todo estudio y merito recibido.

A mi Hijo Fares y mi Hija Sury, y mis bellos sobrinos, por su paciencia comprensión y consejos, en aquellos tiempos que les sacrifique dedicándolos a estudiar.

A Sandra Garache, quien, con mucha paciencia, comprensión y ese ímpetu que le caracteriza me inspiro a ser un mejor estudiante y profesional, has sido una bendición en mi vida.

A mi amigo Tomas por enseñarme con humildad como se debe de trabajar en equipo y a mis compañeros de estudio Amy y Marlon, por su apoyo y consejos en esos momentos que miramos todo cuesta arriba, siempre hicieron la carga más liviana. Siempre voy a presumir que tuve el mejor equipo.

### **ROGER MAURICIO CERRATO ESPINAL**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradeceremos a Jehová Dios por darnos la vida, sabiduría y entendimiento para llegar a completar este logro más de nuestra vida profesional.

A la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) por la oportunidad de realizar nuestro estudio de maestría, en tan prestigiada institución.

Al personal del área de Comercialización, producción y financiero de Compañía Avícola de Centro América S.A. de C.V. por darnos la oportunidad de realizar el proyecto de graduación en tan prestigiosa empresa, por la paciencia, cordialidad y disponibilidad brindada.

A nuestro asesor metodológico José Tráncito Mejía Alvarenga, por toda la paciencia y sus acertados consejos.

A nuestro asesor temático Sandra Elizabeth Garache Meza, por sus recomendaciones profesionales y la experiencia compartida.

A los catedráticos de UNITEC que nos impartieron clases, por compartir sus experiencias, conocimiento.

A todos nuestros compañeros de generación 2016, por toda esa camaradería demostrada durante las clases que cursamos juntos.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. Planteamiento de la investigación .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes del problema.....	2
1.3 Definición del problema .....	4
1.3.1 Enunciado del problema .....	4
1.3.2 Formulación del problema.....	4
1.3.3 Preguntas de investigación .....	5
1.4 Objetivo de la investigación .....	6
1.4.1 Objetivo general .....	6
1.4.2 Objetivos específicos.....	6
1.5 Justificación de la investigación .....	7
1.6 Delimitación de la investigación .....	9
<b>CAPÍTULO II. Marco teórico.....</b>	<b>10</b>
2.1 Análisis de la situación actual .....	10
2.1.1 Análisis del macro entorno .....	10
2.1.2 Análisis del micro entorno.....	11
2.2 Teorías de sustento .....	14
2.2.1 Estudio de mercado .....	14
2.2.2 Estudio técnico. ....	17
2.2.3 Estudio financiero.....	20
2.2.4 Estudio organizacional .....	22
2.2.5 Estudio Legal y ambiental .....	25
2.3 Conceptualización .....	28
<b>CAPÍTULO III Metodología de la investigación.....</b>	<b>33</b>
3.1 Congruencia metodológica.....	33
3.2 Declaración de variables.....	34
3.2.1 Variable dependiente .....	35
3.2.2 Variables independientes.....	35
3.3 Definición operacional de las variables.....	35
3.4 Enfoque y alcance de la investigación.....	38



3.4.1 Enfoque de la investigación.....	38
3.4.2 Alcance de la investigación .....	38
3.5 Diseño de la investigación.....	39
3.5.1. Población. ....	39
3.5.2 Marco Muestral .....	40
3.5.3 Unidad de análisis.....	40
3.5.4 Unidad de respuesta.....	41
3.6 Técnicas e instrumentos aplicados .....	41
3.6.1 Instrumentos .....	41
3.6.2 Técnica .....	42
3.7 Fuentes de información .....	42
3.7.1 Fuentes primarias.....	42
3.7.2 Fuentes secundarias.....	42
<b>CAPÍTULO IV Resultados y análisis .....</b>	<b>44</b>
4.1 Análisis de las variables planteadas .....	44
4.2 Aplicabilidad del Proyecto .....	45
4.2.1. Definición del modelo de negocios .....	46
4.3 Análisis de Estudio de Mercado .....	47
4.3.1 Estudio de mercado Kantar Worldpanel.....	47
4.3.2 Análisis Pestel .....	53
4.3.3 Factores críticos de riesgo .....	53
4.3.4 Mercado Objetivo.....	54
4.3.5 Análisis de la Competencia .....	54
4.4 Estudio de Técnico .....	58
4.4.1 Localización .....	58
4.4.2 Descripción del producto embutido.....	60
4.4.3 Materia prima del embutido. ....	60
4.4.4 Formulación de los productos: .....	61
4.4.5 Capacidad Instalada.....	65
4.4.6 Flujogramas de procesos .....	67
4.4.7 Maquinaria y Equipo .....	73

4.4.8 Instalaciones .....	75
4.5 Estudio Organizacional .....	77
4.5.1 Sistema de remuneración.....	77
4.5.2 Misión, visión y valores. ....	78
4.5.3 Organigrama.....	80
4.6 Estudio Legal y Ambiental.....	81
4.6.1 Legislación relacionada con el aspecto de Sanidad.....	81
4.6.2 Legislación relacionada con el aspecto ambiental.....	81
4.6.3 Legislación relacionada con el aspecto comercial.....	82
4.6.4 Legislación relacionada con el aspecto tributario. ....	83
4.6.5 Legislación relacionada con el aspecto laboral .....	85
4.7 Estudio Financiero.....	85
4.7.1 Plan de inversión .....	86
4.7.2 Ingresos.....	88
4.7.3 Costos .....	92
4.7.3.1 Proyección de los costos.....	92
4.7.4 Gastos .....	97
4.7.5 Depreciaciones y amortizaciones .....	98
4.7.6 Análisis financiero.....	100
4.7.7 Análisis de riesgo. ....	108
4.8 Concordancia del documento. ....	109
<b>CAPÍTULO V Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>112</b>
5.1 Conclusiones.....	112
5.2 Recomendaciones .....	113
<b>Bibliografía.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>120</b>
Anexo 1 Entrevista a Gerente de planta .....	120
Anexo 2 Entrevista a Gerente de Ventas .....	122
Anexo 3 Entrevista a Gerente de inteligencia comercial.....	124
Anexo 4 Carta de autorización .....	126
Anexo 5 Carta de asesor temático. ....	127

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales Resultados Macroeconómicos 2017-2018 .....	11
Tabla 2 Composición de embutidos.....	20
Tabla 3 Congruencia Metodológica.....	33
Tabla 4 Operacionalización de las variables.....	36
Tabla 5 Unidad de respuesta .....	41
Tabla 6 Participantes en el mercado de embutidos año 2017 .....	48
Tabla 7 Participantes en el mercado de embutidos año 2017 .....	55
Tabla 8 Estudio de mercado - Tipos de Negocio.....	56
Tabla 9 Estudio de mercado - ciudades de encuesta.....	57
Tabla 10 Estudio de Mercado - Lugar de compra.....	57
Tabla 11 Estudio de Mercado - Mix de precios.....	58
Tabla 12 Formulación del Chorizo parrillero .....	61
Tabla 13 Formulación del chorizo copetín .....	62
Tabla 14 Formulación chorizo extremeño .....	62
Tabla 15 Formulación de la Longaniza .....	63
Tabla 16 Formulación de la Mortadela.....	63
Tabla 17 Formulación de la Mortadela Picante .....	64
Tabla 18 Formulación de la Salchicha.....	64
Tabla 19 Actual producción promedio de Chorizos y longanizas .....	65
Tabla 20 Actual producción promedio de Mortadelas.....	66
Tabla 21 Actual producción promedio de Salchichas.....	66
Tabla 22 Flujograma de embutidos tipo chorizo .....	70
Tabla 23 Flujograma de embutidos tipo Mortadela.....	71
Tabla 24 Flujograma de embutidos tipo salchicha .....	72
Tabla 25 Maquinaria.....	74
Tabla 26 Equipo.....	74
Tabla 27 Instalaciones.....	76
Tabla 28 Operarios por proceso.....	77
Tabla 29 Leyes relacionadas al proyecto .....	82

Tabla 30	Tabla de cálculo de impuesto ICS .....	84
Tabla 31	Legislación relacionada con el aspecto laboral.....	85
Tabla 32	Consideraciones del análisis financiero .....	86
Tabla 33	Costos de inversión en maquinaria .....	87
Tabla 34	Costos de inversión en equipo .....	87
Tabla 35	Costos de inversión en instalaciones .....	88
Tabla 36	Precios unitarios de la categoría de Chorizos y longanizas .....	89
Tabla 37	Precios unitarios de la categoría de Mortadelas.....	89
Tabla 38	Precios unitarios de la categoría de Salchichas .....	89
Tabla 39	Ingresos de Chorizos y longanizas.....	90
Tabla 40	Ingresos de mortadela .....	90
Tabla 41	Ingresos de Salchicha.....	91
Tabla 42	Proyección costos de chorizos y longanizas .....	92
Tabla 43	Proyección de costos de mortadelas .....	92
Tabla 44	Proyección de costos de salchicha .....	93
Tabla 45	Costo de producción de chorizo extremeño.....	94
Tabla 46	Costo de producción de chorizo copetín.....	94
Tabla 47	Costo de producción de chorizo longaniza .....	95
Tabla 48	Costo de producción de chorizo parrillero.....	95
Tabla 49	Costo de producción de mortadela.....	96
Tabla 50	Costo de producción de mortadela con chile .....	96
Tabla 51	Costo de producción de salchichas .....	97
Tabla 52	Gastos de distribución.....	98
Tabla 53	Depreciación de equipo .....	98
Tabla 54	Depreciación de Maquinaria.....	99
Tabla 55	Depreciación de instalaciones.....	99
Tabla 56	Flujo de Efectivo Operativo escenario normal producción 100% .....	101
Tabla 57	Flujo de Efectivo Operativo escenario pesimista producción 80% .....	102
Tabla 58	Flujo de Efectivo Operativo escenario pesimista producción 50% .....	103
Tabla 59	Resultados de los escenarios.....	104
Tabla 60	Margen de contribución de Chorizos y Longanizas .....	104

Tabla 61 Margen de contribución de la mortadela .....	105
Tabla 62 Margen de contribución de la Salchicha.....	105
Tabla 63 Margen de contribución .....	105
Tabla 64 Estado de resultados por absorción.....	108

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cinco Fuerzas competitivas.....	12
Figura 2 Ubicación geográfica de las oficinas de CADECA.....	13
Figura 3 Cadena de Valor de CADECA .....	23
Figura 4 Estructura Organizativa de Planta de proceso de embutidos.....	24
Figura 5 Marcas TOP de alimentos cárnicos año 2016 .....	29
Figura 6 Crecimiento del mercado de embutidos año 2017 .....	30
Figura 7 Declaración de variables: Diagrama sagital .....	35
Figura 8 Estructura de la aplicabilidad del proyecto .....	45
Figura 9 Análisis Pestel .....	53
Figura 10 Ubicación geográfica de la planta de proceso de CADECA .....	58
Figura 11 Distribución de la Planta de procesos Cárnicos Sagastume(CADECA) .....	59
Figura 12 Ubicación actual Planta de producción de embutidos dentro de predios Planta Sagastume(CADECA) .....	59
Figura 13 Carne mecánicamente deshuesada CDM .....	61
Figura 14 Flujograma de embutidos tipo chorizo .....	67
Figura 15 Flujograma de embutidos tipo mortadela .....	68
Figura 16 Flujograma de embutidos tipo salchicha .....	69
Figura 18 Distribución actual Planta de producción de embutidos(CADECA) .....	75
Figura 19 Organigrama planta procesadora de embutidos .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Proyecciones de incremento de libras después de la ampliación .....	73
Gráfico 2 Ventas por producto.....	91
Gráfico 3 Costos por producto.....	93
Gráfico 4 Margen de contribución.....	106
Gráfico 5 porcentaje de margen unitario .....	107
Gráfico 6 Margen de contribución por categoría.....	108

# **CAPÍTULO I. Planteamiento de la investigación**

## **1.1 Introducción**

El presente estudio se realizó para mostrar la pre factibilidad de ampliar la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de Compañía Avícola de Centroamérica, S.A. de C.V. (CADECA).

En opinión de (Sapag Chain, 2001), una ampliación es considerada como un proyecto de inversión:

Proyectos de inversión son aquellos donde la empresa asigna recursos a una iniciativa que compara con el rendimiento de los flujos futuros que esa mejora permite. Algunos proyectos típicos de esta categoría son los de ampliación, internalización (hacer en vez de comprar) y reemplazo. (P 249)

CADECA se dedica a la producción y comercialización de productos cárnicos. Para el año 2017 implemento una planta de producción de embutidos, logrando colocar el 100% de su producción en el mercado local.

Actualmente CADECA posee una demanda insatisfecha que está siendo cubierta por la competencia, y esto le ha restado posicionamiento del mercado local de embutidos. Con el interés del cumplimiento de las estrategias de la organización de ampliar la participación de mercado y rentabilidad mediante la expansión de la presencia de sus productos en nuevos mercados para lograr ser la empresa número 1 del mercado.

Dicho estudio de pre factibilidad se determinó mediante el análisis del estudio de mercado elaborado por la Kantar Worldpanel, las estadísticas de ventas y las estadísticas de producción de Compañía Avícola de Centroamérica, S.A. de C.V. (CADECA) y mediante un estudio financiero que muestra escenarios de la relación costo-beneficio.



## 1.2 Antecedentes del problema

El dato documentado más antiguo que se conoce para poder hablar del inicio de los productos embutidos será la referencia del registro más antiguo de la sal, materia prima indispensable para conservar la carne del embutido, se documenta que en el año 2670 antes de Cristo, en la época del emperador chino Huangdi con el hallazgo de la sal, que luego de ello se comercializan carnes. («Historia de los embutidos – El Blog de Elma», 2011)

Según nos cuenta Hernández Espinosa (2015):

En las cavernas el hombre prehistórico era cazador, el cazaba y consumía su presa en el instante y lo que no era consumido se desperdiciaba ya que se dañaba. Con el descubrimiento del fuego los métodos de conservación mejoraron, ya que pudieron beneficiarse del uso del humo y la cocción. Los métodos de conservación cada vez eran mejores, la carne que era sometida a estos tratamientos podía durar mucho más que con otros tratamientos. En la era del imperio romano se preparaban salchichas y embutidos con fines rituales y los consumían en fiestas relacionadas con la fertilidad y el paganismo. Ya en la edad media, la fabricación de embutidos tuvo gran auge en varios lugares de Europa, de ahí que los nombres de algunos productos sean los de los lugares de los que provienen. La producción alimenticia se otorga de equipos para la elaboración de productos cárnicos de forma industrializada. De esta manera es que los países europeos aprenden a usar la cocción y el humo para conservar la carne. (p. 3)

Honduras tiene una rica tradición gastronómica en la elaboración de embutidos, convirtiendo el chorizo en un alimento típico en muchos pueblos de Honduras, mismo que se puede encontrar en los diferentes mercados y restaurantes.

(Loma-Ossorio Friend, Jené Petschen, Castillo Fonseca, & Ganoza Solano, 2000) mencionan el Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA) en los años cincuenta impulso un programa para capacitar a mujeres en cuanto a la elaboración de embutidos.

En la actualidad los productos embutidos en Honduras son liderados por empresas que han industrializado el proceso y ha diversificado su producción a los productos más gustados del mercado. Los fabricantes de embutidos tienen la responsabilidad de entregar un producto con características como el color, sabor, aroma, con un costo accesible y principalmente un producto con nutrientes necesarios para el ser humano.

La planta de producción de embutidos de CADECA fue creada en el año 2017, con una capacidad instalada para producir 110,000 libras de embutidos semanales. Actualmente ha llegado al 100% de su capacidad instalada, su producción ha sido colocada en su totalidad en el mercado local, con su marca de embutidos FRANKS.

El área comercial ha planteado su presupuesto de ventas para llegar a satisfacer la demanda que posee su mercado local, sin embargo, existe la limitante de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos y sus productos pierden posicionamiento en el mercado debido a la poca penetración.

Es difícil determinar el límite superior o máximo de ventas. Además, aunque los ejecutivos consideran el potencial como un número fijo, en realidad es dinámico y puede y hace cambiar radicalmente con el tiempo. La clave para entender esto es la frase “en cierto conjunto de condiciones, durante un periodo específico”. En otras palabras, el potencial de mercado o de ventas cambia a una causa de factores de mercado como un precio promedio de la categoría o la situación económica general. (Lehmann & Winer, 2007, p. 187)

Con el fin de cubrir la demanda requerida por el área de ventas que está siendo desatendida, la empresa se ve en la necesidad de aumentar su capacidad instalada de la planta de producción de embutidos con la cual logren el cumplimiento de los presupuestos de ventas y buscar la reducción de costos de producción.

Una de las maneras en que una empresa puede crecer es mediante la ampliación de su capacidad instalada. (Baca Urbina, 2006) Afirma: “El crecimiento de una empresa tiene varios aspectos. Una empresa puede crecer internamente si amplía su capacidad instalada, o bien puede crecer al instalar sucursales u otras plantas productivas para incursionar con experiencia en otras áreas geográficas de mercado” (p.224).

## 1.3 Definición del problema

### 1.3.1 Enunciado del problema

El mercado local de productos de embutidos cárnicos de Honduras está atendido por 16 grandes productores, de los cuales 2 de ellos poseen el 50% del mercado, en la actualidad CADECA solo cuenta con una participación del 10%. Con un presupuesto de ventas que no se logra cumplir ya que solamente cubre el 42% de su demanda(CADECA, 2018). Para poder ganar participación de mercado necesita crecer en su línea productiva que se pudiese cumplir mediante dos premisas, primeramente, aumentar la capacidad instalada de la planta de embutidos y seguido de ella lograr colocar un producto gustado por el mercado de embutidos.

En el posicionamiento en el mercado(Rodríguez Santoyo, 2013):

Es la manera en que un producto o servicio es perseguido por el segmento de consumidores al que está dirigido, en función de las variables importantes que el segmento de consumidores toma en cuenta para la elección y utilización de la clase de productos. (p.37)

### 1.3.2 Formulación del problema

CADECA, al no aprovechar las oportunidades de penetración de mercado logrado por la buena aceptación del producto, está empezando a perder participación de mercado dejando mucha demanda desatendida por lo que los clientes buscan opciones que tienen más presencia en el mercado. De la misma manera se ve afectada la competitividad de precios con la competencia debido al aumento gradual de la materia prima, incrementándose los costos de producción y reduciéndose las utilidades.

Con el interés de CADECA de aumentar su participación de mercado (Baca Urbina, 2006) dice es necesario realizar un estudio de pre factibilidad, que tenga tres partes vitales: “análisis de la demanda y oferta, estudio técnico y un análisis económico”, para analizar una ampliación de la planta de producción de embutidos. “Tienen como objetivo invertir en activos fijos para

incrementar la capacidad instalada que actualmente tiene la empresa” con los cuales aumentar la disponibilidad de producto para la venta, buscar la reducción de costos de producción y aumentar sus utilidades.

### 1.3.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la demanda actual de embutidos de la marca FRANKS comercializados por CADECA a nivel nacional y en qué proporción se logra cumplir esa demanda?
2. ¿Cuál es la inversión necesaria para la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de CADECA?
3. ¿Cuáles son los aspectos de tipo organizacional necesarios para la administración exitosa de la ampliación de la planta de producción de embutidos en CADECA?
4. ¿Cuáles son los requerimientos legales-ambientales necesarios para la constitución de la ampliación desde el punto de vista operativo y ambiental?
5. ¿Cuál será la rentabilidad que generará la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA?

## 1.4 Objetivo de la investigación

### 1.4.1 Objetivo general

Determinar la pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de la empresa CADECA, por medio del análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Worldpanel y los datos estadísticos de producción y de ventas de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA) y mediante la realización de estudios técnico, organizacional, legal-ambiental y financiero para ampliar la cobertura de la demanda insatisfecha del mercado local.

### 1.4.2 Objetivos específicos

1. Realizar un análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Worldpanel para determinar si se lograra cumplir con la demanda de embutidos con la producción de CADECA.
2. Realizar un estudio técnico que permita conocer la inversión necesaria para realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.
3. Realizar un estudio organizacional en el que se especifiquen la estructura organizativa para asumir la administración de la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.
4. Realizar un estudio de tipo legal-ambiental que determine todos los permisos y licencias necesarias para la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.
5. Realizar un estudio financiero que permita evaluar la viabilidad económica de la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.

## 1.5 Justificación de la investigación

En la actualidad CADECA es una de las empresas líderes a nivel nacional que se dedican al procesamiento de alimentos cárnicos en sus diferentes presentaciones para la comercialización. Con la creciente demanda de productos de embutidos, la competitividad, la globalización y una agresiva competencia; se ha dejado desatendido el mercado por la limitante de no contar con más producto, derivado de una planta de producción que ya funciona en los límites de su capacidad instalada. Viéndose en la necesidad de una ampliación de su capacidad instalada para suplir la demanda desatendida y mejorar su posicionamiento de mercado.

Un estudio propuesto debe de establecer cinco criterios para evaluar su utilidad, según afirman (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010): “siendo estos criterios flexibles y no exhaustivos: es posible establecer criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, los cuales, evidentemente, son flexibles y de ninguna manera exhaustivos” (p.40).

### **Conveniencia**

Con la planta de producción de embutidos que actualmente llega a su límite de producción y con la creciente demanda de embutidos, se ve en la oportunidad de captar al mercado desatendido mediante la ampliación de la planta.

### **Relevancia social**

La situación económica que envuelve al país, requiere que la inversión privada sea incentivada para generar empleo y que el retorno de la inversión a los accionistas sea atractivo. Se espera que este estudio de pre factibilidad brinde la información suficiente para que pueda ayudar a mejorar la situación de país, agregando más inversión, a la capital y generando más producto terminado para el consumo, ayudando a detener la importación ayudando al PIB, evitando mayor

devaluación de la moneda y de esta forma contribuyendo a los indicadores que mejoran la situación actual. Así mismo, cabe mencionar que con la realización del proyecto ayudaría con la creación de nuevos puestos de trabajo, así como también contribuir más a la economía del país.

### **Implicaciones prácticas**

Se elaboró el estudio de pre factibilidad de ampliación de capacidad instalada, del cual ya se cuenta con el producto y este tiene aceptación en el mercado, donde la inversión de capital sea accesible y pueda medir la rentabilidad de implementar este tipo de proyecto. Se buscó una relación costo-beneficio en el cual demuestre los beneficios de cubrir su demanda desatendida tomando en cuenta el capital de inversión necesario para ejecutar el proyecto. Con los resultados obtenidos se podrá decidir la viabilidad del proyecto con los cuales el cuerpo ejecutivo pueda tomar sus decisiones al respecto.

### **Utilidad metodológica**

Para desarrollar el proyecto e inferir sobre la viabilidad del diseño propuesto se recurrió a varios estudios con los cuales se obtuvo la información necesaria para el análisis de la propuesta. En primer plano al conocer la demanda desatendida del presupuesto de ventas de la empresa y la limitante que tiene la planta de producción de embutidos actual, se desarrolló un estudio técnico que desglose el desarrollo de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos y un estudio financiero para inferir sobre la viabilidad del proyecto.

### **Valor teórico**

Esta investigación es de importancia en vista que se realizó con los conocimientos profesionales adquiridos en la investidura de pre grado y también de las clases de post grado maestría de Finanzas; mediante el diseño de la propuesta de pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos con la cual el gobierno administrativo pueda analizar la decisión de aplicar el proyecto.

Con el desarrollo de este proyecto se logró adquirir experiencia con la aplicación de conocimientos en nuestro ámbito nacional. Al tener un acercamiento de la forma en que se desenvuelve la metodología de los proyectos de inversión en el país. Así mismo este trabajo y los resultados obtenidos del mismo pueden ser utilizados para posteriores investigaciones académicas que faciliten el desarrollo de proyectos de inversión en Honduras, su investigación y desarrollo.

#### 1.6 Delimitación de la investigación

La presente investigación; se realizó en Tegucigalpa; durante los meses de mayo a julio del año 2018.



## **CAPÍTULO II. Marco teórico**

### 2.1 Análisis de la situación actual

#### 2.1.1 Análisis del macro entorno

La empresa tuvo una buena aceptación de mercado con su producto logrando llegar a su capacidad instalada en cuestión de un año desde su apertura de planta en el 2017 por lo que se ve en la necesidad de ampliar su capacidad instalada. Con la necesidad de desarrollar el proyecto de inversión es de importancia hacer un análisis del macro entorno del país de diversos factores que puedan afectar el ámbito del negocio de embutidos en Honduras.

Los factores de mayor incidencia en la economía nacional son atribuidos a la economía mundial. De acuerdo con el (Banco Central de Honduras, 2017) afirmo:

Las economías avanzadas registraron crecimiento de 2.3% en 2017, las estimaciones para 2018 y 2019 son que alcancen 2.3% y 2.2%, respectivamente. Los EUA creció 2.3% en 2017, por el comportamiento en la inversión, debido a los recortes de las tasas impositivas aplicadas a las empresas, por las modificaciones de la política tributaria; para 2018 se proyecta un crecimiento de 2.7% y de 2.5% para 2019. El dinamismo en la Zona Euro fue de 2.4% en 2017; las expectativas para 2018 son de 2.2% y para 2019 de 2.0%, crecimiento menor como consecuencia de los efectos del aumento de la incertidumbre política, afectando la confianza y la demanda de los agentes económicos. En 2017, Japón registró un alza de 1.8%, el pronóstico de crecimiento para 2018 es de 1.2% y 2019 de 0.9%, por el auge de la demanda externa. (p.3)

Con la mejora en las perspectivas mundiales le ha dado un ambiente más favorable a la economía nacional. El (Banco Central de Honduras, 2017) describe:

La economía nacional alcanzó un crecimiento de 4.8% al cierre de 2017, impulsada por el dinamismo del consumo privado, las exportaciones y la recuperación de la inversión bruta. Por su parte, la inflación se mantuvo dentro del rango de tolerancia establecido en la Revisión del Programa Monetario vigente, situándose en 4.73% a diciembre de 2017. (p.4)

Al notarse una tendencia de condiciones favorables en el ámbito nacional se verán los inversionistas más atraídos a considerar inversiones en el país. En la siguiente tabla podremos notar el comportamiento de elementos de la economía que muestran un mercado atractivo de inversión como la inflación y Producto Interno Bruto (PIB).

**Tabla 1 Principales Resultados Macroeconómicos 2017-2018**

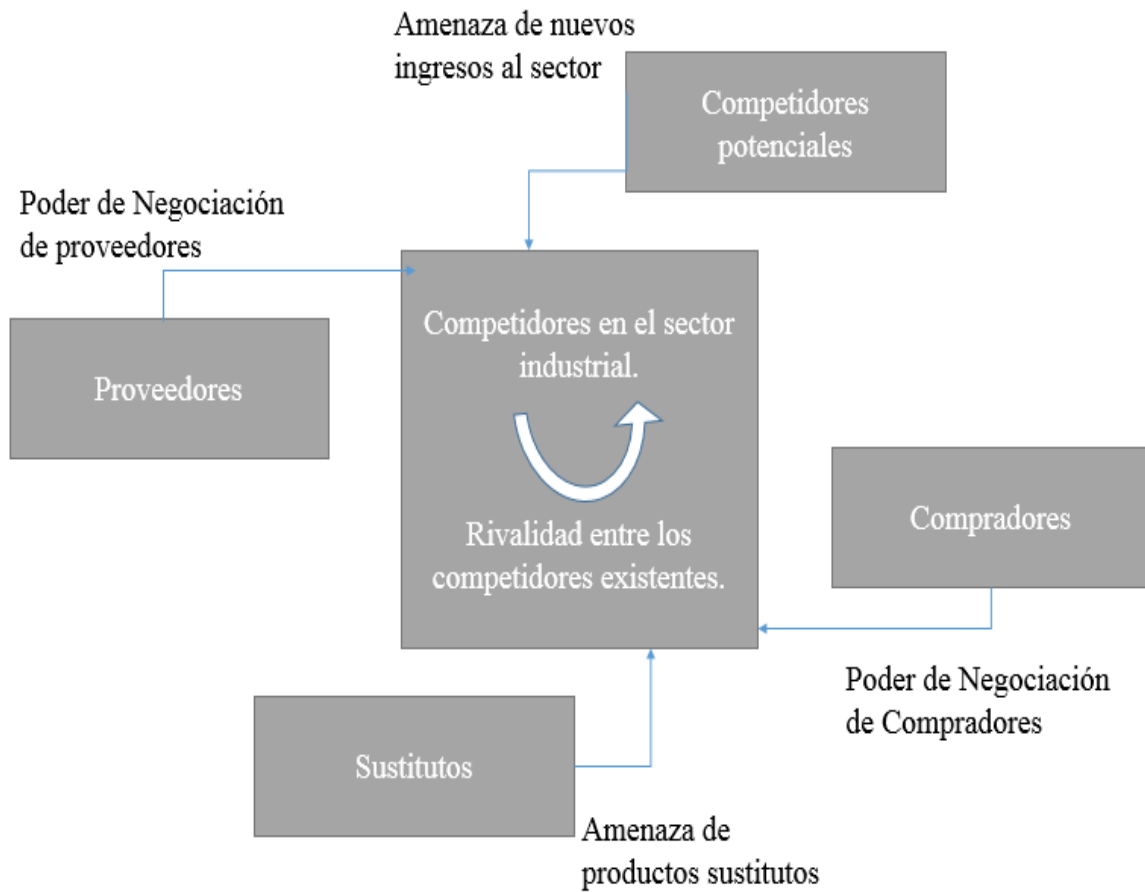
Conceptos	Programa Monetario			
	Febrero 2017		Julio 2017	
	2017	2018	2017	2018
Inflación(variación porcentual interanual del IPC)	4.5 +/- 1 pp	4.5 +/- 1 pp	4.0 +/- 1 pp	4.0 +/- 1 pp
PIB(variación porcentual interanual)	3.4 - 3.7	3.4 - 3.7	3.7 - 4.1	3.7 - 4.1
Exportaciones de bienes(variación porcentual interanual)	3.6	4.9	6.7	3.4
Importaciones de bienes(variación porcentual interanual)	6.9	4.3	6.8	4.7
Déficit en Cuenta Corriente de la Balanzas de Pagos(% del PIB)	4.8	4.9	4.0	4.3
Cobertura de Reservas Internacionales (meses de importación de bienes y servicios)	> 4.5	> 4.5	> 4.5	> 4.5
Déficit de la AC(% del PIB)	3.5	3.4	3.2	3.0
Déficit del SPNF	1.5	1.2	1.4	1.0
Depósitos Totales de las OSD (variación porcentual interanual)	12.4	11.5	12.8	11.9
Crédito de las OSD al Sector Privado (variación porcentual interanual)	11.9	10.9	11.9	10.9

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2017)

### 2.1.2 Análisis del micro entorno

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Tegucigalpa, buscando ampliar la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos. CADECA ha logrado colocar en el mercado local el 100% de su producción actual de embutidos y según los estudios realizados por los departamentos de inteligencia comercial y mercadeo de CADECA, existe una demanda

insatisfecha anual aproximada de 5.8 millones de libras anuales, limitando el crecimiento de sus ventas y el posicionamiento en el mercado local de embutidos, más importante aún se está perdiendo la oportunidad de maximizar sus utilidades. (Porter, 1991) afirma: “Las cinco fuerzas determinan la utilidad del sector industrial porque influyen los precios, costos, y la inversión requerida de las empresas en un sector” (p.23). Las mismas dichas gráficamente serían:



**Figura 1 Cinco Fuerzas competitivas**

Fuente: (Porter, 1991, p. 23)

Ubicando la producción de embutidos en el contexto del gráfico de Porter, podemos resaltar:

El riesgo de no poder negociar con proveedores, el abastecimiento y los precios, es bajo ya que más del 50% de materia prima de embutidos es producido por CADECA, y el restante son materias primas que pueden ser suplidos por un abanico grande de diversos proveedores.

Las amenazas de nuevos competidores en el mercado de productores y comercializadores de embutidos, es baja, debido a que los grandes competidores en su mayoría producen la materia prima y ello les permite costos bajos y poder competir con precios.

La amenaza de que productos sustitutos desplacen el embutido, es baja, ya que difícilmente cuentan con cadena de distribución y con la aceptación del mercado.

El poder de negociación de los clientes si tiene un riesgo alto, ya que existe casi la mitad de los clientes de CADECA que están demandando embutidos y debido a sus escasas por falta de producción, han probado, gustado y comercializado los productos de la competencia actual.

Ubicación de las oficinas administrativas de CADECA.

Las oficinas administrativas de CADECA se encuentran ubicadas en el corredor del Boulevard Fuerzas Armadas, arrenda el edificio Hasbun, contiguo a Plaza Millenium en Comayagüela, Francisco Morazán.



**Figura 2 Ubicación geográfica de las oficinas de CADECA**

Fuente: (Google Maps, 2018a)

Ubicación de la planta de producción de embutidos.

La actual planta de producción de embutidos, donde se realizará la ampliación de su capacidad instalada, se encuentra ubicada en Tegucigalpa, colonia Sagastume.

## 2.2 Teorías de sustento

### 2.2.1 Estudio de mercado

Con el fin de conocer y recopilar información de las exigencias del mercado en cuanto a demanda de embutidos y los canales por los que llega al consumidor final, la investigación hizo un análisis de los estudios especializados de CADECA, realizados por los departamentos de inteligencia comercial, mercadeo y un estudio elaborado por Kantar Worldpanel. Adicionalmente, en términos financieros se pretende identificar si la demanda que arroje el estudio, contribuye a la generación de los resultados que generarán la rentabilidad esperada por los accionistas después de realizar la inversión de la ampliación de la planta de producción de embutidos. De la recopilación de los datos surgió información acerca de la demanda insatisfecha, los canales de consumo que están desatendidos y la posibilidad de mayor penetración en el mercado.

El objetivo del estudio de mercado es identificar la demanda de productos para cubrir una necesidad específica que en la actualidad no se encuentre satisfecha; asimismo, permite conocer las características de los productos con los que se intenta satisfacer esas necesidades, así como la cantidad del producto que los consumidores estarían dispuestos a adquirir. Con ello, es posible hacer una proyección de lo que podrían comprar los consumidores en un periodo dado. Como consecuencia, la empresa tiene la oportunidad de producir y vender a ese mercado mediante el funcionamiento del proyecto de inversión (Morales & Morales, 2009, p. 83)

El estudio de mercado sirvió de guía a los accionistas para que tomen decisiones acerca de la inversión para la ampliación de la planta de producción de embutidos.

Los constantes cambios que se producen en el mercado, exigen que las empresas busquen estrategias que les permitan mantenerse a flote y ser competidores activos, lo que implica que tengan apertura al cambio para adoptar nuevas ideas que agreguen valor y abandonar otras que fueron funcionales y exitosas en un determinado momento, y que actualmente no satisfacen todas las expectativas de crecimiento del negocio. (Raab & Matusky, 991, p. 14)

#### 2.2.1.1 Mercado objetivo

La producción de embutidos, está dirigida a dos grandes canales de consumo: el canal moderno y el canal tradicional. Los estudios e investigaciones de mercado realizados por el área de inteligencia comercial y el área de mercadeo, han determinado que el mercado objetivo deben ser principalmente los dos canales antes mencionados.

#### 2.2.1.2 Atención al cliente

El cliente es el sustento de la empresa, según se llegue a él, así será la rentabilidad de la empresa. El mercado local de embutidos está atendido por dos grandes segmentos: el canal tradicional y el canal moderno. (CADECA, 2018)

#### 2.2.1.3 Competencia y productos sustitutos.

Los productos embutidos son elaborados de carne de aves de corral, carne de cerdo y/o carne de res, son transformados por medio de la cocción. Debido a la extensa variedad de combinaciones y cantidades de carnes, estos se han ido transformando de un producto artesanal a un producto industrial con bajos costos de procesamiento. (Loma-Ossorio Friend et al., 2000) afirma: “En el subsector de embutidos hondureños, operan desde pequeñas empresas familiares artesanales que elaboran principalmente salchichón y otros embutidos criollos, hasta las grandes firmas industriales que concentran un porcentaje significativo del mercado comercial de este subsector” (p. 77).

Tal y como lo menciona la FAO, los patrones de consumo han cambiado y están siendo aprovechados por la industria.

La carne roja de mayor consumo mundial es la carne de cerdo, cuya demanda en las últimas décadas ha experimentado un fuerte incremento. Ello se ha debido a los cambios en los patrones de consumo derivados del aumento de ingresos en los países en desarrollo con economías de rápido crecimiento. Junto con el de las aves de corral, el porcino es el subsector pecuario de mayor crecimiento, con un número de animales que alcanzará los mil millones antes de 2015, el doble que en la década de 1970. La producción porcina está distribuida por todo el mundo, con exclusión de algunas regiones que mantienen ciertas reservas culturales y religiosas en relación con el consumo de carne de cerdo. (FAO, 2018)

#### 2.2.1.4 Demanda

La demanda de productos embutidos en Honduras está distribuida en cinco principales categorías de productos: jamón, mortadela, salchichas, chorizo y longaniza.

La gremial de procesadores de carne y embutidos estima que mensualmente se procesan 7,5 millones de libras. Sergio Moreno, presidente de la Asociación Hondureña de Procesadores de Carnes y Embutidos, que agrupa cerca de 15 empresas, explicó a Laprensa.hn que "... mensualmente las familias hondureñas que adquieren estos productos consumen entre 3 y 4 libras de embutidos, un patrón de consumo similar al de los demás países centroamericanos". (Central America Data, 2018)

#### 2.2.1.5 Competencia

Los estudios de mercado internos contribuyen a identificar los competidores, su posicionamiento y volumen de ventas que representan en el mercado local, y la tendencia al crecimiento.

Las empresas deben identificar a sus principales competidores y sus objetivos, como se comportan, la cuota de mercado que tienen, su crecimiento, valorar la calidad del servicio que prestan, su posicionamiento en el mercado, y estrategias de mix de marketing que aplican. (Grande, 2014, p. 11)

(Kantar Wolrdpanel, 2017) determino que en el mercado local está compuesto de 16 empresas productoras de embutidos las cuales satisfacen la demanda de la población del país. Se identificaron las siguientes empresas que componen el mercado en el orden del posicionamiento

de mercado que ocupan en la actualidad: Delicia, S.A., Embutidos La Europea, S.A., CADECA S.A. de C.V., Escuela Agrícola Panamericana Inc., Zamorano Agroindustrial S. A., Embutidos Alicia S. de R. L., Embutidos San Miguel S. A., San José Agroindustrial S. de R. L., Embutidos Doña Olivia, Industria de Carnes Especiales S. de R. L., Embutidos El Marranito, Agroindustria del Centro, Lácteos y Embutidos Lorena, Embutidos Hermanos Ardón, Productos Lácteos Olanchanos y Productos Agrícola S. A. PROAGRI.

CADECA ha logrado posicionarse como el tercer gran competidor en el mercado local de embutidos, sin embargo, su estrategia de negocios está encaminada a ser líder en el mercado local de productos alimenticios.

#### 2.2.2 Estudio técnico.

El estudio técnico pretende dar una guía de información especializada referente al tamaño del proyecto, la tecnología a utilizar, la localización, las instalaciones en las que se llevara el proceso productivo de transformación del producto embutido.

La importancia de este estudio radica en la toma de decisiones cuantitativas, ya que es el insumo que se usó para elaborar la evaluación financiera en cuanto a la inversión necesaria para la ampliación de la planta de procesamiento de productos embutidos.

Para fabricar la cantidad de productos que el mercado solicita, el proyecto de inversión debe contar con una sección en donde se cuantifiquen las necesidades de maquinaria, equipo, instalaciones, procesos de producción, terreno, servicios, etc., es decir, todo aquello que se requiere en una planta para fabricar los productos. El proyecto de inversión también tiene por objetivo determinar las dimensiones y ubicación física de la planta de fabricación. (Morales & Morales, 2009, p. 281)



### 2.2.2.1 Tecnología disponible

La elaboración de productos embutidos requiere tecnificación industrial, para lograr obtener un producto de bajo costo, actualmente la planta de producción de embutidos de CADECA cuenta con 1 maquina embutidora, 1 maquina emulsificadora, 1 horno, 1 cámara de cocción y un molino mezclador todos estos necesarios para la producción de embutido.

Actualmente la elaboración de procesados cárnicos en Honduras se orienta más hacia la producción de productos estandarizados que tan sólo se diferencian en la marca, presentación del producto y percepción de los consumidores. Estos productos son los embutidos (longaniza, chorizo extremeño y salchicha tipo Frankfurt), el jamón, la mortadela y, en menor medida, el salami, el pepperoni, el chorizo uruguayo y las pastas de carne para untar. Existen otros productos de origen artesanal y limitado volumen, como por ejemplo las carnes preparadas tipo candinga, las salchichas de sangre u otros embutidos criollos. (Loma-Ossorio Friend et al., 2000, p. 73)

### 2.2.2.2 Localización

La localización del negocio se establece bajo los criterios estratégicos de accesibilidad para la flota de distribución, proveedores y empleados, servicios básicos y que cumpla con los requerimientos de salubridad industrial.

Mediante el estudio técnico se determina la mejor localización de las instalaciones, esto es, se debe detectar un sitio que ofrezca todas las características que permitan que el proceso de producción se desarrolle de manera eficiente. Además, es necesario que se encuentre una distancia óptima de los mercados de consumidores y de materia prima, circunstancia que ayuda a minimizar costos y gastos. Asimismo, debe tener un acceso expedito y barato a todos los elementos que influyen en los procesos de fabricación y venta de los productos y/o servicios que contempla el proyecto de inversión, tales como vías de comunicación (terrestres, fluviales, aéreas), energía eléctrica, seguridad, instituciones de salud y educativas para los empleados, drenajes, etcétera. (Morales & Morales, 2009, p. 85)

#### Macro localización

La ubicación prevista para la ampliación de la planta de producción de embutidos es en la Republica de Honduras, específicamente en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito central.

Estratégicamente la ciudad de Tegucigalpa es la urbe más importante que se encuentra en el centro del territorio de Honduras, debido al acceso a carreteras en buen estado y a las concentraciones de población dispuesta a consumir productos cárnicos de primera necesidad y sin olvidar el fácil acceso para proveedores competitivos, y la mano de obra calificada.

#### Micro localización

La planta de producción de embutidos de CADECA, ya cuenta con una localización estratégica, debido a ello el presente estudio se centrará en ampliar la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos en la localización actual, agregando que la misma ya está certificada y aprobada por la autoridad sanitaria.

#### 2.2.2.3 Instalaciones

Las plantas de producción de embutidos son instalaciones industrializadas que buscan la producción en serie. Existen factores indispensables que se deben de tener en cuenta en una fábrica de embutidos, (Müller & Ardoíno, 1983) elaboraron un manual práctico de experiencias en el que hacen énfasis que las instalaciones de matadero y fábrica de embutidos, especialmente en la infraestructura de la fábrica de embutidos, la higiene y la sanidad deben de tener un trabajo de planificación previa que haga crítico enfoque en la climatización, la higiene, las paredes con protectores de piso, los desagües, las áreas de higiene.

CADECA cuenta con una planta de embutidos en Tegucigalpa, misma que tiene instalaciones certificadas y avaladas por la autoridad de sanidad animal.

#### 2.2.2.4 Descripción nutricional del producto.

Los productos embutidos están preparados a base de proteína animal, necesaria para la nutrición personal, el cuerpo requiere de 2 a 3 porciones de 100 gramos, a diario.

La composición principal de los embutidos es la proteína cárnica, detallamos la composición de un embutido promedio:

**Tabla 2 Composición de embutidos**

<b>Materia Prima</b>	<b>Distribución</b>
CDM	30%
Micro-ingredientes	27%
Agua	20%
Despojos de ave	19%
Grasa de cerdo	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Entre las características más importantes para que el producto sea aceptado son el buen sabor, el color, aroma y un buen precio para ser adquirido.

#### 2.2.3 Estudio financiero

Una vez realizados los estudios de mercado, técnico y organizacional, se da forma al monto de la inversión que será necesaria para que el proyecto logre sus objetivos. (Morales & Morales, 2009, p. 161) afirman: “Después de llevar a cabo los estudios de mercado, técnico y administrativo, es necesario conocer a detalle el monto de la inversión que se requiere para que el proyecto logre sus objetivos”(p.161).

### 2.2.3.1 Análisis financiero

La información de inversión, demanda, oferta, costos, y producción, es el insumo para crear los escenarios de análisis financieros.

La inversión inicial incluye el valor de la maquinaria y las mejoras a las instalaciones necesarias para llevar a cabo la ampliación de la planta de producción de embutidos.

El presupuesto de ingresos, arroja las cifras que corresponden a las ventas que se estiman en el estudio de mercado, obtenidas de la oferta del mercado, la cual está estrictamente alienada a la capacidad de producción de la planta de embutidos una vez ampliada.

El presupuesto de costos y gastos, se obtiene del costo de venta que corresponde a cada unidad vendida y el gasto que corresponde a las variables directas de la ampliación.

Ya con los escenarios antes mencionados se cuenta con el insumo para elaborar los estados financieros.

Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de una entidad. El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de una entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar decisiones económicas. (IASBI, 2010, pp. 1-9-A221)

Según las Normas Internacionales de Información Financiera, los estados financieros son:

- Estado de situación financiera
- Estado de rendimiento financiero
- Estado de flujos de efectivo
- Estado de cambios en el patrimonio
- Notas a los estados financieros

### 2.2.3.2 Variables financieras: VAN, TIR, PRI

Las principales variables financieras utilizadas para evaluar cualquier proyecto de inversión son el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI); estas variables determinan la actividad del proyecto de inversión. El pronóstico de ventas realizado en el estudio de mercado es una de las bases principales para el cálculo de estas variables.

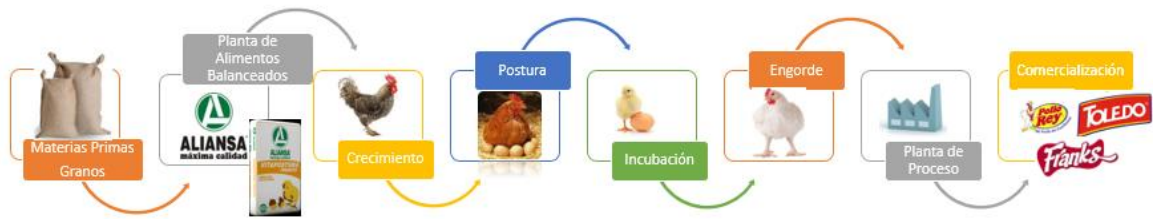
La evaluación del proyecto compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además de recuperar la inversión. Los métodos más comunes corresponden al valor actual neto, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión, la relación beneficio-costos y la relación costo-efectividad. (Sapag Chain, 2011, p. 300)

### 2.2.4 Estudio organizacional

La misión, visión y objetivos de CADECA están orientados a ser una empresa líder en el mercado de producción cárnica, en proveer soluciones alimentarias y en generar valor a sus accionistas, a diferentes interesados y a sus colaboradores.

CADECA actualmente cuenta con más de dos mil trescientos empleados a nivel nacional, en toda su cadena de valor que consta de cinco procesos: proceso alimentos balanceados, proceso pecuario, procesamiento industrial, proceso comercial, y procesos staff; esto convierte a CADECA en un importante generador de empleos en Honduras. Cuenta con operaciones en las principales ciudades del país: San Pedro Sula, Tegucigalpa, La Ceiba, Tocoa, Comayagua, Choluteca, así como con clientes mayoristas y de venta al detalle que llegan al interior del país, de esta forma marcando presencia en el territorio hondureño.

La cadena de valor de CADECA, se centra en la incubación, reproducción, crianza, engorde y beneficio de aves de corral, culminando en la comercialización.



**Figura 3 Cadena de Valor de CADECA**

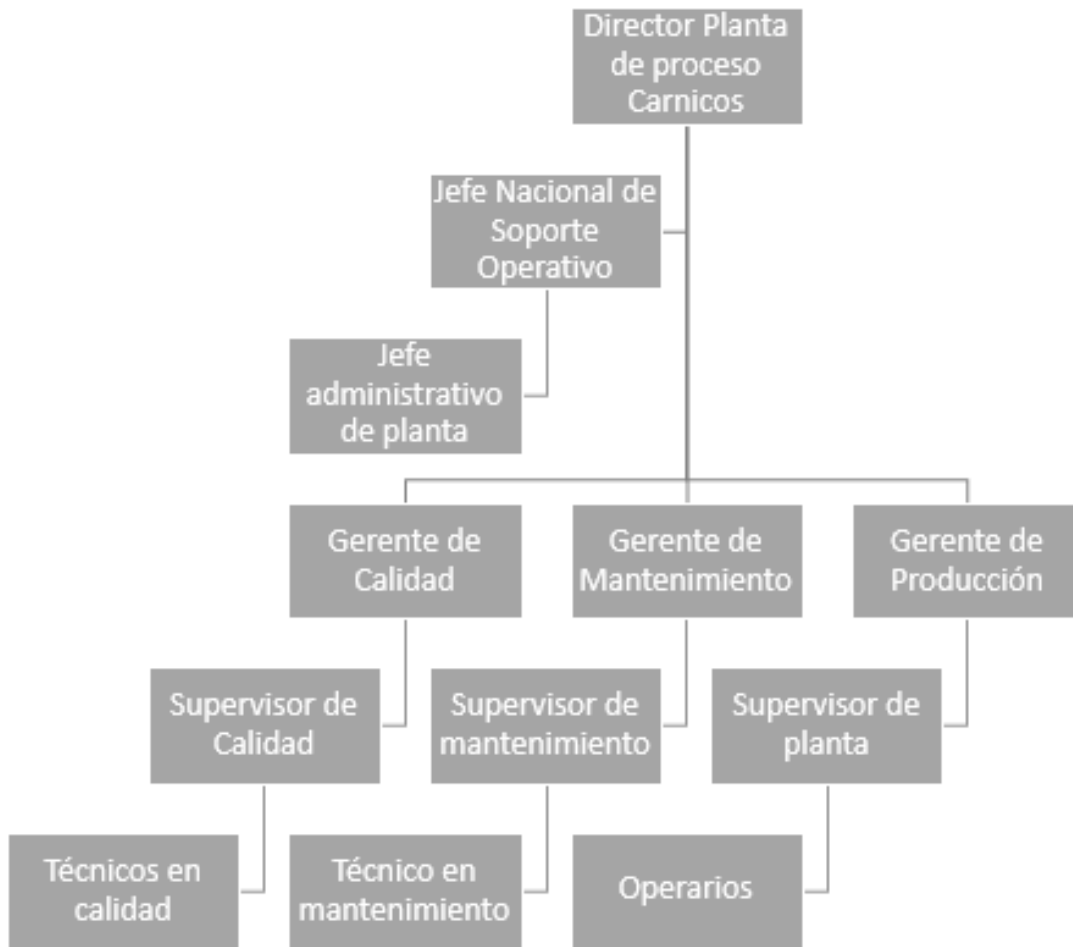
Fuente: (CADECA, 2018)

#### 2.2.4.1 Organigrama planta de proceso de CADECA

Dentro del proceso productivo de CADECA, las actividades que se llevan a cabo en la planta de producción, es la última etapa de la cadena de transformación del producto.

Actualmente la planta de producción cuenta con dos plantas de procesamiento avícola, están ubicadas estratégicamente en la colonia Sagastume en Tegucigalpa y en la aldea de Sosa en el municipio de Santa Cruz de Yojoa. En la primera mencionada se ubica la planta de producción de embutidos.

La actual estructura organizativa de personal clave de la planta de producción de embutidos de CADECA está elaborada para optimizar al máximo la mano de obra, la estructura está integrado por 1 director de plantas de producción de cárnicos, 3 Gerentes y 1 Jefe administrativo, con la ampliación de la capacidad productiva no se espera aumentar posiciones en este personal clave, caso contrario con el personal operativo que será duplicado al personal actual.



**Figura 4 Estructura Organizativa de Planta de proceso de embutidos**

#### 2.2.4.2 Personal calificado

Debido a que el proyecto consiste en la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de CADECA que inició operaciones en el año 2017, ya cuenta con el personal calificado que interviene en cada proceso; lo que permite que el personal nuevo que sea requerido como resultado de la ampliación reciba el entrenamiento adecuado para operar dentro de planta.

## 2.2.5 Estudio Legal y ambiental

El estudio legal y ambiental pretende determinar los requerimientos regulatorios que se deben de tener en cuenta para la industria en Honduras, así como la regulación interna de la empresa.

### 2.2.5.1 Legislación relacionada con el aspecto comercial

Los productos procesados en la planta de embutidos, y cuya producción será incrementada al realizarse la ampliación de la planta, se ven regulados por las siguientes leyes:

- Ley de impuesto sobre sobre ventas

Esta ley es aplicable en todo el territorio de la República de Honduras. Esta ley aplica un impuesto a cada venta de que sean objeto los productos o servicios de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo, la tasa imponible es del 15%, para productos y servicios en general y 18% para alcohol, tabaco entre otros.

El artículo 15 establece los bienes y servicios que estarán exentos del impuesto sobre ventas. (Secretaría de Finanzas, 2016)

Los embutidos son un producto de consumo de primera necesidad y de consumo popular, según el decreto 005-2014 los embutidos forman parte de “Lista de Artículos Esenciales de Consumo Popular establecidos de conformidad al mandato del Artículo 2 del Decreto No. 2-2014”. («Decreto NO.2-2014 Derogación Artículo 17», 2014)



- Decreto 119-2016 de exoneración de ISV en maquinaria.

El objetivo del gobierno con este decreto es promover la facilitación y simplificación sobre la administración de los impuestos orientando una política fiscal que permita el cumplimiento voluntario de los contribuyentes, promoviendo con esto el crecimiento de la actividad agropecuaria a efectos que incida en los productos finales de venta en el mercado nacional y permitir un crecimiento de las exportaciones hacia otros países. («Decreto NO.119-2016 Reforma Artículo 15 Ley ISV Y Exoneración Producción Agroindustrial», 2016)

- Régimen de facturación.

El decreto 481-2017 da entrada en vigencia al reglamento de régimen de facturación, otros documentos y registro fiscal de imprenta. («Decreto No. 481-2017-Reglamento del Régimen de Facturación, otros documentos Fiscales y Registro Fiscal de Imprentas», 2017)

Establece las regulaciones a las que están sujetos los obligados tributarios con el ánimo de facilitar el procedimiento de expedir documentos fiscales y demás actividades relacionadas con el control de dicho documento, incorporado a todos los sectores de la economía del país.

#### 2.2.5.2 Permisos municipales

La ley de municipalidades tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes al régimen departamental y municipal.

Para la ampliación de la planta de embutidos, se tomará en cuenta el plan de arbitrios de la Municipalidad del Distrito Central.

Permiso de operación.

El permiso de operación es el documento que extiende la alcaldía municipal del domicilio de las empresas mercantiles, para garantizar que la empresa opera conforme a las leyes municipales.

Actualmente CADECA cuenta con el permiso de operación anual vigente.

#### 2.2.5.3 Aspectos laborales

CADECA siendo una empresa socialmente responsable se rige estrictamente por las normas establecidas en el Código de Trabajo vigente, respetando todos los derechos y beneficios de sus colaboradores.

#### Código del Trabajo

El artículo 1, indica que el código regula las relaciones entre el capital y el trabajo, sobre una base de justicia social, para garantizar al trabajador las condiciones necesarias para una vida normal, y al capital una compensación equitativa de su inversión. (*Código del Trabajo de Honduras: Decreto No. 198, 1959*)

#### 2.2.5.4 Aspectos de regulación sanitaria.

La producción de cárnicos se rige bajo estrictas normas de inocuidad y sanitización, la planta de producción de embutidos es supervisada por control de calidad del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) y la Agencia de Regulación Sanitaria de Honduras (ARSA).

## Norma de regulación sanitaria

El Reglamento Técnico Centroamericano es la normativa sanitaria unificada por la integración de los cinco países. Esta regula los alimentos que se comercializan en el territorio de los estados parte, los aditivos alimentarios, sustancias que se producen como ingredientes. (Secretaría de Industria y Comercio, 2010)

### 2.2.5.5 Aspectos de regulación ambientales

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MI AMBIENTE) se encarga de impulsar el desarrollo sostenible de Honduras mediante la elaboración de políticas para la preservación de los recursos naturales y la conservación del ambiente.

CADECA como una empresa socialmente responsable y preocupada por la preservación del ambiente, cuenta con el permiso ambiental para operar la planta de producción de embutidos.

## 2.3 Conceptualización

Para el desarrollo de la investigación se debe de denotar la importancia de la necesidad de satisfacer la demanda insatisfecha de sus clientes, y las oportunidades de posicionamiento de mercado.

La competencia es una de las principales fuerzas de motivación que existen detrás del sistema de libre mercado y es quizás la principal razón por la que las economías de mercado tienen más éxito que las reguladas exteriormente. Las fuerzas competitivas no solo benefician al cliente proporcionándole una gama más amplia de bienes y servicios a un precio razonable, sino que también benefician a las empresas que saben cómo utilizarlas. (Stein Jr., Stone, & Harlow, 1991)

El mercado de productos cárnicos posee una gran variedad de competidores y estos están dispuestos a absorber todo cliente no satisfecho o atendido por CADECA.

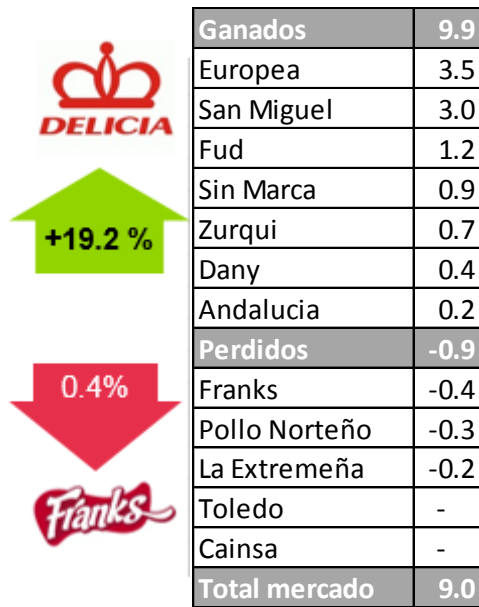


**Figura 5 Marcas TOP de alimentos cárnicos año 2016**

Fuente: (CADECA, 2018)

La figura 5 denota el posicionamiento de la marca de embutidos TOLEDO en el mercado local, mismo que está por debajo del competidor DELICIA y EUROPEA.

En la figura 6 se muestra como los productores que comercializan embutidos en el mercado local han ganado o perdido puntos de posicionamiento, para el 2017 el mercado de embutidos refleja un crecimiento del 9% reflejado en la figura 6, y la competencia es quien más ha sacado provecho con un 6.5% para los grandes competidores, caso contrario con la marca FRANKS que decrece con un 0.4% de posicionamiento, por lo que la gerencia está considerando la ampliación de la capacidad instalada de la planta de embutidos.



**Figura 6 Crecimiento del mercado de embutidos año 2017**

Fuente: (CADECA, 2018)

A continuación, se explicarán los conceptos y términos que en el marco teórico necesitan una mayor aclaración para comprender de qué se trata el contenido.

1. Cadena de valor: Es una herramienta o medio sistemático que permite analizar las fuentes de la ventaja competitiva, es decir, la cadena de valor permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de comprender su comportamiento en costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. (Porter, 2006, p. 33)
2. Costo de venta: Costo sacrificio o asignación de recursos para un propósito particular, es frecuente que se mida en las unidades monetarias que debe pagar una organización por los bienes y servicios.(Horngren, Sundem, & Stratton, 2006)
3. Embutido: aquellos productos y derivados cárnicos preparados a partir de una mezcla de carne picada, grasas, sal, condimentos, especias y aditivos e introducidos en tripas naturales o artificiales. (Jiménez Colmenero & Carballos Santaolalla, 1989)

4. Flujo de efectivo: Los flujos de efectivo deben ser diferenciados entre flujos positivos y negativos. Los primeros son los ingresos que genera un proyecto, o bien los ahorros que va a provocar dicho proyecto de llevarse a cabo. En cambio, los flujos negativos son los desembolsos que se originarán por el proyecto de inversión. (Ramírez Padilla, 2008, p. 386)
5. Inocuidad: conjunto de condiciones y medidas necesarias en la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos, a fin de evitar que representen algún riesgo de salud al ser ingerido.(Ministerio de Salud y Protección Social, 2018)
6. Planta de producción: Es un conjunto o sistema formado por máquinas, equipos y otras instalaciones dispuestas convenientemente en edificios o lugares adecuados, cuya función es transformar materias o energías de acuerdo a un proceso básico preestablecido. El hombre es la fuerza laboral directa o indirecta dentro de la planta y tiene como función el uso racional de los elementos, para obtener con ellos el máximo rendimiento de los insumos que intervienen en la producción. En otras palabras, en un sistema de producción o planta industrial se utilizan recursos operacionales para transformar insumos en algún tipo de resultado deseado. Los insumos puede ser materia prima o un cliente o un producto terminado proveniente de otro sistema. (Scribd, 2018)
7. Capacidad instalada: La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección, puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta todos los recursos que tienen disponibles, sea los equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc.(Nunes, 2015)
8. Posicionamiento de mercado: Es el lugar mental que ocupa la concepción del producto y su imagen cuando se compara con el resto de los productos o marcas competidores, además indica lo que los consumidores piensan sobre las marcas y productos que existen en el mercado. (Kotler & Keller, 2006, p. 68)

9. Rentabilidad: Es una medida relativa de las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en la empresa con las ventas (rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas), con la inversión realizada (rentabilidad económica o del negocio), y con los fondos aportados por sus propietarios (rentabilidad financiera o del propietario). (Morillo, 2000, p. 36)
10. Sanitización: un proceso de limpieza que tiene por objetivo reducir gran cantidad de microorganismos presentes en el medio ambiente o en superficies determinadas. (Diferencias.eu, 2017)
11. Valor Presente Neto: (Horngren et al., 2006, p. 473) Afirma: ‘Este método calcula el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros por medio de la tasa de rendimiento mínima deseada’ (p. 473)
12. Tasa interna de retorno: (Horngren et al., 2006) Afirma: “Modelo para presupuestar el capital, que determina la tasa de interés para la que el VPN es igual a cero” (p.478).
13. Período de recuperación de la inversión (PRI): “El periodo de recuperación de la inversión (PRI) es el tercer criterio más usado para evaluar un proyecto y tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado” (Sapag Chain, 2011, p. 307)

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 Congruencia metodológica.

En este apartado se incluye una tabla de coherencia metodológica del planteamiento del problema de la investigación, con el fin de determinar coherencia y un orden lógico con todos los aspectos de la investigación.

**Tabla 3 Congruencia Metodológica**

CONGRUENCIA DEL PLANTEAMIENTO INVESTIGACIÓN			
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
Pre factibilidad de ampliar planta de embutidos de Compañía Avícola de Centro América, S.A. de C.V.	Determinar la pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de la empresa CADECA, por medio del análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Wolrdpanel y los datos estadísticos de producción y de ventas de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA) y mediante la realización de estudios técnico, organizacional, legal-ambiental y financiero para ampliar la cobertura de la demanda insatisfecha del mercado local.	O1. Realizar un análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Wolrdpanel para determinar si se lograra cumplir con la demanda de embutidos con la producción de CADECA.	P1. ¿Cuál es la demanda actual de embutidos comercializados por CADECA a nivel nacional y en qué proporción se logra cumplir esa demanda?
		O2. Realizar un estudio técnico que permita conocer la inversión necesaria para realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.	P2. ¿Cuál es la inversión necesaria para la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de CADECA?



(Continuación de la tabla 3)

CONGRUENCIA DEL PLANTEAMIENTO INVESTIGACIÓN			
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
		O3. Realizar un estudio organizacional en el que se especifiquen la estructura organizativa para asumir la administración de la ampliación.	P3.¿Qué aspectos de tipo organizacional son necesarios para la administración exitosa de la ampliación de la capacidad productiva de la planta de embutidos en CADECA?
		O4. Realizar un estudio de tipo legal-ambiental que determine todos los permisos y licencias necesarias para la implementación del proyecto.	P4¿Cuáles son los requerimientos legales-ambientales necesarios para la constitución de la ampliación desde el punto de vista operativo y ambiental?
		O5. Realizar un estudio financiero que permita evaluar la viabilidad económica de la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.	P5¿Cuál será la rentabilidad que generará la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA?

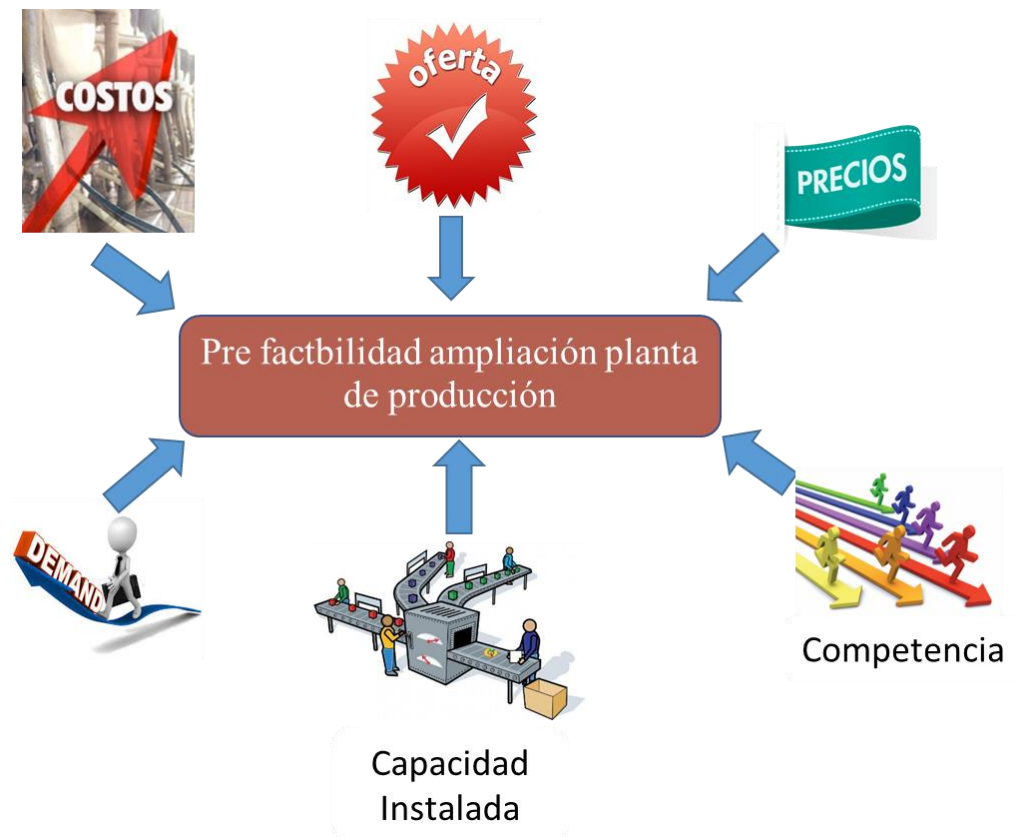
### 3.2 Declaración de variables

Este estudio de pre factibilidad presenta variables dependientes y variables independientes, esto con la intención de sustentar la investigación.

### 3.2.1 Variable dependiente

Estudio de pre factibilidad para la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos en CADECA con el propósito de llegar a la cobertura de su demanda insatisfecha del mercado local y alcanzar un mejor posicionamiento.

### 3.2.2 Variables independientes



**Figura 7 Declaración de variables: Diagrama sagital**

### 3.3 Definición operacional de las variables.

Una vez declaradas y detalladas las variables identificadas, se procede a darles una definición conceptual y otra operacional, esto para dar un mayor entendimiento; esto nos ayudará a entender cómo se observará y como se medirá la variable que ya se conoce.

**Tabla 4 Operacionalización de las variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Demanda	Cantidad de bienes o servicios que el consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado	Cantidad de libras de embutidos requerida por los clientes para satisfacer su necesidades de consumo semanalmente.	Nivel de ventas	Aceptación de Producto
			Nivel de ingreso de los clientes	Demanda desatendida
Oferta	Cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los consumidores bajo determinadas condiciones de mercado.	Disponibilidad de producto que la empresa puede poner accesible para cumplir las necesidades de los clientes	Precios de competencia	Globalización de mercados
			Precios del producto	Unidades producidas de acorde a la capacidad de la planta
			Valor percibido	Cantidad de productos vendidos
Precio	Pago o recompensa asignado a la obtención de bienes o servicios o, más en general, una mercancía cualquiera.	Valor monetario que se espera percibir por los productos elaborados por la empresa y que se espera que cubran adecuadamente los gastos y costos de los productos	Costos de producción	Cantidad de producto que se requiere ser vendido
			Gastos de producción	Nivel de atención requerido

(Continuación de la tabla 4)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Capacidad instalada	La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección, puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta todos los recursos que tienen disponibles, sea los equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc.	Es la cantidad que puede producir la compañía de acuerdo a los recursos físicos y lógicos con que cuenta el negocio	Demanda de Producto	Requerimiento de equipo
			Nivel de atención requerido por el área de ventas	Tecnologías utilizadas
Competencia	La existencia de un gran número de empresas o personas que realizan la oferta y venta de un producto (son oferentes) en un mercado determinado, en el cual también existen personas o empresas, denominadas consumidores o demandantes, las cuales, según sus preferencias y necesidades, les compran o demandan esos productos a los oferentes.	Cantidad de productores que ofrecen productos similares a los que ofrece actualmente la empresa.	Grado de importancia de precios	Precios adecuados
			Grado de importancia de servicio al cliente	Herramientas de medición de satisfacción del cliente
			Grado de presencia en el mercado	Posicionamiento en el mercado
Costos de producción	Un costo variable o coste variable es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del volumen de producción (o nivel de actividad), se trata tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos.	costo atribuible a todos los insumos necesarios para desarrollar la producción de un producto.	Costos variables	Mano de obra
				Insumos
				Materia prima
			Costos fijos	Impuestos
				Depreciación
				Gastos de fabricación

### 3.4 Enfoque y alcance de la investigación.

#### 3.4.1 Enfoque de la investigación.

El objetivo del presente reporte es la determinación de la pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de CADECA. Al tener presente las cantidades de producto necesarias para poder cumplir con las metas de ventas y lograr los beneficios esperados para cada periodo por la empresa y con los limitantes de la planta actual se desarrolló el trabajo investigativo que logre cumplir con los objetivos propuestos y contestar las preguntas propuestas planteadas para este trabajo de evaluación de pre factibilidad.

Al poder ser medido numéricamente se usó un método y enfoque cuantitativo. (Hernández Sampieri et al., 2010) Afirma: “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 4)

#### 3.4.2 Alcance de la investigación

Al existir un estudio de mercado previamente desarrollado, en este proyecto solo se hizo un análisis de la información determinada por dicho estudio por lo que solo se recogió información para especificar, medir, las características sobre las variables relacionadas con la definición de los objetivos. Es decir que este proyecto tiene un alcance descriptivo.

### 3.5 Diseño de la investigación.

En la presente investigación al no haber una manipulación deliberada de las variables independientes, será considerada como no experimental. De igual forma tendrá un diseño transversal al hacer la recolección de la información únicamente al inicio del estudio con los cuales se hizo un análisis comparativo de todas las variables con las mejoras planteadas en la propuesta del estudio.

#### 3.5.1. Población.

De acuerdo a (Hernández Sampieri et al., 2010), la población es el “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

Para efectos de esta investigación, la población en este estudio radica en los consumidores potenciales de los mercados embutidos para la venta del producto, los cuales consiste:

- Mercado Tradicional
  - Tiendas tradicionales
  - Mercado cantonal
  - minisúper/Los chinitos
  
- Mercado Moderno
  - La Colonia
  - Junior
  - Maxi-Despensa
  - Despensa Familiar

Nuestra población radica en la cuota de participación conjunta que logremos adquirir en estos dos mercados y es objeto de análisis de nuestro estudio.

### 3.5.2 Marco Muestral

(Hernández Sampieri et al., 2010) afirma: “el marco muestral es un marco de referencia que nos permite identificar físicamente los elementos de la población, así como la posibilidad de enumerarlos y seleccionar los elementos muestrales”. (pág. 185)

Al contar con una demanda determinada mediante los estudios realizados por la Kantar Worldpanel y los datos estadísticos de ventas proporcionados por Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA), no será necesario calcular una muestra para determinar una demanda del producto en el desarrollo de este proyecto.

Como base de análisis se utilizó la porción de participación de mercado que se logre captar de los consumidores potenciales de los mercados previamente establecidos en la población. Esta muestra es la base de nuestro análisis de factibilidad financiera del proyecto.

### 3.5.3 Unidad de análisis

De acuerdo a (Hernández Sampieri et al., 2010) afirma la unidad de análisis: “se les denomina también casos y elementos” (p. 172).

Para el siguiente estudio se determinó que la unidad de análisis que se utilizará sería el nivel de cumplimiento de la demanda desatendida en los mercados previamente establecidos.

### 3.5.4 Unidad de respuesta

De acuerdo con (Zelaya Oviedo & Paredes Heller, 2013) afirman: “La unidad de respuesta está conformada por conteo o cantidades, como ser: unidades, Lempiras, Dólares, %, metros, centímetros, °C, entre otros” (p. 34).

**Tabla 5 Unidad de respuesta**

<b>Unidad de medida</b>	<b>Utilidad</b>
Moneda	Lempira como moneda nacional y el dólar estadounidense como moneda extranjera
Numero de libras de embutidos	Para efectos de medición de las ventas, los costos e inventarios.
Año, mes y día	Unidad de tiempo
Libra	Unidad de medida de peso
Número de personas naturales	Clientes, propietarios de la empresa, empleados.

### 3.6 Técnicas e instrumentos aplicados

En esta sección se desarrollaron los insumos utilizados para recopilar la información fundamental para la investigación del proyecto.

#### 3.6.1 Instrumentos

(Hernández Sampieri et al., 2010) afirma: “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

Para el desarrollo de esta investigación, se elaboraron cuestionarios dirigidos a las gerencias claves de la empresa con los cuales se pudiese confirmar la necesidad de la empresa, así como las variables necesarias para el análisis.



### 3.6.2 Técnica

Se realizó entrevistas mediante el uso de cuestionarios estructurado que sirvió de guía para la obtención de información de las siguientes gerencias: Producción, Inteligencia Comercial y Ventas con los cuales se confirmarían los datos obtenidos del análisis del estudio de mercado, los datos estadísticos de producción y los datos estadísticos de ventas por parte de la empresa.

## 3.7 Fuentes de información

### 3.7.1 Fuentes primarias.

El objetivo de las fuentes primarias es obtener información de primera mano relacionada a la investigación que se realiza. Al ser un proyecto de una necesidad interna de la empresa CADECA se entrevistó a tres gerentes:

-Oscar Roberto Nolasco Padilla, Gerente de Ventas

-Mario David Villareina, Gerente de Inteligencia Comercial

-Carlos Fidel Blanco, Gerente de Producción

### 3.7.2 Fuentes secundarias.

“Las fuentes secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que solo los referencian” (Bernal Torres, 2010, p. 192).

Toda la información pertinente al desarrollo del proyecto fue proporcionada por la misma empresa que fueron los siguientes:

-Estudios realizados por la Kantar Wolrdpanel

-Datos estadísticos de ventas proporcionados por Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA)

-Datos estadísticos de producción de embutidos por Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA)

Así mismo para darle soporte a la información obtenida por la empresa se utilizaron otras fuentes de apoyo que le dieran una base más sustentable, las cuales se consideraron las siguientes:

-Libros: Se realizaron consultas a diversos libros académicos relacionados en todas las áreas relacionadas como del área de mercadeo, producción, metodología de la investigación, evaluación de proyectos, agro industria, ventas, finanzas, diccionario de términos generales, rentabilidad y reducción de costos, etcétera.

-Otros Documentos oficiales: se consideraron diversas publicaciones de entidades gubernamentales, organismos internacionales, fuentes de estadísticas y otros (FAO, Banco Mundial).

-Páginas de internet: se realizaron consultas de páginas oficiales de entidades y bases de datos académicas.

-Publicaciones de estudios de tesis de postgrado relacionadas con el tema de investigación.

- Leyes, códigos y reglamentos de la legislación de la Republica de Honduras.

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS**

En este capítulo se da a conocer la evaluación financiera del proyecto de factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de CADECA. Se detallan los ingresos, costos y sus especificaciones, la inversión inicial requerida, flujos de efectivo operativo y sus posibles escenarios. También, se presenta una descripción detallada de los productos embutidos, sus ingredientes y el proceso productivo.

### **4.1 Análisis de las variables planteadas**

Con la finalidad de corroborar la información obtenida por la empresa, se entrevistaron a las 3 gerencias involucradas con el desarrollo de la marca FRANKS. De las entrevistas se obtuvo información que sustentaron las variables identificadas en el desarrollo del presente proyecto.

Según Oscar Roberto Nolasco Padilla Gerente de Ventas el canal tradicional describe la necesidad de productos ya que el mercado está demandando un promedio de 200,000 libras semanales, pero por la limitante que tienen de producto disponible no logra satisfacer dicha demanda.

El Gerente de Inteligencia Comercial, Mario David Villareina confirma que la empresa logra vender todo el producto que coloca en el mercado local, con el cual logra una participación de mercado del 12.5%. Detalló que los productos de la empresa andan en un rango entre L.26.00 a L.33.00 por libra de producto, precios que hacen que estén arriba más de un 10% sobre los precios de la competencia.

El gerente de producción, Carlos Fidel Blanco nos confirma que la planta de producción se encuentra al máximo de su capacidad instalada. Nos da a conocer que a pesar de tener una capacidad instalada de 110,000 libras semanales con la eficiencia de la planta se ha logrado subir a 112,050.00 libras por lo que se ha logrado un excedente de 2,050 libras más de las anticipadas. También asegura que con la posibilidad de aumentar la capacidad instalada existiría la posibilidad de reducir los costos de producción.

#### 4.2 Aplicabilidad del Proyecto



**Figura 8 Estructura de la aplicabilidad del proyecto**

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.2.1. Definición del modelo de negocios

Con el fin de determinar la rentabilidad para el inversionista se realizó el siguiente estudio del proyecto para evaluar la factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos. Mediante el análisis de los estudios de mercado previamente desarrollados por la empresa, y por firmas externas con experiencia en el área; se determinó la posibilidad de mejorar en el posicionamiento de mercado de los productos que actualmente se producen. Con el objetivo de cumplir la demanda esperada se determinaron los costos necesarios para llevar a cabo el proyecto y los ingresos que se generarían con el cumplimiento de dicha demanda. De los aspectos organizacionales se describió la esencia de la organización con lo especificado en la estrategia, misión, visión y valores de la empresa y se determinaron los costos por salarios. Al ser ya una empresa constituida y que se trata de una ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción, para aspectos legales se determinaron los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. Como parte final se determinó la rentabilidad del proyecto mediante el análisis de los flujos futuros compuestos de la venta y costos del producto traídos a valor presente y medirse con el valor de la inversión inicial.

Al brindar a los inversionistas un documento que incluya toda la información recopilada sobre los estudios de mercado, técnico, organizacional, legal y financiero, les permitirá estar informados para tomar decisiones y poder evaluar los riesgos que conlleva la inversión y tomar una decisión sobre proceder a ejecutar el proyecto y programar sus flujos para recibir los rendimientos esperados.

### 4.3 Análisis de Estudio de Mercado

Para la elaboración de este proyecto se realizó un análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Worldpanel sobre el comportamiento de los productos comercializados de la marca FRANKS. También se analizaron los datos estadísticos de ventas y datos estadísticos de la producción de embutidos de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA). Del análisis de la información proporcionada se logró determinar un marco de referencia sobre los embutidos de la marca FRANKS y el porcentaje de posicionamiento en el mercado nacional.

#### 4.3.1 Estudio de mercado Kantar Worldpanel

CADECA contrata empresas como Kantar Worldpanel para que realicen estudios de comportamiento del consumidor en el mercado. Para efectos del consumo de embutidos CADECA recibió un estudio de mercado al segundo trimestre del año 2017.

- **Objetivo del estudio de mercado de Kantar Worldpanel:**

El objetivo del estudio de mercado de embutidos realizado por Kantar Worldpanel a CADECA es analizar el mercado de embutidos en Honduras en búsqueda de oportunidades para las marcas siendo una categoría impulsada por mayor compra en cada ocasión de consumo.

- **Contexto Macroeconómico del estudio:**

**Inflación:** El contexto macroeconómico del estudio se realiza en un comparativo año 2016 y año 2017, ambos al segundo trimestre de cada año, siendo un 2.4% para el año 2017 y un 1.8% para el año 2016.

**PIB:** reflejando un PIB de 4.4% al cierre del primer trimestre del año 2017.

### Noticias que afectan el panorama macroeconómico:

- a) Donald Trump puede golpear el PIB de Nicaragua.
- b) Unión aduanera convierte a Honduras en epicentro de la economía regional.
- c) Costa Rica y Panamá los más competitivos de la región, pero con retrocesos según ranking.

### Percepción de los hogares, en cuanto a crisis económica:

- a) El 67% de los hogares de los hogares Centroamericanos consideran que su situación PERSONAL está mejor o igual que el año pasado, 10pp menos que la percepción del 2016.
- b) El 36% consideran que su situación del país está mejor o igual que 2016, 16pp menos que la percepción del 2016.

- Canasta

En un análisis comparativo de los años 2016 y 2017, de la canasta promedio de productos consumida refleja altos y bajos en las categorías según cuadro a continuación:

**Tabla 6 Participantes en el mercado de embutidos año 2017**

	Valor	Volumen	Frecuencia	Ticket
Alimentos	3%	5%	-3%	4%
Bebidas	-1%	7%	-11%	10%
Lácteos	2%	5%	-3%	4%
Home Care	9%	11%	-2%	10%
Personal Care	4%	3%	-2%	5%

Fuente: (CADECA, 2018)

En el caso de los alimentos, los lácteos, los productos de home care y personal care, observamos un crecimiento en el valor, el consumo y el ticket, y un decremento en la frecuencia, este debido a que al hacer una compra más grande o más cargada como es el incremento del ticket, no es necesario que la frecuencia sea mayor.

Para el caso de las bebidas observamos que el volumen crece, pero la frecuencia tiene decremento, esto viene de la mano de venta de bebidas en presentaciones más grandes, ejemplo los botellones de agua.

- Niveles socioeconómicos NSE

El estudio segmenta los niveles socio económicos en 4:

-Nivel Bajo: con crecimiento de 52%, con un crecimiento en valor de 5%, en frecuencia de -5% y en ticket de 7%,

-Nivel Medio bajo: con crecimiento de 22%, con un crecimiento en valor de 2%, en frecuencia de -7% y en ticket de 10%,

-Nivel Medio: con crecimiento de 16%, con un crecimiento en valor de 3%, en frecuencia de -8% y en ticket de 9%,

-Nivel Alto: con crecimiento de 11%, con un crecimiento en valor de 5%, en frecuencia de -5% y en ticket de 7%,

Con estos valores arrojados, el nivel bajo, es el que tiene el crecimiento mayor, esto debe de orientarse a fortalecer los canales de distribución que llegan directamente a los consumidores de nivel bajo.



- Canales de compra

El estudio cataloga a canal moderno como el canal del año 2017, dicho estudio refleja dos canales, el canal tradicional y el canal moderno.

El canal tradicional arroja las siguientes variaciones entre los años 2016 y 2017, un decremento de -2% en el volumen de compra, un decremento de -6% en la frecuencia de compra y un incremento de 2% en el ticket de compra.

El canal moderno arroja las siguientes variaciones entre los años 2016 y 2017, un incremento de 17% en el volumen de compra, un incremento de 7% en la frecuencia de compra y un incremento de 1% en el ticket de compra.

Es evidente que el canal moderno ha ganado terreno en el gusto y satisfacción de compra de los consumidores, consideración que debe de ser importante y mucho peso para colocar o centrar la venta de embutidos en este canal. Los supermercados, los formatos de tiendas de descuento y las bodegas de mercados son los que impulsan el crecimiento de la canasta, muy de la mano a compras más organizadas.

- Tipos de compradora

El estudio clasifica 5 tipos de compradoras, las apuradas, la delicada y práctica, la observadora y analítica, la experimentadora y la buscadora de precio.

Dichas compradoras tienen el siguiente comportamiento:

-Apuradas: son el 10% de los clientes, con una frecuencia de 220.2 veces y un ticket de 6.4

-Delicada y practica: son el 16% de los clientes, con una frecuencia de 205.9 veces y un ticket de 7.3

-Observadora analítica: son el 35% de los clientes, con una frecuencia de 225.8 veces y un ticket de 6.4

-Buscadoras de precio: son el 18% de los clientes, con una frecuencia de 203.8 veces y un ticket de 7.5

-Experimentadora: son el 21% de los clientes, con una frecuencia de 199.7 veces y un ticket de 7.5

Esto nos deja la conclusión que son las observadoras las que compran con mayor frecuencia y que las que más gastan son las buscadoras de precio y experimentadora. Información que debe de ser importante y a considerar al gerente de producción de embutidos en cuanto a la marca a mostrar en el empaque.

- Respuesta del cliente

La opinión de 550 hogares dispersos en 18 localidades, arroja una proyección de 814,877 hogares.

Esta cobertura arroja los siguientes datos:

Existen 4.7 Miembros por hogar

El consumo de libras por semana por hogar es de 3.6 Libras.

La recompra promedio es de 11 días, para la zona centro sur, y para la zona norte de 17 días.

- Preferencias en Gramaje

El Gramaje o pesos de los embutidos preferidos por los clientes se catalogan en el siguiente orden:

El más preferido      compras a granel

Segundo lugar      empaques de 100 a 199 gramos

Tercer lugar      empaque de 400 a 499 gramos

Cuarto lugar      empaque de 200 a 299 gramos

Quinto lugar      empaque de 300 a 399 gramos

- Conclusiones por considerar:

a) 4 de cada 10 amas de casa compradoras del segmento de embutidos, son observadoras, por lo que todo lo que se considere hacer en el punto de venta para asegurar la compra es indispensable. Una persona observadora, quiere aprender todo lo posible de un producto antes de hacer la compra, es por ello indispensable que en el empaque del producto sea claro, preciso, con las características del producto, considerando esto, es también preciso degustaciones de este en canales de distribución al detalle.

b) Desarrollar el enfoque en amas de casa de niveles medios y bajos en donde logramos afectar a la competencia.

Si bien el estudio arrojó un ticket de compra mayor en la clase baja y la clase alta, ambos tipos de clientes, visitan el canal de distribución moderno.

c) La percepción de los clientes centroamericanos para con su situación personal y la situación de su país es menor al año 2016. 2017 es un año para construir más confianza en el comprador.

d) Los Supermercados, los formatos de tiendas de descuento y las bodegas de mercados son los que impulsan el crecimiento de la canasta.

e) Resaltan las compradoras Observadora/ Analíticas, estas compran con mayor frecuencia contrario al resto de compradoras. Esta conoce el producto, y conoce el mercado, se aburre rápidamente del producto es por ello que siempre observa para comprar invocación, no quiere vivir de un pasado, quiere ser parte del cambio e innovar en su hogar junto con el producto.

### 4.3.2 Análisis Pestel

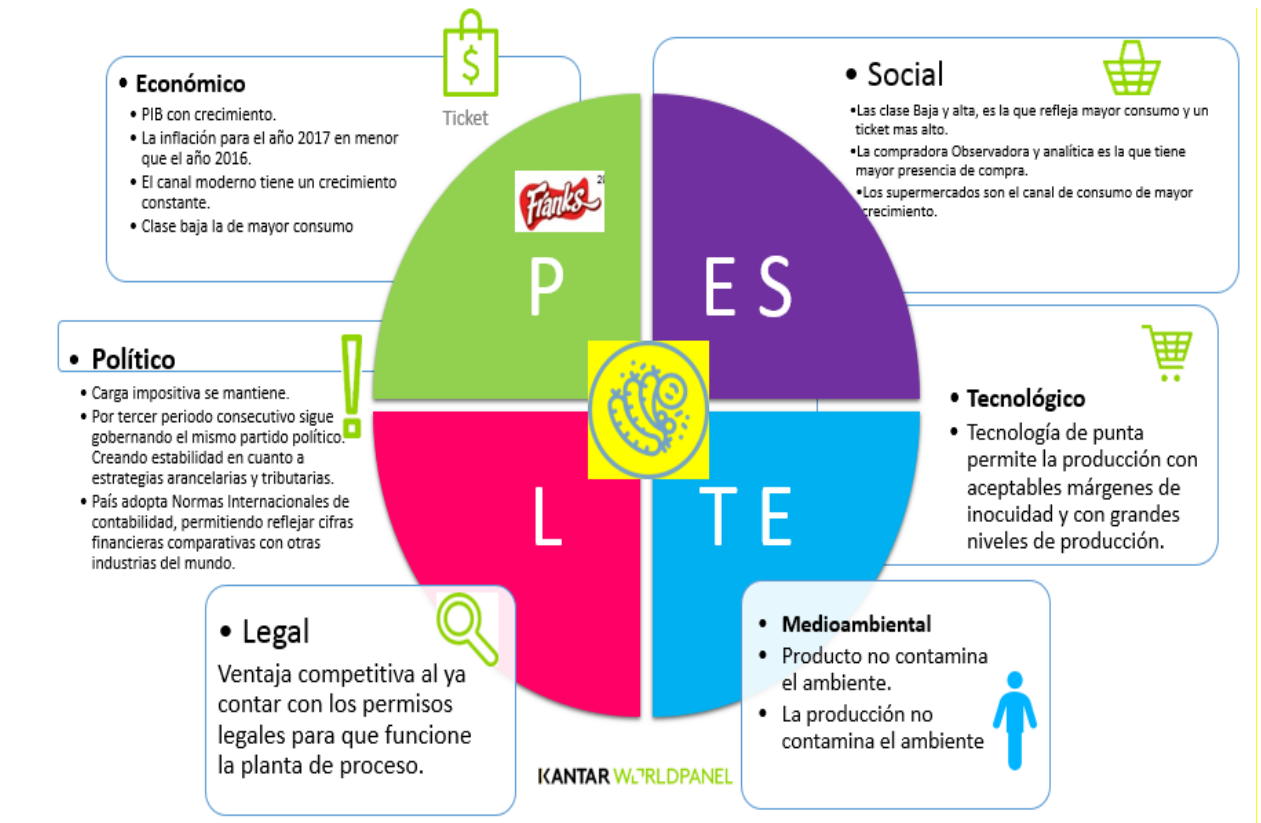


Figura 9 Análisis Pestel

### 4.3.3 Factores críticos de riesgo

Para el desarrollo del análisis se consideraron como base las variables recopiladas de la información obtenida por el estudio de mercado. Pero al ser susceptible al entorno nacional e internacional existen varios factores que pudiesen afectar el resultado del proyecto. Al existir factores de riesgo como el aumento en los precios y los costos relacionados con la inflación, productos sustitutos, tasa de cambio del dólar, la competencia y otros factores que pudiesen influir en la decisión de los clientes actuales y potenciales en cuanto a comprar o no los productos.

#### 4.3.4 Mercado Objetivo

Con un presupuesto de ventas que no se logra cumplir ya que solamente cubre el 42% de su demanda. Para el año 2018, CADECA tiene una demanda semanal de 258,746 libras de embutidos. Pero teniendo la limitante que el área de venta solo tiene a su disposición 110,000.00 libras de embutidos para comercializar, dado que la capacidad instalada de la planta ha sido alcanzada, deja 148,746 libras de la demanda desatendida. Dicho esto, podemos establecer que nuestro mercado meta será la demanda desatendida por la limitante de capacidad de producción.

#### 4.3.5 Análisis de la Competencia

El mercado de productores de embutidos de Honduras está compuesto por dieciséis productores que comercializan sus diferentes productos en el mercado nacional. Las plantas de producción de embutidos se encuentran afiliados a la Asociación Hondureña de Procesadores de Carnes y Embutidos (AHPROEM), encargados de que la industria mejore y crezca.

Los estudios de mercado internos contribuyen a identificar los competidores, su posicionamiento y volumen de ventas que representan en el mercado local, y la tendencia al crecimiento.

CADECA por medio de censos realizados por sus colaboradores, visitan sus clientes, y posibles clientes, para conocer la preferencia en cuanto a precios, lugar de compra, gramaje y otras variables independientes para satisfacer su gusto y necesidad.

A continuación, el detalle de productores de embutidos y como es su participación en el mercado local:

**Tabla 7 Participantes en el mercado de embutidos año 2017**

N°		Empresa	Marca	Participación
1		Delicia, S. A.	Delicia	30%
2		Embutidos La Europea S. A.	La Europea	20%
3		CADECA S.A. de C.V.	Toledo, Franks	10%
4		Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano	Zamorano	8%
5		Zamorano Agroindustrial S. A.	Delikatessen	5%
6		Embutidos Alicia S. de R. L.	Alicia	5%
7		Embutidos San Miguel S. A.	Mike's	3%
8		San José Agroindustrial S. de R. L.	San Miguel	3%
9		Embutidos Doña Olivia	Doña Olivia	2%
10		Industria de Carnes Especiales S. de R. L.	Incar	2%
11		Embutidos El Marranito	El Marranito	2%
12		Agroindustria del Centro	Germano's	2%
13		Lácteos y Embutidos Lorena	Sin Marca	2%
14		Embutidos Hermanos Ardón	Sin Marca	2%
15		Productos Lácteos Olanchanos	Sin Marca	2%
16		Productos Agrícola S. A. PROAGRI	Proagri	2%

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.3.5.1 Análisis de precios

Los estudios de análisis de precios realizados por CADECA, son realizados mediante censos a los actuales clientes, potenciales clientes, y clientes de la competencia.

El censo analizado tiene las siguientes variables:

- Tipos de negocios:

Para el levantamiento del censo se clasificaron los clientes en 6 tipos de negocios, estos por su rubro o forma de llegar al consumidor final.

**Tabla 8 Estudio de mercado - Tipos de Negocio**

Tipos de negocio	
1	ABARROTERIA - PULPERIAS – BODEGAS
2	CARNICERIA / VENTA DE LACTEOS
3	COMEDORES/CAFETERIAS/POLLERAS
4	MAYORISTAS
5	MERCADOS MUNICIPAL
6	RESTAURANTES

Fuente: (CADECA)

- Ciudades

Para el levantamiento del censo, CADECA considero las 30 principales ciudades en las cuales tiene presencia la mayoría de los negocios y canales de distribución de las empresas encargadas de satisfacer el negocio del retail.

**Tabla 9 Estudio de mercado - ciudades de encuesta**

Ciudad		Ciudad		Ciudad	
1	Campamento	11	La ceiba	21	San marcos
2	Catacamas	12	La entrada copan	22	San pedro sula
3	Choluteca	13	La libertad	23	Santa Bárbara
4	Comayagua	14	La paz	24	Santa Rita copan
5	Copan	15	Lima cortes	25	Santa Rita Yoro
6	Danlí	16	Márcala	26	Santa rosa copan
7	El paraíso	17	Nacaome valle	27	Siguetepeque
8	Gracias lempira	18	Progreso	28	Sonaguera
9	Guaimaca	19	Puerto cortes	29	Tegucigalpa
10	Juticalpa	20	San Lorenzo	30	Tocoa

- Lugar de compra

Las respuestas de los clientes que participaron en el censo de CADECA, fueron segmentadas en 8 lugares preferidos para realizar su compra

**Tabla 10 Estudio de Mercado - Lugar de compra**

Donde compra	
1	CAMION DE RUTA
2	CAMION DE RUTA/FERIAS ARTEZANALES
3	FERIAS ARTEZANALES
4	MAYORISTA/REVENDEDOR
5	MERCADO
6	MERCADO Y REVENDEDORES
7	MERCADOS / CAMION DE RUTA
8	SUPERMERCADO

Fuente: (CADECA)

Con las consideraciones mencionadas, y para el análisis de los resultados del presente estudio y la información no confidencial disponible que se puede revelar, mostramos el precio del mix de productos embutidos, de los mayores competidores del mercado:



**Tabla 11 Estudio de Mercado - Mix de precios**

	MIX Mortadela Paquete	MIX Copetín Paquete	MIX Longaniza Paquete	MIX Extremeño Paquete	MIX Precio Hot Dog Paquete
Precio MIX Delicia	L 28.64	L 35.21	L 37.17	L 34.42	32.94
Precio MIX Europea	26.74	34.12	29.37	27.52	26.03
Precio MIX Franks	29.55	31.95	31.89	29.83	28.31
Precio MIX Lourdes	35.25	27.80	31.00	26.56	25.20
Precio MIX San Miguel	35.12	26.90	33.80	29.32	27.33
Precio MIX Otros	31.72	28.56	32.86	26.91	28.42

Líder	Precio MIX Europea	Precio MIX San Miguel	Precio MIX Europea	Precio MIX Lourdes	Precio MIX Lourdes
	26.74	26.90	29.37	26.56	25.20

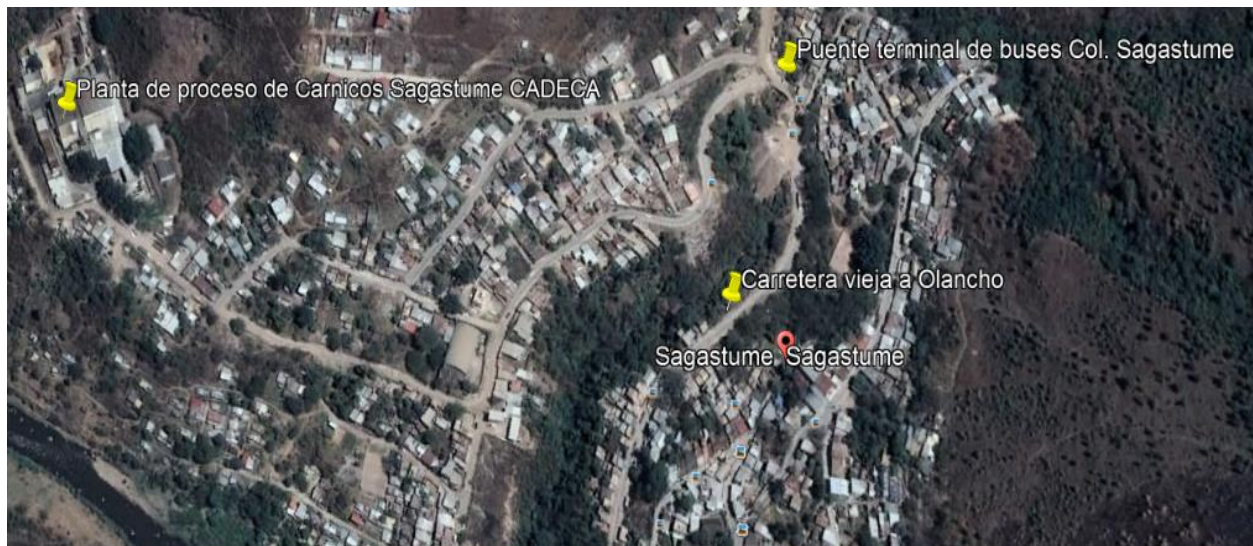
Posición MIX Franks	3 de 6	4 de 6	3 de 6	3 de 6	3 de 6
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Fuente: (Censo Clientes del segmento de Embutidos de CADECA, 2018)

#### 4.4 Estudio de Técnico

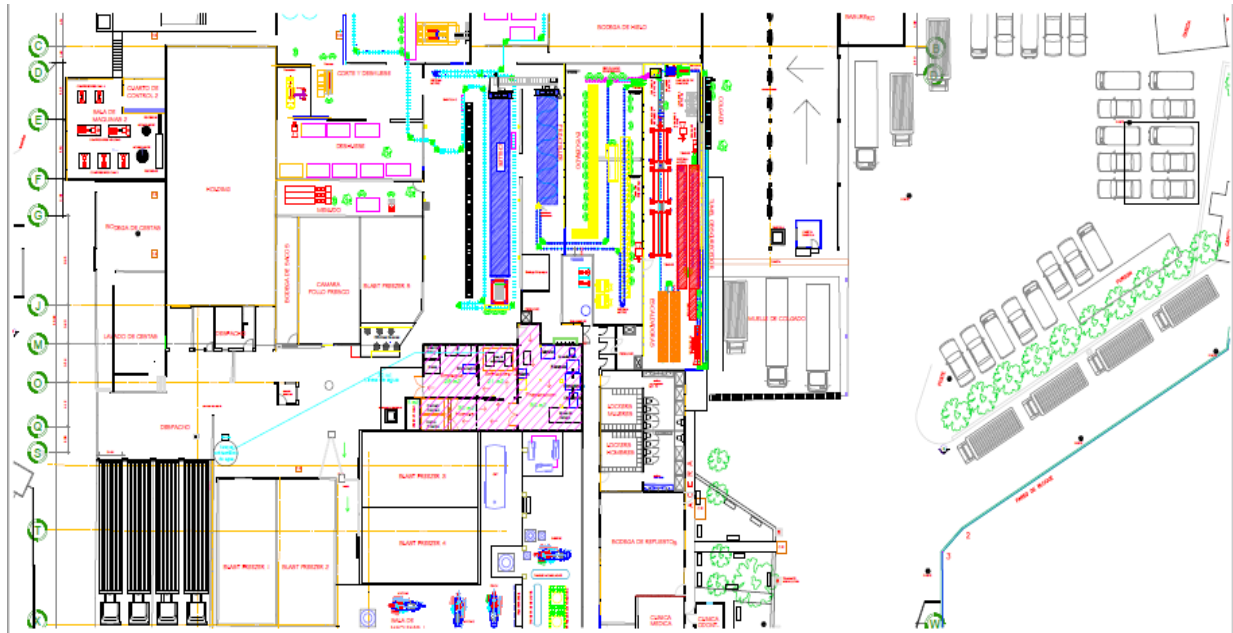
##### 4.4.1 Localización

Actualmente la Planta de producción de embutidos es un anexo a la planta de proceso de carne de aves de corral, ubicada en la colonia Sagastume de Tegucigalpa.



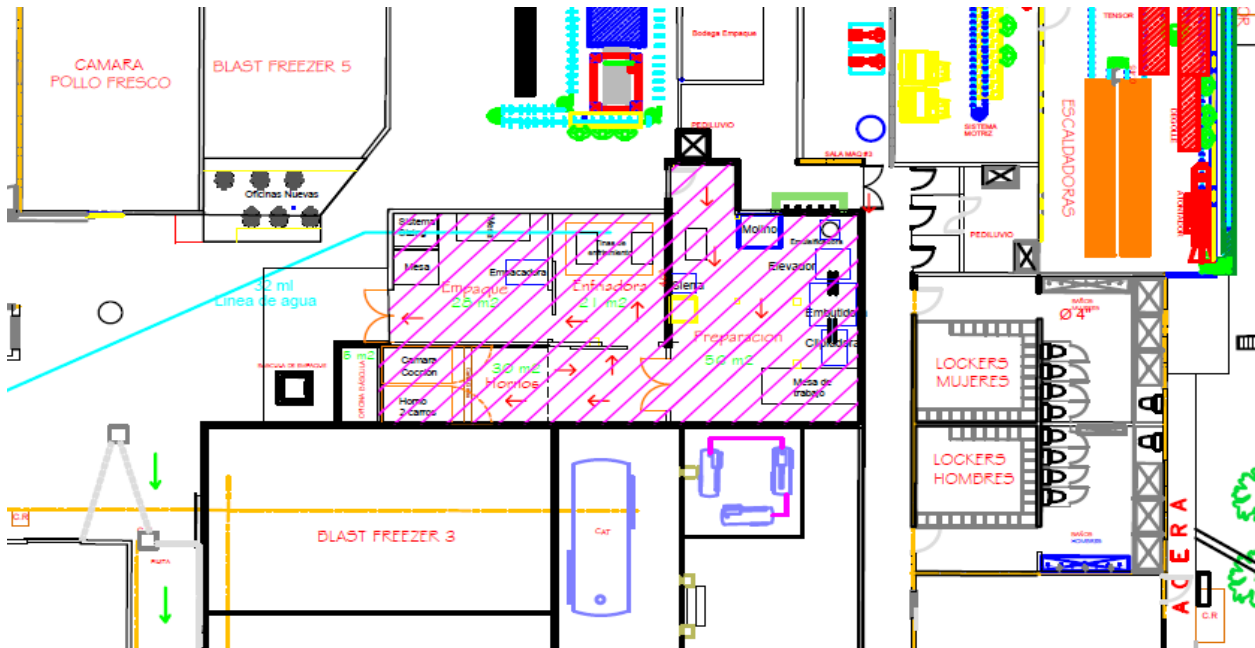
**Figura 10 Ubicación geográfica de la planta de proceso de CADECA**

Fuente (Google Maps, 2018b)



**Figura 11 Distribución de la Planta de procesos Cárnicos Sagastume(CADECA)**

Fuente: (CADECA, 2018)



**Figura 12 Ubicación actual Planta de producción de embutidos dentro de predios Planta Sagastume(CADECA)**

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.2 Descripción del producto embutido

La finalidad de este inciso es dar a conocer los ingredientes y valor nutricional de los productos embutidos que se elaboran en la planta de producción de embutidos.

Con la ampliación de la planta de producción de embutidos se espera ampliar la capacidad instalada para satisfacer la demanda existente en el mercado, dicha ampliación no contempla la producción de nuevas líneas de productos.

Actualmente la elaboración de procesados cárnicos en Honduras se orienta más hacia la producción de productos estandarizados que tan sólo se diferencian en la marca, presentación del producto y percepción de los consumidores. Estos productos son los embutidos (longaniza, chorizo extremeño y salchicha tipo Frankfurt), el jamón, la mortadela y, en menor medida, el salami, el pepperoni, el chorizo uruguayo y las pastas de carne para untar. Existen otros productos de origen artesanal y limitado volumen, como por ejemplo las carnes preparadas tipo candinga, las salchichas de sangre u otros embutidos criollos. (Loma-Ossorio Friend et al., 2000, p. 73)

#### 4.4.3 Materia prima del embutido.

Los productos embutidos son proteína cárnica de origen animal, los embutidos que CADECA produce son de carne de aves de corral, esto es una ventaja competitiva ya que el rubro principal de negocio de CADECA es la producción de cárnicos avícolas.

Las materias primas básicas utilizadas son:

##### 4.4.3.1 CDM

La carne mecánicamente deshuesada (CDM), es carne de aves de corral, que se elabora a partir de la carne que queda adherida a la carcasa del pollo una vez que se ha deshuesado, luego se traslada a un molino para que este por medio de triturado y presión forme una pasta.



**Figura 13 Carne mecánicamente deshuesada CDM**

Fuente: (CADECA, 2017)

#### 4.4.3.2 Unto de Cerdo

El unto de cerdo es cebo o grasa animal que proviene del vientre del cerdo que pasa por un proceso de hidrogenación, antes de ser envasado.

#### 4.4.4 Formulación de los productos:

Según el departamento de producción de CADECA los embutidos que producen están elaborados de la siguiente manera:

##### 4.4.4.1 Formulación del chorizo parrillero

**Tabla 12 Formulación del Chorizo parrillero**

Ingrediente	%
Recorte de cerdo	69.38%
Agua	19.95%
Condimento para chorizo cervecero	6.07%
Soya	4.34%
Sal cura	0.26%
	<b>100.00%</b>

Fuentes: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.2 Formulación del chorizo copetín

**Tabla 13 Formulación del chorizo copetín**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	54.77%
Agua	23.00%
Recorte de cerdo	8.00%
Recorte de res	5.00%
Concentrado soya	2.15%
Fécula de papa	1.20%
Soya (hidratada)	1.00%
Pre mezcla de micro-ingredientes	4.88%
	<b>100.00%</b>

Fuentes: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.3 Formulación del chorizo extremeño

**Tabla 14 Formulación chorizo extremeño**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	54.77%
Agua	23.00%
Recorte de cerdo (80/20)	8.00%
Recorte de res (80/20)	5.00%
Concentrado soya	2.15%
Fécula de papa	1.20%
Soya texturizada (hidratada)	1.00%
Pre mezcla de micro-ingredientes	4.88%
	<b>100.00%</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.4 Formulación de la longaniza

**Tabla 15 Formulación de la Longaniza**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	55.10%
Agua	18.31%
Recorte de cerdo	10.00%
Fécula de papa	4.00%
Recorte de res	3.00%
Condimento longaniza	2.50%
Soya	4.00%
Pre mezcla de micro-ingredientes	3.09%
	<b>100.00%</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.5 Formulación de la mortadela

**Tabla 16 Formulación de la Mortadela**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	39.79%
Agua	30.92%
Piel de pollo	13.71%
Almidón (de papa)	4.90%
Soya	3.92%
Trigo	2.92%
Pre mezcla de micro-ingredientes	3.84%
	<b>100.00%</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.6 Formulación de la mortadela picante

**Tabla 17 Formulación de la Mortadela Picante**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	38.59%
Agua	30.48%
Piel	13.51%
Almidón de papa	6.43%
Trigo	1.29%
Soya	3.86%
Chile cayena	0.96%
Chile rojo hidratado	0.96%
Chile verde hidratado	0.96%
Pre-mezcla de micro-ingredientes	2.95%
	<b>100.00%</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.4.7 Formulación de la salchicha.

**Tabla 18 Formulación de la Salchicha**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>
CDM	31.12%
Agua	18.27%
Viseras de pollo	13.63%
Piel de pollo	11.75%
Hielo	9.00%
Trigo	6.00%
Soya	4.80%
Azúcar	2.00%
Pre mezcla de micro ingredientes	3.44%
	<b>100.01%</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.5 Capacidad Instalada

La capacidad instalada de la planta de producción de embutidos se mide en libras semanales producidas de la suma de todas las presentaciones de embutidos que se elaboran en dicha planta. La producción semanal actual promedio es de 112,050 libras, separada en tres grandes grupos, el primero es de chorizos y longanizas, el segundo de mortadelas y el tercero de salchichas; el primer grupo mencionado es el que se lleva la mayor producción, esto por ser el producto más vendido en los canales populares, a continuación, se detallara la producción por producto y presentación, en libras semanales, a su vez haciendo un cuadro de cuanto representa esta producción de forma anual:

**Tabla 19 Actual producción promedio de Chorizos y longanizas**

	Peso		Presentación	Libras producidas vendidas	
	Libras	Gramos		Semanales	Anuales
Chorizos y longanizas					
Chorizo extremeño Franks	3.04	1,380	Gramos 1380	18,288	987,552
Chorizo extremeño Franks	0.88	400	Gramos 400	2,908	157,032
Chorizo copetín Franks	3.04	1,380	Gramos 1380	6,146	331,884
Chorizo copetín Franks	0.88	400	Gramos 400	1,592	85,968
Chorizo longaniza Franks	3.04	1,380	Gramos 1380	8,644	466,776
Chorizo longaniza Franks	0.88	400	Gramos 400	2,752	148,608
Chorizo parrillero Franks	3.00	1,361	Libras 3	808	43,632
Chorizo parrillero Franks	1.00	1	Libra 1	482	26,028
<b>Total chorizos y longanizas</b>				<b>41,620</b>	<b>2,247,480</b>

Fuente: (CADECA, 2018)



**Tabla 20 Actual producción promedio de Mortadelas**

	Peso		Presentación	Libras producidas vendidas	
	Libras	Gramos		Semanales	Anuales
Mortadelas					
Mortadela Franks barra	7,00	3.175	Libras 7	28.974	1.564.596
Mortadela con chile	0,22	100	Gramos 100	212	11.448
Mortadela con chile Franks	2,00	907	Libras 2	582	31.428
<b>Total Mortadela</b>				<b>29.768</b>	<b>1.607.472</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

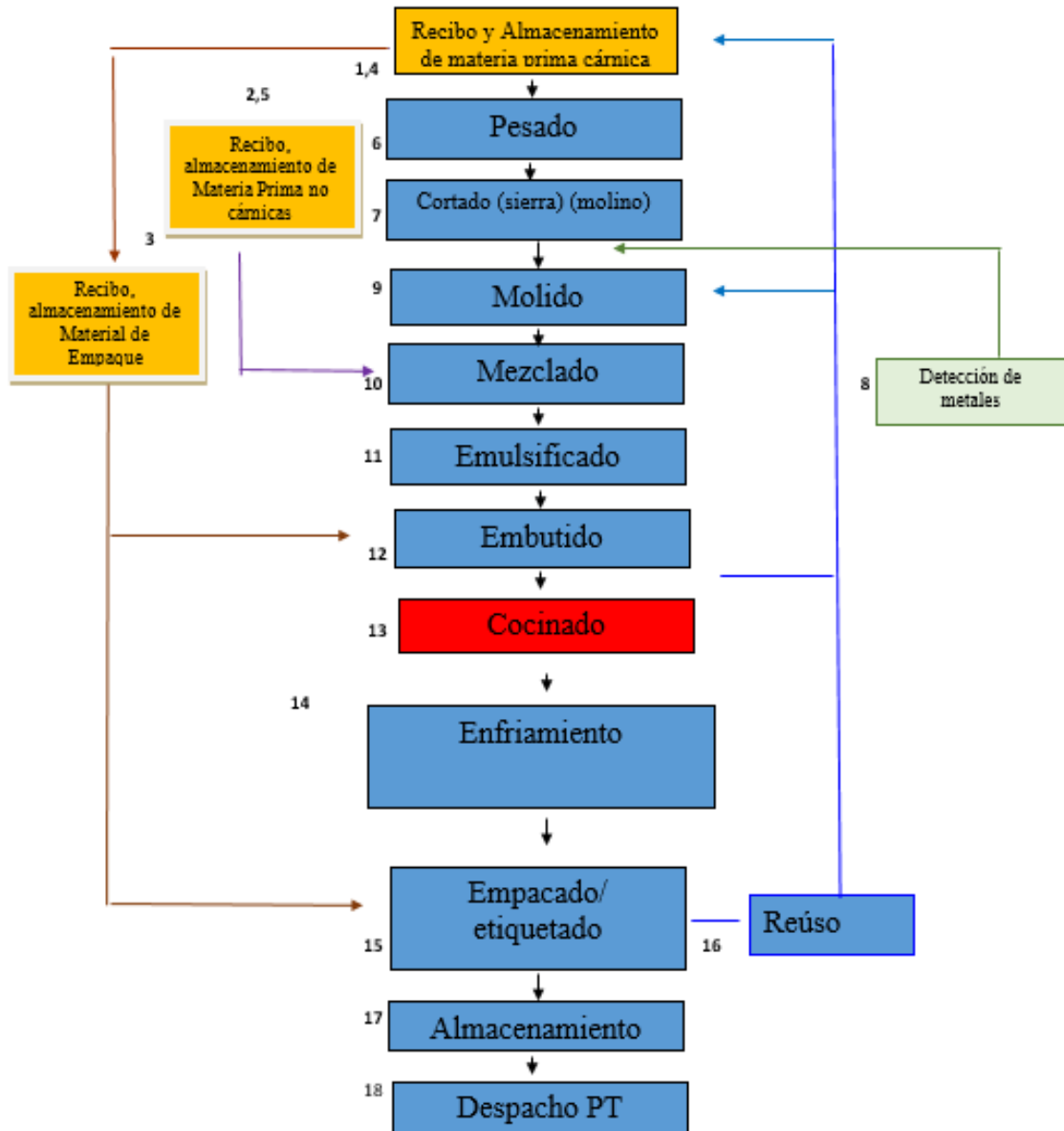
**Tabla 21 Actual producción promedio de Salchichas**

	Peso		Presentación	Libras producidas vendidas	
	Libras	Gramos		Semanales	Anuales
Salchichas					
SALCHICHA FRANKS	1	454	Libras 1	18.762	1.013.148
SALCHICHA FRANKS	3,75	1.701	Gramos 1702	21.900	1.182.600
<b>Total Salchichas</b>				<b>40.662</b>	<b>2.195.748</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.6 Flujogramas de procesos

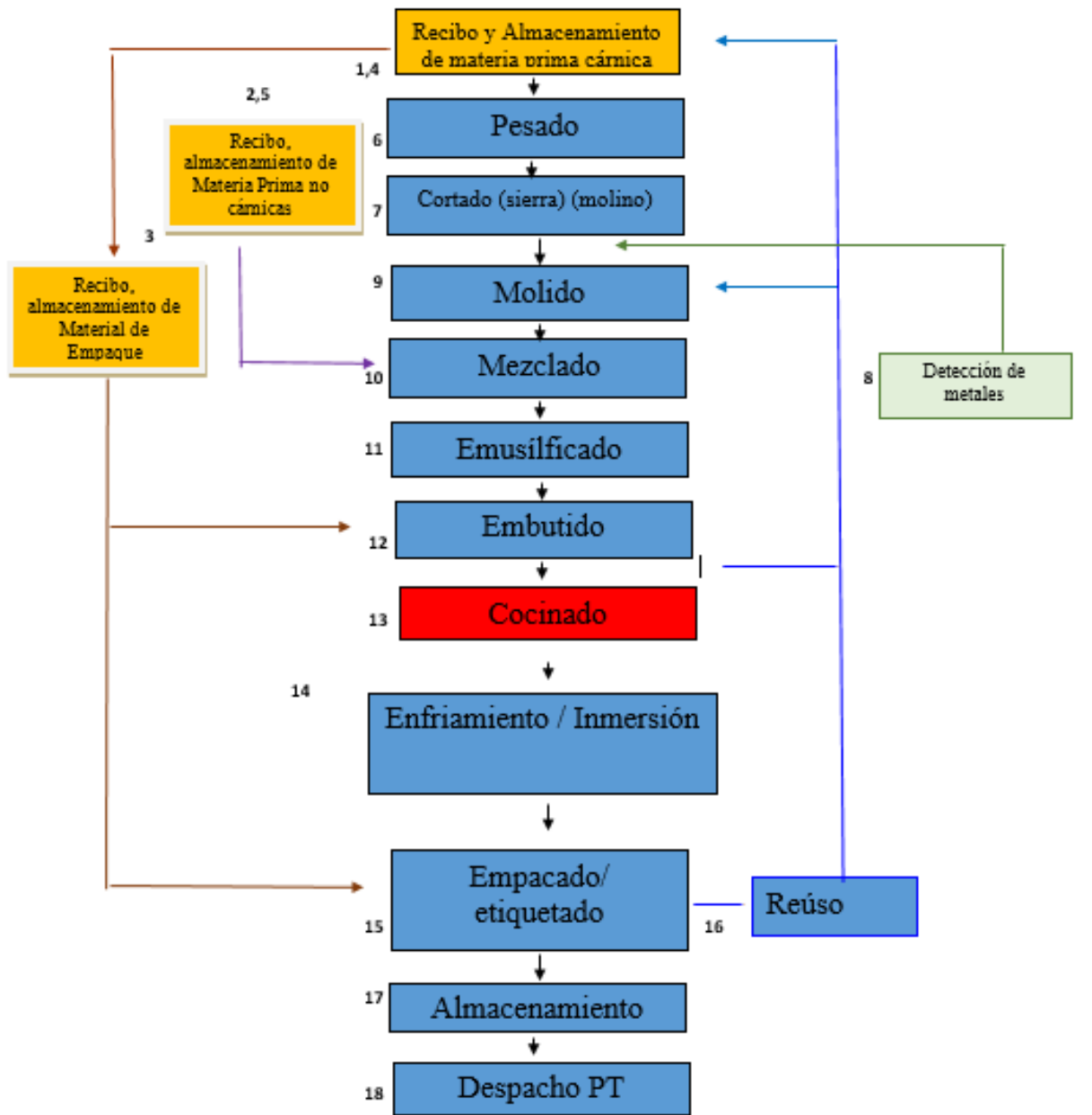
##### 4.4.6.1 Flujograma de proceso de embutido tipo chorizo



**Figura 14** Flujograma de embutidos tipo chorizo

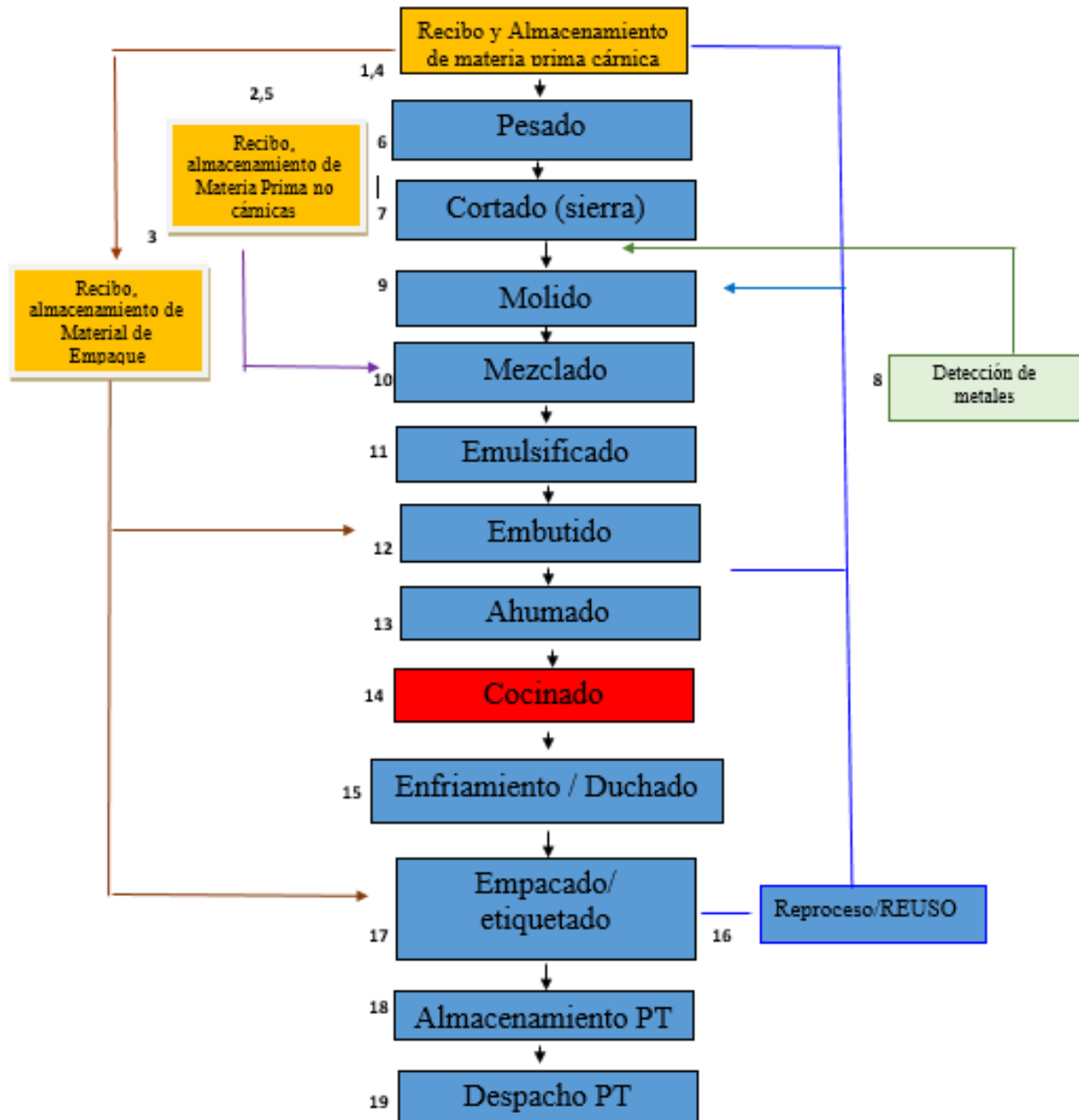
Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.6.2 Flujograma de proceso de embutido tipo Mortadela



**Figura 15 Flujograma de embutidos tipo mortadela**  
Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.6.3 Flujo de proceso de embutido tipo Salchicha



**Figura 16 Flujo de embutidos tipo salchicha**

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.6.1 Descripción del Flujograma de Embutidos

**Tabla 22 Flujograma de embutidos tipo chorizo**

	<b>Actividad</b>	<b>Procedimiento</b>
1	<b>Recepción de materia prima cárnica (mpc)</b>	La materia prima cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
2	<b>Recepción de materia prima no cárnica</b>	La materia prima no cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
3	<b>Recepción de material de empaque</b>	Los materiales de empaques son traídos por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el material de empaque.
4	<b>Almacenaje en cámara de congelados</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden, la limpieza y temperatura de las cámaras de almacenamiento y de los productos
5	<b>Almacenaje en bodega de Materia Prima no cárnica</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden (separación), la limpieza, temperatura y humedad de las bodegas de almacenamiento de la materia prima no cárnica.
6	<b>Pesado</b>	Los operarios, según la formulación de productos, se encargan de pesar las cantidades exactas de los condimentos, extensores y aditivos, embolsarlos y etiquetarlos en el área de bodega.
7	<b>Cortado (sierra)</b>	Se le retira el material de empaque a la mpc, se coloca en la sierra y se corta en bloques
9	<b>Molido</b>	La materia prima cárnica debe pasar por un proceso de molienda que le dará un tamaño adecuado a la mpc para continuar con el procesamiento
10	<b>Mezclado</b>	Se agrega la mpc incluyendo los condimentos, extensores y aditivos a la máquina y se pica siguiendo el orden establecido para cada producto. Los condimentos, aditivos y extensores.
11	<b>Emulsificador</b>	La mezcla se traslada a la emulsificadora, para obtener una mezcla homogénea (grasas).
12	<b>Embutido</b>	Se coloca la pasta en la embutidora, se coloca el tubo adecuado según formato de chorizo, se coloca la funda descrita para cada chorizo.
13	<b>Cocción</b>	El producto se hornea a temperatura y tiempo establecidos para cada tipo de producto
14	<b>Enfriado</b>	El producto sufre choque térmico para bajar su temperatura y evitar la formación de esporas y obtener un producto de mayor vida útil.
15	<b>Empacado</b>	El producto es empacado al vacío.
16	<b>Reproceso</b>	Producto que puede ser utilizado en el reproceso, por defectos del empaque, embutido, color etiquetado.
17	<b>Almacenaje en cámara de producto terminado</b>	Se almacena el producto empacado (PT) a una temperatura controlada con un tiempo de permanencia establecido.
18	<b>Despacho de producto terminado</b>	El producto es despachado/ se carga el producto terminado en camiones certificados.

Fuente: (CADECA, 2018)

**Tabla 23 Flujograma de embutidos tipo Mortadela**

I	Actividad	Procedimiento
1	<b>Recepción de materia prima cárnica (mpc)</b>	La materia prima cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
2	<b>Recepción de materia prima no cárnica</b>	La materia prima no cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
3	<b>Recepción de material de empaque</b>	Los materiales de empaques son traídos por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el material de empaque.
4	<b>Almacenaje en cámara de congelados</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden, la limpieza y temperatura de las cámaras de almacenamiento y de los productos
5	<b>Almacenaje en bodega de Materia Prima no cárnica</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden (separación), la limpieza, temperatura y humedad de las bodegas de almacenamiento de la materia prima no cárnica.
6	<b>Pesado</b>	Los operarios, según la formulación de productos, se encargan de pesar las cantidades exactas de los condimentos, extensores y aditivos, embolsarlos y etiquetarlos en el área de bodega.
7	<b>Cortado (sierra)</b>	Se le retira el material de empaque a la mpc, se coloca en la sierra y se corta en bloques
9	<b>Molido</b>	La materia prima cárnica debe pasar por un proceso de molienda que le dará un tamaño adecuado a la mpc para continuar con el procesamiento
10	<b>Mezclado</b>	Se agrega la mpc incluyendo los condimentos, extensores y aditivos a la máquina y se pica siguiendo el orden establecido para cada producto. Los condimentos, aditivos y extensores.
11	<b>Emulsificador</b>	La mezcla se traslada a la emulsificadora, para obtener una mezcla homogénea (grasas).
12	<b>Embutido</b>	Se coloca la pasta en la embutidora, se coloca el tubo adecuado según formato de mortadela, se coloca la funda descrita para cada mortadela.
13	<b>Cocción</b>	El producto se hornea a temperatura y tiempo establecidos para cada tipo de producto
14	<b>Enfriado</b>	El producto sufre choque térmico para bajar su temperatura y evitar la formación de esporas y obtener un producto de mayor vida útil.
15	<b>Empacado</b>	El producto es empacado al vacío.
16	<b>Reproceso</b>	Producto que puede ser utilizado en el reproceso, por defectos del empaque, embutido, color etiquetado.
17	<b>Almacenaje en cámara de producto terminado</b>	Se almacena el producto empacado (PT) a una temperatura controlada con un tiempo de permanencia establecido.
18	<b>Despacho de producto terminado</b>	El producto es despachado/ se carga el producto terminado en camiones certificados.

Fuente: (CADECA, 2018)

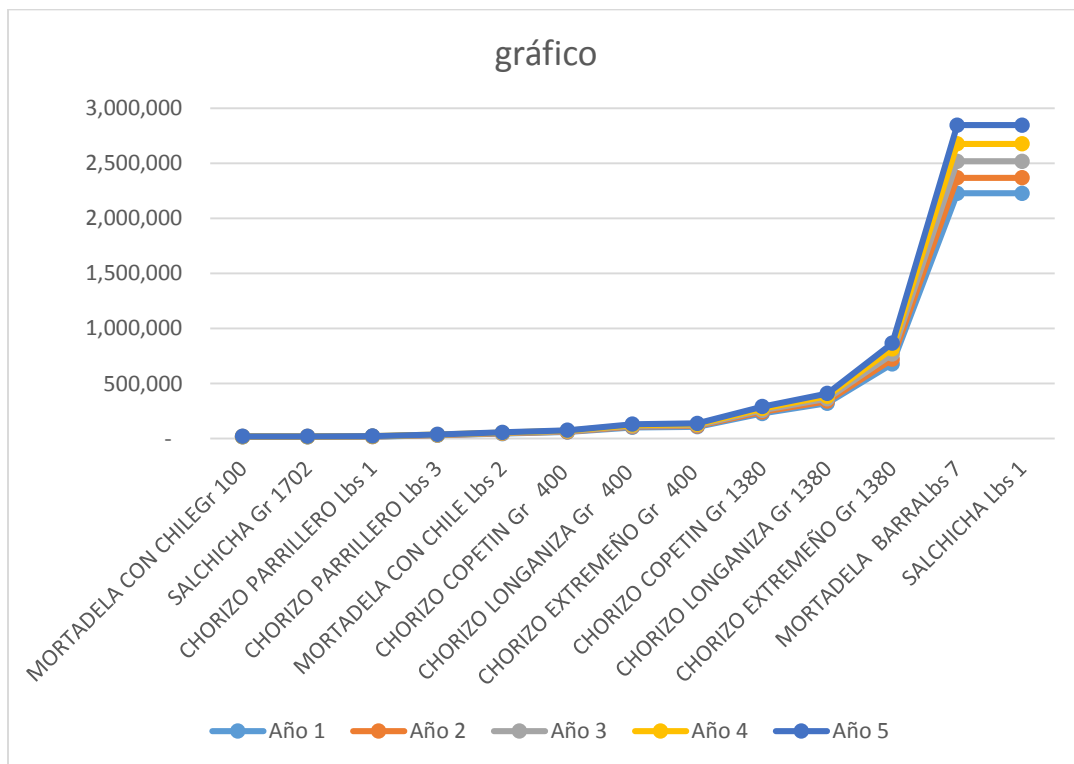
**Tabla 24 Flujograma de embutidos tipo salchicha**

<b>1</b>	<b>Actividad</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>1</b>	<b>Recepción de materia prima cárnica (mpc)</b>	La materia prima cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
<b>2</b>	<b>Recepción de materia prima no cárnica</b>	La materia prima no cárnica, es traída por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el ingreso del producto.
<b>3</b>	<b>Recepción de material de empaque</b>	Los materiales de empaques son traídos por proveedores que han pasado por un proceso de certificación. El verificador de calidad se encarga de revisar la materia prima, las condiciones de transporte y de aceptar o rechazar el material de empaque.
<b>4</b>	<b>Almacenaje en cámara de congelados</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden, la limpieza y temperatura de las cámaras de almacenamiento y de los productos
<b>5</b>	<b>Almacenaje en bodega de Materia Prima no cárnica</b>	El verificador de calidad se encarga de revisar el orden (separación), la limpieza, temperatura y humedad de las bodegas de almacenamiento de la materia prima no cárnica.
<b>6</b>	<b>Pesado</b>	Los operarios, según la formulación de productos, se encargan de pesar las cantidades exactas de los condimentos, extensores y aditivos, embolsarlos y etiquetarlos en el área de bodega.
<b>7</b>	<b>Cortado (sierra)</b>	Se le retira el material de empaque a la mpc, se coloca en la sierra y se corta en bloques
<b>9</b>	<b>Molido</b>	La materia prima cárnica debe pasar por un proceso de molienda que le dará un tamaño adecuado a la mpc para continuar con el procesamiento
<b>10</b>	<b>Mezclado</b>	Se agrega la mpc incluyendo los condimentos, extensores y aditivos a la máquina y se pica siguiendo el orden establecido para cada producto. Los condimentos, aditivos y extensores.
<b>11</b>	<b>Emulsificador</b>	La mezcla se traslada a la emulsificadora, para obtener una mezcla homogénea (grasas).
<b>12</b>	<b>Embutido</b>	Se coloca la pasta en la embutidora, se coloca el tubo adecuado según formato de salchicha, se coloca la funda descrita para cada salchicha.
<b>13</b>	<b>Ahumado</b>	Se sumerge las salchichas en una solución líquida de Humo para darle sabor a la salchicha.
<b>14</b>	<b>Cocción</b>	El producto se hornea a temperatura y tiempo establecidos para cada tipo de producto
<b>15</b>	<b>Enfriado</b>	El producto sufre choque térmico para bajar su temperatura y evitar la formación de esporas y obtener un producto de mayor vida útil.
<b>16</b>	<b>Empacado</b>	El producto es empacado al vacío.
<b>17</b>	<b>Reproceso</b>	Producto que puede ser utilizado en el reproceso, por defectos del empaque, embutido, color etiquetado.
<b>18</b>	<b>Almacenaje en cámara de producto terminado</b>	Se almacena el producto empacado (PT) a una temperatura controlada con un tiempo de permanencia establecido.
<b>19</b>	<b>Despacho de producto terminado</b>	El producto es despachado/ se carga el producto terminado en camiones certificados.

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.4.7 Maquinaria y Equipo

Para la ampliación de la capacidad instalada de la planta se determinó que el espacio actual donde se producen los embutidos tiene suficiente área para albergar más maquinaria y equipos por los que estos dos componentes son los más importante del proyecto ya que representan gran parte de la inversión para realizar para el desarrollo de este. Actualmente tienen una capacidad instalada de 110,000 libras semanales, con la ampliación, se busca doblar la capacidad actual, llegando a un máximo de 220,000 libras semanales. Con esta ampliación se espera producir la siguiente cantidad de libras de embutidos:



**Gráfico 1 Proyecciones de incremento de libras después de la ampliación**



La maquinaria y equipo requerido para ampliar la planta de producción de embutidos es:

**Tabla 25 Maquinaria**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>
1	Mezcladora
1	Tanque de Serpentín
1	Emulsificadora de Productos Cárnicos
1	Cámara de Cocción
1	Embutidora
1	Maquina Cierra de cinta
1	Horno de 2 carros
1	Sistema de Enfriamiento Condensador Russell
2	Sistema de Enfriamiento Evaporador Russell
1	Sistema de Succión
1	Maquina Doble Clipeadora 4817-648
1	Picadora Automática
1	Selladora al Vacío

Fuente: (CADECA, 2018)

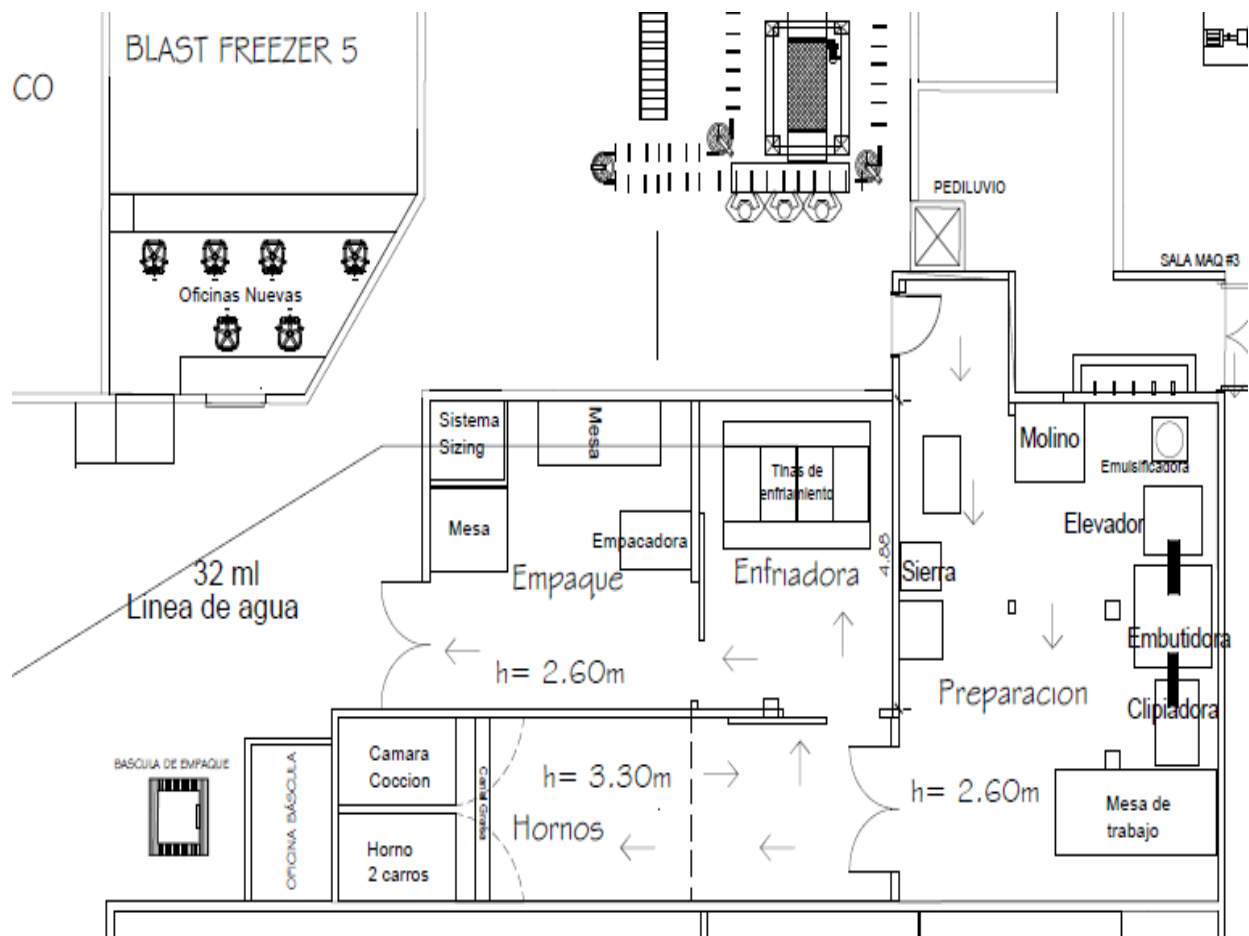
**Tabla 26 Equipo**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>
4	Bomba Centrifuga
6	Buggie 200 Litros
6	Buggie 450 Litros
12	Carro para Horno
1	Tina de recolección de agua
1	Varillas de carritos

Fuente: (CADECA, 2018)

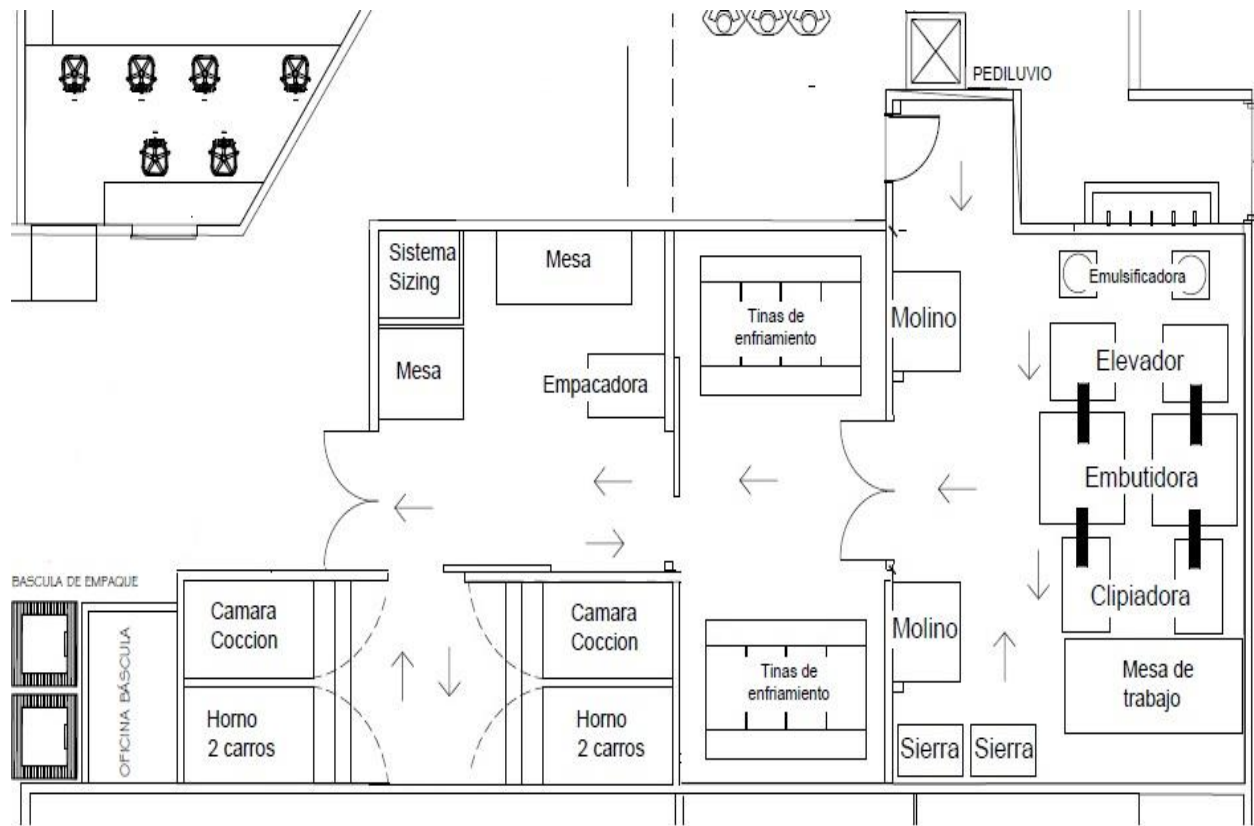
#### 4.4.8 Instalaciones

La ampliación de la planta de producción de embutidos será dentro de las mismas instalaciones de la planta actual, misma que cuenta con suficiente espacio para albergar más maquinaria y equipo por lo que la inversión en esta etapa sería mínima.



**Figura 17 Distribución actual Planta de producción de embutidos(CADECA)**

Fuente: (CADECA, 2018)



**Figura 14 Distribución propuesta Planta de producción de embutidos(CADECA)**

Fuente: (CADECA, 2018)

La inversión necesaria en obra civil corresponde a:

**Tabla 27 Instalaciones**

Cantidad	Activo
1	Obra Civil ampliación PP. Embutidos
1	Aire Acondicionado
1	Gradas y Mezzanine
4	Puerta Vaivén Doble hoja
1	Red de Datos

Fuente: (CADECA, 2018)

#### 4.5 Estudio Organizacional

La planta de producción de embutidos funciona bajo la estructura del área de procesamiento industrial de alimentos cárnicos y con un nivel Jerárquico que dependerá de la Dirección de Proceso Industrial, la ampliación de la planta de producción de embutidos requiere la contratación 36 operarios, se detalla a continuación la cantidad de operarios por proceso:

**Tabla 28 Operarios por proceso**

<b>Empleados</b>	<b>Proceso</b>
6	Operarios de planta
4	Operario mezclado
2	Operario molienda
2	Operarios embutidos
2	Operario cocción
2	Operario enfriamiento
18	Operario empaque
<b>36</b>	<b>Total</b>

Fuente: (CADECA, 2018)

##### 4.5.1 Sistema de remuneración.

CADECA cuenta con un sistema de remuneración por tiempo.

Según el acuerdo ejecutivos STSS-003-2018 el salario mínimo para los trabajadores de la industria manufacturera es de L10,507.26, valor que es determinado para los costos de mano de obra de los colaboradores que se desempeñaran en la ampliación de la planta de producción de embutidos.

Fundamentalmente, además de la remuneración por rendimiento (RPR), hay solo otra posibilidad: la remuneración por tiempo. En un sistema estricto de remuneración por unidad de tiempo, la ganancia del trabajador consiste en una suma predeterminada por cada hora, día, semana o mes trabajado, cualesquiera que sean los cambios en su rendimiento. Por ejemplo, nuestro obrero semi clasificado puede ser pagado también con arreglo a un sistema de remuneración por hora según el cual por cada hora dedicada al trabajo recibe una remuneración por hora convenida, por ejemplo, x unidades monetarias. Cada semana, según las horas que haya trabajado, recibe como remuneración un múltiplo de x, cualquiera que haya sido su rendimiento. (Oficina internacional del Trabajo, 1991, p. 1)

#### 4.5.2 Misión, visión y valores.

En busca de alcanzar la realización de la misión y con el alcance de la visión del negocio, de ser líderes en el mercado de productos alimenticios cárnicos, se desarrolla el proyecto de ampliación de la planta de proceso de embutidos, lo cual vendrá a colocar a CADECA entre los principales productores de embutidos.

##### 4.5.3.1 Misión

Ser líderes en proveer e innovar soluciones alimentarias cárnicas y de alimentos para animales que generen valor, para sus accionistas, consumidores, clientes, proveedores, colaboradores y la comunidad de manera creativa, responsable y sustentable.

##### 4.5.3.2 Visión

Ampliar en Centroamérica nuestro liderazgo de participación de mercado y rentabilidad, con productos, procesos y capital humano de clase mundial; expandiendo nuestra presencia a nuevos mercados donde existan oportunidades estratégicas.

##### 4.5.3.3 Valores

El código de ética resalta los valores de la corporación, los cuales son REIR:

- Responsabilidad

Es asumir y cumplir el compromiso individual, así como responder por nuestros actos y sus consecuencias.

- Excelencia

Es buscar la superioridad y acercarnos a la perfección en lo que hacemos. Para ello buscamos hacer mejora continua, dar resultados excepcionalmente buenos y ser eficientes.

Vivir el compromiso de ser agentes permanentes de cambio, buscando la mejora continua para acercarnos a la perfección, viviendo los valores.

- Integridad

Es la congruencia de nuestros actos y palabras con nuestros valores.

Nuestra conducta es guiada por valores y principios éticos que son el fundamento para construir y preservar una corporación que contribuya de manera eficaz con el desarrollo de los países donde operamos.

Ser modelos a seguir por el respeto y consideración que demostramos hacia cada uno de nuestros colaboradores.

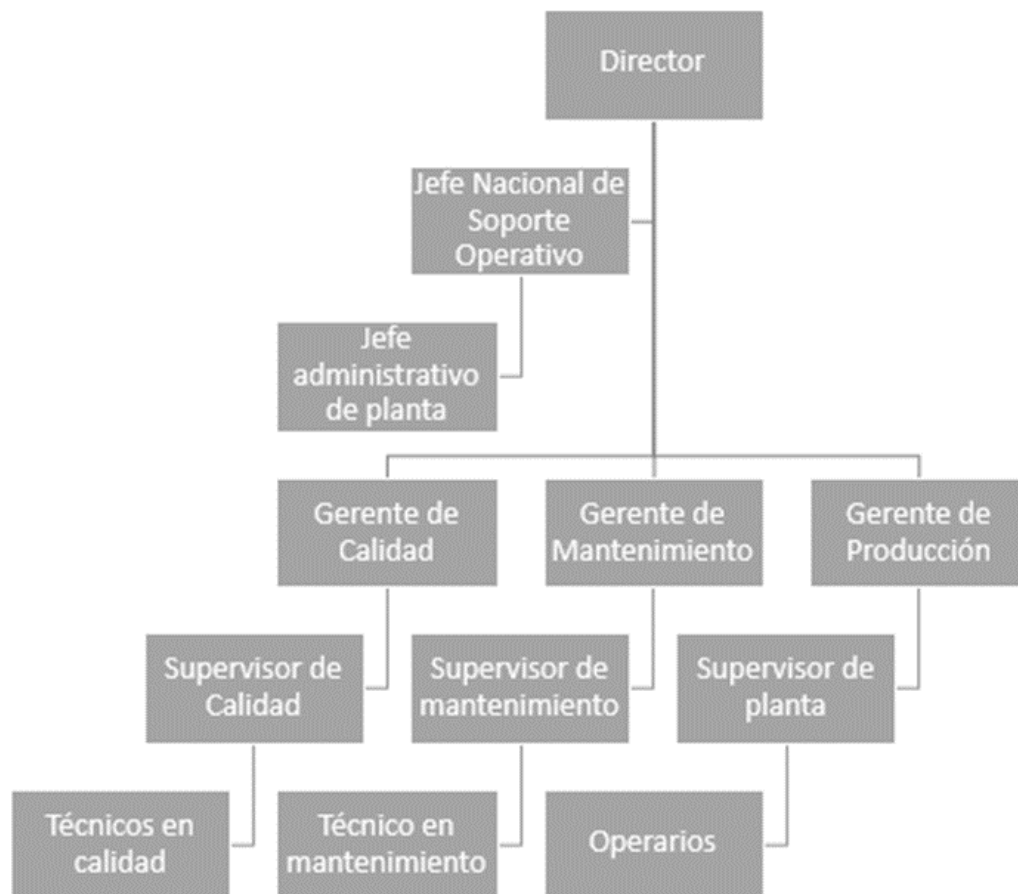
- Respeto

Es la consideración que prestamos a los derechos de los demás y al sistema legal que apoya dichos derechos.

El respeto supone entender que toda persona posee una dignidad intrínseca, independiente de circunstancias tales como condición socioeconómica, preferencias individuales, origen étnico, nivel educativo o ubicación en la estructura organizacional o fuera de ella. La aplicabilidad de este principio incluye a clientes, proveedores, miembros de las comunidades y demás personas con quienes interactuamos. De la misma manera, todas nuestras actividades deben ser realizadas dentro de un marco de absoluto respeto a la ley.

### 4.5.3 Organigrama

El siguiente organigrama muestra la estructura operacional y administrativa de la planta de producción de embutidos:



**Figura 18 Organigrama planta procesadora de embutidos**

## 4.6 Estudio Legal y Ambiental

El estudio legal y ambiental refleja las consideraciones que se deben de tener en cuenta al momento de la ampliación de la planta de producción de embutidos, en la colonia Sagastume de Tegucigalpa.

### 4.6.1 Legislación relacionada con el aspecto de Sanidad

El gobierno de Honduras regula la salud y seguridad alimentario por medio de las siguientes leyes:

- Código de salud, creado en 1997, reformado en 1996 y su reglamento de salud ambiental creado en 1997.
- Ley Fito zoosanitaria creada en 1994, y su reglamento sobre el registro, uso y control de plaguicidas y sustancias afines.
- El reglamento técnico centroamericano RTCA, para el control de alimentos procesados.

### 4.6.2 Legislación relacionada con el aspecto ambiental

Las autoridades del gobierno de Honduras, preocupadas por el cambio climático y el bienestar de la población han creado una serie de leyes para regular el medio ambiente, de igual forma se ha detallado un poco más y elaborado la agenda ambiental para Honduras, dentro de dicha agenda se encuentran normadas por el gobierno de Honduras con la leyes ambientales, territoriales y de sanidad, para que la planta de producción desarrolle sus actividades, deben de tomarse en consideración las siguientes leyes :



**Tabla 29 Leyes relacionadas al proyecto**

<b>Legislación Ambiental</b>
Ley General de ambiente
Ley de consulta previa, libre e informada
Legislación de licenciamiento en las municipalidades – Decreto 181-2007
Reglamento general de la ley del ambiente
Reglamento del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SINEIA)
Reglamento de auditoria ambientales
Reglamento de registro nacional de prestadores de servicios ambientales.
Reglamento general sobre uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono
Código de salud – Decreto 65-1991
Reglamento de salud ambiental
Reglamento de la ley de ordenamiento territorial
Acuerdo de tabla de categorización ambiental.
Reglamento del sistema de consulta, denuncias y quejas ambientales.
Reglamento para el manejo de desechos sólidos.
Reglamento para el control de emisiones generadas por fuentes fijas.
Reglamento nacional de descarga y reutilización de aguas residuales.
Reglamento sobre el registro, uso y control de fertilizantes y materias primas.

Según la Tabla de Categorización Ambiental” del acuerdo 16-2015 publicado el pasado 6 de octubre del año 2016, la planta de producción de embutidos es de categoría 3, esto debido a que no produce un producto que contamina el ambiente.

#### 4.6.3 Legislación relacionada con el aspecto comercial

Código de comercio – Decreto No. 73, 16 de febrero de 1950

#### 4.6.4 Legislación relacionada con el aspecto tributario.

##### **a) Impuesto Sobre la Renta**

Dicho impuesto, descrito en el artículo 22 de la ley de impuesto sobre la renta establece que se pagara una tasa de un 25% sobre la renta neta gravable del período.

##### **b) Aportación Solidaria**

La legislación tributaria establece con el Decreto 278-2013 Capítulo V las personas jurídicas, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 22 de la ley del Impuesto Sobre la Renta, pagarán una aportación solidaria del cinco por ciento (5%) que se aplicara sobre el exceso de la renta neta gravable superior a un millón de Lempiras (L 1,000,000), a partir del periodo fiscal 2014 en adelante.

##### **c) Impuesto al Activo Neto**

La legislación tributaria establece el Impuesto al Activo Neto el cual tiene una tasa impositiva del 1% y se determina sobre el exceso de L3,000,000 del total de activos. Si la suma calculada en concepto de impuesto sobre la renta es igual o superior al impuesto al activo neto a pagar, se entenderá que corresponde el pago de 25% de impuesto sobre la renta. Si la suma calculada en concepto de Impuesto sobre la Renta fuere inferior a la que debe enterarse en concepto de Impuesto al Activo Neto, deberá d pagar el cálculo de impuesto al activo neto.

##### **d) Impuesto Mínimo**

La legislación tributaria establece en el Acuerdo No. 258-A-2014 publicado en el diario oficial La Gaceta con fecha 21 de julio de 2014, específicamente con lo descrito en el Artículo No. 13 en el inciso a) establece que para determinar el impuesto sobre la renta a pagar se consideran dos tipos de tasas impositivas, una calculada en base al 25% sobre la renta neta gravable y otra del 1.5% calculada sobre los ingresos brutos mayores a diez millones de lempiras (L10,000,000)

cuando las personas jurídicas reporten pérdidas al final del período fiscal, sin embargo, existe la salvedad que si el impuesto a pagar calculado con la tasa del 25% es inferior al 1.5% de los ingresos brutos se pagará este último por ser mayor.

**e) Impuesto sobre venta**

La legislación tributaria en su decreto No. 278-2013 publicado en el diario oficial La Gaceta con fecha 30 de diciembre de 2013, en el capítulo VI, reformando el artículo No. 6 de la Ley de Impuesto Sobre Ventas, estableciendo una tasa de impuesto del 15%; dejando gravado de esta forma el valor de los productos y servicios que están fuera de la canasta básica.

**f) Impuesto Sobre Volumen de Ventas**

Según la ley de municipalidades el impuesto sobre industria comercio y servicio es el que paga mensualmente toda persona natural o comerciante individual o social por su actividad mercantil, industrial, minera, agropecuaria, de prestación de servicios públicos y privados, y toda otra actividad lucrativa, la cual tributarán de acuerdo a su volumen de producción, ingresos o ventas anuales, así:

**Tabla 30 Tabla de cálculo de impuesto ICS**

De	L	0.01	a	L	500,000.00	L 0.30	Por millar
De	L	500,000.01	a	L	10,000,000.00	L 0.40	Por millar
De	L	10,000,000.01	a	L	20,000,000.00	L 0.30	Por millar
De	L	20,000,000.01	a	L	30,000,000.00	L 0.20	Por millar
De	L	30,000,000.01	a	en adelante		L 0.15	Por millar

Fuente: («DECRETO NÚMERO 134-90-Ley de Municipalidades y del Régimen Político», 2011)

#### 4.6.5 Legislación relacionada con el aspecto laboral

**Tabla 31 Legislación relacionada con el aspecto laboral**

<b>Leyes laborales</b>
La legislación laboral actual de Honduras está regulada por las siguientes leyes:
Código del trabajo Decreto 189-59
Ley del salario mínimo Decreto 103-71
Reglamento de las comisiones de salario mínimo Acuerdo 345 88
Reglamento para pago del bono educativo Acuerdo STSS 154-2000
Ley del séptimo día y décimo tercer mes en concepto de aguinaldo. Decreto 112-82
<b>Leyes laborales</b>
Reglamento del décimo cuarto mes de salario en concepto de compensación social Acuerdo 02-95
Legislación laboral sobre menores y mujeres:
Código de la niñez y la adolescencia.
Ley de igualdad de oportunidades para la mujer Decreto 34-2000
Convenios de la organización internacional del trabajo (OIT) ratificados por Honduras
Tratado de libre comercio DR-Cafta, capítulo XVI
Ley del programa nacional de empleo por horas Decreto 230-2010
Reglamento del programa nacional de empleo por horas Acuerdo STSS-002-2011
Ley de Ingresos complementarios en zonas rurales y urbano marginales Decreto 107-2010

#### 4.7 Estudio Financiero

Tomando en cuenta que CADECA opera bajo el principio de negocio en marcha, y continuara sus actividades en el futuro sustentable, por lo cual se entiende que la empresa no tiene planes importantes de liquidar, reducir o recortar la escala de sus operaciones; el presente estudio de pre factibilidad de la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos, tendrá una vida finita de 5 años, misma que sirvió para evaluar la recuperación del capital de trabajo.

Para realizar el estudio financiero se consideraron ciertas variables indispensables, dichas variables obedecen a condiciones de mercado, condiciones económicas importantes en Honduras, y algunos supuestos adoptados de acuerdo a juicio profesional.

- Consideraciones del análisis financiero

**Tabla 32 Consideraciones del análisis financiero**

Supuestos	%	Observaciones
<b>VARIABLES DE MERCADO</b>		
Inversión inicial de los socios	100%	Socios invertirán 100%.
Horizonte de evaluación del proyecto		5 años
Tasa de rendimiento de capital	11.50%	
Posible Crecimiento en ventas (Crecimiento poblacional 2.12% + tasa inflación 4.2%)	6.32%	
Tasa interanual de inflación	4.2%	
Crecimiento en los gastos (según la inflación)	4.2%	
Incremento en sueldos (Política interna / según presupuesto)	8.0%	
Tasa de impuesto sobre la renta	25%	
Tasa de aportación solidaria temporal	5%	
Maquinaria		Depreciación 5 años
Equipo		Depreciación 5 años
Obra civil		Depreciación 5 años
Valor residual	1%	
Métodos de depreciación		Línea recta

#### 4.7.1 Plan de inversión

La inversión necesaria para realizar el proyecto en el área de propiedad planta y equipo se determinó en tres grandes grupos en el grupo de maquinaria, en el grupo de equipo y en el grupo de instalaciones, a continuación, es importante mencionar que no es necesario invertir en un inmueble, ya que la ampliación se llevara a cabo dentro de las instalaciones actuales de la planta de proceso avícola y dentro de esta en la actual planta de embutidos, se detallarán la cantidad de equipos y el costo de los mismos:

#### 4.7.1.1 Costos de maquinaria

**Tabla 33 Costos de inversión en maquinaria**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>	<b>Valor Original</b>
1	Mezcladora	447,739.82
1	Tanque de Serpentín	264,693.89
1	Emulsificadora de Productos Cárnicos	783,609.69
1	Cámara de Cocción	886,327.65
1	Embutidora	986,767.61
1	Maquina Cierra de cinta	235,568.91
1	Horno de 2 carros	1,831,743.27
1	Sistema de Enfriamiento Condensador Russell	233,894.91
2	Sistema de Enfriamiento Evaporador Russell	171,971.94
1	Sistema de Succión	79,546.97
1	Maquina Doble Clipeadora 4817-648	1,362,094.46
1	Picadora Automática	608,350.76
1	Selladora al Vacío	345,368.86
	<b>Total Maquinaria</b>	<b>L 8,237,678.74</b>

#### 4.7.1.2 Costos de equipo

**Tabla 34 Costos de inversión en equipo**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>	<b>Valor Original</b>
4	Bomba Centrifuga	197,055.92
6	Buggie 200 Litros	77,381.94
6	Buggie 450 Litros	204,743.94
12	Carro para Horno	382,511.88
1	Tina de recolección de agua	22,440.99
1	Varillas de carritos	174,164.93
	<b>Total Equipo</b>	<b>L1,058,299.60</b>

#### 4.7.1.3 Costos de instalaciones

**Tabla 35 Costos de inversión en instalaciones**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>	<b>Valor Original</b>
1	Obra Civil ampliación PP. Embutidos	1,300,000.00
1	Aire Acondicionado	39,258.98
1	Gradas y Mezzanine	87,304.97
4	Puerta Vaivén Doble hoja	211,531.92
1	Red de Datos	26,449.99
	<b>Total Obra civil</b>	<b>L1,664,545.86</b>

#### 4.7.2 Ingresos

Los ingresos surgen de las actividades ordinarias de la empresa, las naturalezas de estos están orientados a dejar beneficios económicos. Siempre que exista un registro o incremento de los ingresos en consecuencia se verá afectado un incremento en el activo.

##### 4.7.2.1 Precios

Los precios unitarios para comercializar los productos que se producirán en la ampliación de la planta de proceso, se reflejan a continuación:

- Precios unitarios de la categoría de Chorizos y longanizas:

**Tabla 36 Precios unitarios de la categoría de Chorizos y longanizas**

Chorizos y Longanizas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Venta	Venta	Venta	Venta	Venta
Chorizo extremeño	Gr 1380	26.65	28.34	30.13	32.03	34.05
Chorizo extremeño	Gr 400	26.65	28.34	30.13	32.03	34.05
Chorizo copetín	Gr 1380	28.77	30.59	32.52	34.58	36.76
Chorizo copetín	Gr 400	28.77	30.59	32.52	34.58	36.76
Chorizo longaniza	Gr 1380	29.76	31.64	33.64	35.77	38.03
Chorizo longaniza	Gr 400	29.76	31.64	33.64	35.77	38.03
Chorizo parrillero	Lbs 3	28.45	30.25	32.16	34.20	36.36
Chorizo parrillero	Lbs 1	28.45	30.25	32.16	34.20	36.36

Fuente: (CADECA)

- Precios unitarios de la categoría de Mortadelas:

**Tabla 37 Precios unitarios de la categoría de Mortadelas**

Mortadelas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Venta	Venta	Venta	Venta	Venta
Mortadela barra	Lbs 7	12.82	13.63	14.49	15.41	16.38
Mortadela con chile	Gr 100	17.95	19.09	20.29	21.58	22.94
Mortadela con chile	Lbs 2	17.95	19.09	20.29	21.58	22.94

Fuente: (CADECA)

- Precios unitarios de la categoría de Salchichas:

**Tabla 38 Precios unitarios de la categoría de Salchichas**

Salchichas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Venta	Venta	Venta	Venta	Venta
Salchicha	Lbs 1	19.39	20.62	21.92	23.31	24.78
Salchicha	Gr 1702	19.39	20.62	21.92	23.31	24.78

Fuente: (CADECA)



Los ingresos estimados que resultaran de la ampliación de la planta de producción de embutidos se detallan a continuación:

#### 4.7.2.2 Ingresos de Chorizos y longanizas

**Tabla 39 Ingresos de Chorizos y longanizas**

	Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chorizos y longanizas						
Chorizo extremeño	Gr 1380	18,078,496	19,221,057	20,435,828	21,727,372	23,100,542
Chorizo extremeño	Gr 400	2,875,405	3,057,130	3,250,341	3,455,763	3,674,167
Chorizo copetín	Gr 1380	6,558,874	6,973,395	7,414,114	7,882,685	8,380,871
Chorizo copetín	Gr 400	1,699,528	1,806,938	1,921,137	2,042,553	2,171,642
Chorizo longaniza	Gr 1380	9,543,440	10,146,585	10,787,850	11,469,642	12,194,523
Chorizo longaniza	Gr 400	3,040,786	3,232,964	3,437,287	3,654,524	3,885,490
Chorizo parrillero	Lb 3	854,267	908,257	965,659	1,026,688	1,091,575
Chorizo parrillero	Lb 1	510,102	542,340	576,616	613,058	651,804
<b>Total chorizos y longanizas</b>		<b>L 43,160,899</b>	<b>L 45,888,667</b>	<b>L 48,788,831</b>	<b>L 51,872,285</b>	<b>L 55,150,614</b>

#### 4.7.2.3 Ingresos de Mortadela

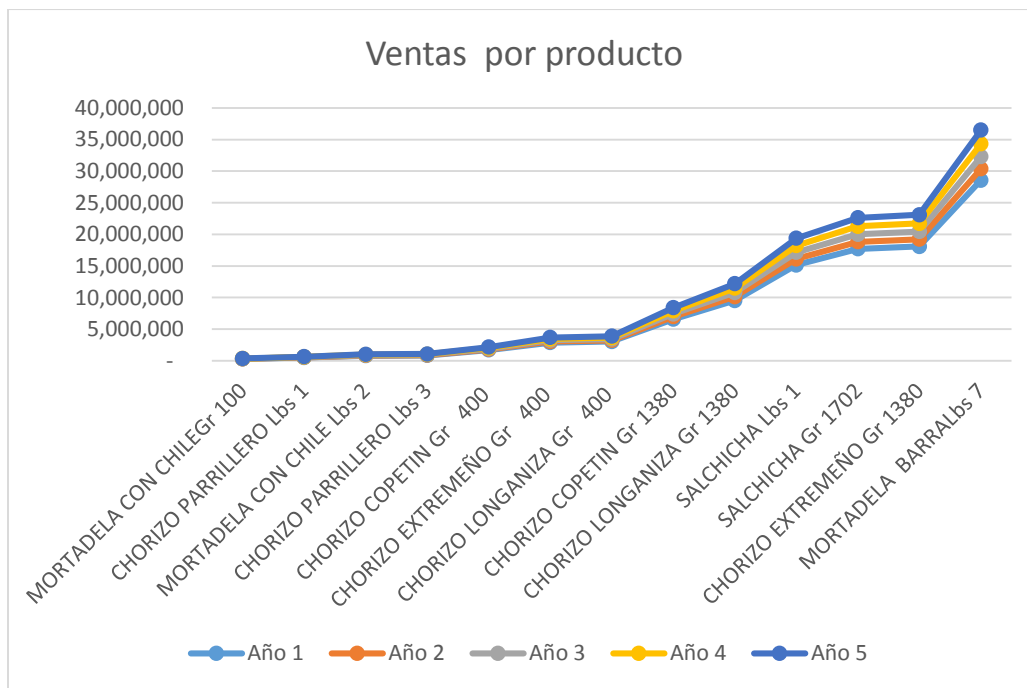
**Tabla 40 Ingresos de mortadela**

	Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mortadelas						
Mortadela barra	Lb 7	28,552,206	30,356,706	32,275,249	34,315,045	36,483,756
Mortadela con chile	Gr 100	292,787	311,291	330,965	351,882	374,121
Mortadela con chile	Lb 2	804,680	855,535	909,605	967,092	1,028,212
<b>Total mortadela</b>		<b>L29,649,673</b>	<b>L31,523,532</b>	<b>L 33,515,819</b>	<b>L 35,634,019</b>	<b>L 37,886,089</b>

#### 4.7.2.4 Ingresos de Salchicha

**Tabla 41 Ingresos de Salchicha**

Presentación		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salchichas						
Salchicha	Lb 1	15,160,416	16,118,555	17,137,247	18,220,321	19,371,846
Salchicha	Gr 1702	17,696,927	18,815,373	20,004,504	21,268,789	22,612,976
<b>Total salchichas</b>		<b>L32,857,343</b>	<b>L34,933,927</b>	<b>L. 37,141,751</b>	<b>L. 39,489,110</b>	<b>L 41,984,822</b>



**Gráfico 2 Ventas por producto**

#### 4.7.3 Costos

En este apartado se detallan los desembolsos de efectivo y los compromisos por actividades que se deben de realizar, para poder llevar a cabo el procesamiento en la ampliación de la planta de producción de embutidos. Todos estos costos formaran parte del valor de producción de los embutidos.

##### 4.7.3.1 Proyección de los costos

Proyección de costos de Chorizos y longanizas

**Tabla 42 Proyección costos de chorizos y longanizas**

	Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chorizos y longanizas						
Chorizo extremeño	Gr. 1380	10,229,089	10,875,567	11,562,903	12,293,679	13,070,639
Chorizo extremeño	Gr. 400	1,626,948	1,729,771	1,839,093	1,955,323	2,078,900
Chorizo copetín	Gr. 1380	3,433,730	3,650,742	3,881,469	4,126,777	4,387,590
Chorizo copetín	Gr. 400	889,744	945,976	1,005,762	1,069,326	1,136,907
Chorizo longaniza	Gr. 1380	4,967,204	5,281,132	5,614,899	5,969,761	6,347,050
Chorizo longaniza	Gr. 400	1,582,679	1,682,705	1,789,052	1,902,120	2,022,334
Chorizo parrillero	Libras 3	679,105	722,024	767,656	816,172	867,754
Chorizo parrillero	Libra 1	405,509	431,137	458,385	487,354	518,155
<b>Total chorizos y longanizas</b>		<b>L. 23,814,008</b>	<b>L. 25,319,054</b>	<b>L. 26,919,218</b>	<b>L. 28,620,512</b>	<b>L. 30,429,329</b>

Proyección de costos de mortadelas

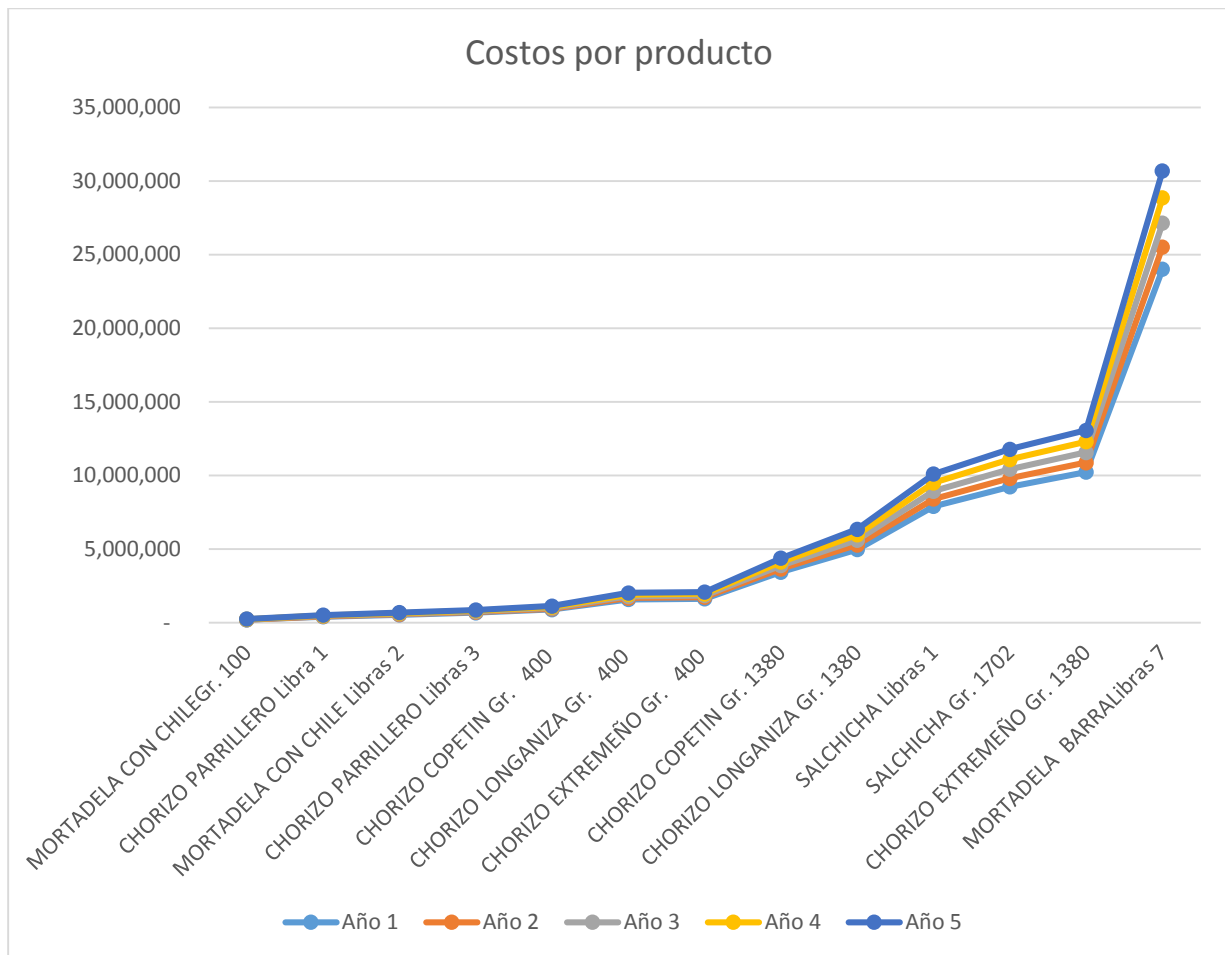
**Tabla 43 Proyección de costos de mortadelas**

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mortadelas						
Mortadela barra	Libra 7	24,007,877	25,525,175	27,138,366	28,853,511	30,677,053
Mortadela con chile	Gr. 100	195,249	207,589	220,709	234,658	249,488
Mortadela con chile	Libra 2	536,613	570,527	606,584	644,920	685,679
<b>Total mortadela</b>		<b>L. 24,739,739</b>	<b>L. 26,303,291</b>	<b>L. 27,965,659</b>	<b>L. 29,733,089</b>	<b>L. 31,612,220</b>

Proyección de costos de Salchicha.

**Tabla 44 Proyección de costos de salchicha**

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salchichas						
Salchicha	Libra 1	7,902,755	8,402,209	8,933,228	9,497,808	10,098,070
Salchicha	Gr. 1702	9,224,976	9,807,994	10,427,859	11,086,900	11,787,592
<b>Total salchichas</b>		<b>L. 17,127,730</b>	<b>L. 18,210,203</b>	<b>L. 19,361,088</b>	<b>L. 20,584,708</b>	<b>L. 21,885,662</b>



**Gráfico 3 Costos por producto**

Los productos producidos estarán integrados de la siguiente forma:

#### 4.7.3.2 Costo de producción de chorizo extremeño

**Tabla 45 Costo de producción de chorizo extremeño**

Ingrediente	%	Lb ingre.	Costo unitario	Costo total
CDM	55%	430,623.65	8.74	3,763,650.68
Agua	23%	180,835.20	1.08	195,302.02
Recorte de cerdo	8%	62,899.20	25.00	1,572,480.00
Recorte de res	5%	39,312.00	35.00	1,375,920.00
Concentrado soya	2%	16,904.16	29.10	491,911.06
Fécula de papa	1%	9,434.88	15.53	146,476.51
Soya hidratada	1%	7,862.40	15.81	124,324.20
Pre mezcla de micro ingredientes	5%	38,368.51	38.58	1,480,208.45
Mano de obra			1.10	868,033.88
Depreciaciones			0.39	308,741.85
Otros costos fijos			1.94	1,528,988.33
<b>Chorizo extremeño</b>	<b>100%</b>	<b>786,240.00</b>	<b>15.08</b>	<b>L 11,856,036.97</b>

#### 4.7.3.3 Costo de producción de chorizo copetín

**Tabla 46 Costo de producción de chorizo copetín**

Ingrediente	%	lb ingre.	Costo unitario	Costo total
CDM	55%	157,224.95	8.74	1,374,146.09
Agua	23%	66,024.72	1.00	66,024.72
Recorte de cerdo	8%	22,965.12	25.00	574,128.00
Recorte de res	5%	14,353.20	35.00	502,362.00
Concentrado soya	2%	6,171.88	29.10	179,601.59
Fécula de papa	1%	3,444.77	15.53	53,480.02
Soya texturizada (hidratada)	1%	2,870.64	15.81	45,392.00
Pre mezcla de micro ingredientes	5%	14,008.72	38.58	540,438.74
Mano de obra			1.10	316,927.75
Depreciaciones			0.39	112,724.70
Otros costos fijos			1.94	558,248.76
<b>Chorizo copetín</b>	<b>100%</b>	<b>287,064.00</b>	<b>15.06</b>	<b>L 4,323,474.38</b>

#### 4.7.3.4 Costo de producción de chorizo longaniza

**Tabla 47 Costo de producción de chorizo longaniza**

<b>Ingrediente</b>	<b>Lb</b>	<b>lb ingre.</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
CDM	55%	232,973.82	8.74	2,036,191.19
Agua	18%	77,418.34	1.00	77,418.34
Recorte de cerdo	10%	42,282.00	25.00	1,057,050.00
Fécula de papa	4%	16,912.80	15.53	262,655.78
Recorte de res	3%	12,684.60	35.00	443,961.00
Condimento longaniza	3%	10,570.50	48.30	510,555.15
Concentrado soya	2%	8,456.40	29.10	246,081.24
Soya texturizada	2%	8,456.40	15.81	133,695.68
Pre mezcla de micro ingredientes	3%	13,065.14	25.04	327,183.93
Mano de obra			1.10	466,806.68
Depreciaciones			0.39	166,033.56
Otros costos fijos			1.94	822,251.28
<b>Chorizo longaniza</b>	<b>100%</b>	<b>422,820.00</b>	<b>15.49</b>	<b>L 6,549,883.84</b>

#### 4.7.3.5 Costo de producción de chorizo parrillero

**Tabla 48 Costo de producción de chorizo parrillero**

<b>Ingrediente</b>	<b>%</b>	<b>lb ingre.</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Recorte de cerdo	69%	33,269.10	21.00	698,651.05
Agua	20%	9,566.42	1.00	9,566.42
Condimento chorizo cervecero	6%	2,910.69	60.38	175,747.24
Soya texturizada	4%	2,081.12	15.81	32,902.46
Sal cura	0%	124.68	21.85	2,724.15
Mano de obra			1.10	52,940.53
Depreciaciones			0.39	18,829.86
Otros costos fijos			1.94	93,251.49
<b>Chorizo parrillero</b>	<b>100%</b>	<b>47,952.00</b>	<b>22.62</b>	<b>L 1,084,613.20</b>

#### 4.7.3.6 Costo de producción de Mortadela

**Tabla 49 Costo de producción de mortadela**

Ingrediente	%	lb ingre.	Costo unitario	Costo total
CDM	40%	886,193.33	8.74	7,745,329.71
Agua	31%	688,642.82	1.00	688,642.82
Piel (de pollo)	14%	305,345.83	2.62	800,006.07
Almidón (de papa)	5%	109,131.62	15.53	1,694,814.12
Concentrado de soya	4%	87,305.30	29.10	2,540,584.21
Harina de trigo	3%	65,033.54	6.50	422,718.00
Pre mezcla de micro ingredientes	4%	85,523.56	28.66	2,451,185.36
Mano de obra			1.10	2,458,872.88
Depreciaciones			0.39	874,570.67
Otros costos fijos			1.94	4,331,153.47
<b>Mortadela</b>	<b>100%</b>	<b>2,227,176.00</b>	<b>10.78</b>	<b>L 24,007,877.31</b>

#### 4.7.5.6 Costo de producción de mortadela con chile

**Tabla 50 Costo de producción de mortadela con chile**

Ingrediente	Lb	lb ingre.	Costo unitario	Costo total
CDM	39%	23,590.92	8.74	206,184.62
Agua	30%	18,628.96	1.00	18,628.96
Piel	14%	8,256.82	2.62	21,632.87
Almidón de papa	6%	3,931.82	15.53	61,061.16
Harina de trigo	1%	786.36	6.50	5,111.37
Soya	4%	2,359.09	29.10	68,649.57
Chile cayena	1%	589.77	62.73	36,996.46
Chile rojo hidratado	1%	589.77	26.45	15,599.49
Chile verde hidratado	1%	589.77	25.88	15,263.32
Pre mezcla de micro ingredientes	3%	1,804.71	40.10	72,368.50
Mano de obra			1.10	67,487.25
Depreciaciones			0.39	24,003.83
Otros costos fijos			1.94	118,874.64
<b>Mortadela con chile</b>	<b>100%</b>	<b>61,128.00</b>	<b>11.97</b>	<b>L 731,862.04</b>

#### 4.7.5.7 Costo de producción de salchichas

**Tabla 51 Costo de producción de salchichas**

<b>Ingrediente</b>	<b>Lb</b>	<b>lb ingre.</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
CDM	31%	527,233.80	8.74	4,608,023.37
Agua	18%	309,529.61	1.00	309,529.61
Viseras de pollo	14%	230,918.91	2.62	605,007.56
Piel de pollo	12%	199,068.03	2.62	521,558.24
Hielo	9%	152,477.64	1.00	152,477.64
Harina de trigo	6%	101,651.76	6.50	660,736.44
Concentrado de soya	5%	81,321.41	29.10	2,366,452.97
Azúcar	2%	33,883.92	10.00	338,839.20
Pre mezcla de micro ingredientes	3%	58,110.92	29.85	1,734,703.96
Mano de obra			1.10	1,870,446.07
Depreciaciones			0.39	665,279.32
Otros costos fijos			1.94	3,294,675.81
<b>Salchicha</b>	<b>100%</b>	<b>1,694,196.00</b>	<b>10.11</b>	<b>L 17,127,730.18</b>

#### 4.7.4 Gastos

Para la evaluación del estudio financiero se consideraron gastos que están estrechamente relacionados con el producto a producir, como ser:

- Comisión de ventas

CADECA incentiva a la fuerza de ventas con una comisión del 20% por libra vendida. Misma que busca mejorar los rendimientos de la empresa.

- Gastos de distribución

El traslado del producto esta segmentado en dos áreas de CADECA; 1) la distribución primaria que será la encargada de abastecer, desde la planta de producción hasta los puntos de distribución y 2) distribución secundaria que será la encargada de abastecer, desde las



distribuidoras hasta el cliente. Para esta última CADECA maneja un estimado de costo de L0.71 por libra transportada.

**Tabla 52 Gastos de distribución**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Total libras Chorizos y Longanizas	1,544,076	1,641,662	1,745,415	1,855,725	1,973,007
Total libras Mortadela	2,288,304	2,432,925	2,586,686	2,750,164	2,923,975
Total libras Salchichas	1,694,196	1,801,269	1,915,109	2,036,144	2,164,829
Total libras vendidas de embutidos	<b>5,526,576</b>	<b>5,875,856</b>	<b>6,247,210</b>	<b>6,642,033</b>	<b>7,061,810</b>
<b>Costo de distribución</b>	<b>L.3,923,868</b>	<b>L.4,435,518</b>	<b>L.4,715,843</b>	<b>L.5,013,884</b>	<b>L.5,330,762</b>

#### 4.7.5 Depreciaciones y amortizaciones

Según la NIIF 16, el importe depreciable de un activo se distribuirá a lo largo de su vida útil. Si bien los activos fijos en que se invertirá tienen diferente vida útil, para efecto de evaluación de este proyecto se tomaron 5 años de vida útil para todos los activos.

##### 4.7.5.1 Depreciación del Equipo

**Tabla 53 Depreciación de equipo**

<b>Cantidad</b>	<b>Activo</b>	<b>Valor Original</b>	<b>Valor de rescate</b>	<b>Valor depreciable</b>	<b>Depreciación Anual</b>
4	Bomba Centrifuga	197,055.92	1,970.56	195,085.36	39,017.07
6	Buggie 200 Litros	77,381.94	773.82	76,608.12	15,321.62
6	Buggie 450 Litros	204,743.94	2,047.44	202,696.50	40,539.30
12	Carro para Horno	382,511.88	3,825.12	378,686.76	75,737.35
1	Tina de recolección de agua	22,440.99	224.41	22,216.58	4,443.32
1	Varillas de carritos	174,164.93	1,741.65	172,423.28	34,484.66
	<b>Total Equipo</b>	<b>L 1,058,299.60</b>	<b>L 10,583.00</b>	<b>L 1,047,716.60</b>	<b>L 209,543.32</b>

#### 4.7.5.2 Depreciación de Maquinaria

**Tabla 54 Depreciación de Maquinaria**

Cantidad	Activo	Valor Original	Valor de rescate	Valor depreciable	Depreciación Anual
1	Mezcladora	447,740	4,477	443,262	88,652
1	Tanque de Serpentin	264,694	2,647	262,047	52,409
1	Emulsificadora de Productos Cárnicos	783,610	7,836	775,774	155,155
1	Cámara de Cocción	886,328	8,863	877,464	175,493
1	Embutidora	986,768	9,868	976,900	195,380
1	Maquina Cierra de cinta	235,569	2,356	233,213	46,643
1	Horno de 2 carros	1,831,743	18,317	1,813,426	362,685
1	Sistema de Enfriamiento Condensador Russell	233,895	2,339	231,556	46,311
2	Sistema de Enfriamiento Evaporador Russell	171,972	1,720	170,252	34,050
1	Sistema de Succión	79,547	795	78,752	15,750
1	Maquina Doble Clipeadora 4817-648	1,362,094	13,621	1,348,474	269,695
1	Picadora Automática	608,351	6,084	602,267	120,453
1	Selladora al Vacío	345,369	3,454	341,915	68,383
	<b>Total Maquinaria</b>	<b>L 8,237,679</b>	<b>L 82,377</b>	<b>L 8,155,302</b>	<b>L 1,631,060</b>

#### 4.7.5.3 Depreciación de instalaciones

**Tabla 55 Depreciación de instalaciones**

Cantidad	Activo	Valor Original	Valor de rescate	Valor depreciable	Depreciación Anual
1	Obra Civil ampliación PP. Embutidos	1,300,000.00	13,000.00	1,287,000.00	257,400.00
1	Aire Acondicionado	39,258.98	392.59	38,866.39	7,773.28
1	Gradas y Mezzanine	87,304.97	873.05	86,431.92	17,286.38
4	Puerta Vaivén Doble hoja	211,531.92	2,115.32	209,416.60	41,883.32
1	Red de Datos	26,449.99	264.50	26,185.49	5,237.10
	<b>Total Obra civil</b>	<b>L1,664,545.8</b>	<b>L 16,645.46</b>	<b>L1,647,900.40</b>	<b>L 329,580.08</b>

#### 4.7.6 Análisis financiero

En este apartado se muestran los resultados de la evaluación financiera realizada con el objetivo de determinar si el proyecto es rentable para CADECA; el análisis se basó en el resultado del Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI); se realizó análisis de sensibilidad de las ventas, a través de dos escenarios, buscando determinar la rentabilidad del proyecto aún bajo un supuesto pesimista.

La evaluación del proyecto compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además de recuperar la inversión. Los métodos más comunes corresponden al valor actual neto, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión, la relación beneficio-costos y la relación costo-efectividad. (Sapag, 2011, p. 300)

En la evaluación de este proyecto no se consideran los elementos: fuentes de apalancamiento y amortización de deuda; debido a que CADECA realizara la inversión respectiva con fondos propios.

El costo de capital establecido por CADECA para evaluar sus proyectos de inversión es del 11.5%; se utilizó esta tasa para valorar el costo de oportunidad del proyecto.

##### 4.7.6.1 Estados de Flujo de Efectivo Operativo

En este apartado se da a conocer los flujos de efectivo incrementales resultantes de la ampliación de la planta de producción de embutidos, dichos flujos se determinaron a partir de los costos y ventas proporcionados por CADECA.

Para realizar un análisis de la pre factibilidad del proyecto se consideraron tres escenarios: uno normal, con la producción y ventas sean según lo espera CADECA y otro pesimista asumiendo que las ventas caigan en un 80% por debajo de lo esperado, y el ultimo pesimista asumiendo que las ventas caigan en un 50% por debajo de lo esperado, de estos escenarios obtenidos se determinó el VAN TIR y periodo de recuperación.

- Escenario normal,

En el escenario normal se estima que la ampliación de la planta de producción de embutidos trabajara al 100% de su capacidad instalada:

**Tabla 56 Flujo de Efectivo Operativo escenario normal producción 100%**

	Años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	10,960,524					
Ingresos		105,667,914	112,346,127	119,446,402	126,995,414	135,021,525
Costos		65,681,478	69,832,547	74,245,964	78,938,309	83,927,210
<b>Margen Bruto</b>		<b>39,986,437</b>	<b>42,513,579</b>	<b>45,200,438</b>	<b>48,057,105</b>	<b>51,094,314</b>
Gastos		25,425,390	27,289,186	29,007,113	30,833,613	32,775,548
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		<b>14,561,046</b>	<b>15,224,393</b>	<b>16,193,324</b>	<b>17,223,492</b>	<b>18,318,767</b>
Impuesto sobre la renta		4,368,314	4,567,318	4,857,997	5,167,048	5,495,630
Utilidad Neta		10,192,733	10,657,075	11,335,327	12,056,445	12,823,137
<b>EBIT</b>		<b>16,731,230</b>	<b>15,224,393</b>	<b>16,193,324</b>	<b>17,223,492</b>	<b>18,318,767</b>
(+) Depreciación		2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184
F.E. Proveniente de la operación	-10,960,524	L12,362,916	L12,827,259	L13,505,511	L14,226,628	L14,993,320

- Escenario pesimista 80%

En el escenario pesimista se estima que la ampliación de la planta de producción de embutidos trabajara al 80% de su capacidad instalada:

**Tabla 57 Flujo de Efectivo Operativo escenario pesimista producción 80%**

	Años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	- 10,960,524					
Ingresos		84,534,332	89,876,901	95,557,121	101,596,332	108,017,220
Costos		55,829,256	59,357,665	63,109,070	67,097,563	71,338,129
<b>Margen Bruto</b>		<b>28,705,075</b>	<b>30,519,236</b>	<b>32,448,052</b>	<b>34,498,769</b>	<b>36,679,091</b>
Gastos		20,413,900	21,908,238	23,286,088	24,751,019	26,308,534
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		<b>8,291,176</b>	<b>8,610,999</b>	<b>9,161,963</b>	<b>9,747,749</b>	<b>10,370,557</b>
Impuesto sobre la renta		2,487,353	2,583,300	2,748,589	2,924,325	3,111,167
Utilidad Neta		5,803,823	6,027,699	6,413,374	6,823,425	7,259,390
<b>EBIT</b>		<b>10,461,359</b>	<b>8,610,999</b>	<b>9,161,963</b>	<b>9,747,749</b>	<b>10,370,557</b>
(+) Depreciación		2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184
F.E. Proveniente de la operación	- 10,960,524	L7,974,007	L8,197,883	L8,583,558	L8,993,608	L9,429,574

Escenario pesimista 50%:

En este escenario pesimista se estima que la ampliación de la planta de producción de embutidos trabajara al 50% de su capacidad instalada:

**Tabla 58 Flujo de Efectivo Operativo escenario pesimista producción 50%**

	Años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	- 10,960,524					
Ingresos		52,833,957	56,173,063	59,723,201	63,497,707	67,510,762
Costos		32,840,739	34,916,274	37,122,982	39,469,155	41,963,605
<b>Margen Bruto</b>		<b>19,993,218</b>	<b>21,256,790</b>	<b>22,600,219</b>	<b>24,028,553</b>	<b>25,547,157</b>
Gastos		12,896,664	13,836,814	14,704,551	15,627,129	16,608,014
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		<b>7,096,554</b>	<b>7,419,975</b>	<b>7,895,668</b>	<b>8,401,424</b>	<b>8,939,143</b>
Impuesto sobre la renta		2,128,966	2,225,993	2,368,700	2,520,427	2,681,743
<b>Utilidad Neta</b>		<b>4,967,588</b>	<b>5,193,983</b>	<b>5,526,967</b>	<b>5,880,996</b>	<b>6,257,400</b>
<b>EBIT</b>		<b>9,266,738</b>	<b>7,419,975</b>	<b>7,895,668</b>	<b>8,401,424</b>	<b>8,939,143</b>
(+) Depreciación		2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184	2,170,184
F.E. Proveniente de la operación	- 10,960,524	L7,137,772	L7,364,167	L7,697,151	L8,051,180	L8,427,584

En los escenarios planteados el resultado es el siguiente:

**Tabla 59 Resultados de los escenarios**

	<b>Escenario Normal Producción al 100%</b>	<b>Escenario Pesimista Producción al 80%</b>	<b>Escenario Pesimista Producción al 50%</b>
VAN	L. 38,092,515	L. 20,267,722	L. 17,016,511
TIR	114%	70%	62%
PRI	10 Meses	1 Año 4 Meses	1 Año 6 Meses
Utilidades retenidas	L. 57,064,716	L. 32,327,711	L. 27,826,935

De acuerdo con los resultados que muestra el estudio financiero en sus escenarios optimista y pesimistas, indican que el proyecto es rentable para CADECA.

#### 4.7.6.2 Margen de contribución de los embutidos

Se presenta un análisis de los márgenes de contribución unitarios que dejará cada producto que será producido en la ampliación de la planta de proceso de embutidos de CADECA:

- Margen de contribución de Chorizos y Longanizas:

**Tabla 60 Margen de contribución de Chorizos y Longanizas**

Chorizos y Longanizas		Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto
Chorizo extremeño	Gr 1380	15.08	26.65	43%	16.03	28.34	43%	17.05	30.13	43%	18.12	32.03	43%	19.27	34.05	43%
Chorizo extremeño	Gr 400	15.08	26.65	43%	16.03	28.34	43%	17.05	30.13	43%	18.12	32.03	43%	19.27	34.05	43%
Chorizo copetín	Gr 1380	15.06	28.77	48%	16.01	30.59	48%	17.02	32.52	48%	18.10	34.58	48%	19.24	36.76	48%
Chorizo copetín	Gr 400	15.06	28.77	48%	16.01	30.59	48%	17.02	32.52	48%	18.10	34.58	48%	19.24	36.76	48%
Chorizo longaniza	Gr 1380	15.49	29.76	48%	16.47	31.64	48%	17.51	33.64	48%	18.62	35.77	48%	19.79	38.03	48%
Chorizo longaniza	Gr 400	15.49	29.76	48%	16.47	31.64	48%	17.51	33.64	48%	18.62	35.77	48%	19.79	38.03	48%
Chorizo parrillero	Lb 3	22.62	28.45	21%	24.05	30.25	21%	25.57	32.16	21%	27.18	34.20	21%	28.90	36.36	21%
Chorizo parrillero	Lb 1	22.62	28.45	21%	24.05	30.25	21%	25.57	32.16	21%	27.18	34.20	21%	28.90	36.36	21%

- Margen de contribución de la mortadela:

**Tabla 61 Margen de contribución de la mortadela**

Mortadelas		Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto
Mortadela barra	Lb 7	10.78	12.82	16%	11.46	13.63	16%	12.19	14.49	16%	12.96	15.41	16%	13.77	16.38	16%
Mortadela con chile	Gr 100	11.97	17.95	33%	12.73	19.09	33%	13.53	20.29	33%	14.39	21.58	33%	15.30	22.94	33%
Mortadela con chile	Lb 2	11.97	17.95	33%	12.73	19.09	33%	13.53	20.29	33%	14.39	21.58	33%	15.30	22.94	33%

- Margen de contribución de la salchicha:

**Tabla 62 Margen de contribución de la Salchicha**

Salchichas		Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto	Costo	Venta	Margen Bruto
Salchicha	Lb 1	10.11	19.39	48%	10.75	20.62	48%	11.43	21.92	48%	12.15	23.31	48%	12.92	24.78	48%
Salchicha	Gr 170															
Salchicha	Lb 2	10.11	19.39	48%	10.75	20.62	48%	11.43	21.92	48%	12.15	23.31	48%	12.92	24.78	48%

A continuación, se presentan los márgenes de contribución de los embutidos, a cinco años:

**Tabla 63 Margen de contribución**

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chorizos y longanizas						
Chorizo extremeño	Gr 1380	7,849,407	8,345,490	8,872,925	9,433,694	10,029,903
Chorizo extremeño	Gr 400	1,248,457	1,327,359	1,411,248	1,500,439	1,595,267
Chorizo copetín	Gr 1380	3,125,144	3,322,653	3,532,645	3,755,908	3,993,281
Chorizo copetín	Gr 400	809,784	860,962	915,375	973,227	1,034,735
Chorizo longaniza	Gr 1380	4,576,236	4,865,454	5,172,950	5,499,881	5,847,473
Chorizo longaniza	Gr 400	1,458,107	1,550,259	1,648,235	1,752,404	1,863,156
Chorizo parrillero	Lb 3	175,162	186,233	198,003	210,516	223,821
Chorizo parrillero	Lb 1	104,593	111,204	118,232	125,704	133,649
<b>Total chorizos y longanizas</b>		L19,346,890	L20,569,614	L21,869,613	L23,251,773	L24,721,285



(Continuación de la tabla 47)

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mortadelas						
Mortadela barra	Lb 7	4,544,329	4,831,530	5,136,883	5,461,534	5,806,703
Mortadela con chile	Gr 100	97,538	103,702	110,256	117,224	124,633
Mortadela con chile	Lb 2	268,067	285,009	303,021	322,172	342,534
<b>Total mortadela</b>		L4,909,933	L5,220,241	L5,550,160	L5,900,930	L6,273,869

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salchichas						
Salchicha	Lb 1	7,257,662	7,716,346	8,204,019	8,722,513	9,273,776
Salchicha	Gr 1702	8,471,951	9,007,379	9,576,645	10,181,889	10,825,384
<b>Total salchichas</b>		L15,729,613	L16,723,725	L17,780,664	L18,904,402	L20,099,160
<b>Margen de contribución de embutidos</b>		L39,986,437	L42,513,579	L45,200,438	L48,057,105	L51,094,314

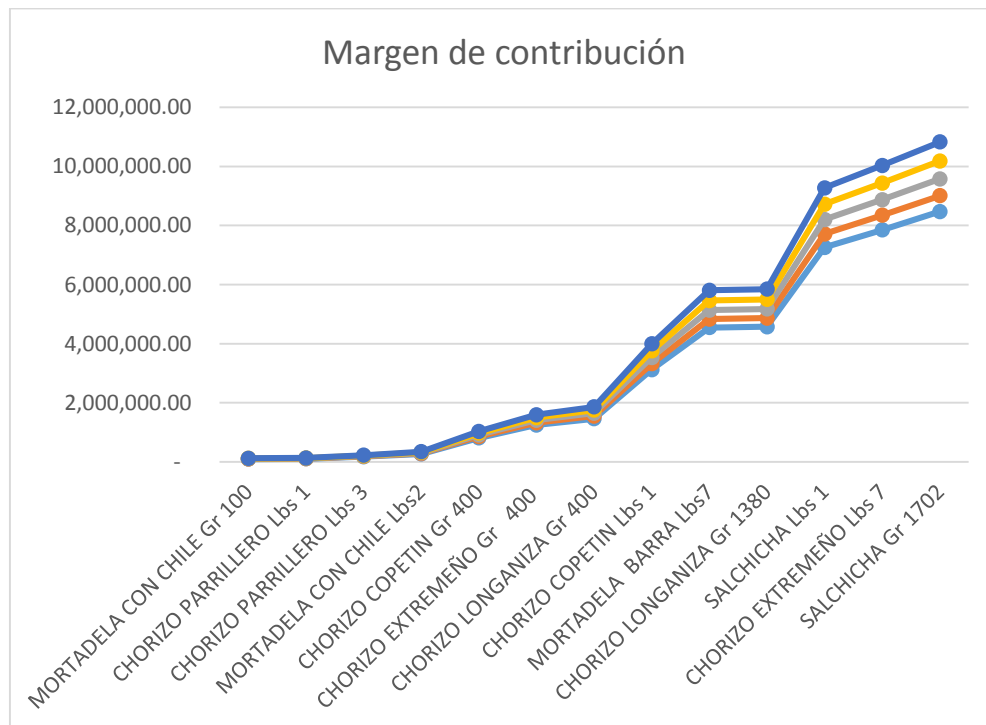
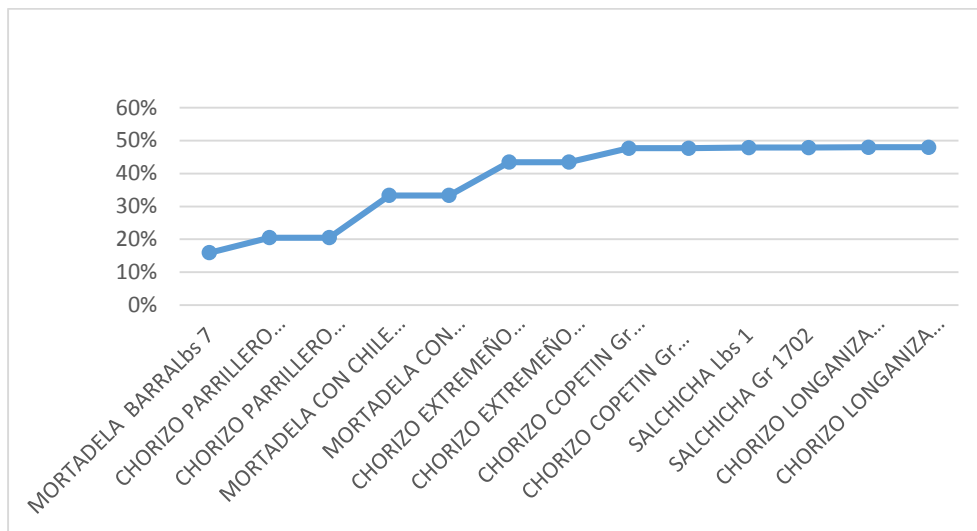


Gráfico 4 Margen de contribución

El producto que más aporta al mayor margen de contribución es la Salchicha de 1702 Gramos y el producto menos rentable es la mortadela con chile de 100 Gramos, este dato es importante ya que CADECA, orientara esta información a mercadeo y así al canal de clientes que debe de ir dirigida sus campañas publicitarias. Ejemplo, las estaciones de servicio de alimentos que se encuentran en las gasolineras.

El margen unitario, estimado por producto se grafica de la siguiente forma:



**Gráfico 5 porcentaje de margen unitario**

#### 4.7.6.3 Estado de resultados por absorción

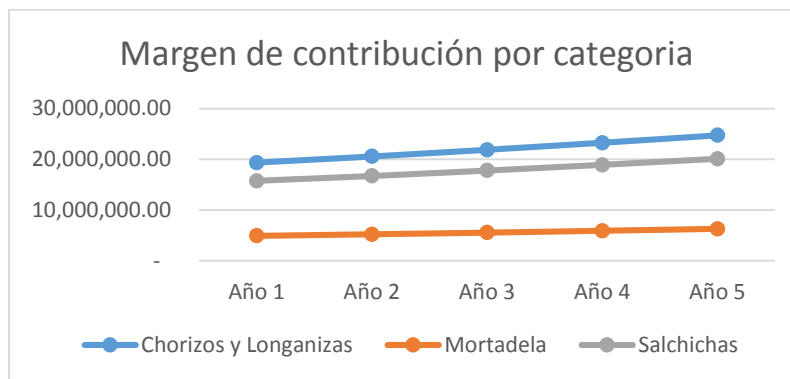
Presentamos el resultado según costeo por absorción:

El análisis de la utilidad bruta es una de las áreas más fructíferas en la gerencia para mejorar las operaciones de los centros de inversión y de utilidades. En los análisis de los cambios en las ventas, los costos y la utilidad bruta, se suministra una amplia comprensión de los pasos necesarios para llevar las operaciones reales que están más de acuerdo con las expectativas presupuestadas.

Por lo general el cambio neto en la utilidad bruta es una combinación de variaciones en los precios de venta, el volumen, el costo y para las firmas de producción múltiples, la mezcla de ventas y el volumen puro si los productos múltiples son sustitutos. (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 2004, p. 482)

**Tabla 64 Estado de resultados por absorción**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	105,667,914	112,346,127	119,446,402	126,995,414	135,021,525
Menos: Costo de fabricación de artículos vendidos					
Material directo	46,662,335	49,611,395	52,746,835	56,080,435	59,624,719
Mano de obra directa	6,101,515	6,487,131	6,897,117	7,333,015	7,796,462
Indirectos de fabrica	12,917,628	13,734,022	14,602,012	15,524,859	16,506,030
Total Costos	65,681,478	69,832,547	74,245,964	78,938,309	83,927,210
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>39,986,437</b>	<b>42,513,579</b>	<b>45,200,438</b>	<b>48,057,105</b>	<b>51,094,314</b>
Gastos de venta	21,133,583	22,469,225	23,889,280	25,399,083	27,004,305
Gasto logístico	3,923,869	4,435,519	4,715,844	5,013,885	5,330,763
Impuestos municipales	367,938	384,442	401,989	420,645	440,480
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>14,561,046</b>	<b>15,224,393</b>	<b>16,193,324</b>	<b>17,223,492</b>	<b>18,318,767</b>
ISR	4,368,314	4,567,318	4,857,997	5,167,048	5,495,630
<b>Utilidad del periodo</b>	<b>L10,192,733</b>	<b>L10,657,075</b>	<b>L11,335,327</b>	<b>L12,056,445</b>	<b>L12,823,137</b>



**Gráfico 6 Margen de contribución por categoría**

4.7.7 Análisis de riesgo.

Para analizar el riesgo financiero del proyecto para CADECA, se elaboraron tres escenarios; un optimista, un pesimista con disminución del 80% en las ventas esperadas y otro pesimista con disminución del 50% en las ventas esperadas por CADECA, y se determina el efecto que tendría en el VAN y la TIR los cambios en esta variable.

4.8 Concordancia del documento.

**Tabla 49 verificación de la concordancia del documento con el plan de acción.**

Título	Objetivos		Conclusiones	Recomendaciones	Plan de acción
	General	Específicos			
<p>PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVÍCOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V)</p>	<p>Determinar la pre factibilidad de la ampliación de capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de la empresa CADECA, por medio del análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Wolrdpanel y los datos estadísticos de producción y de ventas de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA) y mediante la realización de un técnico, organizacional, legal-ambiental y financiero para ampliar la cobertura de la demanda insatisfecha del mercado local y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado local</p>	<p>1. Realizar un análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Wolrdpanel para determinar si se lograra cumplir con la demanda de embutidos con la producción de CADECA.</p>	<p>C1. Como resultado del análisis del estudio de mercado realizado por la firma Kantar Wolrdpanel se determinó que CADECA solo cubre el 42% de su demanda de embutidos en el mercado local, existe una demanda insatisfecha anual aproximada de 5.8 millones de libras anuales.</p>	<p>Con la información obtenida en el análisis del estudio de mercado se recomienda a CADECA satisfacer la demanda de sus clientes, considerar la oportunidad que tiene de aumentar su participación en el mercado local de embutidos, lo que implicara crecimiento de sus ventas y mayor posicionamiento en el mercado.</p>	<p>Estudiar, e interpretar los estudios de mercado elaborados por las firmas independientes para CADECA.</p>
		<p>2. Realizar un estudio técnico que permita conocer la inversión necesaria para realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.</p>	<p>C2. Con el estudio técnico se determinó que la inversión requerida para realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos asciende a L10,960,524; detallada así: Maquinaria por L8,237,678, Equipo L1,058,299 Instalaciones L1,664,545.</p>	<p>Se recomienda a CADECA, considerar la información obtenida en el estudio técnico para la inversión requerida para llevar a cabo la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos.</p>	<p>Calcular la necesidad de maquinaria para ampliar la planta de producción de embutidos de CADECA</p>

(Continuación de la tabla 49)

Título	Objetivos		Conclusiones	Recomendaciones	Plan de acción
	General	Específicos			
PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVÍCOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V	Determinar la pre factibilidad de la ampliación de capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de la empresa CADECA, por medio del análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Wolrdpanel y los datos estadísticos de producción y de ventas de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA) y mediante la realización de un técnico, organizacional, legal-ambiental y financiero para ampliar la cobertura de la demanda insatisfecha del mercado local y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado local	3. Realizar un estudio organizacional en el que se especifiquen la estructura organizativa para asumir la administración de la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.	C3. Para que la administración de la planta sea un éxito se debe de enfocar en la visión, misión y valores de la empresa, la ampliación de la planta de producción de embutidos requerirá la contratación de 36 operarios; la estructura de proceso la planta está dividida en siete (7) áreas, el personal estará distribuido así: 6 operarios de planta, 4 operarios de mezclado, 2 operarios de molienda, 2 operarios de embutido, 2 operarios de cocción, 2 operarios de enfriamiento, y 18 operarios de empaque; estos operarios devengaran el salario mínimo que actualmente es de L10,507.26.	De acuerdo a la información obtenida en el estudio organizacional se recomienda a CADECA realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos en vista de su contribución social a través de la generación de nuevos empleos.	Determinar los agregados que deben de hacerse a la estructura organizativa de la planta de proceso de embutidos

(Continuación de la tabla 49)

Titulo	Objetivos		Conclusiones	Recomendaciones	Plan de acción
	General	Específicos			
<p>PREFACTIBILIDAD DE AMPLIAR PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVÍCOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V</p>	<p>Determinar la pre factibilidad de la ampliación de capacidad instalada de la planta de producción de embutidos de la empresa CADECA, por medio del análisis del estudio de mercado realizado por la Kantar Woldrpanel y los datos estadísticos de producción y de ventas de Compañía Avícola de Centro América, S.A DE C.V. (CADECA) y mediante la realización de un técnico, organizacional, legal-ambiental y financiero para ampliar la cobertura de la demanda insatisfecha del mercado local y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado local</p>	<p>4. Realizar un estudio de tipo legal-ambiental que determine todos los permisos y licencias necesarias para la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.</p>	<p>C4. Actualmente CADECA ya cuenta con los permisos necesarios para que funcione la planta de producción de embutidos, sin embargo, por medio del estudio legal se da a conocer los requerimientos de la legislación de sanidad, ambiental, comercial, tributaria, y laboral para que la planta desarrolle sus actividades sin ningún inconveniente ni contingencia.</p>	<p>Considerando que CADECA ya cuenta con los permisos necesarios requeridos para el funcionamiento de la planta de procesamiento de embutidos y que la ampliación de esta no conlleva la obtención de nuevos permisos se recomienda a CADECA aprovechar la oportunidad de logran mejores resultados para el negocio a través de la implementación de este proyecto.</p>	<p>Enunciar las leyes, reglamentos y permisos necesarios para que la planta de procesos de embutidos pueda realizar sus funciones</p>
		<p>5. Realizar un estudio financiero que permita evaluar la viabilidad económica de la ampliación de la planta de producción de embutidos de CADECA.</p>	<p>C5. El estudio financiero se determinó que es factible, la proyección tiene un horizonte de 5 años, con inversión inicial requerida de L10,960,524, el análisis refleja aun en el escenario pesimista basado en el supuesto de que la ampliación de la planta de proceso va a funcionar al 50% de su capacidad instalada el valor actual neto de L17,016,511 una tasa interna de retorno de 62% y el periodo de recuperación será de 1 año 6 meses, estos indicadores financieros reflejan que el proyecto es rentable.</p>	<p>El estudio financiero se realizó con una proyección de 5 años, inversión inicial de L10,960,524, se plantearon tres escenarios en los cuales el resultado obtenido es factible para la empresa, aun en el escenario pesimista basado en el supuesto de que la ampliación de la planta de proceso va a funcionar al 50% de su capacidad instalada el valor actual neto de L17,016,511 una tasa interna de retorno de 62% y el periodo de recuperación será de 1 año 6 meses, estos indicadores financieros reflejan que el proyecto es rentable.</p>	<p>Elaboración de Flujos de efectivos operativos, resultados y margen de contribución que resultan de la ampliación de la planta de proceso de embutidos de CADECA</p>

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

1. Como resultado del análisis al estudio de mercado realizado por la firma Kantar Wolrdpanel y a los datos estadísticos de ventas, se determinó que CADECA tiene una demanda semanal de 258,746 libras de embutidos del cual solo cubre el 42% de su demanda de embutidos en el mercado local, y que existe una demanda insatisfecha semanal aproximadamente de 148,746 libras de embutidos.
2. Con el estudio técnico se determinó que la inversión requerida para realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos asciende a L10,960,524; detallada así: Maquinaria por L8,237,678, Equipo L1,058,299 Instalaciones L1,664,545.
3. Se determinó, para que la administración de la planta sea un éxito se debe de enfocar en la visión, misión y valores de la empresa, la ampliación de la planta de producción de embutidos requerirá la contratación de 36 operarios; la estructura de proceso la planta está dividida en siete (7) áreas, el personal estará distribuido así: 6 operarios de planta, 4 operarios de mezclado, 2 operarios de molienda, 2 operarios de embutido, 2 operarios de cocción, 2 operarios de enfriamiento, y 18 operarios de empaque; estos operarios devengaran el salario mínimo mensual que actualmente es de L10,507.26.

4. Según el estudio de tipo legal-ambiental se determinó que CADECA ya cuenta con los permisos necesarios para que funcione la planta de producción de embutidos, sin embargo, por medio del estudio legal se da a conocer los requerimientos de la legislación de sanidad, legislación ambiental, legislación comercial, legislación tributaria, y la legislación laboral para que la planta desarrolle sus actividades sin ningún inconveniente ni contingencia.
  
5. El análisis del estudio financiero determinó que la ampliación de la planta de producción es factible, considerando una proyección de 5 años, inversión inicial requerida de L10,960,524, se plantearon tres escenarios en los cuales el resultado obtenido es factible para la empresa, aun en el escenario pesimista basado en el supuesto de que la ampliación de la planta de proceso va a funcionar al 50% de su capacidad instalada el valor actual neto de L17,016,511 una tasa interna de retorno de 62% y el periodo de recuperación será de 1 año 6 meses, estos indicadores financieros reflejan que el proyecto es rentable.

## 5.2 Recomendaciones

1. Satisfacer la demanda de sus clientes, considerando la oportunidad que tiene de aumentar su participación en el mercado local de embutidos, lo que implicara crecimiento de sus ventas y mayor posicionamiento en el mercado.
  
2. Invertir para llevar a cabo la ampliación de la capacidad instalada de la planta de producción de embutidos, considerando la información obtenida en el estudio técnico.
  
3. Realizar la ampliación de la planta de producción de embutidos en vista que generara nuevos empleos, y de esa forma da un aporte social.



4. Aprovechar la oportunidad de lograr mejores resultados para el negocio a través de la implementación de este proyecto, considerando que CADECA ya cuenta con los permisos necesarios requeridos para el funcionamiento de la planta de producción de embutidos y que la ampliación de la misma no conlleva la obtención de nuevos permisos.

5. Implementar el proyecto de ampliación de la planta de producción de embutidos, dado que el proyecto incrementará las ventas y la rentabilidad para la empresa, de acuerdo a los resultados favorables que arrojan los indicadores calculados en el estudio financiero.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos (5a. ed.)*. Distrito Federal, UNKNOWN: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado a partir de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bvunitecvirtualsp/detail.action?docID=4423469>
- Banco Central de Honduras. (2017). Memoria 2017 Banco Central de Honduras. Recuperado a partir de [http://www.bch.hn/download/memoria/memoria\\_anual\\_2017.pdf](http://www.bch.hn/download/memoria/memoria_anual_2017.pdf)
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación-administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3.ª ed.)*. Colombia: Prentice Hall.
- CADECA. (2018). LINEA PRESUPUESTARIA UEN PREPARADOS-PLAN DE ACCION IPHON.
- Central América Data. (2018, mayo). Embutidos en Honduras. Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de [https://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content\\_es\\_le%3A%22embutidos%22&q2=mattersInCountry\\_es\\_le%3A%22Honduras%22](https://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le%3A%22embutidos%22&q2=mattersInCountry_es_le%3A%22Honduras%22)
- Código del Trabajo de Honduras: Decreto No. 198*. (1959). Tegucigalpa, Honduras. Recuperado a partir de <http://www.ilo.org/dyn/eplex/docs/8/Labour>
- Decreto No. 481-2017-Reglamento del Régimen de Facturación, otros documentos Fiscales y Registro Fiscal de Imprentas. (2017, agosto 10). *La Gaceta*. Recuperado a partir de [https://www.tsc.gob.hn/leyes/Acuerdo\\_No\\_481\\_2017.pdf](https://www.tsc.gob.hn/leyes/Acuerdo_No_481_2017.pdf)
- Decreto NO.2-2014 Derogación Artículo 17. (2014, febrero 5). *La Gaceta*. Recuperado a partir de [http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2016/11/PT\\_Decreto-02-2014.pdf](http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2016/11/PT_Decreto-02-2014.pdf)

Decreto NO.119-2016 Reforma Artículo 15 Ley ISV Y Exoneración Producción Agroindustrial. (2016, agosto 25). *La Gaceta*. Recuperado a partir de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2016/10/decreto119-2016.pdf>

DECRETO NÚMERO 134-90-Ley de Municipalidades y del Régimen Político. (2011). Recuperado a partir de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2011/01/Ley-y-Reglamento-de-Municipalidades.pdf>

Diferencias.eu. (2017, agosto 10). Diferencia entre sanitización y desinfección. Recuperado 4 de junio de 2018, a partir de <https://diferencias.eu/entre-sanitizacion-y-desinfeccion/>

FAO. (2018). 2018 | FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de <http://www.fao.org/Ag/againfo/themes/es/poultry/home.html>

Google Maps. (2018a). Ubicación CADECA. Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de <https://www.google.com/maps/place/CADECA/@14.076794,-87.2181882,756m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8f6fbd516a3f8819:0x811d303ca2047200!8m2!3d14.076794!4d-87.2159995>

Google Maps. (2018b). Ubicación planta de producción Sagastume. Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de <https://www.google.com/maps/place/Sagastume,+Tegucigalpa/@14.1236686,-87.2065646,759m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8f6fa28c89114c87:0x3a698562a0b104cc!8m2!3d14.12355!4d-87.2042781>

Grande, E. I. (2014). *Marketing de los Servicios* (4.<sup>a</sup> ed.). Madrid, SPAIN: ESIC Editorial.

Hernández Espinosa, J. (2015, junio). *Historia de los embutidos*. Alimentación. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/JanetHernandezEspinosa/historia-de-los-embutidos>

- Hernández Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Historia de los embutidos – El Blog de Elma. (2011, octubre 21). Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de <http://www.elblogdeelma.es/historia-de-los-embutidos/>
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa* (13.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- IASBI. (2010). *Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*. México.
- Jiménez Colmenero, F., & Carballos Santaolalla, J. (1989). *Principios Básicos de Elaboración de Embutidos*. Recuperado a partir de [http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd\\_1989\\_04.pdf](http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1989_04.pdf)
- Kantar Wolrdpanel. (2017, junio). Presentación Semestral Multi inversiones Embutidos Honduras.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de Marketing* (12.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Lehmann, D. R., & Winer, R. S. (2007). *Administración del Producto* (4.<sup>a</sup> ed.). MacGraw Hill.
- Loma-Ossorio Friend, E. de, Jené Petschen, X., Castillo Fonseca, R., & Ganoza Solano, V. (2000). *Estudio de la industria agroalimentaria en Honduras: opciones de cooperación técnica y empresarial*. San José, C.R: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Recuperado a partir de <http://repiica.iica.int/docs/BV/AGRIN/B/E21/XL2000600271.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018, junio 4). Calidad e inocuidad de alimentos. Recuperado 4 de junio de 2018, a partir de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>
- Morales, J., & Morales, A. (2009). *Proyectos de inversión* (1.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana.

- Morillo, M. (2000). *Rentabilidad financiera y reducción de costos*. Red Actualidad Contable Faces.
- Müller, S. G., & Ardoíno, M. A. (1983). *Procesamiento de Carnes y Embutidos Elaboración Estandarización Control de Calidad*. Recuperado a partir de [http://www.pasqualinonet.com.ar/PDF/carnes\\_all.pdf](http://www.pasqualinonet.com.ar/PDF/carnes_all.pdf)
- Nunes, P. (2015, diciembre 30). *Capacidad Instalada - Knoow*. Recuperado 17 de junio de 2018, a partir de <http://knoow.net/es/cieeconcom/gestion/capacidad-instalada/>
- Oficina internacional del Trabajo. (1991). *La remuneración por rendimiento* (1.<sup>a</sup> ed.). México: Alfaomega.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. (2004). *Contabilidad de costos* (3.<sup>a</sup> ed.). Colombia: MacGraw Hill.
- Porter, M. E. (1991). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: C.E.C.S.A.
- Porter, M. E. (2006). *La Cadena de Valor*. México: C.E.C.S.A.
- Raab, S. S., & Matusky, G. (1991). *Franquicias: cómo multiplicar su negocio*. Limusa.
- Ramírez Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa* (8.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Rodríguez Santoyo, A. R. (2013). *Fundamentos de Mercadotecnia*. ISBN. Recuperado a partir de <http://docplayer.es/5441869-1364-fundamentos-de-mercadotecnia-adolfo-rafael-rodriguez-santoyo.html>
- Sapag Chain, N. (2001). *Evaluación De Proyectos De Inversión En La Empresa* (1.<sup>a</sup> ed.). Buenos Aires, Argentina: Prentice Hall.
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión* (2.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.

Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión* (2.<sup>a</sup> ed.). Chile: Pearson.

Scribd. (2018). Concepto de Plantas Industriales. Recuperado 2 de junio de 2018, a partir de

<https://es.scribd.com/document/340666498/Concepto-de-Plantas-Industriales>

Secretaría de Finanzas. (2016, junio 10). Decreto-Ley Numero 24- Ley de Impuesto Sobre Ventas.

Secretaría de Industria y Comercio. (2010, mayo 4). Reglamento Técnico Centroamericano. *La*

*Gaceta*. Recuperado a partir de [https://arsa.gob.hn/descargas/RTCA\\_67.01.30.06.pdf](https://arsa.gob.hn/descargas/RTCA_67.01.30.06.pdf)

Stein Jr., J. D., Stone, H. L., & Harlow, C. V. (1991). *La Empresa Agresiva* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid,

SPAIN: Ediciones Paraninfo S.A.

Zelaya Oviedo, C. A., & Paredes Heller, J. (2013, julio). Manual Para Tesis Unitec. Recuperado 2

de junio de 2018, a partir de [https://es.scribd.com/document/367566722/Manual-Para-](https://es.scribd.com/document/367566722/Manual-Para-Tesis-Unitec)

[Tesis-Unitec](https://es.scribd.com/document/367566722/Manual-Para-Tesis-Unitec)

## ANEXOS

### Anexo 1 Entrevista a Gerente de planta



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

#### FACULTAD DE POSTGRADO

En calidad de estudiante de la Universidad Tecnológica Centroamericana; con la finalidad de realizar una investigación sobre: PREFACTIBILIDAD DE AMPLIACION PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVICOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V. (CADECA); se solicita de la forma más atenta acceder a responder las siguientes preguntas en la cual se requiere de su sinceridad, para lograr el objetivo planteado.

Inicio de preguntas y respuestas

1. ¿Cuál es su nombre?

---

2. ¿Cuál es su experiencia laboral?

---

3. ¿Cuál es cargo dentro de la Compañía?

---

4. ¿Cuál es la capacidad instalada de la planta de embutidos actual?

---

5. ¿Cuáles son los costos en los que incurre la planta de producción de embutidos en la elaboración de embutidos Franks al país?

---

6. ¿Cuáles son los gastos en los que incurre la planta de producción de embutidos en la elaboración de embutidos Franks al país?

---

7. ¿De que consta incrementar la capacidad de producción de embutidos?

---

**Gracias por su colaboración**





## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

### FACULTAD DE POSTGRADO

En calidad de estudiante de la Universidad Tecnológica Centroamericana; con la finalidad de realizar una investigación sobre: PREFACTIBILIDAD DE AMPLIACION PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVICOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V. (CADECA); se solicita de la forma más atenta acceder a responder las siguientes preguntas en la cual se requiere de su sinceridad, para lograr el objetivo planteado.

Inicio de preguntas y respuestas

1. ¿Cuál es su nombre?

---

2. ¿Cuál es su experiencia laboral?

---

3. ¿Cuál es cargo dentro de la Compañía?

---

4. ¿Cuáles son los precios de venta de los productos que se están vendiendo en la actualidad?

---

5. ¿Cuál es la demanda actual de los embutidos que comercializa la empresa?

---

6. ¿Tiene demanda de embutidos desatendida en la actualidad?

---

**Gracias por su colaboración**



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE POSTGRADO

En calidad de estudiante de la Universidad Tecnológica Centroamericana; con la finalidad de realizar una investigación sobre: PREFACTIBILIDAD DE AMPLIACION PLANTA DE EMBUTIDOS DE COMPAÑÍA AVICOLA DE CENTRO AMÉRICA, S.A DE C.V. (CADECA); se solicita de la forma más atenta acceder a responder las siguientes preguntas en la cual se requiere de su sinceridad, para lograr el objetivo planteado.

Inicio de preguntas y respuestas

1. ¿Cuál es su nombre?

---

2. ¿Cuál es su experiencia laboral?

---

3. ¿Cuál es cargo dentro de la Compañía?

---

4. ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de la demanda actual de embutidos?

---

5. ¿Cuál es el posicionamiento en el mercado de los embutidos comercializados por la empresa?

---

6. ¿Cree usted que se lograría mejorar el posicionamiento de la empresa si tuviese una mayor producción de embutidos para su comercialización?

---

7. ¿Cómo son los precios de venta en comparación a la competencia?

---

**Gracias por su colaboración**

Anexo 4 Carta de autorización

**ANEXOS**

**ANEXO 1: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

TEGUCIGALPA FRANCISCO MORAZAN 1/1  
(Ciudad), (Departamento) (Día, mes y año)

JOEL VELA  
(Nombre y apellidos del Director o Gerente)

DIRECTOR CONTABILIDAD Y FINANZAS.  
(Puesto Laboral)

COMPAÑIA NICOLA DE CENTRO AMERICA.  
(Empresa o Institución)

CALLE LIBERTAD BARRIO  
(Dirección principal de la empresa o institución)

Estimado Señor(a): JOEL VELA.

Reciba un cordial y atento saludo. Por medio de la presente deseamos solicitar su apoyo, dado que somos alumnos de UNITEC y nos encontramos desarrollando el Trabajo Final de Graduación previo a obtener nuestro título de maestría en FINANZAS.

Hemos seleccionado como tema IMPULSION DE LA OFERTA DE PRODUCCION DE EMBITIDOS., por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de la empresa que usted representa para poder desarrollar nuestra investigación. En particular, dicha solicitud se circunscribe a petitionar que se nos autorice a realizar:

INVESTIGACIONES, ENCUESTAS, CUESTIONARIOS,

(encuestas, sondeos, etc).

A la espera de su aprobación, me suscribo de Usted.

Atentamente,

Roger Merino  
Firma, nombre y apellidos  
No. de cuenta: \_\_\_\_\_

Tomas Quiroz  
Firma, nombre y apellidos  
No. de cuenta: \_\_\_\_\_

Por este medio, COMPAÑIA NICOLA DE CENTRO AMERICA (CADECA)  
(empresa / institución)

Autoriza la realización dentro de sus instalaciones el proyecto de investigación de Postgrado antes mencionado.

Joel Vela  
(Nombre y sello del Director / Gerente)



[Signature]  
No. Bo. \_\_\_\_\_

Anexo 5 Carta de asesor temático.

## Carta de compromiso para asesoría temática

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Sandra Elizabeth Garache Meza

Identidad No. 0801-1986-16231, Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas

con Maestría en Finanzas

con Doctorado en \_\_\_\_\_


Hago constar que asumo la responsabilidad de asesorar el trabajo de Tesis de Maestría denominado Pre factibilidad de la ampliación de la planta de proceso de embutidos de Compañía Avícola de Centro America S.A. de C.V. (CADECA)

a ser desarrollado por el (los) estudiante(s):

Roger Mauricio Cerrato Espinal

Tomas Enrique Quiñonez Camarillo

Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

Firma:   
Nombre Sandra Elizabeth Garache