

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRACTICAS ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, MUNICIPIO DE SANTIAGO NONUALCO EN EL PERIODO DE MAYO A DICIEMBRE DE 2015.”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

ILEANA EUNICE ALMENDARES SEGOVIA
KARLA CONSUELO MARGARITA CHORRO HUEZO
MARÍA MAGDALENA NOVOA HERNÁNDEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADAS EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

OCTUBRE, 2016

SAN VICENTE

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO: Licenciado José Luis Argueta Antillón
SECRETARIA: Doctora Ana Leticia Zavaleta de Amaya

AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

DECANA: Master Yolanda Cleotilde Jovel
VICE DECANO: Master Luis Alberto Mejía Orellana
SECRETARIA: Master Elida Consuelo Figueroa

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS.

Licenciado Nelson Wilfredo Escoto

ASESORES DE TRABAJO DE GRADUACIÓN.

COORDINADORA GENERAL: Máster Yolanda Yanira Guardado
ASESOR METODOLÓGICO: Licenciado César Emilio Castro Figueroa
ASESOR ESPECIALISTA: Licenciada Wendy Yamileth Rodríguez

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Nuestro agradecimiento por abrir sus puertas para nuestra preparación académica, brindándonos una formación de calidad en nuestro proceso de desarrollo profesional basada en valores, principios y ética, para integrar y construir una sociedad de bien.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

Por haber sido nuestro segundo hogar durante estos años y por permitir concretar nuestros estudios universitarios.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Por brindarnos el apoyo incondicional en nuestra formación a través de sus docentes, y poniendo a nuestra disposición los recursos necesarios para forjar nuestra carrera universitaria.

ASESORES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por guiarnos y brindarnos su apoyo en cada etapa del proceso de investigación enriqueciéndolo con sus conocimientos y experiencia reflejando la calidad académica recibida.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

Por permitirnos realizar nuestro Trabajo de Investigación en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, especialmente a los docentes de la carrera de Ingeniería Agroindustrial por brindarnos su tiempo y facilitar información para nuestro trabajo al igual que a los docentes al frente de los Centros de Investigación y Prácticas.

En general como equipo de investigación queremos expresar nuestros agradecimientos a todas aquellas personas que de una u otra manera nos brindaron su apoyo incondicional durante este proceso de investigación.

Siempre agradecidas:

Ileana Eunice Almendares Segovia

Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo

María Magdalena Novoa Hernández

DEDICATORIA

Primeramente agradezco a Dios todo poderoso por brindarme vida, constancia, perseverancia y por ser la guía en mi camino para culminar mis estudios universitarios.

A mi esposo Oscar Ayala por su enorme confianza, apoyo y comprensión, por sus consejos y por animarme siempre a seguir adelante para culminar mi carrera.

A mis hijos Kelvin Johan y Tatiana Camila por ser el pilar fundamental para mi crecimiento y búsqueda de mi superación, por su sacrificio, amor y comprensión hacia a mí para lograr este triunfo.

A mi familia por su apoyo incondicional; así mismo a la de mi esposo que han contribuido en mi proceso de superación y el logro de mis éxitos.

A los docentes que guiaron mi camino durante toda mi carrera universitaria, especialmente a mis asesores de tesis por brindarnos su apoyo y conocimientos para el desarrollo de la investigación.

A mis compañeras de tesis por su compromiso y dedicación, y sobre todo por el cariño y lazos de amistad formados durante esta etapa de nuestras vidas.

Ileana Eunice Almendares Segovia

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco y dedico a Dios por ser quien me da la valentía al emprender mis metas y la perseverancia para alcanzarlas, ya que sin sus bendiciones no podría lograr lo que me propongo.

A mi padre Carlos Eduardo Chorro y mi madre Blanca Luz Huevo por brindarme su apoyo incondicional y por siempre estar en los momentos importantes de mi vida, y ser parte fundamental de este logro alcanzado. A mis hermanos Liliana y Julio porque siempre creyeron en mí y hoy podemos disfrutar de este triunfo unidos en familia.

A las familias Huevo Carranza y Chorro Martínez, porque forman parte fundamental en mi crecimiento como persona y siempre compartimos buenos momentos sin dejar a un lado el apoyo y cariño brindado.

A mis compañeras de tesis y sus familias porque sé que Dios no se equivocó al ponerlas en mi camino para emprender este reto y hoy decir misión cumplida, gracias por todos los momentos de convivencia.

A los docentes que formaron parte fundamental en el transcurso de mi formación académica, especialmente a nuestros asesores quienes nos brindaron su apoyo, conocimientos, tiempo y paciencia para desarrollar la investigación.

Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo.

DEDICATORIA

Principalmente a Dios porque su amor y bondad no tienen fin, me dio la fortaleza para seguir adelante permitiéndome sonreír ante todos a pesar de las pruebas y adversidades.

A mi madre Gloria Novoa, quien me apoyó desde principio a fin de mi carrera, siendo ella la promotora de motivación y un ejemplo a seguir, gracias por enseñarme consejos para hacer de mí una mejor persona, gracias a ti esta meta está cumplida. También a mi abuela Lilian Novoa, quien me extendió su mano desde que emprendí este largo camino, gracias por enseñarme cosas buenas y creer en mí expresándome siempre que sí se podía lograr este triunfo. A mis hijas Mayeli y Paola, por ser ellas mi fuente de inspiración para seguir adelante y así poder ofrecerles un mejor porvenir las amo, gracias por ser parte de mi vida.

En esta ocasión también agradezco a mis hermanas a las cuales quiero mucho, especialmente a Guadalupe por brindarme su apoyo incondicional, por creer en mi capacidad para luchar por mis ideales. De igual manera agradecer a mis tías por su apoyo moral y económico deseándome siempre buena suerte en todo para seguir perseverando.

Agradezco también a una persona muy especial en mi vida, quien me ha motivado siempre a alcanzar mis metas, gracias por su amor, cariño y comprensión.

A mis catedráticos que a través de los años se esforzaron para compartir sus conocimientos y así poder ser buenos profesionales.

Finalmente, a mis compañeras de tesis porque conviví buenos momentos, y sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, ideas, alegrías y tristezas.

María Magdalena Novoa Hernández

ÍNDICE

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	II
SIGLAS Y ABREVIATURAS.	XIV
INTRODUCCIÓN	XV
RESUMEN EJECUTIVO	XVII
CAPITULO I:“Planteamiento del problema de investigación”.	
1.1.Definición del problema.....	19
1.2.Delimitación del problema.....	22
1.3.Formulación del problema	23
1.4.Justificación del problema	24
1.5.Alcances de la investigación	25
1.6.Objetivos de la Investigación	26
CAPÍTULO II: “Aspectos teóricos y conceptuales”.	
2.1.Generalidades de los Centros de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar. 28	
2.2.Evolución del proceso de producción de lácteos y embutidos.	40
2.3. Definición de los productos lácteos y embutidos.	44
2.4. Conceptos básicos de Plan de Negocios.	47
2.5. Objetivos del plan de negocios.	50
2.6. Ventajas y Beneficios del plan de negocios.	51
2.7. Estructura del plan de negocios.	52
CAPÍTULO III: "Metodología de la investigación”.	
3.1.Método de investigación.....	91
3.2 Tipo de investigación	92
3.3 Población a investigar.	93
3.4.Técnicas de recolección de la información	94
3.5.Procesamiento de la información.....	96
3.6.Presentación de la información	96
3.7.Análisis de Resultados.....	97
CAPÍTULO IV: "Análisis de los resultados de la investigación”.	
4.1. Análisis de la demanda	101
4.2. Análisis de la oferta.....	107
4.3. Análisis del precio.....	108
4.4. Canales de Distribución.....	111
4.5. Definición del mercado en estudio.....	112

4.6.Conclusiones de la investigación.....	113
4.7.Recomendaciones.	115
CAPÍTULO V: “Plan de negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador”	
5.1.Justificación del negocio.....	120
5.2.Objetivos del negocio.....	121
5.3.Definición de la idea de negocio.....	123
5.4.Estudio de mercado.....	129
5.5.Análisis de la cadena de valor.....	140
5.6.Marca de los productos alimenticios.....	155
5.7.Plan de marketing.....	157
5.8.Estudio técnico.....	165
5.9.Estudio económico financiero.....	221
Referencias.....	274
Anexos.....	277
ANEXO. N°1. Inventario de especies pecuarias del Centro de Investigación y Prácticas.....	279
ANEXO N° 2: Pasos a seguir para subasta pública.....	281
ANEXO N°3: Precios de los productos ofrecidos por los Centros de Investigación y Prácticas.....	283
ANEXO N° 4: Instrumentos de recolección de información.....	290
ANEXO N°5:. Ficha de Evaluación Sanitaria de los establecimientos alimentarios emitida por el Ministerio de Salud.....	305
ANEXO N°6: Prorrateo para la determinación de los costos para la producción de embutidos y lácteos.....	317
ANEXO N°7: Detalle de compras de insumos para la elaboración de productos embutidos en cantidades.....	320
ANEXO N°8: Detalle de compras de insumos para la elaboración de productos lácteos en cantidades.....	322
ANEXO N°9: Cálculo de prestaciones salariales.....	324
ANEXO N°10: Cálculo de punto de equilibrio para productos embutidos.....	326
ANEXO N°11:Cálculo de punto de equilibrio para productos lácteos.....	333
ANEXO N°12: Inventario de materia prima.....	341
ANEXO N° 13: Inventario de productos terminados de embutidos en cantidades.....	343
ANEXO N°14: Inventario de productos terminados de lácteos en cantidades.....	345
ANEXO N°15: Inversión inicial de productos embutidos y productos lácteos.....	347
ANEXO N°16: Fotografías del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.....	349

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Problemáticas identificadas en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.....	21
Figura 2.1: Estructura Organizacional de los Centros de Investigación y Prácticas de la Universidad de El Salvador	34
Figura 2.2: Tipo de Producción obtenida en los Programas de Producción.	38
Figura 2.3: Proceso de venta de especies menores en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.	39
Figura 2.4: Clasificación de los embutidos.....	45
Figura 2.5: Tipos de quesos elaborados en El Salvador.....	47
Figura 2.6: Ventajas y beneficios del plan de negocios.	51
Figura 2.7: Principales Segmentos de la Estructura del Plan de Negocio	52
Figura 2.8: Estructura del estudio de mercado.....	58
Figura 2.9: Clasificación de la demanda.....	60
Figura 2.10: Ejemplo del gráfico de la cadena de valor genérica. (Según Michael Porter).....	71
Figura 4.1: Precios de Compra de productos embutidos.....	109
Figura 4.2: Precios de Venta de productos embutidos	109
Figura 4.3: Precios de Compra de productos lácteos	110
Figura 4.4: Precios de Venta de productos lácteos.	110
Figura 5.1: Diagrama de Flujo de Proceso general de la planta procesadora.	171
Figura 5.2: Diagrama de bloque del proceso para la producción de queso duro blando.	172
Figura 5.3: Diagrama de bloque del proceso para la producción de queso duro viejo.	173
Figura 5.4: Diagrama de bloque del proceso para la producción de crema o nata fresca.	175
Figura 5.5: Diagrama de bloque del proceso para producción de requesón.	176
Figura 5.6: Diagrama de flujo del proceso para la producción de queso fresco.	177
Figura 5.7: Diagrama de flujo del proceso para la producción de quesillo.	178
Figura 5.8: Diagrama de bloques del proceso para la producción de salchichas.....	180
Figura 5.9: Diagrama de bloques del proceso para la producción de chorizo	182
Figura 5.10: Diagrama de flujo del proceso para la producción de jamón.....	184
Figura 5.11: Diagrama de flujo del proceso para la producción de mortadela.	186
Figura 5.12: Estructura Organizativa de Productos Alimenticios La Minerva.....	188
Figura 5.13: Proceso de Aprobación del Plan de Negocio por autoridades de la Universidad de El Salvador.....	266

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Estructura de Plan de negocio según CONAMYPE y MAG – PRODEMOR CENTRAL.	53
Tabla 2.2: Formato de Plan de Inversiones	82
Tabla 2.3: Elementos de la Evaluación Financiera.	88
Tabla 3.1: Determinación de la muestra	94
Tabla 4.1: Establecimientos dedicados a la Comercialización de Embutidos y Lácteos.....	100
Tabla 4.2: Tipo de producto que comercializan los establecimientos por municipio.....	102
Tabla 4.3: Principales productos demandados por los comerciantes para abastecer sus negocios	103
Tabla 4.4: Demanda Actual de productos embutidos en los municipios por semana.....	104
Tabla 4.5: Demanda Actual de productos lácteos en los municipios por semana	105
Tabla 4.6: Principales Marcas de productos embutidos y lácteos comercializadas en los Mercados Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco.	107
Tabla 5.1: Ingredientes para la elaboración de productos embutidos.	130
Tabla 5.2: Ingredientes para la elaboración de productos lácteos.	131
Tabla 5.3: Precio de compra y venta de productos embutidos.	135
Tabla 5.4: Precio de compra y venta de productos lácteos.	136
Tabla 5.5: Actividades a realizar para las estrategias.	158
Tabla 5.6: Cronograma de Actividades	159
Tabla 5.7: Control de Actividades	160
Tabla 5.8: Proyección anual de ventas en unidades de productos embutidos.	161
Tabla 5.9: Proyección anual de ventas en unidades anuales de productos lácteos.	161
Tabla 5.10: Presupuesto anual de ventas de productos Embutidos.	162
Tabla 5.11: Presupuesto anual de ventas de productos lácteos.	162
Tabla 5.12: Control de presupuesto para productos embutidos.	163
Tabla 5.13: Control del presupuesto para productos lácteos.....	163
Tabla 5.14: Maquinaria y Equipo a adquirir para productos embutidos.	167
Tabla 5.15: Maquinaria y Equipo a adquirir para productos lácteos.....	168
Tabla 5.16: Personal requerido para la planta procesadora de productos embutidos y lácteos.	208
Tabla 5.17: Total Inversión en equipo de oficina	222
Tabla 5.18: Maquinaria actual para la producción de productos lácteos.....	223
Tabla 5.19: Maquinaria actual para la producción de productos embutidos.	223
Tabla 5.20: Maquinaria a adquirir para la producción de lácteos.	224
Tabla 5.21: Maquinaria a adquirir para la producción de embutidos.	225
Tabla 5.22: Inversión total de maquinaria y equipo para la producción de productos lácteos y embutidos.....	225
Tabla 5.23: Inversión mano de obra directa de producción.	227

Tabla 5.24: Gastos de Promoción anual.	228
Tabla 5.25: Gastos en materiales de oficina.	229
Tabla 5.26: Inversión en Equipo de manufactura.	230
Tabla 5.27: Compra de Materia Prima.	231
Tabla 5.28: Servicios básicos.	231
Tabla 5.29: Presupuesto o Plan de Inversión del Negocio para productos embutidos.	232
Tabla 5.30: Presupuesto o Plan de Inversión del Negocio para productos lácteos.	233
Tabla 5.31: Hoja de Costeo para productos lácteos.	234
Tabla 5.32: Hoja de Costeo de productos embutidos.	235
Tabla 5.33: Ventas Proyectadas en cantidades de productos embutidos.	237
Tabla 5.34: Ventas Proyectadas en cantidades de productos lácteos.	237
Tabla 5.35: Presupuesto proyectado de ventas para productos embutidos.	238
Tabla 5.36: Presupuesto proyectado de ventas para productos lácteos.	239
Tabla 5.37: Proyección de compra de materia prima para la producción de productos embutidos.	241
Tabla 5.38: Proyección de compra de materia prima para la producción de productos lácteos.	242
Tabla 5.39: Presupuesto de compra de materia prima en valores para la producción de productos embutidos.	243
Tabla 5.40: Presupuesto de compra de materia prima en valores para la producción de productos lácteos.	244
Tabla 5.41: Presupuesto de Mano de Obra Directa.	244
Tabla 5.42: Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación.	245
Tabla 5.43: Presupuesto de Costo de producción de productos embutidos.	246
Tabla 5.44: Presupuesto de Costo de producción de productos lácteos.	247
Tabla 5.45: Presupuesto de Costo de ventas de productos embutidos.	248
Tabla 5.46: Presupuesto de Costo de venta de productos lácteos.	248
Tabla 5.47: Presupuesto de Gastos de Administración.	249
Tabla 5.48: Presupuesto de Gastos de venta.	249
Tabla 5.49: Depreciación Acumulada para la producción de productos embutidos.	250
Tabla 5.50: Depreciación Acumulada para la producción de productos lácteos.	251
Tabla 5.51: Punto de equilibrio para productos Lácteos y embutidos.	252
Tabla 5.52: Flujo de efectivo proyectado para productos embutidos.	253
Tabla 5.53: Flujo de efectivo proyectado para productos lácteos.	254
Tabla 5.54: Estado de resultado proyectado para productos embutidos.	255
Tabla 5.55: Estado de resultado proyectado para productos lácteos.	256
Tabla 5.56: Balance general proyectado de productos embutidos.	257
Tabla 5.57: Balance general proyectado de productos lácteos.	258

Tabla 5.58: Período de recuperación de la inversión de productos embutidos.....	260
Tabla 5.59: Período de recuperación de la inversión de productos lácteos.	260
Tabla 5.60: Retorno sobre la inversión (ROI) de productos embutidos.	261
Tabla 5.61: Retorno sobre la inversión (ROI) de productos lácteos	262
Tabla 5.62: Valor presente neto (VAN) de productos embutidos.	263
Tabla 5.63: Valor presente neto (VAN) de productos lácteos.	263
Tabla 5.64: Tasa interna de retorno (TIR) de productos embutidos.....	264
Tabla 5.65: Tasa interna de retorno (TIR) de productos lácteos.	264

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1: Giro Comercial de los distribuidores.	102
Gráfico 4.2: Demanda Actual de productos embutidos por semana.	104
Gráfico 4.3: Demanda Actual de productos lácteos por municipios por semana.	106

SIGLAS Y ABREVIATURAS.

CAPREX	Campos Experimentales.
CIP'S	Centros de Investigación y Prácticas.
CONAMYPE	Consejo Nacional de la Micro y Pequeña Empresa.
CSU	Consejo Superior Universitario
CRUP	Centro Regional Universitario Paracentral.
FMO	Facultad Multidisciplinaria de Oriente.
FMP	Facultad Multidisciplinaria Paracentral.
Há	Hectárea.
JDFMP	Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral
KOICA	Agencia de Cooperación Internacional de Corea.
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería.
Mz	Manzanas.
PRODEMOR	Proyecto de Desarrollo y Modernización Social Rural.
ROI	Retorno sobre la Inversión.
TIR	Tasa Interna de Retorno.
UES	Universidad de El Salvador.
UIP'S	Unidades de investigación y Prácticas.
VPN	Valor Presente Neto.
NIT	Número de Identificación Tributaria.
DUI	Documento Único de Identidad.
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Natural.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de El Salvador por medio de la Facultad de Ciencias Agronómicas contribuye a la formación de profesionales en las Ciencias Agronómicas y Agroindustriales; así como al desarrollo del sector primario de la economía del país, como lo es el sector Agropecuario. Además de ser un intermediario para el aprendizaje y la práctica por medio del Centro de Investigación y Prácticas, de Santiago Nonualco, el cual es una fuente de productividad y desarrollo para la población.

Es importante destacar que el Centro de Investigación y Prácticas cuenta con la instalación de una Planta procesadora de alimentos en la cual se realizan prácticas académicas para fortalecer la formación académica de los futuros profesionales de Ingeniería Agroindustrial, considerando esto el presente trabajo tiene como fin presentar al Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral un Plan de Negocios dirigido a la producción de lácteos y embutidos, que contribuya al desarrollo tanto del Departamento de Ciencias Agronómicas, como a la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

La investigación se desarrolló en cinco capítulos explicados a continuación.

En el Capítulo I; se describe la situación actual del problema en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, así como la determinación del Planteamiento del Problema, formulación y justificación del problema y los objetivos a seguir durante el desarrollo de la investigación.

El Capítulo II, se compone por los Aspectos Teóricos y Conceptuales de la Investigación, dicho capítulo explica los conceptos básicos acerca del Plan de Negocios, sus objetivos, beneficios, ventajas y la estructura a aplicar en el desarrollo de la propuesta.

El Capítulo III, comprende la Metodología de la Investigación, en la cual se describe el Método a utilizar en la investigación, así como el cálculo de la muestra a utilizar para la recopilación de información por medio de instrumentos de investigación.

En el Capítulo IV, contiene el análisis y cuantificación de los datos obtenidos al aplicar el instrumento de recopilación de información (encuesta) en los municipios de Zacatecoluca, Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco del departamento de La Paz.

El Capítulo V, se desarrolla la propuesta de solución: "Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, municipio de Santiago Nonualco en el periodo de mayo a diciembre de 2015". En el cual se define la idea de negocio, contiene estudio de mercado, estudio técnico y financiero.

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Negocios nace con la visión de desarrollar el área de producción del Centro de Investigación y Prácticas, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, a través de la implementación y funcionamiento de una planta procesadora de productos lácteos y una planta procesadora de productos embutidos, dicho negocio estará dirigido a la comercialización de productos lácteos y embutidos en los municipios de Zacatecoluca, Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco del departamento de La Paz.

Los cuatro puntos principales del plan de negocios son: la idea de negocio, el desarrollo de un estudio de mercado que permita conocer la demanda y oferta del sector; el estudio técnico el cual es necesario para definir la capacidad instalada de las plantas procesadoras de alimentos y el estudio financiero para determinar la factibilidad financiera del negocio.

Para evaluar la viabilidad y rentabilidad financiera del negocio en un periodo de cinco años, se aplicaron indicadores financieros como: Periodo de Recuperación de la Inversión, Retorno sobre la Inversión (ROI), Valor Presente Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

El proyecto es factible desde el punto de vista económico debido a que se obtuvo un VAN positivo para productos embutidos de \$32,791.33, para el caso de los productos lácteos el VAN es de \$37,285.63, el cálculo de la TIR fue de 12% para la línea de productos embutidos y para la línea de productos lácteos es del 15%, cuyo valor se acepta ya que es superior a la tasa de descuento (10%) y el Periodo de Recuperación de la Inversión será aproximadamente en cuatro años posterior al inicio de operaciones.

CAPÍTULO I

“PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN”.

CAPITULO I.

“PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN”.

El desarrollo de este capítulo está constituido por el análisis de la situación actual mediante la realización de un diagnóstico preliminar que permitió identificar las problemáticas actuales encontradas en los Centros de Investigación y Prácticas, además se presentan los alcances identificados, así como los objetivos planteados que permitieron guiar la investigación.

1.1. Definición del problema

A partir del año 2014, el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, cuenta en sus instalaciones con una planta procesadora de productos alimenticios como cárnicos y lácteos, la cual fue financiada por la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA).

El Departamento de Ciencias Agronómicas actualmente desarrolla tres programas de producción:

- Producción Pecuaria
- Producción Agrícola
- Procesamiento Agroindustrial

En la actualidad la producción pecuaria y la producción agrícola se desarrollan de la siguiente manera: las especies existentes en el Centro de Investigación y Prácticas, son destinadas a la venta, donde las especies menores son adquiridas por los compradores de la zona, y las especies mayores son sometidas al proceso de subasta pública.

En el caso de la producción agrícola el proceso de producción se basa en la preparación del terreno para el cultivo, la siembra y cosecha de frutos y vegetales que luego son comercializados por los alumnos a personas interesadas en comprar sus productos.

Mientras que el programa de Procesamiento Agroindustrial no se ha podido desarrollar porque dicha planta procesadora es utilizada únicamente con fines académicos, es decir que los estudiantes realizan procesos productivos según lo exija la asignatura que se esté cursando. Tomando en cuenta la instalación de dicha planta el grupo de investigación realizó un diagnóstico situacional en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, haciendo referencia en cinco áreas de importantes, (área financiera, área administrativa, área de comercialización, área de infraestructura y área de equipo), para identificar las problemáticas que impiden el desarrollo económico - social del centro en estudio. Las problemáticas identificadas se exponen en la siguiente figura.

Figura 1.1: Problemáticas identificadas en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco



Fuente: Diagnostico Preliminar realizado por el grupo de investigación al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. Abril 2015.

Estas problemáticas impiden el desarrollo de proyectos que ayuden al crecimiento del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, porque no existe una planificación para la producción de productos lácteos y embutidos; pero se tiene como ventaja la materia prima como la crianza de ganado porcino del cual se obtiene la carne del cerdo para producir productos embutidos. A la vez se cuenta con materia prima como la crianza de ganado bovino de donde proviene un porcentaje mínimo de leche, la cual no es suficiente para realizar una producción de lácteos.

Considerando el interés del Departamento de Ciencias Agronómicas en cuanto al procesamiento industrial de productos pecuarios (como la leche, la carne de cerdo y bovina), la instalación de la planta procesadora dentro del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco y las necesidades identificadas en el diagnóstico situacional se define que: *la Falta de Planificación para la industrialización y comercialización de los productos lácteos y embutidos* que se elaborarán en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, es el problema central de la situación, debido a que no hay una guía que dirige el proceso de planificación para ejecutar un proyecto como éste.

1.2. Delimitación del problema

Para desarrollar la investigación se han considerado las siguientes delimitaciones:

- **Delimitación Espacial:** La investigación se centró en los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco, pertenecientes al departamento de La Paz, debido a que el estudio de mercado se realizó con la información de los comerciantes de productos lácteos y embutidos de los mercados municipales de los mencionados municipios.
- **Delimitación Temporal:** La investigación se llevó a cabo en el período de mayo a diciembre del año 2015.
- **Delimitación Teórica:** La información utilizada para el desarrollo de la investigación se obtuvo de documentos como: libros, revistas documentales, documentos digitales, y entrevistas que permitan conocer definición, objetivos, estructura del plan de negocios así también referencias que contienen aspectos administrativos referentes a la comercialización y organización, aplicable al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

- **Delimitación Poblacional:** Es la población a la cual se dirige la investigación, es decir los establecimientos dedicados a la comercialización de productos lácteos y embutidos ubicados en los Mercados Municipales de los Municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco, pertenecientes al departamento de La Paz.

1.3. Formulación del problema

Debido a la falta de una adecuada planificación para la industrialización y la comercialización de los productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, se plantea la siguiente interrogante ¿La Planificación para el procesamiento y la comercialización de los productos lácteos y embutidos, fortalecerá el desarrollo económico e institucional del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas?

Planificar correctamente las actividades de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos brindará beneficios pues será una herramienta de apoyo para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, este a la vez ayudará a dar solución a los problemas de planificación, tomando en cuenta las necesidades identificadas en el diagnóstico situacional y de igual manera se basará en los conocimientos del grupo de trabajo, la presente tesis se denomina bajo el título:

“Plan de negocios para el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador, municipio de Santiago Nonualco en el período de mayo a diciembre de 2015.”

Por lo tanto, el objeto de estudio de la investigación será el Centro de Investigación y Prácticas ubicado en el municipio de Santiago Nonualco, departamento de La Paz.

1.4. Justificación del problema

La planificación es la etapa inicial del proceso administrativo que dirige el trabajo de todo administrador dentro de una organización, antes de organizar y ejecutar es necesario prever las estrategias y actividades que permitirán cumplir los objetivos y metas trazadas en todas las áreas de la organización (financiera, comercialización, publicidad, producción, gerencias, etc.). A partir de ello el presente trabajo titulado: “Plan de negocios para el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador, municipio de Santiago Nonualco en el período de mayo a diciembre de 2015.”, tiene como propósito apoyar al Departamento de Ciencias Agronómicas como una guía administrativa para ejecutar el negocio de elaboración y comercialización de productos alimenticios por medio de procesos industriales; donde alumnos tanto de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial, podrán adquirir habilidades y conocimientos en la rama de agro negocios, también se implementarán distintos procesos como la crianza de animales, el manejo de carnes, procesos de transformación de materia prima y a la misma vez se presentarán procesos administrativos para la comercialización de los productos terminados, razón por la cual se hace importante la creación de un plan de negocios para la administración del negocio a emprender por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. Por medio de la implementación del plan de negocios la planta adquirida mediante donación por la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), podrá ser utilizada para procesos de producción continua y así no ser utilizada solo para fines académicos, así mismo contar con un lugar adecuado para la producción de productos comestibles lo cual le da un valor agregado a los productos a ofrecer por parte del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco en los mercados de los municipios de San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo, Santiago Nonualco y Zacatecoluca.

El Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, será la primera propuesta para fomentar un modelo de agro negocio dentro de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral y a su vez servirá de referencia tanto a profesionales, personas emprendedoras, alumnos, docentes y comerciantes individuales que deseen impulsar una idea de negocio, también será de beneficio social para los consumidores pues brindará una opción de compra distinta a las marcas que el mercado actual ofrece sin dejar atrás la imagen institucional y académica que este tipo de negocios aportará a la Universidad de El Salvador.

1.5. Alcances de la investigación

El plan de negocios beneficia a las instituciones para una mejor planificación, organización, ejecución y control de un negocio, por ello el presente trabajo tiene como fin poder realizar un Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, dicho estudio tiene un alcance Exploratorio y Descriptivo; detallado a continuación:

- a) Exploratorio: porque se analizó un problema de investigación que hasta la fecha no ha sido realizado, es decir no existe un estudio de mercado que arroje las necesidades y expectativas básicas de los consumidores de productos lácteos y embutidos.
- b) Descriptivo: debido a que se pretende dar soluciones en base a los resultados obtenidos de la investigación mediante herramientas probabilísticas.

1.6. Objetivos de la Investigación

1.6.1. Objetivo general

- Diseñar el Plan de Negocios de los productos lácteos y embutidos, para el fortalecimiento del Centro de Investigación y Prácticas, del Departamento de Ciencias Agronómicas, de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, ubicado en el municipio de Santiago Nonualco, departamento de La Paz, para un período de cinco años.

1.6.2. Objetivos específicos

- Contar con una investigación de mercado para conocer la demanda, y así identificar el mercado meta de los productos lácteos y embutidos.
- Disponer de un plan de marketing para la comercialización de los productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas, del Departamento de Ciencias Agronómicas del municipio de Santiago Nonualco.
- Establecer la factibilidad financiera de la comercialización de productos lácteos y embutidos.

CAPÍTULO II

“ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES”.

CAPÍTULO II.

“ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES”.

El Capítulo II está conformado por aspectos generales del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco (CIP´S), como su origen, constitución, principios y generalidades entorno a dicha institución. También se presenta la recopilación bibliográfica obtenida por el grupo de investigación relacionada a los planes de negocios desde su conceptualización hasta la estructura a tomar como guía para presentar la propuesta de investigación titulada “Plan de negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador, en el período de mayo a diciembre de 2015.”

2.1. Generalidades de los Centros de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar.

2.1.1. Surgimiento del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

La Universidad de El Salvador, es la única Universidad pública del país, fundada el 16 de febrero de 1841; desde entonces goza de autonomía en lo Docente, Administrativo y lo económico lo cual le da el poder de construir creativamente, desarrollar y transformar en conjunto lo que se considera necesario y beneficioso. El decreto bajo el cual fue fundada, es emitido por la Asamblea Constituyente, que recién se había instalado. Fue firmado por Juan José Guzmán, diputado presidencial, y los diputados secretarios Leocadio Romero y Manuel Barberena.

La Universidad de El Salvador (UES), inició sus actividades hasta 1843, impartiendo matemáticas puras, lógica, moral, metafísica y física general. En 1880 se subdividió en facultades.

El campus central de la Universidad de El Salvador, está ubicado en la ciudad de San Salvador; conformado por once facultades y también cuenta con sedes en las ciudades de Santa Ana, San Miguel y San Vicente.

El originalmente denominado Centro Regional Universitario Paracentral (CRUP), hoy Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, surgió como Institución de Educación Superior de la región paracentral, en el segundo semestre del año 1989 según acuerdo No. 67-87-89-5.2 del Consejo Superior Universitario; y se transforma a Facultad por Acuerdo N° 39-91-95-IX de fecha 4 de junio de 1992, en un primer momento sirviendo únicamente carreras de formación de profesorado para el sistema educativo nacional y posteriormente desde el año 1991 hasta la fecha; cuenta además con cuatro carreras: Licenciaturas en las áreas de Contabilidad, Administración de Empresas, Educación y Trabajo Social y tres Ingenierías como son: Agronomía, Agroindustrial y Sistemas Informáticos; a nivel de postgrado se imparte la Maestría en Desarrollo Local Sostenible.

En 1990, la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, inició la carrera de Ingeniería Agronómica, bajo acuerdo del Consejo Superior Universitario N° 146-95-99 (VII-16-d), con el propósito de que ésta Facultad fuera la responsable de formar Ingenieros Agrónomos de la Zona Paracentral, y facilitar así los medios a los estudiantes que por razones económicas se les imposibilita su desplazamiento hasta la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, ubicada en San Salvador. La carrera de Ingeniería en Agronomía, tiene como fin contribuir al desarrollo sostenible de El Salvador, atendiendo las demandas de los diferentes sectores (educativo, social, económico y agrícola) de la población; al fomentar las Ciencias Agronómicas, con un enfoque holístico y sistemático con un conocimiento científico de los

procesos y fenómenos de la naturaleza y la sociedad; desarrollando tecnologías apropiadas para mejorar los sistemas de producción agropecuarios, la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables y, contribuir con un modelo curricular de contenidos ajustados a la realidad del desarrollo agropecuario en El Salvador.

Considerando que el área de influencia de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral es Agropecuaria, y siendo necesaria la ampliación de la oferta académica, el fomento de la visión empresarial y que existen Instituciones afines con un potencial de contribución a la ejecución y desarrollo de la Carrera de Ingeniería en Agronomía en el Departamento de Ciencias Agronómicas, se consideró factible implementar la carrera de Ingeniería Agroindustrial a partir del Ciclo Académico I/2010. Tomando como base el Acuerdo del Honorable Consejo Superior Universitario N° 080-2007-2011 (IV-1.6), tomado en Sesión Ordinaria celebrada el día 07 de mayo de 2009. Con el fin de dar un paso trascendental; ya no solo quedarse con la producción sino que también poder transformar y procesar hasta llegar a obtener un producto terminado el cual se pueda comercializar.

Debido a que el departamento de Ciencias Agronómicas cuenta con las dos carreras anteriormente mencionadas fue necesario tener a disposición un lugar donde los estudiantes pudiesen realizar sus prácticas y así llevar de la mano la teoría con la práctica para fortalecer sus conocimientos. Es como nacen los Centros de Investigación y Prácticas, anteriormente llamados Campos Experimentales (CAPREX) o Unidades de Investigación y práctica (UIP'S) este último nombre deja de ser utilizado gracias a la reactivación de que se hizo a dichos campos en el año 2013. En la actualidad la Facultad Multidisciplinaria Paracentral cuenta con dos Centros de Investigación y Prácticas los cuales son:

- Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco

Se encuentra ubicado en el Municipio de Santiago Nonualco ubicado sobre el km 48 ½ de la carretera Litoral, desvío Hojas de Sal, municipio de Santiago Nonualco, departamento de La Paz, con una Extensión de nueve manzanas (6.3 Há), con terrenos planos a semiplanos, y pendientes no mayores del 2% de tierras cultivables. Es el primero de los terrenos en ser adquirido por la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, para realizar las prácticas académicas desempeñadas por los futuros agrónomos.

Este Centro de Investigación y de Prácticas, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, se ha especializado en el aspecto pecuario, con el apoyo de la Facultad de Ciencias Agronómicas y el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria de Oriente, se adquirió ganado bovino, cerdos, cabras, ovejas, peli buey y conejos; por medio de los estudiantes se adquirieron gallinas, pavos, codorniz y tres cajas de colmenas.(Ver Anexo N°1: Inventario de especies).

En la actualidad el Centro de Investigación y Prácticas tiene ciertas necesidades las cuales se explican en el punto 1.2 de este capítulo, donde se desarrolla el Diagnóstico situacional del centro.

- Centros de Investigación y Prácticas Miramar

El Centro de Investigación y de Prácticas de Miramar, ubicado en el Departamento de San Vicente, cuenta con una extensión aproximada de 30 Mz divididas en 5 Mz para tierras cultivables, que representa el 20% de la propiedad y en su mayoría tierras con pendientes por arriba del 12%, donde existe una parcela de clones de Marañón, Plátano, forestales y Teca entre otros, algunas especies como ovejas pelibuey y cabros.

También es de considerar que en el Centro de Investigación y Prácticas se tiene la oportunidad de explotar una fuente de agua (Río Miramar), que sobrepasa por toda la propiedad, pero es necesaria la inversión en infraestructura, equipo productivo y administrativo, lo cual llegaría a hacer una alternativa de desarrollo para el Departamento de Ciencias Agronómicas y así ejecutar proyectos académicos-productivos durante todo el período en los Ciclos Académicos.

Además, se cuenta con personal de campo que resguarda todo el quehacer y todo lo relacionado a la vigilancia en los dos centros mencionados anteriormente.

La importancia que tienen los Centros de Investigación y Prácticas es:

- El aprendizaje práctico respecto al mantenimiento adecuado de la producción animal, relacionada con la alimentación adecuada de los animales el tratamiento de enfermedades.
- El aprendizaje práctico en el área agrícola con relación al tiempo y mantenimiento adecuado de siembra y cosecha de los cultivos, así como las diferentes plagas y enfermedades que atacan los cultivos.

2.1.2. Misión y Visión del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco

La misión define la actividad a la cual se dedica la organización, las necesidades que cubren con sus productos y servicios, el mercado en el cual se desarrolla y la imagen pública de la empresa u organización. Mientras que la visión describe la situación futura que desea tener la empresa, el propósito de la visión es guiar, controlar y estimular a la organización en su conjunto para alcanzar el estado anhelado de la organización.

A continuación, se presenta la misión y visión del Centro de investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

MISIÓN

Facilitar la formación y capacitación de estudiantes, profesionales, técnicos, productores y trabajadores de las áreas de las Ciencias Agronómicas, mediante la implementación de sistemas productivos, información técnica y científica que contribuya al desarrollo agropecuario sostenible.

VISIÓN

Ser líder en la formación de profesionales de las Ciencias Agropecuarias mediante la investigación, experimentación, innovación, importación y transferencia de tecnologías para la población estudiantil, los docentes, productores y las entidades que participan en el desarrollo agropecuario y medio ambiental del país.

2.1.3. Estructura Organizativa

La Estructura organizacional, se refiere al marco en el que se desenvuelve la organización, donde las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos.

Figura 2.1: Estructura Organizacional de los Centros de Investigación y Prácticas de la Universidad de El Salvador



Fuente: Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral. Marzo de 2015

A continuación, se describen las funciones de cada área que integra la Estructura Organizativa de los Centro de Investigación y Prácticas en base a los lineamientos establecidos por la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador y su respectivo reglamento:

JUNTA DIRECTIVA: Es el organismo de mayor jerarquía administrativa a nivel de la Facultad, responsable de las funciones administrativas, financieras, académicas, técnicas y disciplinarias de la Facultad.

DECANO: dependiente de Junta Directiva, es el máximo funcionario ejecutivo a nivel de la Facultad que la dirige y representa.

DIRECTOR DE ESCUELAS DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y MEDIO AMBIENTE: El Director es el funcionario que dirige y representa a la Escuela y/o Departamento y está en línea jerárquica y funcional bajo la autoridad del Decano.

DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE PRÁCTICAS: El Director es el funcionario que dirige y representa al Centro de Investigación y de Prácticas está en línea jerárquica y funcional bajo la autoridad del Decano. Y sus subalternos son:

- Un Jefe de Campo
- Un Administrador.

JEFE DE CAMPO: Tiene como función principal la administración y control eficiente del Centro de Investigación y Prácticas y de los siguientes programas.

a) Programa de producción pecuaria.

- Ganadería de leche.
- Producción de carne de pelibuey, oveja y cabros.
- Producción porcina.
- Producción de aves.
- Producción de carne de conejo.
- Producción de miel de abeja.
- Producción acuícola.

La cantidad de especies se muestran en el Anexo N°1. Inventario de especies existente en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, el centro cuenta con un espacio adecuado donde se realiza el proceso de ordeño.

Programa de producción agrícola.

- Producción de hortalizas.
- Producción de frutas.

- b)** Procesamiento agroindustrial: Se encarga de supervisar el Procesamiento de productos lácteos, de productos cárnicos, frutas y hortalizas.
- c)** Programa ambiental: Comprende la implementación de medidas de manejo y mitigación ambiental en los procesos de planificación e implementación de los programas en el Centro de Investigación y de Prácticas (CIP'S) siendo las acciones más importantes a ejecutar:

Sistemas de tratamiento de aguas residuales, Agricultura ecológica, Conservación de suelos y agua, Manejo de desechos sólidos, Saneamiento ambiental, Reforestación y Arborización.

- d)** Programa de extensión: Comprende el desarrollo de acciones de divulgación de las tecnologías a través del uso de diversas metodologías. Las acciones principales a desarrollar son: Promoción de tecnologías en zonas rurales, Procesar información sobre los resultados de investigaciones y colocarlas en la WEB, Ejecutar proyectos de asistencia técnica y capacitación a productores y extensionistas comunitarios.

ADMINISTRADOR: Su función principal es el registro y control de las actividades realizadas en el Centro de Investigación y Prácticas, del Departamento de Ciencias Agronómicas.

COLECTOR. Encargado de recolectar los ingresos percibidos por la venta realizada en el Centro de Investigación y Prácticas y ser un medio de traspaso de los ingresos a las arcas de la Universidad de El Salvador sede central.

2.1.4. Actividad Económica

La actividad productiva de la Unidad de Investigación y Prácticas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral se explica a través de puntos importantes, los cuales son:

- Los programas de producción.

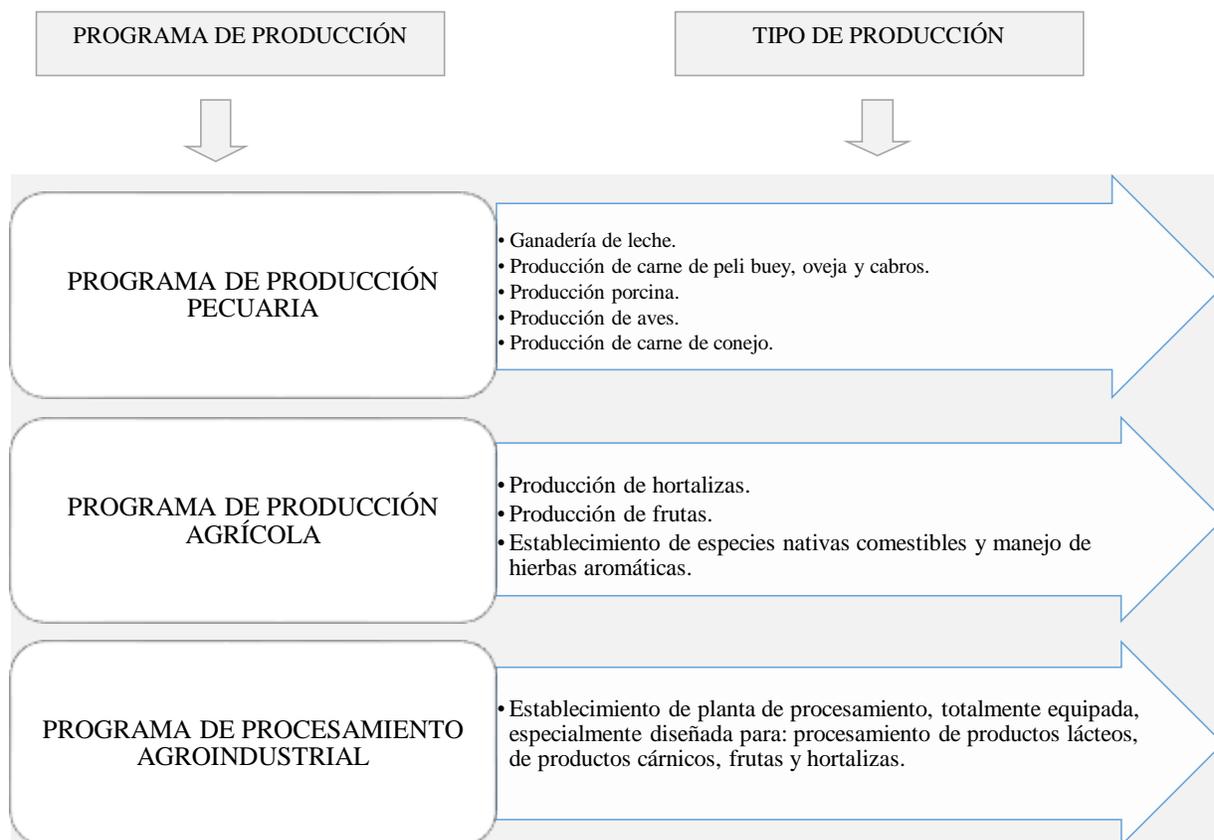
La actividad de producción que los estudiantes realizan en sus prácticas son con fines académicos, dicha actividad se centra: en la producción agrícola (vegetal) y pecuaria (animal).

Para llevar a cabo la actividad productiva académica del Centro de Investigación y Prácticas se plantean los siguientes programas de producción:

- Producción Pecuaria: La producción pecuaria hace referencia a todo lo relacionado con el ganado. Por ejemplo, la crianza de ganado bovino y porcino; así como de especies menores (conejos, pelibuey, pollo, gallinas, otros).
- Producción Agrícola: En este programa se obtienen todos los productos de origen vegetal, por ejemplo: hortaliza, vegetales y frutas.
- Procesamiento Agroindustrial: Por medio de este programa se podrán realizar procesos adicionales a las materias primas que se obtienen en el Centro de Investigación y Prácticas de la Facultad, y de esta forma poder obtener productos derivados de la leche, carne de cerdo y bovina para ser comercializados.

Los programas de producción se desarrollan de acuerdo a los planes de estudio de las carreras de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería Agroindustrial. En la figura 2.2 se establece el tipo de producción a obtener de cada programa ejecutado.

Figura 2.2: Tipo de Producción obtenida en los Programas de Producción.



Fuente: Departamento de Ciencias Agronómicas. Marzo de 2015

En la actualidad se desarrollan dos de estos programas, la producción pecuaria donde se obtiene 15 botellas diarias de leche y la crianza de ganado porcino, y la producción agrícola en la que se cultivan hortalizas y frutas, en el Centro de Investigación y Prácticas se cuenta con una planta procesadora para desarrollar prácticas docentes y actividades del programa de Procesamiento Agroindustrial; el cual apoyará las prácticas de los estudiantes de Ingeniería Agroindustrial obteniendo productos que conlleven procesos industriales y así comercializar productos como derivados de la leche (lácteos) y de la carne de cerdo (embutidos)

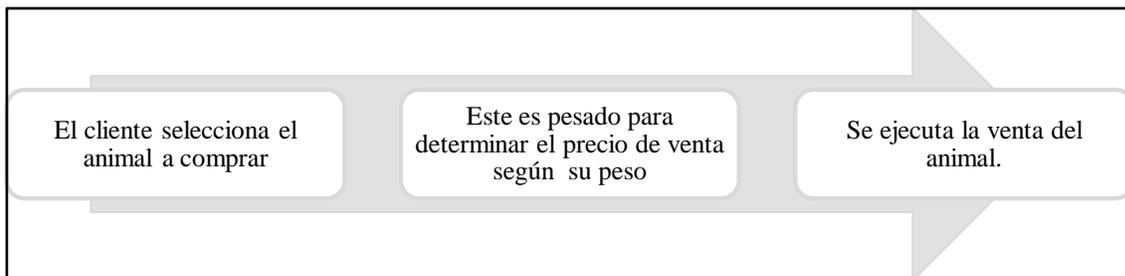
- Proceso de comercialización

El proceso de comercialización realizado por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco; es utilizado desde el mes de octubre de 2014, por acuerdo N°57/2013– 2015 (VI) de la Asamblea General Universitaria y se efectúa de la siguiente manera:

1. El cliente selecciona el animal (cerdo, conejo, pelibuey, cabros u otros) que desea comprar y notifica al encargado del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
2. El encargado procede a pesar el animal para poder determinar el respectivo precio de acuerdo al peso de éste.
3. Una vez determinado el precio, se procede a ejecutar la venta del animal. Ver (ANEXO N°2 Precios de los productos ofrecidos por los centros de investigación y prácticas).

Para comprender el proceso de comercialización, se muestra en la figura N° 1.3 cuales son los pasos a seguir para realizar una compra de especies menores.

Figura 2.3: Proceso de venta de especies menores en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.



Fuente: Esquema de proceso de venta creado por el grupo encargado de la investigación. Mayo de 2015.

Los pasos detallados con anterioridad se efectúan cuando la venta que se realice sea de especies menores como: conejos, cerdos, cabros, pelibuey, ovejas, gallos, gallinas, pollos, pavos y patos.

En el caso del ganado bovino (vacas, toros) el proceso de venta se realiza mediante subasta pública, siguiendo los pasos publicados, por el Ministerio de Hacienda. (Ver Anexo N°3 Proceso de subasta pública)

Además, otro producto que se comercializa por el momento es la leche que a diferencia de otros productos pecuarios ésta se vende a diario; pero en un futuro será destinada para un proceso de producción de productos lácteos.

Mientras que las frutas y hortalizas no son comercializadas por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, por ser originadas de las prácticas académicas, los estudiantes si pueden comercializar las frutas y hortalizas de manera individual a personas interesadas en sus productos, debido a que los alumnos costean cierta cantidad de insumos para su producción.

2.2. Evolución del proceso de producción de lácteos y embutidos.

En el transcurso del tiempo el proceso de transformación de la materia prima para la obtención de diferentes productos ha tenido varios cambios que permiten facilitar el proceso para lograr productos de calidad.

El sector de los lácteos y embutidos no ha sido la excepción, para ello es necesario conocer la evolución que ha tenido el proceso de fabricación.

2.2.1. Productos embutidos.

Con el paso del tiempo los productos embutidos han logrado un auge importante dentro de la cultura gastronómica y gozan de una gran popularidad, dentro y fuera de las fronteras americanas. En muchos países alrededor del mundo, existe una larga tradición en el consumo

de estos alimentos y en cada país los embutidos poseen su particular peculiaridad, es por ello que hoy en día las empresas productoras de productos embutidos buscan el mejoramiento continuo en referencia al avance de tecnología y equipamiento, con lo cual garanticen la calidad de los productos.

En El Salvador tradicionalmente la elaboración de embutidos ha sido empírica, comenzando con el simple proceso de salado y secado de la carne. Esto se hacía con el fin de conservar la carne fresca que no podía consumirse inmediatamente.

Hoy en día los embutidos se pueden definir como una mezcla de carne picada, grasa, sal, curado, azúcar, especias, y otros aditivos que es introducida en las tripas naturales o artificiales y sometidas a un proceso de fermentación llevado a cabo por microorganismos, seguido de una fase de secado, obteniendo el producto final.

A través del tiempo han surgido empresas procesadoras de productos embutidos, debido a que la demanda de dichos productos cada vez va en aumento, ya que nuevas empresas y marcas han surgido para brindar diferentes tipos de embutidos como, por ejemplo: embutidos crudos (chorizo y salchichas), embutidos escaldados (mortadela) y embutidos cocidos (jamón). Entre las marcas preferidas por los consumidores se pueden mencionar: FUD, DANNY, TOLEDO entre otros.

En el salvador la producción se origina en un sector industrial y un sector artesanal. La industria está agrupada en San Salvador, donde existe mayor poder adquisitivo, mejor infraestructura y condiciones logísticas. Los procesadores artesanales están distribuidos en todos los municipios del país.

A nivel nacional se contabilizan once plantas procesadoras de embutidos formalmente constituidas enlistadas a continuación:

- 1.- CALLEJA, S.A. de C.V (SUPER SELECTOS)
- 2.- EMBUTIDOS DE EL SALVADOR (KREEF)
- 3.- EMPACADORA BONAMESA S.A. de C.V.
- 4.- EMPACADORA TOLEDO.
- 5.- PROCARNE, JAMONES Y EMBUTIDOS.
- 6.- PRODUCTOS CÁRNICOS DE EL SALVADOR, PROCARSA.
- 7.- PRODUCTOS DE CARNE DELICIOSOS, S.A. de C.V.
- 8.- PRODUCTOS CÁRNICOS S.A. de C.V.
- 9.- PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA ÚNICA.
- 10.- PRODUCTOS CÁRNICOS REAL S.A. de C.V. Av.
- 11.- SI-HAM PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Según la Asociación Salvadoreña de Industriales Cárnicos (ASICARNE), la producción generada por dichas empresas según la temporada es de 544,000 a 680,000 Kg. de embutidos mensualmente, lo que representa una producción anual promedio de alrededor de 7,630 TM. Considerando en mes de diciembre el de mayor producción.

2.2.2. Productos Lácteos.

Los productos lácteos surgen desde tiempos coloniales donde se realizaban por medio de empresas artesanales y familiares con el fin de satisfacer las necesidades de autoconsumo, con el paso del tiempo se fueron fortaleciendo debido al crecimiento de la demanda externa.

En El Salvador el sector agropecuario y el sector de lácteos han marcado una industria muy importante, a pesar de que en la década de los 80's presentó impactos negativos debido a la reforma agraria que afectó a muchos sectores, también se redujo los niveles de producción. Fue así como en la década de los 90's, después de firmados los acuerdos de paz, el rubro del sector agropecuario cambió, los ganaderos se dedicaron a la inversión de construcción de instalaciones adecuadas para la crianza de ganado.

La ganadería es una actividad productiva que se caracteriza por estar dispersa en todos los municipios y departamentos del país, según el último Censo Agropecuario realizado en los años 2007-2008, existen en el ámbito nacional 59,461 productores que se dedican a la crianza de ganado bovino. El hato bovino de El Salvador, para el año 2011, era de 1, 015,140 cabezas y la producción de leche fue de 485, 015,252 litros, teniendo un mayor impacto los departamentos de La Unión y San Miguel. Mientras que en el departamento de La Paz municipio en el que se centra la presente investigación es de 66,860 cabezas de ganado.

El procesamiento de la leche ha evolucionado, obteniendo beneficios para la industria en el mejoramiento de los procesos garantizando la inocuidad, salubridad en los productos lácteos siendo estos utilizados hoy en día por productores artesanales y por grandes empresas productoras y distribuidoras de productos lácteos de calidad como lo son: SALUD, DANNY, YES, LACTOLAC, Petacones entre otros.

Según datos del Censo económico del año 2005, las industrias que se dedican a la producción de productos lácteos, comercializaron su producción por un valor de \$41.1 millones, de este total \$31.6 millones corresponde a productos derivados de la leche y de éstos el 80% corresponde a ventas realizadas en el país y el 20% se asume que son productos que se destinaron al mercado de exportación.

Los productos lácteos procesados que mayor demanda presentan son los diferentes tipos de quesos, quesillo, crema y leche fluida.

2.3. Definición de los productos lácteos y embutidos.

La investigación se enfocó en el área de producción y comercialización de productos alimenticios derivados de la leche (lácteos) y de la carne de cerdo (embutidos). A continuación, se definen los dos tipos de productos.

2.3.1. Embutidos.

Los embutidos son productos cárnicos fabricados con carne, sangre o una mezcla de ambas, con o sin agregado de vísceras u otros productos de origen animal o vegetal. Actualmente se elaboran embutidos de carnes blancas como pollo y pavo; y carnes rojas como cerdo, ternero y otras. Los embutidos se dividen en cuatro grupos: frescos, secos, cocidos y salados, explicados a continuación.

Figura 2.4: Clasificación de los embutidos

FRESCOS	SECOS	COCIDOS	SALADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Son los elaborados con carne y grasa crudas, picadas, ya sea de cerdo, bovino u otra especie para consumo humano. Ejemplo chorizos, longanizas y salchichas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se fabrican con carnes y grasas crudas, y se combinan con carnes precocidas de bovino u otras. entre este tipo de embutidos se encuentran: mortadela, salchichón y butifarra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos también por carne y grasas crudas picadas, de bovinos, pero sometidos a desecación. Por ejemplo: chorizo español, longaniza, salami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se fabrican con carne y grasas que han sido procesadas con sodio para su desecación. Estos comprenden: jamón crudo, jamón cocido, paleta, tocino, lomito.

Fuente: Tomado de <http://ri.ues.edu.sv/6742/1/Tesis%20definitiva%20%20JUNIO%202014.pdf>. Octubre de 2015.

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, tomará en cuenta dicha clasificación para producir y ofrecer embutidos de calidad.

Comercialización de productos embutidos.

Los principales productos embutidos fabricados y comercializados en El Salvador son; las salchichas en sus variedades alemana, de pollo y de pavo; la mortadela Roja o jamonada; los chorizos (argentino, parrillero, mexicano y longanizas); el Jamón Popular, de pavo, familiar y Virginia; el Salami y los Salchichones. Los ingredientes principales en la producción de los embutidos son la carne de cerdo, bovina, ternero, pollo o de pavo , junto con grasa de cerdo, sazonada con sal, cebolla, ajos, chiles y otros condimentos (como la cebolla, el ajo, laurel, jengibre, pimentón, pimienta blanca y negra, comino, tomillo, perejil, etc., los cuales se pueden utilizar frescos, secos o en polvo), además de otros aditivos entre los cuales se mencionan el vinagre, azúcar, sabores y colores artificiales que ayudan a favorecer la conservación, el aroma y sabor de los productos.

2.3.2. Lácteos

Los lácteos son productos alimenticios elaborados a base de leche, materia prima que contiene grandes cantidades de nutrientes entre los que se pueden mencionar minerales, vitaminas, grasas y proteínas; en la actualidad la industria de los lácteos ha evolucionado de manera favorable debido a que los productores agrícolas ya no fabrican artesanalmente sus productos, gracias a los avances tecnológicos los productos se pueden elaborar con la ayuda de maquinaria desde el ordeño de la leche hasta la refrigeración al momento de transportarlo. En el país, la gama de lácteos que se produce es amplia; algunos de ellos son:

LECHE

Es el producto obtenido de la secreción de las glándulas mamarias de las hembras mamíferas (vacas, cabras, y otras), siendo el alimento único durante el periodo de lactancia de las diferentes especies.

CREMA

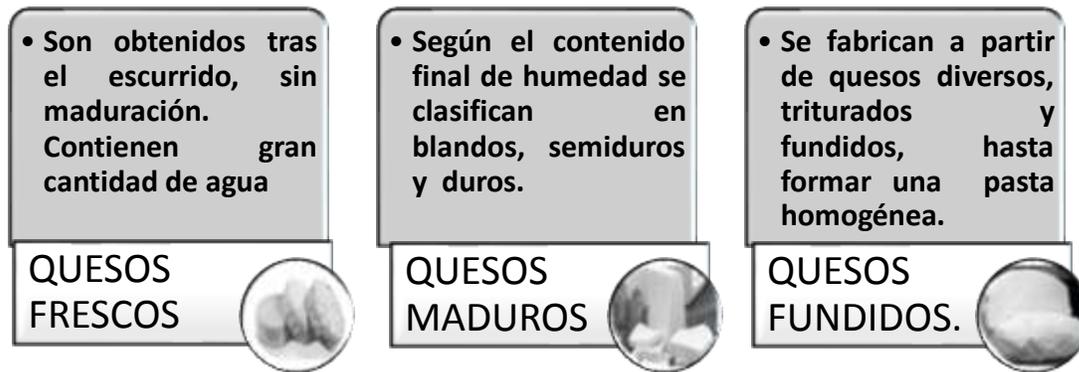
La crema es una sustancia de consistencia grasa y tonalidad blanca o amarillenta que se encuentra de forma emulsionada en la leche recién ordeñada o cruda, es decir, en estado natural y que no ha pasado por ningún proceso artificial que elimine elementos grasos.

QUESOS

Es el producto lácteo que se obtiene por la separación del suero, después de la coagulación de la leche.

Las distintas variedades de queso son el resultado del tipo y composición de la leche, del proceso de elaboración y del grado de maduración. La siguiente figura nos muestra los tipos de quesos que se fabrican en El Salvador.

Figura 2.5: Tipos de quesos elaborados en El Salvador.



Fuente: Elaborado por el equipo de investigación. Octubre de 2015.

REQUESÓN

Es un producto lácteo similar al queso, obtenido de un segundo procesamiento del suero lácteo producido como derivado en la elaboración de quesos de pasta blanda, de color blanco, sabor suave y textura blanda y granulosa.

2.4. Conceptos básicos de Plan de Negocios.

La existencia de un negocio, inicia con la concepción de una idea de negocio a implementar, dicha idea necesita ser planificada de la mejor manera; es decir conocer cuáles son las actividades a realizar al momento de emprender el negocio, cuánto se debe invertir, cómo comercializarlo, a quienes venderles, que tipo de producto vender, a qué precio venderlo, etc. Esto indica dar respuesta a todas las preguntas referentes al negocio que se desea, para tener una visión clara de que queremos y para donde vamos, se recomienda redactar un documento que establezca los lineamientos y métodos a seguir para desarrollar una eficiente planificación del negocio, la cual servirá como herramienta administrativa y a la vez será un instrumento previsor de situaciones que puedan surgir en el desarrollo del negocio.

Antes de concluir que es un Plan de Negocio, es necesario tomar en cuenta otros conceptos que permitan tener un mejor panorama con respecto al tema.

Como saber ¿Que es Planeación? para ello se cita la definición que nos brinda el autor Alexis Serrano en su libro Administración I y II, segunda edición, dicha definición expresa que: La Planeación es *“decidir hoy lo que pretendo ser o alcanzar en el futuro, delimitando el tiempo y los recursos por utilizar”* (Serrano, 2011, pág.89).

La importancia de la planeación radica en las siguientes razones:

- Base para las demás funciones

La planeación sirve como base para las demás funciones administrativas (organización, coordinación y control), sirve para organizar recursos, para coordinar tareas o actividades, y para controlar y evaluar resultados (al permitir comparar los resultados obtenidos con los planificados).

- Reduce la incertidumbre y minimiza los riesgos

La planeación permite reducir la incertidumbre y minimizar los riesgos, al analizar la situación actual, los posibles sucesos futuros, proponer objetivos y trazar cursos de acción.

- Genera compromiso y motivación

La planeación genera el compromiso y la identificación de los miembros de la empresa con los objetivos y, por tanto, los motiva en su consecución.

Después de saber qué es la planeación, es importante conocer la definición de negocio el cual se entiende como: *“La ocupación, actividad o trabajo que se realiza para obtener un beneficio, especialmente el que consiste en realizar operaciones comerciales, comprando y vendiendo mercancías o servicios”* (Pascual. F., 2007).

Plan de Negocio.

Teniendo ambas definiciones, ahora se puede determinar que es un plan de negocios (al cual se le conoce también como plan de empresa o proyecto de negocio) y abordar de una manera más amplia el tema de planificación de negocios, lo cual servirá para realizar una propuesta adecuada a las necesidades del Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

Algunos autores definen el plan de negocios como:

- Es un documento escrito que resume una oportunidad de negocio, define y articula como se aprovechará la oportunidad identificada. (RobbinsyCoulter, 2010, pág. 453).
- El pensamiento expresado con números y palabras, respecto a la oportunidad de negocio que se pretende aprovechar, sustentado por un proceso de investigación y análisis del mercado, forma de administrar, producir y vender. (Serrano, 2011, pág. 70).

Por lo tanto, como grupo de trabajo se construye la siguiente definición:

Plan de Negocios es: *Una guía necesaria para emprender determinado negocio, en el cual se conoce una idea de negocio; se estudia la situación del mercado y se establecen las acciones que se desarrollarán en el futuro; así como el establecimiento de estrategias de fabricación, producción y distribución de un producto.*

2.5. Objetivos del plan de negocios.

Los principales objetivos de un Plan de negocios son:

- Conocer la viabilidad y rentabilidad del negocio: Por medio de la implementación de un plan de negocios se pretende realizar las respectivas evaluaciones económicas con las cuales se podrá determinar la viabilidad y factibilidad del negocio en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
- Mejorar la productividad: Tomando como referencia el plan de negocio se mejorará el proceso de producción; de manera que se optimicen los recursos facilitando el proceso de producción en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
- Mostrar el atractivo y fortalezas del negocio. Con el plan de negocio se pretende demostrar a los inversionistas la oportunidad de negocio que pueden llegar a obtener al ejecutar la comercialización y distribución de productos lácteos y embutidos en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
- Evaluar todos los aspectos negativos de la empresa y el proyecto que se desarrollará: A través del plan de negocio se identificarán los pro y contras al momento de ejecutar el proyecto, así como los problemas actuales con los que cuenta el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
- Captar oportunidades de negocio: Por medio del plan de negocios se identificarán cada uno de los sectores y oportunidades de mercado que actualmente no han sido satisfechas en la zona paracentral, presentándose como una oportunidad de negocio para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

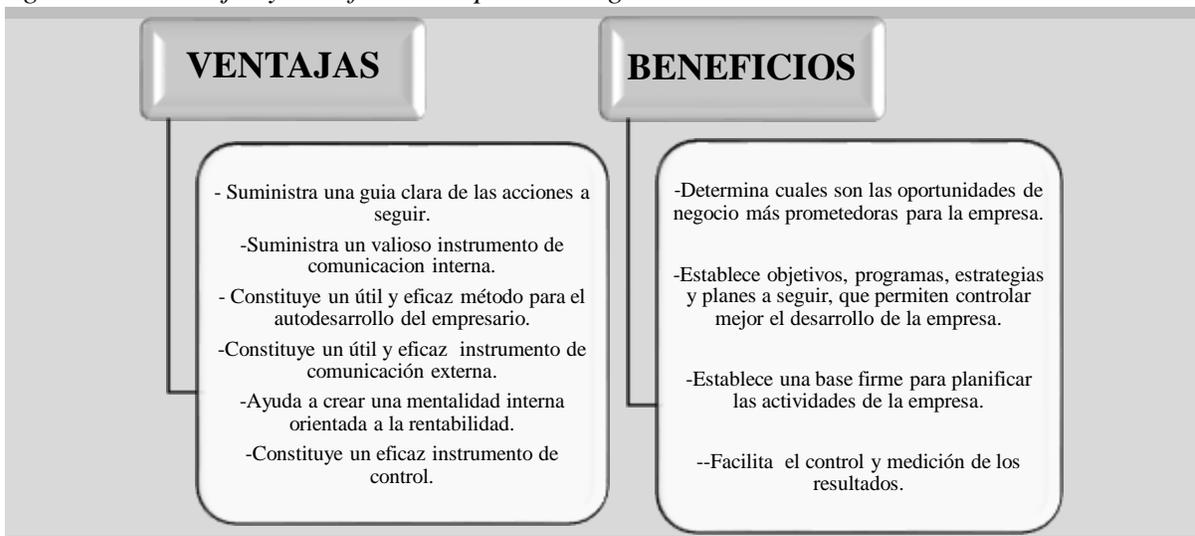
- Evaluar y controlar el desempeño del negocio. El plan de negocio será una herramienta útil para controlar y evaluar las actividades administrativas y de producción en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

2.6. Ventajas y Beneficios del plan de negocios.

El desarrollo de un plan de negocios adecuado permite realizar una buena planificación en la que se puedan identificar fácilmente las necesidades que se presentan al momento de emprender un negocio; es por ello que es necesario conocer las ventajas y beneficios que este ofrece de manera que se pueda dar solución a las problemáticas encontradas actualmente en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco y así cumplir con las expectativas deseadas que se tienen a futuro para el negocio.

En la Figura 2.6: Se explican detalladamente las ventajas y beneficios que ofrece un plan de negocios que servirán como apoyo administrativo para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Figura 2.6: Ventajas y beneficios del plan de negocios.



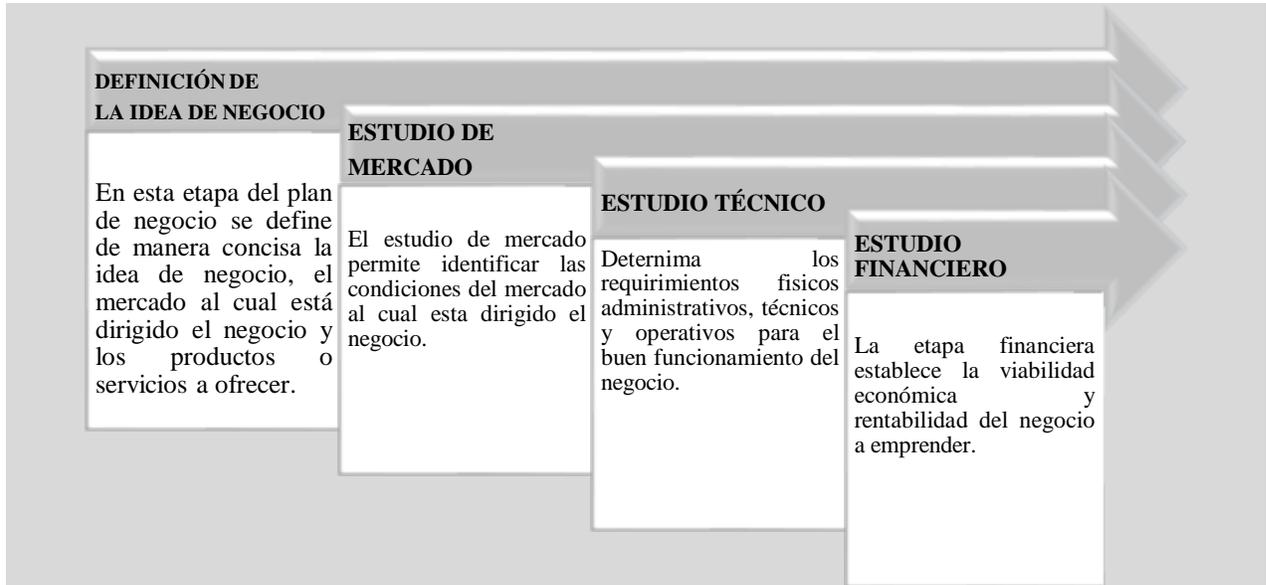
Fuente: Plan de negocios escrito por Marketing Publishing Center.

2.7. Estructura del plan de negocios.

La realización de un plan de negocios no es sencilla, pero sí de gran importancia la cual necesita tiempo y dedicación. Para desarrollar cada una de las partes es necesario realizar rigurosas investigaciones (estudio de mercado, estudio económico, estudio técnico, estudio de financiero, estudio de inversión, etc.) que permitan ejecutar adecuadamente cada segmento que lo compone.

En cuanto a la estructura que el plan de negocios debe tener, no existe una estructura definida, pero al investigar diversos autores el grupo de investigación ha identificado que la estructura de un plan de negocio está compuesta por cuatro segmentos principales que marcan el negocio a emprender estos son: definición de la idea de negocio, el estudio de mercado, estudio técnico y el estudio financiero para el negocio.

Figura 2.7: Principales Segmentos de la Estructura del Plan de Negocio



Fuente: Creado por el grupo de investigación. Mayo de 2015.

En El Salvador las Estructuras de Plan de Negocios llevadas a la práctica e implementadas actualmente por los pequeños empresarios, son las proporcionadas por instituciones que impulsan la ejecución y desarrollo de nuevas empresas. Entre las instituciones gubernamentales de El Salvador dedicadas a este fin se encuentran:

- Concejo Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, (CONAMYPE).

Esta entidad tiene como misión el fortalecimiento y desarrollo de la micro y pequeña empresa para lograr un desarrollo económico justo, democrático, sostenible y con enfoque de género a nivel territorial, con el fin de crear sinergias que fomenten la competitividad y contribuir activamente al crecimiento del país a través de la generación de empleo e ingresos.

- Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del “Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural para la Región Central”, (MAG – PRODEMOR CENTRAL).

A continuación, se presentan la estructura de Plan de Negocio utilizada por las instituciones mencionadas.

Tabla 2.1: Estructura de Plan de negocio según CONAMYPE y MAG – PRODEMOR CENTRAL.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE NEGOCIOS CONAMYPE	ESTRUCTURA DE PLAN DE NEGOCIO MAG – PRODEMOR CENTRAL
1. Introducción	1. Justificación del proyecto
2. Resumen ejecutivo	2. Objetivos del proyecto
3. Naturaleza de la empresa	3. Definición de la idea del negocio
4. Plataforma Estratégica	4. Estudio de Mercado
5. Análisis de mercado	5. Análisis de la cadena de valor
6. Investigación de mercado	6. Análisis técnico
7. Mercado objetivo	7. Estructura Organizativa para el negocio
8. Caracterización de la empresa	8. Aspectos legales del negocio
9. Presupuesto de Mercadeo	9. Análisis Financiero
10. Análisis de Competencia	
11. Organización	
12. Finanzas	
13. Plan de implementación	

Fuente: Concejo Nacional de la Micro y Pequeña Empresa Ministerio de Agricultura y Ganadería. Mayo de 2015.

El Plan de Negocios a realizar para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco del Departamento de Ciencias Agronómicas, estará sustentado por la estructura que propone el Ministerio de Agricultura y Ganadería, ya que permitirá resaltar puntos claves de la planificación del negocio tales como: el mercado objetivo, la organización, finanzas, etc. Para ello se explica detalladamente cada uno de los puntos que conforman la estructura del plan de negocio a elaborar para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago.

2.7.1. Justificación del negocio.

La justificación permitirá detallar el porqué del negocio a implementar, aquí es donde se conoce su importancia, los beneficios y el impacto que tendrá si se ejecuta de la mejor manera posible, el interés que se debe aplicar para mitigar los problemas encontrados.

2.7.2. Objetivos del negocio.

Se entiende por objetivos a los efectos que una empresa desea obtener o el rumbo que desea tomar. Estos adquieren importancia debido a que determinan el camino que se debe seguir y a su vez resulta una manera de motivar y estimular a las personas que trabajan en el negocio.

Los objetivos empresariales deben poseer diversas atribuciones como:

- **Sensatos:** A la hora de determinarlos es necesario tener en cuenta las posibilidades, las capacidades y los recursos de la empresa.
- **Claros:** La claridad implica que deben ser comprensibles y precisos, para ello se debe evitar las redacciones difíciles de entender o que posean múltiples interpretaciones.
- **Mesurables:** Esta característica hace referencia a la posibilidad de poder contabilizar los objetivos, es decir que deben ser cuantitativos y tener cierta cantidad de tiempo.

- Desafiante: Si bien deben ser sensatos, deben a su vez representar un reto para la empresa. No deben ser algo a lo cual se llegaría sin ningún tipo de esfuerzo.

2.7.3. Definición de la idea de negocio

La definición del negocio se considera como un resumen, centrado en el concepto del negocio que describe de qué manera se va a realizar, que aspectos básicos se deben relacionar, así como las razones que justificarán su ejecución.

La definición del negocio brinda la oportunidad de presentarlo en función de sus cualidades y del entorno de negocio positivo que existe para el producto o servicio a ofrecer.

Es importante mencionar que la definición de la idea de negocio debe contener ciertos elementos que permitan definir de manera sencilla y entendible, a que se dedicará el negocio a emprender.

Los elementos que debe tener la definición de la idea de negocio se explican a continuación:

- a) Los datos básicos del negocio: El nombre del negocio y otros datos básicos tales como; la ubicación del negocio, el tipo de empresa bajo el cual será constituido legalmente y el tipo de actividad económica al que se dedicará.
- b) La descripción del negocio: Descripción del negocio que se va a realizar; así como del producto o servicio que se va a ofrecer.
- c) Las características diferenciadoras: Las características con las que va a contar el negocio, producto o servicio, y que va a permitir diferenciarse de la competencia.
- d) Las ventajas competitivas: Los aspectos que van a permitir tener cierta ventaja ante los demás competidores como son las marcas ya establecidas.

- e) El mercado objetivo: El mercado objetivo al cual se va a enfocar el estudio de mercado, las principales características del consumidor, gustos, preferencias y las razones por las que ha elegido dicho mercado.
- f) La visión y la misión: La visión (hacia dónde se dirige en el largo plazo) y la misión (su propósito o razón de ser) del futuro negocio.
- g) Las razones que justifican la puesta en marcha del negocio: Las razones por las que se ha encontrado atractiva la idea de negocio o por las que se considera que el proyecto tendrá éxito.
- h) Los objetivos del negocio: Los objetivos del negocio, tanto generales como específicos, que se buscarán alcanzar una vez puesto en marcha.
- i) Las estrategias del negocio: Las principales estrategias del negocio que se utilizarán y que permitirán alcanzar los objetivos propuestos.

Estos elementos son útiles durante la ejecución de la investigación y permitirá utilizar la información proporcionada por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, empleando las estrategias adecuadas y de esa manera obtener resultados positivos que sean de beneficio para dicho centro.

2.7.3.1. Análisis de problemas.

Durante el desarrollo de la investigación se podrán identificar problemas con los cuales el negocio podrá enfrentarse, para evitar estos problemas se realizará un análisis de los posibles cuellos de botella, ya que son limitantes que obstaculizan el desarrollo de los procesos productivos del negocio y que afectan directamente el funcionamiento de la empresa; es por ello que se deben determinar la cantidad de cuellos de botellas después de un determinado período

de tiempo en que se han llevado a cabo los procesos de producción y sobre todo realizar un análisis de cómo aumentar la eficiencia y la capacidad productiva en las operaciones efectuadas.

Los cuellos de botella se pueden analizar mediante parámetros que determinen qué estrategias se pueden aplicar para prevenir problemas y aumentar la productividad en el negocio.

Analizar los posibles cuellos de botella en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco disminuirá los problemas que se pueden presentar durante la ejecución del negocio.

2.7.4. Estudio de mercado.

Para desarrollar un estudio de mercado es necesario primeramente conocer el término de mercado:

Es el sitio físico o no físico (virtual), en donde encontramos compradores (demandantes y consumidores de bienes y servicios), y vendedores (oferentes, productores de bienes y servicios) que interactúan entre ellos a través de comunicar sus múltiples necesidades y de dar respuestas efectivas para solucionarlas. (Murcia y Díaz, 2013, pág.43).

Al conocer la definición de mercado, ahora se facilita definir qué es un estudio de mercado y cuál es su objetivo dentro del plan de negocios, por lo cual según: (Baca Urbina, (2007), estudio de mercado “Es un estudio que proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto”.

El Estudio de mercado tiene los siguientes objetivos:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio o producto que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero considerado intangible, dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.

El estudio de mercado describe aspectos tales como: La industria a la cual va a pertenecer el negocio, el mercado objetivo al cual se va dirigir y la competencia que va tener. Para ello a través de la información proporcionada por instituciones de El Salvador se han determinado los elementos necesarios y relevantes que debe de tener dicha investigación. A continuación, en la Figura 2.6 se refleja la estructura del estudio de mercado aplicado a un plan de negocios:

Figura 2.8: Estructura del estudio de mercado.



Fuente: Información proporcionada por MAG – PRODEMOR CENTRAL. Junio de 2015.

La figura refleja cada elemento que conforma el estudio de mercado, es importante conocer a profundidad la ejecución de cada uno de estos elementos ya que es la forma de cómo se va a determinar el potencial tanto de la demanda como de la oferta; de igual manera conocer los canales de distribución hasta llegar al consumidor final. Teniendo como objetivo principal vender los productos que va a ofertar el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. Determinando con un buen nivel de confianza los aspectos siguientes: la existencia real de clientes, para los productos que van a producirse y la disposición de estos para pagar el precio establecido. A continuación, se explican los elementos que conforman el Estudio de Mercado

2.7.4.1. Definición del producto.

En esta parte se debe dar una descripción detallada de los productos que se pretenden elaborar. La naturaleza del producto es de vital importancia especificarla debido a que los productos pueden ser perecedero, como es el caso de los productos a ofrecer por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. Se debe de especificar las medidas de higiene o normas de calidad que exigen las entidades de Gobierno correspondiente a la elaboración de productos alimenticios.

2.7.4.2. Análisis de la Demanda.

El propósito del análisis de la demanda es determinar y medir cuales son los factores que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio; así como la cantidad de bienes y servicios que los sujetos económicos están dispuestos y pueden adquirir en un mercado objetivo a un precio dado.

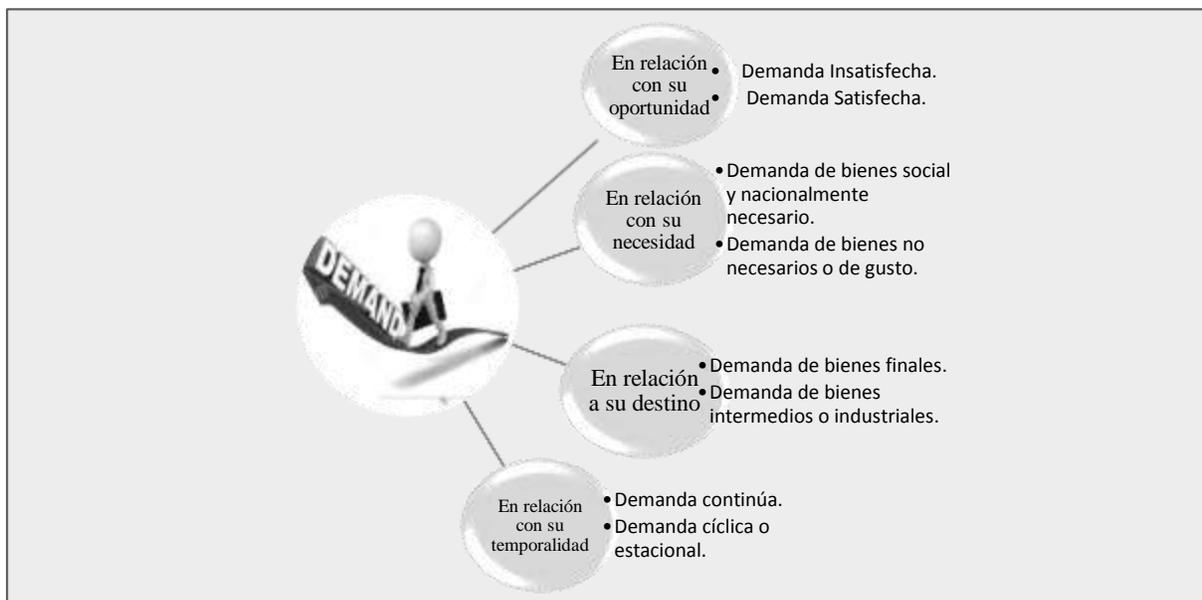
La demanda de un bien depende de las siguientes variables: el precio del producto, el poder adquisitivo de los consumidores, el tamaño del mercado, los gustos de marca del consumidor, la existencia de sustitutos, entre otros.

Clasificación de la demanda.

Es necesario conocer la clasificación de la demanda para tener un panorama amplio en cuanto a los posibles clientes potenciales de acuerdo a los gustos y preferencias, la estacionalidad de los productos que van a ofrecer, esto servirá para determinar si los productos tendrán una demanda continua o una demanda estacional al momento de realizar el estudio de mercado.

En la Figura 2.9. Se muestra la clasificación de la demanda y los diferentes elementos que la componen.

Figura 2.9: Clasificación de la demanda.



Fuente: Figura elaborada por el grupo de trabajo. Junio de 2015.

Para determinar la demanda a la cual ofrecer los productos elaborados por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, se empleará un estudio de mercado que fundamente los resultados proporcionados por la población en estudio.

2.7.4.3. Análisis de la Oferta.

Hace referencia a la cantidad de unidades de un producto que las empresas manufactureras o prestadoras de servicio estarían dispuestas a intercambiar a un precio determinado. El objetivo que se sigue por medio del análisis de la oferta es determinar las cantidades y las condiciones que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio. Al igual que en el caso de la demanda la estructura del mercado estará determinada por el número de clientes en el mercado.

Principales tipos de Oferta:

Oferta competitiva o de mercado libre: Se refiere a los productores que se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que se ofrecen al consumidor.

Oferta Oligopólica: El mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores.

Oferta Monopólica: Es en la que existe un solo productor del bien o servicio y por tal motivo, domina por completo el mercado e impone calidad, precio, y cantidad.

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas debe realizar un estudio de mercado (desarrollado en el Capítulo IV)

para determinar el tipo de demanda y de oferta para conocer a quién y donde ofrecer sus productos, para poder determinar la demanda y oferta se utilizarán herramientas como:

- Encuestas.
- Entrevistas.
- Observación de productos ofrecidos por la competencia.

La información será proporcionada por los establecimientos comerciales de productos lácteos y embutidos, de los Mercados Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco, municipios pertenecientes al departamento de La Paz, también brindarán información los encargados y docentes del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Luego de recopilar la información se procederá a determinar el mercado total, potencial y meta.

Mercado total.

A partir de fuentes primarias (los consumidores) y secundarias (bibliografía), se determinará el universo de clientes que estarían dispuestos a comprar productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Practicas de Santiago Nonualco.

Mercado potencial.

Tomando en cuenta el mercado total, las fuentes primarias y secundarias se determinará quienes están dispuestos a adquirir productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, por medio de una segmentación de mercado.

Mercado meta

De los resultados obtenidos de las encuestas y capacidad productiva de la empresa se determinará el segmento de mercado.

2.7.4.4. Canales de Distribución y Comercialización.

Es el circuito a través del cual los fabricantes (productores) ponen a disposición de los consumidores (usuarios finales) los productos para que los adquieran. La separación entre compradores, vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo.

Existen diversos factores que influyen en la elección del canal de distribución; los cuales son:

Mercado: son las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer y con dinero para gastar y voluntad de gastarlo.

Producto: Es el conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad, marca, servicios y la reputación del vendedor, el producto puede ser un bien, un servicio, lugar, una persona o una idea.

Compañía: Es el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela (servicios, control, administración, recursos financieros).

Intermediarios: Son los eslabones que están colocados entre los productos y los usuarios finales de tales productos (servicios, disponibilidad, políticas).

Dentro de cada canal de distribución participan dos o más agentes de compra y venta estos son:

Productores: Es la empresa o la persona dedicada a la elaboración de los productos y lo ofrece directamente al consumidor final o utiliza intermediarios para hacer llegar sus productos a los consumidores.

Agentes: Conocidos como agentes intermediarios dedicados al comercio al por mayor, a la vez proporcionan ayuda para la negociación de ventas percibiendo una comisión.

Mayoristas: Compran por cuenta propia la mercancía y la revenden a los minoristas.

Minoristas: El minorista puede ser comerciante o agente cuyo negocio es vender directamente al consumidor final.

Consumidor: Es el demandante de los productos ofertados por el productor, el consumidor puede adquirirlo directamente del productor o por medio de minoristas.

Existen dos tipos de canales de distribución mostrados a continuación:

a) Canales para productos de consumo popular

- Productores – Consumidores
- Productores –Minoristas - Consumidores
- Productores – Mayoristas - Minoristas - Consumidores
- Productores – Agentes – Mayoristas - Minoristas – Consumidores.

b) Canales para productos industriales

- Producto – Usuario Industrial
- Producto – Distribuidor Industrial - Usuario Industrial
- Producto – Agente – Distribuidor Industrial - Usuario Industrial.

2.7.4.5. Plan de Marketing.

La comercialización de los productos lácteos y embutidos del Centro de investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se llevará a cabo a través de la aplicación de un conjunto de herramientas orientadas a la satisfacción del cliente. Estas herramientas son conocidas como las cuatro P'S (producto, precio, plaza y promoción), las cuales conforman El Plan de Marketing.

En la empresa el marketing es lo más importante porque está vinculado con las ventas, y para generar clientes debe darse a conocer el producto o servicio a ofrecer, generando ingresos a través de atender las necesidades de los clientes. Por ello es necesario que la empresa establezca un plan de marketing que le permita tener control en cuanto a las actividades que se deben de realizar.

Para tener una idea más clara de que es el Plan de Marketing, es necesario conocer su definición, Plan de Marketing es: “La guía escrita que orienta las actividades de Marketing en un año para una unidad estratégica de negocios o un producto/mercado.”(Rivera Camino y Garcillan López Rúa, 2012, pág. 265).

- Elementos del Plan de Marketing

Estos elementos son vitales en las actividades que la empresa realiza, porque son directrices utilizadas para la obtención de buenos resultados en cuanto a la venta y comercialización de los productos o servicios.

Los elementos que debe contener el Plan de Marketing para facilitar su comprensión son:

- Objetivos específicos medibles de Marketing
- Estrategias específicas de marketing
- Actividades a desarrollar (Cronograma)
- Proyección de ventas
- Presupuesto de ventas
- Control de Marketing

Es de vital importancia analizar y conocer las funciones de cada elemento, ya que el marketing se concibe como una técnica cuyo propósito es “Satisfacer las necesidades del consumidor”, al mismo tiempo que “Genera rentabilidad”. Trazando la pauta general del comportamiento futuro de la empresa.

A continuación, se explica a detalle cada elemento del plan de marketing:

Objetivos específicos medibles de marketing: Son los resultados finales de mercado deseados, cuya realización conducirá o producirá las ventas y los beneficios.

Estrategias específicas de marketing: Delinean las acciones específicas de marketing que recomienda para alcanzar los Objetivos, resultados y posiciones deseadas.

Todo programa de acción se concentrará en cuatro elementos estratégicos:

A) **PRODUCTO:** La función esencial de todo producto o servicio es la de satisfacer una necesidad o deseo del consumidor.

- B) **PLAZA (O DISTRIBUCION)**: Su principal propósito es lograr hacer más fácil para el consumidor o usuario: adquirir el producto, obtener información, asistencia técnica, solucionar problemas con su uso, entre otros; es decir colocar su producto de la manera más eficiente posible, al alcance del consumidor o usuario.
- C) **COMUNICACIÓN (PROMOCION O IMPULSION)**: La empresa determinará a través de las distintas formas de comunicación disponibles (publicidad, folletos, ferias, etc.), con la cual esencialmente: distribuirá información sobre su producto y fortalecerá el conocimiento de su producto, entre otras actividades.
- D) **PRECIO**: Su propósito es establecer un nivel de precios para sus productos o servicios que coincida con los objetivos de mercado previamente establecidos.

Estos cuatro elementos son conocidos como: **LA MEZCLA DE MARKETING**.

Actividades a desarrollar (Cronograma): Documentar cada una de las actividades a realizar para desarrollar de una manera más eficiente y oportuna el Plan de Marketing.

Proyección de ventas: Consiste en precisar el número de unidades, con sus respectivos precios y valores, que se pretenden colocar en un mercado (vender) durante un periodo futuro dado. Esta proyección parte del establecimiento de metas en unidades de productos, las cuales deberán estar en concordancia con los objetivos de mercado previamente establecidos.

Presupuesto de ventas: Es un documento administrativo en el que se calculan por anticipado los gastos e inversiones relacionadas con el cumplimiento de determinadas funciones de la empresa, dirigidas todas hacia el logro de objetivos fijados. Los presupuestos especifican cuanto costara poner en ejecución las estrategias.

Control de marketing: El plan de marketing requerirá revisiones constantes para mantenerlo dentro de los parámetros establecidos y asegurar el logro de los objetivos establecidos en el mismo.

- Importancia del Plan de Marketing

El plan de Marketing recopila la información histórica relevante de los productos, el mercado y los clientes. De esa manera se analiza la situación actual de la empresa en relación a los competidores y a los distintos mercados.

Por lo tanto, desarrollar una estrategia de éxito y buscar oportunidades para vender productos o servicios no son tareas fáciles, porque muchas oportunidades de negocios terminan en fracaso, o no se llegan a concretar cuando no se logra establecer el enlace indispensable entre la innovación o el descubrimiento de una idea interesante con los objetivos esperados y los recursos indispensables.

Su importancia radica en que orienta a las decisiones de impacto estratégico y a la misma vez ayuda a conocer si está bien definido el negocio, si la mezcla de marketing es la adecuada y ayuda a determinar cuáles son los segmentos del mercado más indicados para el lanzamiento del producto o servicio. De igual manera comprueba quienes son los competidores actuales y potenciales, así como las estrategias para enfrentarse a dichos competidores.

Para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco es importante que se realice un plan de marketing adecuado que proporcione toda la información necesaria para conocer cómo vender al consumidor los productos lácteos y embutidos, los precios que van a circular en el mercado, los segmentos de mercado identificados, los canales de distribución, el punto de

venta de los productos y principalmente darse cuenta quienes serán los competidores más fuertes al momento de posicionarse en el mercado.

2.7.5. Análisis de la cadena de valor

Es el concepto teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. En base a la definición de cadena de valor, es posible hallar en ella diferentes eslabones que intervienen en un proceso económico: se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado.

En cada eslabón se añade valor que en términos competitivos está entendido como: La cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto o servicio.

Según Michael Porter (1985), Cadena de valor:

Es un modelo teórico que permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. En base a esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas).

La cadena de valor despliega el valor total y consiste en las actividades de valor y del margen.

Margen: Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

Actividades de Valor: Son las distintas actividades que realiza una empresa. Se dividen en dos tipos:

1. Actividades primarias: Las actividades primarias en la Cadena de Valor son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como la asistencia posterior a la venta.

- a) **Logística Interna:** La primera actividad primaria de la Cadena de Valor es la logística interna. Las empresas necesitan gestionar y administrar la manera de recibir y almacenar las materias primas necesarias para crear su producto, así como el medio para distribuir los materiales.
- b) **Operaciones:** Las operaciones toman las materias primas desde la logística de entrada y crea el producto, cuanto más eficiente sean las operaciones de la empresa, más dinero la empresa podrá ahorrar, proporcionando un valor agregado en el resultado final.
- c) **Logística Externa:** Después que el producto está terminado, la siguiente actividad de la cadena de valor es la logística de salida. Aquí es donde el producto sale del centro de la producción y se entrega a los mayoristas, distribuidores o consumidores finales dependiendo de la empresa.
- d) **Marketing y Ventas:** Es hacer énfasis en los gastos de publicidad, las cuales son una parte fundamental de las ventas.
- e) **Servicios:** Actividad final de la cadena de valor, los servicios cubren muchas áreas, que van desde la administración de cualquier instalación hasta el servicio al cliente después de la venta del producto.

2. *Actividades de apoyo:* En la cadena de valor de Michael Porter las actividades de apoyo son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa.

La cadena de valor está compuesta por tres eslabones: Las actividades Primarias, las actividades de Soporte o apoyo, y el Margen. Estos eslabones con su adecuada manipulación, son los que crean y difunden Valor en el entorno del negocio, la empresa y el emprendedor.

Para desarrollar un análisis organizacional se utilizará el modelo de cadena de valor de Michael Porter; el cual se resume a continuación a través de un gráfico de una cadena de valor genérica en la cual las líneas punteadas reflejan el hecho de que las compras, la tecnología y la gestión de recursos humanos pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa.

Figura 2.10: Ejemplo del gráfico de la cadena de valor genérica. (Según Michael Porter)



Fuente: Porter, M., "Ventaja Competitiva".1985.

A partir del análisis de la cadena de valor se podrán concluir cuáles serán las ventajas competitivas del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco; así como sus fortalezas y debilidades, dentro del mercado en el cual se desarrollará el negocio.

2.7.6. Estudio Técnico

Describe los requerimientos físicos del negocio, así como las funciones del mismo para el buen manejo de las operaciones; la importancia radica en mostrar cómo serán las operaciones diarias del negocio y la planificación necesaria para llevar a cabo dicho estudio.

El estudio técnico también determina toda la estructura de la empresa, tanto física como administrativa y cuando se habla de administración también puede hablarse en un sentido amplio, así como: administración de inventarios, de sistemas productivos, de finanzas entre otros.

2.7.6.1.Elementos del Estudio Técnico.

Algunos de los elementos a tomar en cuenta dentro del estudio técnico son:

a) LOS REQUERIMIENTOS FÍSICOS:

En esta parte se hará una lista con los requerimientos físicos necesarios para el funcionamiento del negocio en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, aquí se podrá incluir aspectos como: Edificios, terrenos, máquinas, equipos, herramientas, vehículos, mobiliario, insumos o materias primas entre otros; incluyendo sus respectivos costos.

b) PROCESO DEL NEGOCIO:

Se hace la descripción de las etapas que comprenderán las operaciones diarias del negocio, empezando por las compras, pasando por la transformación de los productos y culminando con el almacenaje y la distribución de estos. Para una mejor descripción del proceso productivo, es recomendable incluir en esta parte aspectos técnicos relacionados a las políticas de compras, el tamaño de inventario, los índices o estándares que se usarán para realizar el control de calidad, así como elaborar diagramas de flujo o flujogramas.

Se selecciona una tecnología de fabricación que se entiende de tal forma, al conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función; hay que tener en cuenta los resultados de la investigación de mercado, pues esto exigirá las normas de calidad.

Luego de haber descrito la manera en que se desarrolla el proceso productivo, viene una segunda etapa en la que, en forma integral se analiza el proceso o la tecnología del proceso productivo, debido a la necesidad de conocer detalladamente que técnicas pueden utilizarse para obtener resultados exitosos.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

La utilidad de este análisis es básicamente que cumple dos objetivos:

- Facilitar la distribución de la planta aprovechando el espacio disponible con el que se cuenta actualmente en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.
- Optimizar la operación de la planta de producción mejorando los tiempos.

Cualquier proceso productivo por complicado que sea puede ser representado por medio de un diagrama para su análisis. Para reflejar los procesos productivos que se van a realizar en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco en cuanto a la elaboración de los productos, los tiempos de entrega, los canales de distribución, la compra de materiales e insumos, venta de los productos. Se propone utilizar como técnica de análisis de procesos de producción el Diagrama de bloques.

Diagrama de bloques: Este es el método más sencillo para representar un proceso y consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.

En la representación se acostumbra empezar en la parte superior derecha de la hoja, si es necesario se pueden agregar ramales al flujo principal del proceso. En los rectángulos se anotan las operaciones unitarias efectuadas sobre el material y se puede completar la información con tiempos y temperaturas.

c) LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO:

Se realiza una descripción del local en donde funcionará el negocio, en este caso será ubicado en el Centro de Investigación y Prácticas del municipio de Santiago Nonualco departamento de La Paz. El Centro de Investigación y Prácticas posee una infraestructura mínima, no obstante el espacio disponible es extenso; pero no el adecuado o suficiente para realizar una producción extensiva, su capacidad de producción actualmente es moderada, la cual se realiza por temporadas (solamente cuando los estudiantes realizan prácticas); disponen de maquinaria (planta procesadora, picadora, mezcladora, etc.), los equipos y mobiliarios actualmente no son los adecuados para realizar un proceso de producción continuo, y en cuanto a tecnología se está en gestión para comprar nueva maquinaria.

ETAPAS EN EL ESTUDIO DE LA LOCALIZACIÓN.

En el desarrollo de un estudio de localización se establecen dos etapas, las cuales favorecen el estudio propiamente:

1. Macrolocalización: Se ocupa de la comparación de las alternativas propuestas para determinar cuál o cuáles regiones serán aceptables para la localización macro del proyecto.

2. Microlocalización: Si bien es cierto que la Microlocalización no supera los problemas generados por la Macrolocalización, es mediante ella como se elaboran los datos finales de la selección y se aclaran dudas que no se resolvieron con el microanálisis.

d) DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA.

Hace referencia a la capacidad instalada de una planta productiva, en este caso el tamaño óptimo de la planta procesadora del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco dependerá de la capacidad de producción tanto de productos lácteos y embutidos. De lo anterior se puede deducir que la siguiente etapa es indispensable para optimizar y determinar la capacidad de una planta, y conocer al detalle la tecnología que se empleará para desarrollar un proceso de producción completo y continuo, para ello será necesario tomar en cuenta factores como:

1. La cantidad que desea producir de productos lácteos y embutidos.
2. La intensidad en el uso de la mano de obra que se quiera adoptar para la manipulación de la planta procesadora.
3. La cantidad de turnos de trabajo.
4. La optimización física de la distribución del equipo de producción dentro de la planta.
5. Otros

e) TECNOLOGÍA Y LOS EQUIPOS:

Hay ciertos procesos o técnicas de producción que exigen un volumen mínimo de producción para ser aplicables, ya que por debajo de ciertos niveles de producción los costos serían tan elevados que no se justificaría la operación de la planta, en el caso del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco aún no existe un nivel determinado de producción, porque la

planta procesadora existente solamente es utilizada para fabricación de productos mediante prácticas las cuales no tienen un fin lucrativo sino académico.

Las inversiones a realizar son un poco fuertes ya que se deberá adquirir maquinaria para la producción de lácteos; así como utensilios nuevos y mobiliario adecuado para transformar productos derivados de leche y embutidos, todo esto será un costo de producción, totalmente necesario para poder maximizar la producción y ofrecer productos lácteos y embutidos de la mejor calidad.

2.7.6.2. Estructura Organizativa para el negocio

Gómez Ceja (1995), en su libro *Planeación de empresa*, menciona:

Organización es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos señalados en la planeación.

En la organización se deben incluir los siguientes elementos:

ESTRUCTURA ORGÁNICA: Se refiere a que tipo de organización se tendrá en el negocio, las áreas departamentos o unidades orgánicas que lo conforman y las relaciones jerárquicas que se deben visualizar. Para una mejor descripción de la estructura orgánica del negocio, es recomendable representarlo a través de un organigrama.

El organigrama es un instrumento idóneo para transmitir gráficamente la composición de una empresa porque proporciona una imagen formal, constituye una fuente de consulta oficial, facilita el conocimiento de una organización, así como también las relaciones de jerarquía y además representa un elemento técnico valioso para el análisis organizacional.

CARGOS Y FUNCIONES: Consiste en señalar los puestos o cargos que tendrá cada área, departamento o unidad orgánica del negocio, las funciones generales que se asignarán a cada uno y de ser posible las funciones específicas o tareas, así como sus obligaciones y responsabilidades.

REQUERIMIENTO DE PERSONAL: Es importante mencionar que hay que obtener el número de candidatos de modo que la empresa pueda seleccionar a los empleados calificados que necesita de acuerdo a su experiencia, conocimientos, habilidades y destrezas. También se debe procurar adaptar al personal a las funciones y no las funciones al personal para desempeñar cualquier función dentro de la empresa. Ante esta necesidad se desarrollará el respectivo manual de puestos y funciones para las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos que facilitará la elección de personal para cada una de las áreas que conforman las plantas; así como también el proceso de inducción en las labores y tareas a realizar por el aspirante al puesto.

En esta parte se detallan los sueldos y salarios, prestaciones sociales y los beneficios que serán agregados a cada puesto o cargo de trabajo. Es importante elaborar un cuadro con las proyecciones de todos los gastos que se van a tener en el personal para determinado periodo de tiempo que se va a proyectar.

PERFIL DEL EQUIPO DIRECTIVO: El equipo de trabajo con el que se cuenta para poner en marcha y posteriormente dirigir el negocio debe poseer el mejor perfil adecuado para el funcionamiento de determinado negocio. Incluye señalar la trayectoria profesional de cada uno de los integrantes del equipo, la experiencia, sus proyectos realizados, logros obtenidos, expectativas, conocimientos, habilidades y destrezas que aportaran al negocio para llevarlo al éxito.

En el caso del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco es importante hacer énfasis que el equipo directivo serán los organismos superiores universitarios es decir Asamblea General Universitaria, Concejo Superior Universitario y Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

ESTRUCTURA O FORMA JURÍDICA: La estructura jurídica hace referencia a la forma en que se constituirá el negocio, es decir; bajo la forma de persona jurídica, si será una empresa individual o una sociedad y el tipo de empresa bajo el cual será constituido legalmente.

Es necesario señalar que tanto la constitución de la república como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales se deben aplicar de alguna manera y por lo tanto deben tomarse en cuenta ya que toda actividad empresarial lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico.

Los elementos tratados anteriormente son de gran importancia para que el negocio esté debidamente organizado y facilite el trabajo de quienes pertenezcan al negocio a emprender en el caso del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco permitirá organizar adecuadamente las funciones del personal a cargo del negocio.

2.7.6.3. Aspectos Legales y Factores Relevantes

Existen aspectos importantes en los cuales es fundamental el conocimiento de las leyes, ya que dichos aspectos se relacionan estrechamente con la empresa o negocio a emprender, debido a las exigencias y regulaciones que la ley pide cumplir.

Algunos aspectos a los que se pueden hacer referencia son los siguientes:

- Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse, la forma de presentación del producto, sobre todo en el caso de los alimentos.
- Leyes de control de la calidad de los productos alimenticios destinados al consumo público.

- Leyes vigilantes de las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar humano.
- Normas que determinen las condiciones de los locales y lugares en que se produzcan, fabriquen, envasen, almacenen productos alimenticios.
- Ley que regule el transporte de productos alimenticios.
- Administración y organización.
- Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en casos de accidentes de trabajo.

Estos y otros aspectos legales son importantes tanto para el conocimiento y buen manejo del negocio de productos lácteos y embutidos a emprender en el Centro de Investigación y Prácticas con el fin de que aplique óptimamente sus recursos y alcance las metas que se ha fijado.

2.7.7. Estudio Económico Financiero

2.7.1. Inversión

Es la suma del dinero a invertir y los gastos necesarios para la ejecución del negocio. La inversión incluye infraestructura, equipamiento y capital de trabajo; es decir que se debe incluir la estructura de la inversión y describir aspectos relacionados con el proyecto; el fin principal es demostrar cual será el capital requerido (en base al estudio de mercado y al estudio técnico que ha sido realizado previamente) antes de poner en funcionamiento el negocio. Es necesario aclarar en que será utilizado dicho capital y de qué manera se obtendrá el dinero necesario para el proyecto.

PLAN DE INVERSIÓN.

La cuantificación de los recursos financieros requeridos y la ubicación en el tiempo de dichas cuantías, conllevan al establecimiento del plan de inversión el cual incluye tres grandes rubros a saber:

1. Inversiones fijas: Son las compras en activos fijos realizadas con el fin de garantizar el funcionamiento del negocio que no estarán para la venta, con sus respectivos costos. Los activos fijos se suelen dividir en:

- Equipo de oficina: Comprende el mobiliario y equipos diversos tales como: mesas, sillas, escritorios, estantes, computadoras, impresoras, teléfonos, calculadoras, etc.
- Maquinaria y equipos: comprende lo necesario para la fabricación del producto como, por ejemplo, máquinas de producción, herramientas, etc.
- Vehículos: comprende los vehículos necesarios para el transporte de la mercadería del negocio.
- Terrenos y edificios: comprende los terrenos edificios, construcciones e infraestructura.

2. Gastos previos a la producción: Son los gastos realizados antes del inicio de la operación del proyecto que no constituyen compra de activos fijos. A este rubro le corresponden, las siguientes cuentas:

- Sueldos, salarios, viajes, viáticos y capacitación del personal en el periodo previo a la producción.
- Costos de promoción previos a la producción.
- Costos de ensayos de funcionamiento, iniciación puesta en marcha.
- Imprevistos: Monto destinado en casos de emergencia.

3. Capital de trabajo: El capital de trabajo es el dinero necesario para el funcionamiento del negocio durante el primer ciclo productivo (tiempo transcurrido desde que se inician las operaciones del negocio, hasta que se obtiene dinero en cantidades suficientes para seguir operando normalmente sin requerir más inversión).

El capital de trabajo puede clasificarse en:

- Realizable: conformado por todo aquello que puede ser almacenado por ejemplo materias primas o insumos (cuando se trata de una empresa productora).
- Disponible: dinero requerido para pagar diversos servicios tales como servicios básicos (agua, electricidad teléfono), remuneraciones (sueldos y salarios).

INVERSIÓN TOTAL: Se entiende por inversión a las erogaciones en las que un inversionista incurre para crear una empresa nueva o para mejorar una existente. Estos costos se clasifican en los siguientes rubros generales: inversión en activos fijos, inversión en activos diferidos e inversión en capital de trabajo. La inversión total se obtiene al sumar la inversión fija, los activos intangibles (gastos previos a la producción) y el capital de trabajo. A partir de esto se señala el monto al cual asciende la inversión fija, el total de los activos intangibles y el valor en el capital de trabajo, determinando así el monto de la inversión total del proyecto.

Tabla 2.2: Formato de Plan de Inversiones.

CUENTA	PERÍODOS
	0
INVERSIONES FIJAS	\$
Terrenos	\$
Construcciones en general	\$
Maquinarias y equipos	\$
Muebles y enseres	\$
Vehículos	\$
Derechos de propiedad	\$
GASTOS PREVIOS A LA PRODUCCIÓN	\$
Sueldos	\$
Capacitación del personal	\$
Instalaciones provisionales	\$
Costos de promociones	\$
Costos de ensayo de funcionamiento	\$
Iniciación y puesta en marcha	\$
CAPITAL DE TRABAJO	\$
TOTAL PLAN DE INVERSIÓN	\$

Fuente: Murcia y Díaz., Proyectos: Formulación y Criterios de Evaluación. 2013

2.7.7.2. Estudio de ingresos y egresos.

Se hace referencia a los futuros ingresos y egresos del negocio para el periodo de tiempo en que se está proyectado el plan de negocios; este tiempo suele depender de los objetivos del mismo y del tipo de negocio que se va a realizar; lo usual es hacer una proyección de 3 a 5 años.

El estudio de los ingresos y egresos deberá incluir los siguientes elementos:

PRESUPUESTO DE INGRESO: En este punto se deben desarrollar los presupuestos de ingresos para el periodo de tiempo en que se va a proyectar el plan de negocio. El presupuesto de ingreso para el Centro de Investigación y Prácticas, básicamente es: Presupuesto de ventas.

PRESUPUESTOS DE EGRESOS: Aquí se deben incluir los presupuestos de egresos para el mismo periodo de tiempo en que se ha proyectado los ingresos. Los presupuestos de egresos en una empresa productora, son los siguientes:

- Presupuesto de costo de producción.
- Presupuesto de costo de ventas.
- Presupuesto de compras de materia prima.
- Presupuesto de mano de obra directa.
- Presupuesto de gastos indirectos de fabricación.
- Presupuesto de gastos administrativos.
- Presupuestos de gastos de venta.
- Depreciación.

PUNTO DE EQUILIBRIO: El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. Es decir mediante el punto de equilibrio se determinará en que gastos y costos se van a incurrir en la producción de lácteos y embutidos; cuáles serán los ingresos por ventas obtenidos y así determinar qué tan rentable son los productos que se ofrecen en el mercado.

El cálculo del punto de equilibrio para los productos a ofrecer por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se determinará utilizando el método de Punto de Equilibrio para varios Productos.

Punto de Equilibrio para varios productos

Es el proceso más apegado a la realidad de las empresas que tienen una línea de varios productos.

Según Cerón Chávez (2013), en su libro *Aplicaciones del Costeo Variable en las PYMES*: Los pasos a seguir para calcular el punto de equilibrio para varios productos son:

1° Ordenar datos por cada producto detallando unidades producidas, precio de venta y costo variable unitario.

2° Determinar el porcentaje de ventas respecto al total de ventas.

3° Calcular la contribución marginal y luego multiplicar por su ponderación.

4° Calcular el *Pe* en valores monetarios utilizando la formula con valores ponderados. Se dividen los costos fijos entre el porcentaje de contribución marginal.

$$Pe = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ de Contribución Marginal}}$$

FLUJO DE CAJA PROYECTADO:

Es el informe que incluye las entradas y salidas de efectivo para así determinar el saldo final o el flujo neto de efectivo, factor decisivo para evaluar la liquidez de un negocio.

Según Cerón Chávez (2015), menciona en su *Guía para el Análisis e Interpretación de Estados Financieros*: El estado de flujo de efectivo es un estado financiero básico que junto con el balance general y el estado de resultados proporcionan información acerca de la situación financiera de un negocio.

El flujo de efectivo proyectado sirve como herramienta básica para la administración financiera, esta permite planificar el uso eficiente de efectivo, manteniendo saldos razonablemente de acuerdo a los pronósticos, ya sean mensuales, trimestrales o anuales. Generalmente los flujos

de efectivo proyectados ayudan a evitar cambios arriesgados en la situación de efectivo que pueden poner en peligro la liquidez de la empresa; es por ello que es importante hacer dichas proyecciones que sean las más adecuadas para mantener la liquidez del negocio.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO: Es un estado financiero donde se proyectan los resultados económicos que se supone que tendrá la empresa en un periodo determinado, así como las ventas proyectadas que servirán con ingresos del negocio ya sean mensuales, trimestrales o anuales.

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto que son en forma general, el beneficio de la operación de la planta.

La información necesaria para determinar el estado de resultados, es la siguiente:

- Ingresos proyectados.
- Costos y gastos proyectados.

BALANCE GENERAL PROYECTADO: Es el estado financiero que muestra una estimación de lo que se espera obtener en un año comercial a base de años anteriores. Se obtiene analizando los balances y estados de resultados de años anteriores, se utiliza para analizar u observar cómo va a estar formada la estructura económica en años siguientes.

2.7.7.3. Evaluación Financiera del negocio.

El objetivo de la evaluación del Plan de Negocios es demostrar a los inversionistas que el proyecto es rentable, en cuanto al tiempo en que se recuperara la inversión y cuanto es lo que se espera obtener por dicha inversión.

Es por ello que en instituciones educativas en vías de desarrollo como la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador se ve en la necesidad de innovarse y desarrollarse; siendo imperativos al realizar trabajos basados en proyectos de Investigación y de Prácticas como lo realiza el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral y aún más es importante implementar continuamente elementos para la evaluación de la factibilidad y viabilidad del Negocio en el Centro de Investigación y Prácticas que permitan conocer la rentabilidad económica y social de la implementación de un nuevo negocio, de tal manera que asegure resolver las necesidades humanas de forma eficiente, segura y rentable, solo así será posible asignar de manera correcta los recursos económicos asignados a la Facultad Multidisciplinaria Paracentral. Así como también dar el respectivo seguimiento y control de la ejecución del plan de Negocios, y evaluación del impacto, resultados y logros de los objetivos propuestos.

IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE PLAN DE NEGOCIOS.

Evaluar de manera oportuna el plan de negocios ofrecerá nuevas alternativas de organización en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas y servirá de guía para aprovechar de una mejor manera los recursos asignados, así como también realizar acciones precisas que conduzcan a obtener el mayor de los beneficios.

EVALUACIÓN FINANCIERA.

Juzga el proyecto desde la perspectiva del objetivo de generar rentabilidad financiera y considera el flujo de fondos generado por el proyecto.

La información de la evaluación financiera debe cumplir tres funciones:

1. Determinar hasta donde todos los costos pueden ser cubiertos oportunamente, de tal manera que ayude a generar el plan de financiamiento.
2. Mide la rentabilidad de la inversión.
3. Genera la información necesaria para hacer una comparación del proyecto con otras alternativas o con otras oportunidades de inversión.
4. La evaluación financiera trabaja los flujos de ingresos y egresos con precios vigentes de mercado.

Tabla 2.3: Elementos de la Evaluación Financiera.

ELEMENTOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA	CONCEPTO	FÓRMULA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	Este señala el período de tiempo que va a tomar recuperar el capital invertido.	Para obtenerlo, debemos tomar en cuenta la inversión del negocio y los resultados del flujo de caja proyectado.	A menor tiempo de recuperación de la inversión el negocio será viable.
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (ROI)	El retorno sobre la inversión es un indicador financiero que nos permite medir la rentabilidad del plan de negocios.	$ROI = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Inversión}} \times 100\%$	Nos permite conocer el porcentaje ganado por cada dólar invertido.
VALOR PRESENTE NETO (VPN)	El valor presente neto VPN del plan de negocios; no es otra cosa que su valor medido en dinero hoy. Es el equivalente en valores actuales de todos los ingresos y egresos, presente y futuros que constituyen el negocio.	$VPN = - \text{Costo} + VP$	<p>VPN > 0 financieramente es factible</p> <p>VPN = 0 financieramente es indiferente.</p> <p>VPN < 0 financieramente no es factible.</p>
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	Es la tasa de descuento aplicada al flujo de caja del proyecto que produce un valor presente neto igual a cero. La TIR como indicador que muestra la rentabilidad del proyecto bajo el supuesto de que todos los ingresos son reinvertidos directa y automáticamente a la misma tasa.		<p>TIR > i financieramente es factible.</p> <p>TIR = i financieramente es indiferente</p> <p>TIR < i financieramente no es factible</p>

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016

Los aspectos teóricos y conceptuales presentados en el Capítulo II serán aplicados para determinar los elementos, estructuras, formato e indicadores que conlleve desarrollar la propuesta del Plan de Negocios que permitirá al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco aplicarlos en la ejecución del negocio de producción y comercialización de productos lácteos y embutidos.

CAPÍTULO III

“METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El Capítulo III, refleja la metodología utilizada para la investigación, así como la población y muestra a investigar, también se muestran los instrumentos utilizados para recopilar la información, los cuales se administraron a los comerciantes de lácteos y embutidos en los mercados de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Posterior a la administración de los instrumentos se procesó la información obtenida la cual se utilizará para su respectivo análisis.

La Metodología en la investigación es el conjunto de métodos y técnicas, que se usan durante el proceso de una investigación, implica organización, conocimiento de antecedentes, puntos críticos a resolver, datos a organizar y conclusiones a llegar, por ello es fundamental en el proceso de investigación, por lo cual el método a utilizar durante la investigación es el siguiente:

3.1.Método de investigación

De acuerdo a las limitantes encontradas en los Centros de Investigación y Prácticas del Municipio de Santiago Nonualco mencionadas anteriormente, se busca contrarrestar la problemática, con el diseño de un plan de negocios, que permita el fortalecimiento organizacional y el desarrollo institucional de acuerdo a las expectativas de crecimiento de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

En la ejecución de la investigación se aplicará el método científico, debido a que se basa en la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, los enfoques identificados en la investigación son dos: a) el enfoque cualitativo con ayuda de las referencias bibliográficas y b) enfoque cuantitativo con el apoyo de instrumentos de investigación formando un estudio general del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, para conocer los factores que inciden en la problemática diagnosticada, y obtener una propuesta de solución.

3.2 Tipo de investigación

La investigación se clasifica como descriptiva, porque se obtendrá conocimiento sobre el problema a investigar para establecer los factores que influyen en la industrialización y comercialización (de los productos lácteos y embutidos); y explicativa porque la investigación se orientará en conocer la relación entre dos variables (dependiente e independiente) donde una variable es condición para que exista la otra.

Las técnicas utilizadas para obtener los datos de la investigación fueron mixtas, porque se utilizaron técnicas documentales, debido a que los datos obtenidos a través de las fuentes bibliográficas eran relacionados al tema de investigación, también se hizo uso de técnicas de campo donde se administraron instrumentos como: entrevista y encuesta para conocer los factores que inciden en la planeación y una investigación de mercado que permitieron conocer el mercado destino.

3.3 Población a investigar.

La población investigada está conformada por los siguientes elementos: 184 establecimientos comerciales de productos lácteos y embutidos; de los cuales se tomó una muestra de 155 puestos de los mercados en los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, Departamento de La Paz para administrarle una encuesta.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tipo de muestreo empleado en la investigación fue el muestreo probabilístico, determinando así el número de negocios representativos que se dedican tanto a la producción y comercialización de productos lácteos y embutidos en los mercados de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, Departamento de La Paz, la fórmula utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra es la que corresponde al muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas.

Fórmula para determinar la muestra:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(N - 1) + Z^2 p q}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

Z: Coeficiente de confianza con el cual se desea desarrollar la investigación.

p: Proporción poblacional.

q= 1-p; Proporción poblacional de la no ocurrencia de un evento.

i = Error muestral que a criterio de los investigadores será de un 5%.

Cálculo de la muestra.

La muestra en estudio en los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, Departamento de La Paz es de 155 puestos de mercados en los municipios seleccionados.

En la Tabla 3.1 se presenta el cálculo de la muestra obtenida a partir de los datos proporcionados por las Alcaldías Municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, departamento de La Paz.

Tabla 3.1: *Determinación de la muestra*

ELEMENTO	CANTIDAD (Puestos)	MUESTRA DE COMERCIANTES
Municipio de San Juan Nonualco.	15	14
Municipio de Santiago Nonualco.	51	45
San Rafael Obrajuelo.	16	15
Municipio de Zacatecoluca.	102	81
TOTAL ELEMENTOS A ENCUESTAR	184	155

Fuente: Alcaldías Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco. Mayo de 2015.

3.4. Técnicas de recolección de la información

Las técnicas de investigación utilizadas en la investigación de campo fueron las siguientes:

- *Entrevista*

La entrevista es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Las entrevistas se administraron a docentes del Departamento de Ciencias Agronómicas encargados de impartir las asignaturas de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial, también se entrevistaron a docentes responsables del Centro de Investigación y Practicas de Santiago Nonualco. Para ello se utilizaron los siguientes tipos de entrevistas:

- a) Estructurada: a través de la utilización de un cuestionario de entrevista, como reforzamiento de la investigación.
- b) Abierta: por medio de preguntas que buscan conocer la opinión y percepción de los entrevistados (Ver ANEXO N°4: Instrumentos de Recopilación de Información).

- *Encuestas*

La encuesta consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas de las cuales se desea obtener la información necesaria para la investigación.

Las encuestas han sido elaboradas para conocer la opinión de todas las personas comerciantes de productos lácteos y embutidos que conforman la muestra seleccionada de puestos de mercado de los municipios Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, Departamento de La Paz. (Ver ANEXO N°4: Instrumentos de Recopilación de Información).

- *La observación*

La observación se define como el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los datos de acuerdo con algún esquema previsto y al problema que se estudia.

Se observó cada una de las empresas productoras y comercializadoras de productos lácteos y embutidos para conocer cada una de las marcas competidoras; así como la calidad y precio de los productos lácteos y embutidos ofrecidos actualmente en los mercados de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca, Departamento de La Paz. (Ver ANEXO N°4: Instrumentos de Recopilación de Información).

3.5. Procesamiento de la información

El procesamiento de la información se realizó partiendo de una revisión minuciosa de la información recolectada durante el desarrollo de las entrevistas y las encuestas, con el objetivo de captar todas las ideas principales de la investigación, dicha información se alojó en un archivo de Microsoft Excel para su respectiva tabulación, seguidamente se hace referencia de dicha información al momento de plasmarla en el informe general de la investigación.

3.6. Presentación de la información

Para la presentación de la información se utilizaron herramientas visuales como tablas estadísticas y gráficos que facilitaron tanto la lectura como el análisis de los datos, lo cual permite tener un estudio amplio de los datos presentados.

Tablas Estadísticas: Las tablas estadísticas permiten visualizar la información de manera sintetizada, específica y de fácil comprensión lo cual facilita su análisis. La información reflejada en las tablas estadísticas está compuesta de datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Gráficos: La información presentada en los gráficos es cuantitativa, una característica de esta herramienta es la facilidad para analizar los resultados cuantitativos obtenidos.

3.7. Análisis de Resultados

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismo, por cuanto la información obtenida es la que indica las conclusiones de la investigación y muestra la percepción que posee el Departamento encargado de la administración del Centro de Investigación y de Prácticas de Santiago Nonualco.

CAPÍTULO IV

“Análisis de los resultados de la investigación”.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La dieta básica que se consume está integrada por leche y sus derivados (queso, crema, etc.), así como de proteínas (carne, embutidos, etc.), huevos, cereales y otros tipos de alimentos, valorando esta situación y el desarrollo de un negocio de productos alimenticios como los embutidos y los lácteos se hace necesario conocer el mercado objetivo para identificar sus necesidades y así poder satisfacerlas con productos de calidad con los estándares exigidos por los consumidores.

En el capítulo IV se analizan los resultados obtenidos de las encuestas para la comercialización de productos lácteos y embutidos, partiendo del procesamiento obtenido de los instrumentos administrados en los establecimientos comerciales de los municipios en estudio, se realiza el análisis de la demanda, oferta, precios y los canales de distribución para comercializar los productos a ofrecer.

Para realizar dicha investigación se visitó cada uno de los Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. El universo de investigación se conformó de 184 puestos dedicados a la comercialización de productos lácteos y embutidos. En la Tabla 4.1 se detalla el número de establecimientos dedicados a la comercialización de productos lácteos y embutidos, ubicados en cada municipio.

Tabla 4.1: *Establecimientos dedicados a la Comercialización de Embutidos y Lácteos por municipio.*

MUNICIPIOS	CANTIDAD
Municipio de San Juan Nonualco.	15
Municipio de Santiago Nonualco.	51
San Rafael Obrajuelo.	16
Municipio de Zacatecoluca.	102
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS	184

Fuente: Alcaldías Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco. Abril 2015.

De los 184 establecimientos se calculó una muestra por medio de la fórmula de muestreo probabilístico obteniendo un tamaño de muestra equivalente a 155 unidades de investigación.

A continuación, se presenta el cálculo de unidades de investigación obtenidas en el municipio de Zacatecoluca.

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(N - 1) + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (102)(0.5)(0.5)}{(102 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.05)}$$

$$n = \frac{97.9608}{0.2525 + 0.9604}$$

$$n = \frac{97.9608}{1.2129}$$

$$n = 80.76$$

$$n \approx 81 \quad \text{Unidades de investigación Zacatecoluca}$$

Después de realizar el cálculo anterior para cada municipio se obtiene como muestra un total de 155 establecimientos comerciales a entrevistar en los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco como lo muestra la Tabla 3.1, del Capítulo III.

Los 155 comerciantes se entrevistaron para obtener la información necesaria para el respectivo análisis de la demanda, oferta, precio y determinar los canales de distribución de los productos a ofrecer por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

4.1. Análisis de la demanda

Para realizar un análisis veraz de la demanda, se necesita definir quienes demandan los productos lácteos y embutidos en los municipios donde se realiza la investigación, en este punto se identifican dos agentes demandantes de los productos:

1. Los distribuidores
2. Los consumidores finales

El grupo de trabajo centró la investigación de mercado desde el punto de vista de los distribuidores de productos lácteos y embutidos, definiendo como distribuidores a los comerciantes de los mercados municipales que venden productos embutidos (jamón, chorizo, salchicha, mortadela, etc.) y lácteos (crema, leche, queso, etc.), considerando una muestra de 155 unidades de investigación de un total de 184 establecimientos (obtenido a través del cálculo de la muestra), ubicados en los Mercados Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.

El cuadro que se presenta a continuación permite conocer específicamente que tipo de producto se comercializa en cada uno de los 155 negocios entrevistados.

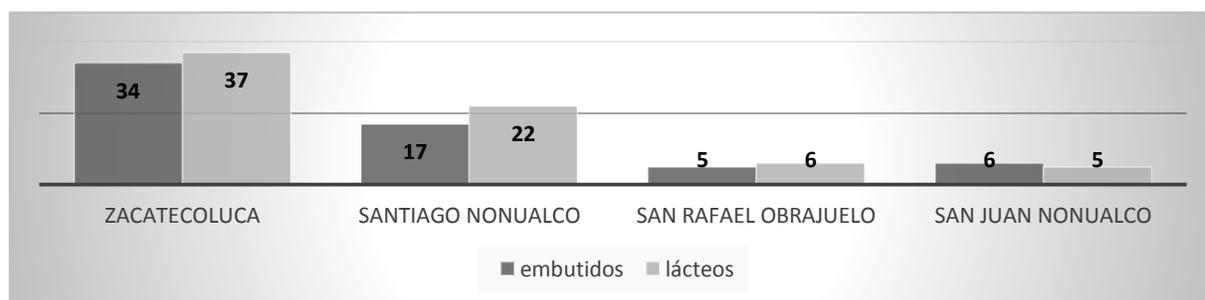
Tabla 4.2: Tipo de producto que comercializan los establecimientos por municipio

MUNICIPIO	EMBUTIDOS	LÁCTEOS	AMBOS
Zacatecoluca	34	37	10
Santiago Nonualco	17	22	6
San Rafael Obrajuelo	5	6	4
San Juan Nonualco	6	5	3
TOTAL	62	70	23

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

El cuadro anterior refleja que, de los 155 negocios encuestados, 62 se dedican a la comercialización de embutidos, 70 a la venta de lácteos y 23 comercializan ambos tipos de productos en sus establecimientos. De estos 155 comerciantes entrevistados, el 21.18% prefieren que los productos embutidos que compran para sus negocios sean fabricados artesanalmente, mientras que el 78.82% prefiere que sean producidos de forma industrial. En el caso de los lácteos el 80.64% comercializa productos fabricados artesanalmente, y un 19.36% abastece sus negocios con productos lácteos sometidos a procesos industriales. La información reflejada en el cuadro se presenta a continuación de forma gráfica.

Gráfico 4.1: Giro Comercial de los distribuidores



Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

Otro de los puntos a resaltar en los establecimientos encuestados es conocer cuáles son los principales productos vendidos en el mercado obteniendo como respuesta en el caso de los embutidos el producto más demandado por los consumidores son las salchichas y los chorizos, este dato se obtuvo de la administración de las encuestas realizadas donde 38 de 85 personas encuestadas expresan que la salchicha es el producto más comercializado y el chorizo lo manifiestan 26 personas, mientras que en los productos lácteos los más vendidos por los comerciantes son el queso duro y el queso fresco (29 de las personas confirman que el queso duro es el más comercializado de los lácteos seguido del queso fresco con 27 personas).

Tabla 4.3: Principales productos demandados por los comerciantes para abastecer sus negocios

PRINCIPALES PRODUCTOS DEMANDADOS			
EMBUTIDOS	CANT.	LACTEOS	CANT.
1. Salchicha	38	1. Queso duro	29
2. Chorizo	26	2. Queso fresco	27
3. Mortadela	12	3. Crema	20
4. Jamón	9	4. Leche	13
		5. Quesillo	4
TOTAL	85	TOTAL	93

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

Por lo tanto, la demanda para producir y comercializar productos embutidos y lácteos se define en relación a su necesidad como una demanda de bienes sociales y nacionalmente necesarios ya que ambos tipos de productos son alimenticios y por ende indispensables en el consumo de los hogares salvadoreños, por su oportunidad es una demanda satisfecha porque con lo que el mercado actual produce y ofrece ayuda al abastecimiento requerido por la demanda, en este

punto es importante mencionar que de los 155 entrevistados, 104 de ellos están dispuestos a conocer y consumir nuevas marcas de embutidos y lácteos siempre y cuando cumplan con los estándares de higiene y calidad exigidos en los productos.

4.1.1. Demanda actual de embutidos y lácteos en cantidades

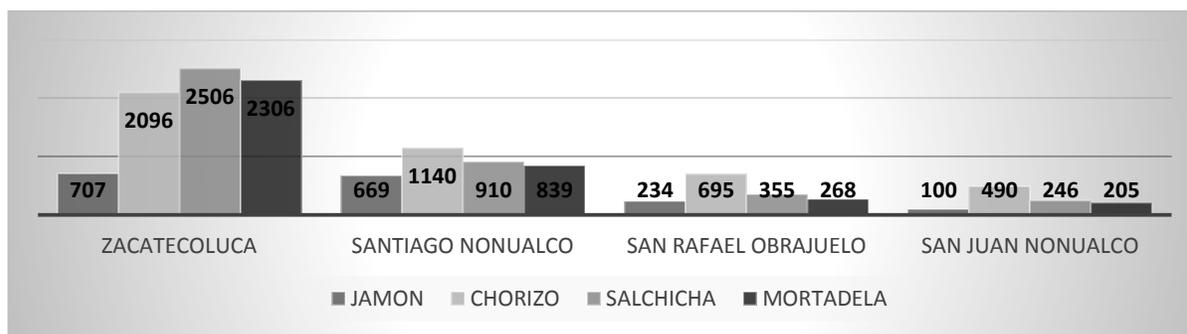
La demanda actual es la cantidad de bienes y servicios que los clientes están dispuestos a consumir. Partiendo de la información obtenida en la encuesta realizada por el grupo de investigación en los mercados municipales en estudio se obtiene una demanda actual (reflejada en cantidades), por municipio, la cual se muestra en la tabla y gráfico siguientes:

Tabla 4.4: Demanda Actual de productos embutidos en los municipios por semana

MUNICIPIO	CLIENTES	JAMON	CHORIZO	SALCHICHA	MORTADELA
ZACATECOLUCA	44	707 lb	2096 lb	2506 lb	2306 lb
SANTIAGO NONUALCO	23	669 lb	1140 lb	910 lb	839 lb
SAN RAFAEL OBRAJUELO	9	234 lb	695 lb	355 lb	268 lb
SAN JUAN NONUALCO	9	100 lb	490 lb	246 lb	205 lb
TOTAL	85	1710 lb	4421 lb	7433 lb	3618 lb

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

Gráfico 4.2: Demanda Actual de productos embutidos por semana.



Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

En el Tabla 4.4 y el Gráfico 4.2 se observa la demanda actual de productos embutidos comercializados por 85 establecimientos ubicados en los mercados municipales de los cuatro municipios en investigación, es decir que en la tabla y gráfico se muestra la cantidad de productos embutidos vendidos por semana, entre los aspectos importante de este análisis se mencionan:

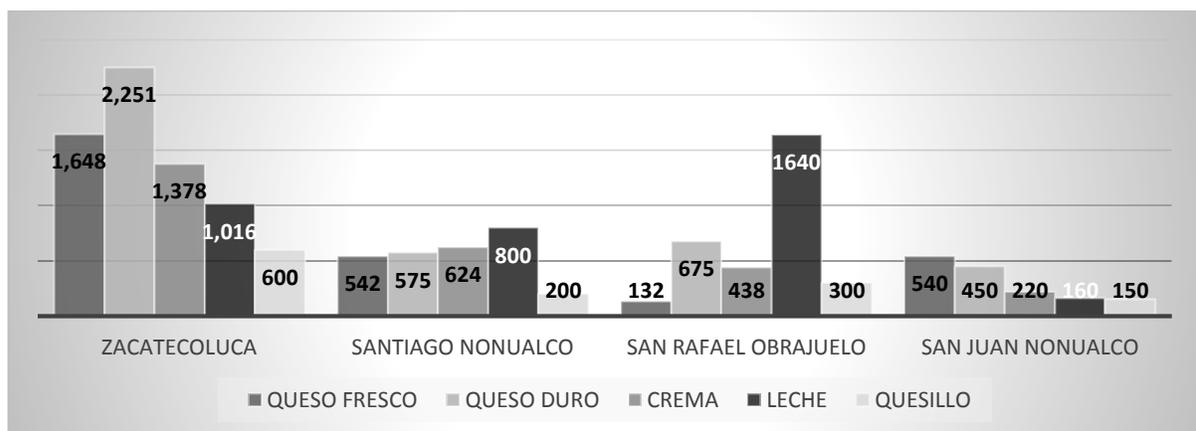
- a- Los comerciantes prefieren abastecer o surtir sus negocios semanalmente para ofrecer productos frescos y de buena calidad.
- b- Los productos más comercializados son las salchichas y los chorizos, cada semana se comercializan aproximadamente 7433 libras de salchichas y 4421 libras de chorizo.
- c- El municipio que comercializa la mayor cantidad de embutidos es Zacatecoluca seguido de Santiago Nonualco.

Tabla 4.5: Demanda Actual de productos lácteos en los municipios por semana

MUNICIPIO	CLIENTES	QUESO FRESCO	QUESO DURO	CREMA	LECHE	QUESILLO
ZACATECOLUCA	47	1,648 un	2,251 lb	1,378 bot	1,016 bot	600 lb
SANTIAGO NONUALCO	28	542 un	575 lb	624 bot	800 bot	200 lb
SAN RAFAEL OBRAJUELO	10	132 un	675 lb	438 bot	1640 bot	300 lb
SAN JUAN NONUALCO	8	540 un	450 lb	220 bot	160 bot	150 lb
TOTAL	93	2862 un	3951 lb	2660 bot	3616 bot	1250 lb

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

Gráfico 4.3: Demanda Actual de productos lácteos por municipios por semana.



Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

Tanto en la tabla como el gráfico muestran la demanda actual de productos lácteos comercializados por 93 comerciantes distribuidos en los mercados municipales de los cuatro municipios en investigación, es decir que en el cuadro y gráfico se observa la cantidad de productos lácteos vendida por semana, entre los aspectos importantes de este análisis se mencionan:

- a. Los comerciantes prefieren abastecer o surtir sus negocios semanalmente para ofrecer productos frescos y de buena calidad.
- b. El producto más comercializado es el queso duro (se venden alrededor de 3,951 lb/semana) seguido del queso fresco donde los comerciantes venden aproximadamente 2,862 unidades por semana.
- c. El municipio que comercializa la mayor cantidad de lácteos es Zacatecoluca seguido de Santiago Nonualco.

4.2. Análisis de la oferta

En un mundo globalizado e industrializado como el de hoy se pueden observar una amplia gama de bienes y servicios que satisfacen tanto las necesidades como los gustos de la población, para subsanar necesidades como el vestuario, medicamentos, educación, etc., existen muchas alternativas de marcas o productos reconocidos por los cuales el consumidor puede decidir al momento de comprar; retomando el presente trabajo donde se muestra lo relacionado a la comercialización de productos lácteos y embutidos en esta sección analizaremos la oferta de dichos productos en los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco.

Dentro de los Mercados Municipales de cada Municipio investigado se comercializan las siguientes marcas de embutidos y lácteos que son las más demandas por los consumidores de la región.

Tabla 4.6: Principales Marcas de productos embutidos y lácteos comercializadas en los Mercados Municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco.

PRODUCTOS EMBUTIDOS	PRODUCTOS LÁCTEOS
Pollo Indio	Lácteos San José
Toledo	Lácteos El Triunfo
El Rey	Lácteos La Hacienda
Corona Real	

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

En la tabla anterior se mencionan las principales marcas de productos lácteos y embutidos, en la oferta de los productos embutidos se destacan las marcas de Pollo Indio y El Rey que son las más vendidas por los establecimientos encuestados, porque el precio y la calidad de dichos

productos son los más destacados por los entrevistados, mientras que en el caso de los lácteos las empresas mencionadas por los comerciantes para abastecer sus negocios son Lácteos San José y Lácteos El Triunfo aunque hay que especificar que algunos comerciantes le compran a productores directamente (dichos negocios no especifican su nombre comercial), para abastecer sus negocios.

Tomando en cuenta el conocimiento de la oferta en el mercado investigado se puede determinar que el tipo de oferta identificada es competitiva o de mercado libre, debido a que tanto productores agrícolas como empresas productoras de lácteos y embutidos se relacionan en un escenario de libre competencia, a nivel de distribuidores lo que permite al consumidor final tener diversas alternativas de precio y calidad en los productos a comprar.

4.3. Análisis del precio

La cantidad monetaria que se paga al adquirir determinado artículo o servicio es conocido como precio, dentro de un estudio de mercado es necesario realizar un análisis que permita considerar o calcular el precio con el cual serán ofrecidos los productos a fabricar y comercializar, para dicho análisis se parte de la información proporcionada en las encuestas; se analizó el precio de las marcas establecidas en el mercado en estudio.

4.3.1. Precios de los productos embutidos

El precio denota un elemento de suma importancia en los consumidores al momento de comprar, que en la economía familiar es importante y así ahorrar en los gastos de alimentación. Actualmente los precios de los productos embutidos para quienes comercializan se encuentran de la siguiente manera:

Figura 4.1: Precios de Compra de productos embutidos

SALCHICHA	JAMÓN	MORTADELA	CHORIZO	CHORIZO ARTESANAL
<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$0.75 •Presentación de una libra \$1.35 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$0.85 •Presentación de una libra \$1.65 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$0.75 •Presentación de una libra \$1.35 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de libra \$1.65 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de una libra \$0.75

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

El precio de embutidos ofertado al consumidor final muestra un margen de ganancia aproximado de \$0.25 a \$0.40 para el comerciante, dependiendo de la presentación y el tipo de producto a consumir. Los precios de venta manejados actualmente en el mercado se muestran en la siguiente figura.

Figura 4.2: Precios de Venta de productos embutidos

SALCHICHA	JAMÓN	MORTADELA	CHORIZO	CHORIZO ARTESANAL
<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$1.10 •Presentación de una libra \$1.50 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$1.10 •Presentación de una libra \$2.00 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de media libra \$1.10 •Presentación de una libra \$1.50 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de libra \$2.00 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación de una libra \$1.00

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

4.3.2. Precio de los productos lácteos

Los precios brindados por los comerciantes de productos lácteos actualmente se muestran en la siguiente figura:

Figura 4.3: Precios de Compra de productos lácteos

QUESO FRESCO	QUESO DURO	CREMA	LECHE	QUESILLO
•Presentación de una unidad (queso cuadrado de 12cm x 12cm) \$2.00	•Presentación de una libra \$2.25	•Presentación de una botella \$2.25 (bolsa plastica)	•Presentación de una botella \$0.40 (bolsa plastica)	•Presentación de una libra \$1.85

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

En el área de los productos lácteos el margen de ganancia oscila entre \$ 0.25 y \$1.00 por libra, unidad o botella esto dependerá de los costos en los que incurre el productor o el precio de compra a las empresas productoras. Los precios de venta de los productos lácteos se presentan en la siguiente Figura 4.4.

Figura 4.4: Precios de Venta de productos lácteos.

QUESO FRESCO	QUESO DURO	CREMA	LECHE	QUESILLO
•Presentación de una unidad (queso cuadrado 12cmx12cm) \$3.00	•Presentación de una libra \$3.00	•Presentación de una botella \$2.50 (bolsa plastica)	•Presentación de una botella \$0.60(bolsa plastica)	•Presentación de una libra \$2.25.

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

4.4. Canales de Distribución

La distribución es un elemento importante para las empresas ya que buscan el camino que facilite la comercialización de sus productos y a la vez ofrecer comodidad al consumidor, para adquirir los productos lácteos y embutidos en la región investigada el canal de distribución utilizado es un canal para productos de consumo popular, tanto para productos lácteos como queso, leche, crema y productos cárnicos como los embutidos, indispensables en la alimentación de las familias salvadoreñas. Por lo tanto, los canales identificados en la comercialización de dichos productos son:



Este canal se presenta en el comercio de ambos tipos de productos debido a que las empresas productoras lo ofertan a los comerciantes en los mercados municipales (minoristas) y estos lo ofrecen a los consumidores finales.



En el caso de este tipo de canal se presenta más en el comercio de los productos lácteos; personas que producen lácteos como el queso, la crema o requesón ofrecen sus productos directamente a los consumidores finales. Mientras que en los productos embutidos es utilizado por las personas que elaboran chorizos artesanales, debido a que los comerciantes los producen y ofertan a los consumidores finales.

4.5. Definición del mercado en estudio

Para identificar el mercado objetivo se definirá a través de los siguientes conceptos:

Mercado total.

El mercado total para la comercialización de productos lácteos y embutidos es de 184 distribuidores, ubicados en los mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco.

Mercado potencial.

El mercado potencial se determina partiendo del universo de estudio, es decir 184 distribuidores de éstos se obtiene una muestra de 155 distribuidores a quienes se les encuestó, obteniendo como resultado que 104 distribuidores están dispuestos a adquirir nuevos productos lácteos y/o embutidos.

Mercado meta

El mercado meta identificado es de 184 distribuidores ya que el negocio a ejecutar espera poder producir la cantidad que satisfaga la demanda y canalizar a sus futuros clientes en los cuatro municipios en estudio.

De acuerdo a la demanda actual de productos embutidos y lácteos reflejada en las Tablas 4.4 y 4.5, respectivamente, en el Capítulo V se tomará en cuenta la capacidad instalada de las plantas procesadoras y de esa manera poder cubrir un porcentaje considerable de la demanda actual.

4.6. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación se realizó con el propósito de identificar el segmento de mercado apropiado para la distribución y comercialización de productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y prácticas de Santiago Nonualco; así como la oferta y demanda actual de los productos a los pobladores de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz. Posteriormente elaborar una propuesta de solución que contribuya al mejoramiento del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Con los resultados de la investigación se concluye que:

1. El consumo semanal de productos lácteos (2862 unidades de queso fresco, 3051 libras de queso duro, 2660 botellas de crema, 3616 botellas de leche y 1250 libras de quesillo) y embutidos (1710 libras de jamón, 4421 libras de chorizo, 7433 libras de salchicha y 3618 libras de mortadelas) tienen un alto nivel de demanda en los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, ya que es considerada como opción de compra y consumo de muchos hogares.
2. Los establecimientos de los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, al momento de realizar la compra de productos alimenticios (lácteos y embutidos), consideran la marca del producto, seguido de la variedad de productos que esta marca ofrece, así como la costumbre que genera dicho producto.
3. Los factores de compra considerados por los consumidores al adquirir los productos alimenticios (lácteos y embutidos), en los establecimientos de los mercados municipales de los

municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, son el sabor del producto, calidad (asegurando la higiene y seguridad de producto) y precio accesible (en caso de los embutido el precio actual por el libra es de aproximadamente de \$1.50 a \$2.00, mientras que en los lácteos el precio del producto ronda entre \$0.60 a \$3.00).

4. El mercado potencial determinado asciende a 104 distribuidores dispuestos a adquirir nuevos productos lácteos y/o embutidos, en los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco, del departamento de La Paz.

5. Los establecimientos dedicados a la distribución y comercialización de productos lácteos y embutidos en los mercados municipales de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, en su mayoría prefieren productos elaborados de manera industrial.

4.7.RECOMENDACIONES.

De acuerdo a las conclusiones se recomienda al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas las siguientes acciones:

1. Aprovechar la oportunidad de negocio a través de una estrategia de penetración en los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, la cual le permita llegar al mercado objetivo.

Realizar una estrategia de posicionamiento en los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz, que ayude a aumentar su demanda y aceptación en los consumidores.

3. Elaborar productos de calidad estableciendo estrategias de precios y estándares de calidad y así posicionarse en los gustos y preferencias de los consumidores.

4. Comercializar los productos lácteos y embutidos en los mercados municipales de los municipios Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo, San Juan Nonualco y Zacatecoluca del departamento de la Paz; a través de una estrategia de comercialización y distribución que le logre satisfacer las necesidades del mercado objetivo.

5. Implementar estrategias de justo a tiempo, así como estándares de calidad que minimicen los costos y maximice la producción de productos lácteos y embutidos y así ofrecer productos industrializados de calidad.

Para establecerse como un negocio distribuidor y comercializador de productos lácteos y embutidos en los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Juan

Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Zacatecoluca del departamento de La Paz, se recomienda elaborar un Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco que le permita tomar las mejores decisiones en el emprendimiento del negocio de productos alimenticios (Lácteos y Embutidos).

CAPÍTULO V

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.

CAPÍTULO V

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.

En el capítulo V el grupo de investigación plantea la propuesta de planificación del negocio a emprender por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para la comercialización de productos lácteos y embutidos, en dicho plan se desarrolla cada elemento que lo constituye como la descripción de la idea de negocio, objetivos, resultados esperados del negocio, los posibles problemas a enfrentar, además se plantean un plan de marketing que permitirá a la administración aplicar estrategias de mercado adecuadas. En el estudio técnico se reflejan las necesidades tanto en maquinaria y equipo como el requerimiento de personal y en última instancia este plan muestra el estudio financiero realizado conformado por los presupuestos de ingresos, egresos, costos y la respectiva evaluación financiera del proyecto basado en el análisis de los ingresos y gastos relacionados al proyecto durante los cinco años de operación del negocio que ha sido planificado.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



GENERALIDADES DEL NEGOCIO

Universidad de El Salvador, 2016

5.1. Justificación del negocio.

El presente plan de negocio surge de la motivación de apoyar el desarrollo del área de procesamiento en el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas (donde actualmente se encuentra la planta procesadora de alimentos donada por la Agencia Internacional de Cooperación Coreana en el año 2014), con el fin de percibir ingresos, explorar nuevos mercados y obtener la practica administrativa a través de la manufactura de productos alimenticios, en este caso lácteos y embutidos. El negocio se plantea para emprender nuevos proyectos que permitan al Departamento de Ciencias Agronómicas innovar para su crecimiento social, económico y académico aportando a los futuros profesionales modelos de negocio que puedan emprender en un futuro, a la vez genera ingresos a las arcas de la Universidad de El Salvador a través de un negocio propio utilizando así sus propios recursos para el emprendimiento del mismo. Beneficiando en primer lugar al Centro de Investigación y Prácticas porque será el ente ejecutor del negocio, luego al Departamento de Ciencias Agronómicas por ser el impulsor de este proyecto, otro de los beneficiados serán los distribuidores y consumidores de los establecimientos comerciales debido a que tendrán una nueva opción de productos para la compra y venta.

5.2. Objetivos del negocio

5.2.1. Objetivo general

Contar con una guía que oriente las acciones a partir del diseño de un plan de negocios para la producción y comercialización de lácteos y embutidos fabricados por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, impulsando la capacidad de competir en cuanto a calidad, marca, precios bajos y presentación, en los mercados de los municipios de Zacatecoluca, Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco, departamento de la Paz.

5.2.2. Objetivos específicos

- Proponer el plan de marketing para la comercialización de lácteos y embutidos.
- Identificar los canales de distribución adecuados para hacer llegar de manera eficaz y rápida el producto hasta el consumidor final.
- Realizar un estudio técnico que refleje las necesidades operativas para emprender el negocio de comercialización de productos lácteos y embutidos.
- Analizar mediante un plan financiero las necesidades de financiamiento y su respectivo análisis de riesgo relacionado a los ingresos y gastos durante el proceso productivo.

5.2.3. Resultados esperados.

Todo negocio desde el momento que se pone en marcha espera obtener resultados que sean positivos, sin embargo, muchos fracasan por no tener los conocimientos suficientes y se dedican a aplicar conocimientos empíricos.

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco con la idea de impulsar la venta de productos lácteos y embutidos espera resultados suficientemente atractivos de acuerdo a su nivel de operación y capacidad de producción.

Los resultados que se esperan obtener son:

- Que la inversión en infraestructura y equipo de abasto de acuerdo a la capacidad de producción.
- El apoyo brindado por instituciones como: la Agencia Internacional de Cooperación Coreana (KOIKA), se vean reflejados mediante la producción y generación de ingresos.
- Diversificar productos procesados y así ofrecer mayor variedad a los clientes.
- Facilitar los canales de distribución de manera que llegue el producto rápido y en las mejores condiciones.
- Controlar el área administrativa para facilitar el registro de ingresos y gastos.
- Establecer normas de sanidad para que los procesos productivos sean los adecuados y así obtener productos de calidad.
- Estimular la realización de gestiones que generen impactos positivos a través de proyectos que mejoren dichos procesos.
- Lograr la aceptación en el mercado de los productos lácteos y embutidos por parte de los consumidores después de haber comprado el producto.
- Contar con recurso humano capacitado y experimentado para lograr un producto de calidad.
- Generar ganancias a través de la venta de productos lácteos y embutidos.
- Lanzar al mercado productos nuevos con calidad, inocuidad y tecnología adecuada.

5.3. Definición de la idea de negocio.

A partir del año de 1990, la Facultad Multidisciplinaria Paracentral da inicio a la carrera de Ingeniería Agronómica con el propósito de formar profesionales en agronomía en la zona paracentral, teniendo como fin realizar actividades de producción agrícola, con los años dicha carrera ha incrementado su demanda motivo por el cual el Departamento de Ciencias Agronómicas en el año 2010 implementó la carrera de Ingeniería Agroindustrial con el propósito de pasar de la producción a realizar actividades de transformación y procesamiento de materia prima para obtener productos terminados con el fin de comercializarlos. Es por ello que en el año 2013 se reactiva el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para que los estudiantes de ambas carreras desarrollen prácticas de producción, transformación y procesamiento de materias primas y obtener productos lácteos y embutidos; así como de fomentar en los nuevos profesionales una visión de emprendedurismo que les permita desarrollarse económica y socialmente.

A partir de la visión de desarrollo que tiene el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral nace la idea de emprender el negocio de producir y comercializar productos lácteos y embutidos, bajo el nombre: Productos Alimenticios “La Minerva”.

Basados en las exigencias académicas que demanda cada Ciclo de estudio tanto de las carreras de Ingeniería Agronómicas, como las Ingeniería Agroindustriales se realizan prácticas de procesamiento de carnes y leche de forma industrializada. De estos productos se pretende producir y comercializar productos derivados de la carne y leche como son: Chorizo, jamón, queso, crema, leche entre otros; con los cuales se satisface las necesidades de los comerciantes establecidos en cada uno de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca,

Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco; así como las necesidades de los consumidores finales de bajo nivel adquisitivo ofreciendo productos de bajo precio, garantizando la inocuidad, y calidad de la materia prima y proceso del producto, teniendo en cuenta las disposiciones legales de cada una de las instituciones que regulan el buen funcionamiento y desarrollo de un negocio, así como las prácticas observadas por la competencia, buscando como resultado un producto que brinde la mayor Confianza al consumidor.

Para lograr dicho objetivo se establecen tres características que serán el motor principal del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, Precio, Calidad y buena imagen a través de la eficiente utilización de costos de producción.

Los sectores cárnicos y lácteos procesados tienen un alto potencial y resultan altamente atractivos para emprender un nuevo negocio, confirmando que la mayoría de la población consume estos productos y entre sus preferencias se encuentran el jamón, salchicha, chorizo, mortadela, queso duro, queso fresco, crema y otros. Los productos cárnicos que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco pretende ofrecer son: chorizo, mortadela, salchicha y jamón, entre los lácteos que se ofrecerán se mencionan: crema, queso duro, queso fresco, quesillo y requesón.

MISIÓN DEL NEGOCIO

“Producir y comercializar productos lácteos y embutidos con estándares de calidad exigidos en el mercado, ofreciendo el mejor precio y sabor asegurando la preferencia de nuestros clientes”.

VISIÓN DEL NEGOCIO.

“Lograr el crecimiento del negocio en el sector de productos lácteos y embutidos mediante la utilización de nuevas tecnologías asegurando la inocuidad en cada uno de los productos que se procesa, obteniendo un grado de penetración de nuestra marca en la mente de los consumidores”.

5.3.1. Análisis de problemas.

La elaboración de productos derivados de carne y leche se desarrollarán en cadena o en serie, lo que implica tener un mayor control y desarrollo por parte de los operarios; cualquier retraso que se genere al inicio puede afectar directamente en el proceso total y un retraso al final del proceso.

Cuellos de botella en el procesamiento de productos lácteos y embutidos.

Un cuello de botella se presenta cuando en un punto del proceso, la velocidad de la producción se torna más lenta que las demás, generando retraso en la producción global, debido a que la velocidad está determinada por el paso más lento de producción.

Los principales cuellos de botella identificados en el proceso de producción de productos lácteos y embutidos son:

1. Falta de utensilios o insumos: Uno de los problemas que se presentan ocasionalmente es la falta de utensilios o insumos lavados y debidamente desinfectados, debido a que al faltar un insumo en alguna etapa del proceso de producción se generaría un retraso en la obtención del producto final.

2. Mal funcionamiento de la planta y equipo: Principalmente cuando no se realiza el debido mantenimiento de la maquinaria, tiende a fallar lo cual perjudica el proceso de producción. Esto

retrasa el proceso ya que la maquinaria no puede iniciar su actividad por el desgaste y enmohecimiento.

3. Falta de experiencia de los operarios: Generalmente cuando una empresa está incursionando en el proceso de producción y sus operarios no cuentan con la experiencia suficiente generan un retraso en la línea o serie de producción que al final se verán reflejadas en las horas/hombre medidas en las ganancias.

4. Falta de condiciones ambientales para los operarios: Para realizar un proceso industrial es de vital importancia contar con todas las condiciones ambientales que garanticen la salud y seguridad de los trabajadores. Generalmente cuando no existen las condiciones ambientales en el área de trabajo el ritmo y capacidad de trabajo disminuye ocasionando un retraso en la producción.

5. Falta de aire acondicionado: Ocasionalmente los encargados de realizar el proceso productivo se ven obligados a detener el proceso de producción debido a las altas temperaturas. Ocasionando en los operarios agotamiento por el calor causando un retraso en el proceso de producción, y en la calidad del producto.

A raíz de los principales cuellos de botella se presentan las siguientes soluciones a las dificultades encontradas, que permitirán un mejor procesamiento de productos cárnicos y embutidos en los Centros de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

SOLUCIÓN A CUELLOS DE BOTELLA

1. Falta de utensilios o insumos: Para evitar este cuello de botella se sugiere una eficiente planeación y ejecución del proceso tomando en cuenta que producto se va a elaborar y cuanto se va a producir, a la vez realizar las gestiones correspondientes para la compra de utensilios e insumos necesarios para la producción.
2. Mal funcionamiento de la planta y equipo: Para evadir este cuello de botella se recomienda dar mantenimiento preventivo y correctivo constantemente para evitar el desgaste y enmohecimiento y por ende pérdidas económicas por desuso de la maquinaria.
3. Falta de experiencia de los operarios: Este cuello de botella se puede solventar durante el proceso de selección del personal para obtener el perfil experimentado y capacitado para el puesto a ejecutar.
4. Falta de condiciones ambientales para los operarios: Para evitar este cuello se recomienda contar con un manual de higiene y seguridad industrial para garantizar el bienestar de los trabajadores.
5. Falta de aire acondicionado: Se sugiere climatizar el área de producción que permita al trabajador realizar sus actividades en mejores condiciones y de esta forma solventar este problema.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



**ESTUDIO DE MERCADO PARA EL
NEGOCIO**

Universidad de El Salvador, 2016

5.4. Estudio de mercado.

5.4.1. Definición del producto.

La investigación se enfocó en el área de producción y comercialización de productos alimenticios derivados de la leche (lácteos) y de la carne de cerdo (embutidos). A continuación, se definen los dos tipos de productos.

5.4.1.1. Embutidos.

Los principales embutidos a producir y ofrecer en los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Zacatecoluca por el Centro de Investigación Prácticas de Santiago Nonualco, son: salchicha, chorizo, mortadela y jamón, los ingredientes para la producción de los embutidos se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 5.1: Ingredientes para la elaboración de productos embutidos.

COMPRA DE INSUMO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS EMBUTIDOS									
PRODUCTO	MEDIDA	CHORIZO	JAMÓN	SALCHICHA	MORTADELA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
Carne de cerdo	LIBRA	54	18	45	15	132	792	3168	38016
Carne de res	LIBRA				5	5	30	120	1440
Soya texturizada color café	LIBRA	18				18	108	432	5184
Cebolla	LIBRA	3		3	1.5	7.5	45	180	2160
Chile verde o rojo	LIBRA	3				3	18	72	864
Hierba buena	LIBRA	1				1	6	24	288
Vinagre tinto	LIBRA	1				1	6	24	288
Perejil	LIBRA	2		1		3	18	72	864
UP longaniza	LIBRA	2				2	12	48	576
Tripa colágeno	METRO	80				80	480	1920	23040
Hilo de atar	METRO	50				50	300	1200	14400
Saborizantes	LIBRA	0.25		0.12	0.05	0.42	2.52	10.08	120.96
Eritorbato de sodio/Antioxidante	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Nitrito de sodio/Preservante	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Presevante cármico	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Colorantes	LIBRA			0.12	0.05	0.17	1.02	4.08	48.96
Hielo	LIBRA		6		8	14	84	336	4032
Mezcla Jamón TC	LIBRA		1			1	6	24	288
Almidón de papa	LIBRA		0.5			0.5	3	12	144
Sal de mesa	LIBRA			1.5		1.5	9	36	432
Fósforo de sodio/ regulador de acidez	LIBRA		0.05	0.12	0.03	0.2	1.2	4.8	57.6
Condimento	LIBRA		0.05			0.05	0.3	1.2	14.4
Grasa o tocino	LIBRA			6		6	36	144	1728
Ajo en polvo	LIBRA			1.5	0.05	1.55	9.3	37.2	446.4
Cómino	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Tomillo	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Aníz verde	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Clavos de olor	LIBRA			0.28		0.28	1.68	6.72	80.64
Pimienta negra	LIBRA			0.25		0.25	1.5	6	72
Romero	LIBRA			0.05		0.05	0.3	1.2	14.4
Funda	METRO			75		75	450	1800	21600
Almidón de maíz	LIBRA				0.5	0.5	3	12	144
Sal de cura	LIBRA				0.2	0.2	1.2	4.8	57.6
Nuez moscada	LIBRA				0.05	0.05	0.3	1.2	14.4
Pimienta blanca	LIBRA				0.05	0.05	0.3	1.2	14.4
Papada de cerdo	LIBRA				3	3	18	72	864
Etiqueta	UNIDAD	108	30	75	37	250	1500	6000	72000
Bolsas plásticas de empacado al vacío	UNIDAD	108	30	75	37	250	1500	6000	72000

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio2016.

5.4.1.2. Lácteos

Los productos lácteos a producir y ofertar en los mercados municipales de los municipios de Santiago Nonualco, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Zacatecoluca por el Centro de Investigación Prácticas de Santiago Nonualco, son: crema, quesillo corriente y especial, queso duro, queso fresco y requesón, los ingredientes necesarios para la producción de los lácteos de muestran en la Tabla 5.2.

Tabla 5.2: Ingredientes para la elaboración de productos lácteos.

INGREDIENTES PARA LA PRODUCCIÓN DIARIA DE PRODUCTOS LÁCTEOS							
PRODUCTO	QUESO FRESCO (24 LBS)	QUESO DURO (38 LBS)	QUESILLO ESPECIAL (43 LBS)	QUESILLO CORRIENTE (43 LBS)	CREMA (17 BOT)	REQUESÓN (33 LBS)	TOTAL
Leche	87	262	175		175		699 BOTELLAS
Cuajo	1.75	5.25	0.17	0.17			7.34 PASTILLAS
Sal	1.25	5.25	1.5	1.5		3	12.5 LIBRAS
Harina de trigo				12			12 LIBRAS
Bolsas empacado al vacío	24	38	43	43	17	33	198 UNIDADES
Margarina				10			10 LIBRAS
Etiquetado	24	38	43	43	17	33	198 UNIDADES
Crema			5				5 BOTELLAS
Leche descremada				175	2.5		177.5 BOTELLAS
Suero				21.5		339	360.5 BOTELLAS

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

5.4.2. Análisis de la demanda.

En el estudio de mercado realizado en los Mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz, se identificó como distribuidores a los comerciantes de los mercados municipales que venden productos embutidos (jamón, chorizo, salchicha, mortadela, etc.) y lácteos (crema, leche, queso, etc.), tomando una muestra de 155 unidades de investigación de un total de 184 establecimientos (obtenido a través del cálculo de la muestra), ubicados en los Mercados Municipales de

Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del Departamento de La Paz.

De los 155 negocios encuestados 62 de ellos se dedican a la comercialización de embutidos, 70 a la venta de lácteos y 23 comercializan ambos tipos de productos en sus establecimientos prefiriendo que el producto se procese de forma industrial.

Se investigó en los establecimientos dedicados a la venta de productos lácteos y embutidos cuáles son los principales productos vendidos en el mercado obteniendo como respuesta en el caso de los embutidos el producto más demandado por los consumidores son las salchichas y los chorizos, mientras que en los productos lácteos los más vendidos por los comerciantes son el queso duro y el queso fresco.

A través del estudio de mercado se establece que: La Demanda considerada para producir y comercializar productos embutidos y lácteos se define en relación a su necesidad como una demanda de bienes sociales y nacionalmente necesarios; ya que ambos tipos de productos son alimenticios y por tanto son indispensables en el consumo de los hogares salvadoreños, por su oportunidad es una demanda satisfecha porque , con lo que el mercado actual produce y ofrece ayuda al abastecimiento requerido por la demanda.

5.4.2.1. Demanda actual de embutidos y lácteos en cantidades.

Demanda actual de embutidos.

Partiendo de la información obtenida de la encuesta realizada en los mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del Departamento de La Paz, se determinó la demanda actual en cantidades por semana de los productos embutidos obteniendo los siguientes datos: Jamón 1710 libras, Chorizo 4421 libras, Salchichas 7433 libras y Mortadela 3618 libras.

La demanda actual de productos embutidos comercializados por 85 establecimientos ubicados en los mercados municipales de los cuatro municipios en investigación, de acuerdo a los resultados se puntualiza que:

Los comerciantes prefieren abastecer sus negocios semanalmente para ofrecer productos frescos y de buena calidad. Los productos más comercializados son las salchichas y los chorizos. El municipio que comercializa la mayor cantidad de embutidos es Zacatecoluca.

Demanda actual de productos lácteos.

Con los resultados obtenidos de la encuesta realizada en los mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz, se determinó la demanda actual en cantidades por semana de productos lácteos obteniendo los siguientes datos: 2862 unidades de queso fresco, 3951 libras de queso duro, 2660 botellas de crema, 3616 botellas de leche y 1250 libras de quesillo.

La demanda actual de productos lácteos comercializados por 93 comerciantes, distribuidos en los mercados municipales de los cuatro municipios en investigación de acuerdo a los resultados se puntualiza que:

Los comerciantes prefieren surtir sus negocios semanalmente para ofrecer productos frescos y de buena calidad. El producto más comercializado es el queso duro. El municipio que comercializa la mayor cantidad de lácteos es Zacatecoluca.

Por lo tanto, existe un alto grado de demanda de productos lácteos y embutidos en los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del Departamento de La Paz, lo cual representa una oportunidad para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco de incursionar en el negocio de productos lácteos y embutidos.

5.4.3. Análisis de la oferta.

De acuerdo a los datos obtenidos por la investigación realizada en los mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del Departamento de La Paz, se presentan diversas alternativas de marcas de productos lácteos y embutidos preferidos por los establecimientos comerciales de dichos elementos de investigación. Las marcas con mayor presencia en el mercado para el caso de los lácteos son: Lácteos San José, Lácteos El Triunfo y Lácteos La Hacienda; mientras que en el sector de los embutidos las principales marcas son: Pollo Indio, Toledo y El Rey.

Es importante detallar que algunos comerciantes prefieren abastecer sus negocios con productos lácteos elaborados por productores agrícolas (dichos negocios no especifican su nombre comercial), para abastecer sus negocios.

Cadenas de Supermercados en el mercado objetivo.

En los municipios en investigación existen sucursales de cadenas de supermercados reconocidos a nivel nacional dichos establecimientos son: Súper Selectos, Despensa de Don Juan (en Zacatecoluca), y Despensa Familiar (en Zacatecoluca y Santiago Nonualco) quienes ofrecen productos lácteos y embutidos de marcas reconocidas. Dentro de las marcas de productos embutidos podemos mencionar, FUD, Pollo Indio, Toledo, La Única, Dany, y la línea de productos Selectos, etc.; mientras que las marcas de productos lácteos en los supermercados se pueden encontrar Quesos Petacones, Productos lácteos Salud, lácteos San Julián, Dos Pinos y Lactolac.

Tomando en cuenta el conocimiento de la oferta en el mercado investigado se puede determinar que el tipo de oferta identificada es competitiva o de mercado libre, debido a que tanto productores agrícolas como empresas productoras de lácteos y embutidos se relacionan en un escenario de libre competencia, a nivel de distribuidores lo que permite al consumidor final tener diversas alternativas de precio y calidad en los productos a comprar.

5.4.4. Análisis de precios.

Precios de productos embutidos.

A partir de la información proporcionada por las encuestas aplicadas a los establecimientos comerciales de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz, se observan los principales precios de compra y venta de productos embutidos en los establecimientos comerciales en estudio, los cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 5.3: Precio de compra y de venta de los productos embutidos.

Producto	Presentación	Precio de compra	Precio de venta	Margen de ganancia	Porcentaje de ganancia
Salchicha	1 lb	\$1.35	\$1.50	\$0.15	10%
Jamón	1 lb	\$1.65	\$2.00	\$0.35	17.5%
Mortadela	1 lb	\$1.35	\$1.50	\$0.15	10%
Chorizo	1 lb	\$1.65	\$2.00	\$0.35	17.5%
Chorizo artesanal	1 lb	\$0.75	\$1.00	\$0.25	25%

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015.

En la tabla anterior se observa que el precio de embutidos ofertado al consumidor final muestra un margen de ganancia aproximado de \$0.15 a \$0.35 para el comerciante, dependiendo de la presentación y el tipo de producto a consumir.

Precios de los productos Lácteos.

A través de la información obtenida por las encuestas realizadas en los establecimientos comerciales de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz, se observan los principales precios de compra y venta de productos lácteos por los establecimientos comerciales en estudio, detallados en la siguiente tabla.

Tabla 5.4: Precio de compra y venta de productos lácteos.

Producto	Presentación	Precio de compra	Precio de venta	Margen de ganancia	Porcentaje de ganancia
Queso fresco	1 u	\$2.00	\$3.00	\$1.00	33.3%
Queso duro	1 lb	\$2.25	\$3.00	\$0.75	25%
Crema	1 bot	\$2.25	\$2.50	\$0.25	10%
Leche	1 bot	\$0.40	\$0.60	\$0.20	33.3%
Quesillo	1 lb	\$1.85	\$2.25	\$0.40	17.77%

Fuente: Encuesta realizada en Mercados Municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz. Septiembre 2015

En el sector de los productos lácteos el margen de ganancia oscila entre \$ 0.25 y \$1.00 por libra, unidad o botella, esto dependerá de los costos en los que incurre el productor o el precio de compra a las empresas productoras.

A nivel regional existe una fuerte competencia para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, no obstante, se presenta la oportunidad de negocio con altas posibilidades

de ingresar al mercado con precios accesibles y productos de calidad, lo que permitirá generar una ventaja competitiva en el mercado objetivo.

5.4.5. Canales de Distribución.

La distribución de los productos lácteos y embutidos será en el local del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco donde se establecerá el Centro de Producción, contando con la movilidad y cercanía a los establecimientos comerciales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz, para poner a disposición los productos lácteos y embutidos elaborados por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco el canal de distribución a utilizar es un canal para productos de consumo popular.

A continuación, se muestran el canal de distribución apropiado para la comercialización de los productos embutidos y lácteos.



Este canal se presenta en el comercio de ambos tipos de producto debido a que las empresas productoras lo ofertan a los comerciantes en los mercados municipales (minoristas) y estos lo ofrecen a los consumidores finales.

5.4.6. Definición del mercado en estudio.

Después de obtener la información se identificó el mercado total, mercado potencial y mercado meta, para la distribución y comercialización de productos lácteos y embutidos a ser elaborados por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Mercado total.

El mercado total para la comercialización de productos lácteos y embutidos es de 184 distribuidores, ubicados en los mercados municipales de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.

Mercado potencial.

El mercado potencial se determina partiendo del universo de estudio, es decir 184 distribuidores de éstos se seleccionaron 155 distribuidores a quienes se les encuestó, obteniendo como resultado que 104 distribuidores están dispuestos a adquirir nuevos productos lácteos y/o embutidos.

Mercado meta

El mercado meta identificado es de 184 distribuidores de los mercados municipales porque el negocio a ejecutar espera poder producir la cantidad que satisfaga la demanda y canalizar a sus futuros clientes en los cuatro municipios en estudio.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



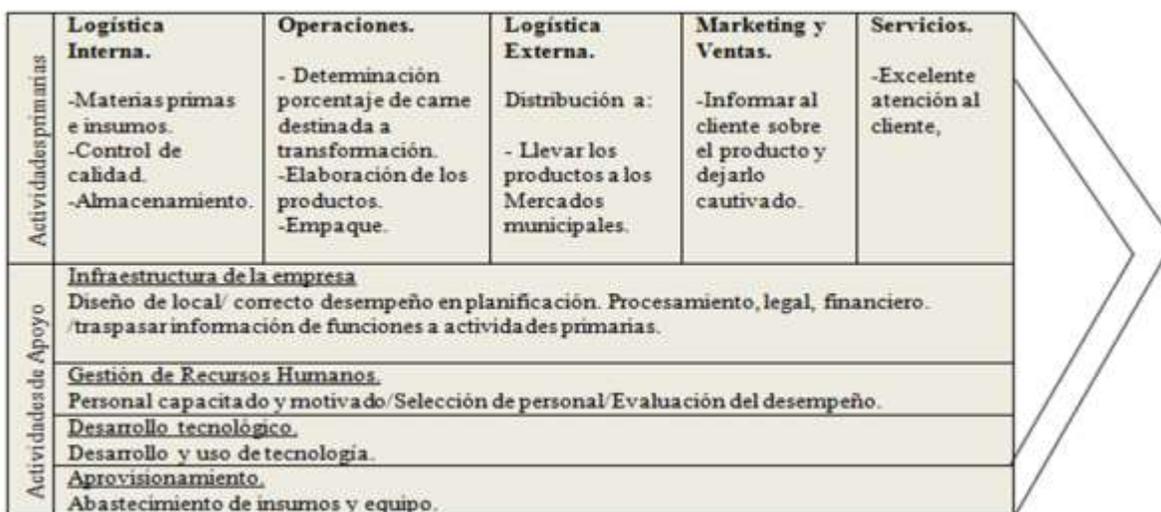
ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

Universidad de El Salvador, 2016

5.5. Análisis de la cadena de valor.

Por medio del análisis que se desarrolla a continuación, se logra identificar aquellas actividades que agregan valor a los productos lácteos y embutidos, y generan una ventaja competitiva al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco frente a la competencia.

CADENA DE VALOR DEL SECTOR CÁRNICO.



Fuente: Diagrama elaborado por el grupo de investigación. Marzo 2016

5.5.1. Análisis de los eslabones de la cadena de valor de los productos embutidos

ACTIVIDADES PRIMARIAS.

LOGÍSTICA INTERNA:

- Inicia con el sacrificio del animal, seguido del proceso de desposte, el cual es desarrollado dentro de la planta procesadora. Una vez que el funcionario sanitario (Veterinario) determine que la canal es apta para el consumo humano y no existe ninguna de sus partes que pueda afectar la salud de las personas. Las cuales deben cumplir ciertas características como:

- La temperatura de las canales debe estar entre 4 y 7 grados centígrados.
- Se debe revisar que la canal no contenga vellosidades o pelos por una mala depilación en el proceso de sacrificio, de ser así se debe retirar estas en la mayor cantidad posible.
- Revisar el correcto flameado de la canal, esto si se hace incorrectamente puede dejar vellosidades o pelos en la canal o puede generar quemaduras profundas deteriorando la calidad de la carne.

OPERACIONES.

Una vez terminado el desposte del cerdo se debe obtener cada uno de sus cortes con la mayor calidad posible, y determinación de porcentaje de carne a transformar; esta calidad se divide en dos tipos:

- Calidad sanitaria: La carne obtenida de un proceso de desposte debe ser una carne limpia, sana, libre de cualquier contaminante microbiológico.
- Características organolépticas: La carne obtenida debe ser una carne con buena coloración adecuada a la carne fresca de cerdo, debe tener olor característico, no debe presentar pelos tanto de animal como de operarios, no debe tener hematomas, cuerpos extraños, abscesos, síntoma de enfermedad, o mal flameado.

PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA.

La materia prima recibida se divide en dos tipos.

- **MATERIA PRIMA CARNICA:** Carne, diferentes cortes, tripa natural de cerdo, esto consiste en el traslado de la materia prima a la planta.

- **MATERIA PRIMA SECA:** Proteínas, sal, concentrados, almidón de papa. Nitrito de sodio, colorantes, fosfato, tripa de colágeno y fibra celulosa. Consiste en el traslado de la materia prima seca de la bodega a la planta de procesamiento.
- **PESAJE:** Consiste en el pesaje de la materia prima cárnica. Este proceso se lleva a cabo en una pesa de pie digital, donde el operario encargado descarga la carne y la pesa refleja el resultado.
- **SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN:** Este proceso consiste en la selección y clasificación de la materia prima cárnica, el cual se realizará en mesas de acero inoxidable y luego será enviada al proceso de almacenamiento. Esta clasificación depende del volumen de producción a elaborar.
- **ALMACENAMIENTO:** Ya clasificada la materia prima para los cárnicos se almacena en cuartos fríos que pueden ser de Congelamiento: 10°C a 14°C, o de refrigeración: 1°C a 4°C.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

- **MOLIDO:** La carne es llevada al molino, donde se usan diferentes discos según el producto a realizar. Este proceso da textura al producto a partir de diferentes placas cortadoras.
- **EMBUTIDO:** Este proceso se realiza trasladando la mezcla a la embutidora, donde es empacada en la tripa de colágeno, de cerdo o en celulosa.
- **PROCESO TÉRMICO:** El producto es pre-cocido es trasladado al horno que mantiene de 72°C, este proceso dura aproximadamente una hora con quince minutos. Una vez ya horneado, se deja a temperatura ambiente.
- **ALMACENAMIENTO:** El producto es trasladado al cuarto de refrigeración donde está listo para su proceso de distribución.

LOGÍSTICA EXTERNA.

La entrega de los pedidos se realizará de una forma rápida y oportuna, y para ello se desarrollará la debida programación de entregas, de acuerdo a fechas establecidas, con el propósito de evitar productos almacenados y así garantizar la satisfacción de los clientes.

MARKETING Y VENTAS.

- Se responderá de manera oportuna a las necesidades que presenten los establecimientos comerciales de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.
- Se brindará capacitación al personal del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, con el propósito de brindar una mejor atención y servicio a los distribuidores de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.

SERVICIOS POSTVENTA.

- Los productos se entregarán con la misma calidad que al finalizar su producción, para reducir devoluciones e insatisfacción de los clientes.
- Los vendedores orientarán a los distribuidores, de tal manera que conozcan la calidad de sus productos.
- Se contará con un registro detallado de cada uno de los clientes con sus respectivas sugerencias y devoluciones con el propósito de mejorar los productos y así brindarles un mejor servicio.

- Se mantendrá comunicación constante con los distribuidores comerciales con el propósito de conocer el grado de satisfacción del servicio de distribución y en base a ellas tomar decisiones.

ACTIVIDADES DE APOYO.

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

Se contará con infraestructura de la planta de acuerdo al espacio disponible y capacidad de producción.

La planta deberá disponer de agua potable, energía eléctrica, teléfono, mantenimiento, control de plagas, no debe emitir malos olores. El manejo de los desechos sólidos y líquidos adecuados, el tratamiento de las aguas será regulado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería; por tratarse de productos derivados de carne.

GESTIÓN DE RECURSO HUMANO

Se brindará capacitación al personal de producción para que elaboren productos de la mejor calidad y de manera oportuna con el propósito de lograr la eficiencia. Así mismo a los vendedores para que conozcan el producto que ofrecen y la calidad de las materias primas e insumos con las que han sido elaboradas con el fin de brindar un producto de calidad e inocuidad.

DESARROLLO TECNOLÓGICO.

La planta de producción contará con maquinaria y equipo avanzado, también con nuevas metodologías de producción que permita un desarrollo constante para la planta de producción, así como el uso eficiente de recursos, personal y minimización de costos.

- Se estará a la vanguardia de nuevos métodos y tecnologías que favorezcan al mejoramiento de la planta procesadora y le permitan tener una ventaja competitiva frente a sus competidores.
- Se contará con infraestructura de la planta de acuerdo al espacio disponible y capacidad de producción.

ADQUISICIONES

- Se realizarán continuamente controles de calidad de materias primas e insumos, de acuerdo a estándares de calidad.
- Se contará con proveedores que ofrezcan materias primas e insumos con los mejores estándares de calidad.
- Se abastecerá de materias primas e insumos en las cantidades necesarias y en el momento oportuno.

VENTAJA COMPETITIVA DE LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS EMBUTIDOS.

A continuación, se presentan las principales ventajas competitivas que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco podrá tener frente a sus competidores de productos embutidos.

- Permitirá contar con materia prima en la cantidad y de calidad en el momento oportuno a un precio razonable.
- Los productos ofrecidos serán de calidad, resultado de su eficiente transformación industrializada libre de tóxicos, garantizando la inocuidad.
- Permitirá responder de manera oportuna a las necesidades insatisfechas de los distribuidores comerciales.

- Los productos contarán con características y servicios, que permitirán diferenciarse de los productos embutidos ofrecidos por la competencia.
- Productos elaborados se basarán en una producción limpia que no solo contribuye a la protección del medio ambiente y de la salud de las personas, si no que brinda valor agregado a los productos y su vez es percibido por sus consumidores.

CADENA DE VALOR DEL SECTOR LÁCTEOS



Fuente: diagrama elaborado por el grupo de investigación. Marzo 2016.

5.5.2. Análisis de los eslabones de la cadena de valor de los productos lácteos.

ACTIVIDADES PRIMARIAS.

LOGÍSTICA INTERNA:

- La leche es recibida en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco; proveniente de granjas dedicadas a la crianza de ganado vacuno y productoras de leche de alta calidad, es decir rica en nutrientes para el consumo humano.

- La leche recogida deberá filtrarse y enfriarse lo más rápido posible, el cual debe contener una temperatura para su refrigeración que no supere los 4°C, para su posterior traslado a la planta procesadora, en donde es recibida para su tratamiento y transformación.

OPERACIONES.

La leche a transformar, se someterá a una serie de procesos industriales, los cuales tienen como finalidad reducir o destruir los gérmenes que contiene. Con este proceso la planta de producción del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se compromete a elaborar productos lácteos con los mejores estándares de calidad. Entre las operaciones a realizar en el proceso de producción se encuentran:

- TRANSPORTE.

La leche por ser un producto muy perecedero, fácilmente contaminable y muy sensible a las altas temperaturas (por los efectos que esta causa), sugiere especiales consideraciones en su recolección y transporte el cual debe ser trasladado preferiblemente en camiones cisternas construidas de hierro estañado, acero inoxidable. Los tanques son construidos con doble pared y aislados para su refrigeración.

- RECEPCIÓN.

En la recepción de la leche en la planta, se verifica y se registra la cantidad de leche que entra en número de botellas o litros y se realiza la toma de muestras. También se controla la calidad de la leche analizando el grado de acidez y porcentaje de grasa, descargando la leche en un tanque de recepción.

- FILTRACIÓN.

La filtración se realiza principalmente para eliminar partículas extrañas a la leche, las cuales pueden provocar mal funcionamiento de equipo y defectos en el producto final. Es común utilizar mantas para realizar esta labor, pero al igual que los filtros utilizados en plantas industriales, deben lavarse, higienizarse y cambiarse frecuentemente.

- REFRIGERACIÓN.

La refrigeración y el almacenamiento de la leche también influyen en la calidad. La leche a temperatura corporal, no refrigerada, es ideal para favorecer el desarrollo de bacterias. Cuanto más rápido se enfríe la leche (menos de 40 °F: -4,44 °C), tendrá más posibilidades de reducir el recuento de bacterias o el tiempo de fermentación o acidificación que afecta el rendimiento del queso por la degradación de los sólidos contenidos.

- DESCREMADO.

La leche descremada o desnatada es la leche a la que se le ha eliminado la grasa mediante centrifugado. Con la grasa extraída se hace crema de leche (o nata) y mantequilla.

- PASTEURIZACIÓN Y/O MADURACIÓN.

Es el empleo de calor durante un tiempo determinado para destruir la flora patógena conservando las características de sabor y nutrición de la leche. La pasteurización es uno de los procesos de mayor importancia dentro del proceso de producción de los derivados de la leche, mediante dicho proceso se busca eliminar posibles agentes contaminantes o microorganismos patógenos los cuales pueden causar daños a la salud humana.

- **COAGULACIÓN.**

La adición de cuajo tiene como objetivo formar una cuajada firme que es posible cortar en granos regulares. Está cuajada tiene la característica que con agitación, fermentación y aumento de la temperatura elimina el agua que se atrapa en su interior, concentrándose los sólidos de la leche.

- **CORTE Y DESUERADO DE LA CUAJADA.**

El corte se inicia cuando el coágulo tiene una firmeza adecuada. El momento óptimo de cortar se define al hacer un corte con un cuchillo y levantar la cuajada abriendo el corte. Las paredes del corte deben ser lisas y brillantes y el suero que salga tiene que ser transparente, de color amarillento y no blanquecino.

- **SALADO DEL QUESO.**

El salado se realiza para:

- 1) Regular el desarrollo de microorganismos
- 2) Favorece el desuerado de la cuajada.
- 3) Mejora el sabor.

La cantidad recomendada es de 3% para quesos duros y 1.5% en promedio para quesos frescos.

- **MOLDEO DEL QUESO.**

El moldeado tiene la finalidad de darle al queso una forma definida y tamaño de acuerdo a la tradición o al mercado. El tipo de molde influye en el volumen y superficie del queso y su relación con la pérdida de humedad y textura característica.

- **PRENSADO DEL QUESO.**

El prensado da la forma característica al tipo de queso. Es también clave para la formación de cáscara y eliminar el suero suelto. La presión y tiempo de prensado dependen del tamaño y la firmeza del queso, así como también del contenido de grasa y la temperatura de presión.

- **EMPAQUE.**

El propósito principal del empaque es crear una barrera a la entrada de moho y reducir la pérdida de humedad interna, también prevenir la salida de los aceites propios del queso y hacer el queso más atractivo y fácil de manejar.

- **ALMACENAMIENTO.**

Esta etapa es temporal, la planta contará con cuartos fríos para el almacenamiento del producto que será comercializado.

LOGÍSTICA EXTERNA.

La entrega de los pedidos se realizará de una forma rápida y oportuna, para ello se desarrollará la debida programación de entregas, de acuerdo a fechas establecidas, con el propósito de evitar productos almacenados y así garantizar la satisfacción de los clientes.

MARKETING Y VENTAS.

- Se responderá de manera oportuna a las necesidades que presenten los establecimientos comerciales de los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.
- Se realizará capacitación al personal del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco con el propósito de brindar una mejor atención y servicio a los distribuidores de

los mercados municipales de los municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco del departamento de La Paz.

SERVICIOS POSTVENTA.

- Los productos se entregarán con la misma calidad que salieron de la planta de producción, para reducir devoluciones e insatisfacción de los clientes.
- Los vendedores orientarán a los distribuidores, de tal manera que conozcan la calidad de sus productos.
- Se contará con un registro detallado de cada uno de los clientes con sus respectivas sugerencias y devoluciones con el propósito de mejorar los productos y así brindarles un mejor servicio.
- Se mantendrá comunicación constante con los distribuidores comerciales con el propósito de conocer el grado de satisfacción del servicio de distribución y en base a ellas tomar decisiones.

ACTIVIDADES DE APOYO.

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

- Se contará con infraestructura de la planta de acuerdo al espacio disponible y capacidad de producción. El cual deberá cumplir con los principios básicos de sanidad e higiene industrial en un sistema de producción de lácteos.

GESTIÓN DE RECURSO HUMANO

- Se brindará capacitación al personal de producción para que elaboren productos de calidad y de manera oportuna con el propósito de lograr la eficiencia. Así mismo a los vendedores

para que conozcan el producto que ofrecen y la calidad de las materias primas e insumos con las que han sido elaboradas con el fin de brindar un producto de calidad e inocuidad.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

- La planta de producción contará con maquinaria y equipo avanzados, también con nuevas metodologías de producción que generen un desarrollo constante para la planta de producción, así como el uso eficiente de recursos, personal y minimización de costos.
- Se estará a la vanguardia de nuevos métodos y tecnologías que favorezcan al mejoramiento de la planta procesadora y le permitan tener una ventaja competitiva frente a sus competidores.
- Se contará con infraestructura de la planta de acuerdo al espacio disponible y capacidad de producción.

ADQUISICIONES

- Se realizarán continuamente controles de calidad de materias primas e insumos, de acuerdo a estándares de calidad.
- Se contará con proveedores que ofrezcan materias primas e insumos con los mejores estándares de calidad.
- Se abastecerá de materias primas e insumos en las cantidades necesarias y en el momento oportuno.

VENTAJA COMPETITIVA DE LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS.

A continuación, se presentan las principales ventajas competitivas que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco podrá tener frente a sus competidores de productos lácteos.

- Permitirá contar con materia prima en la cantidad y calidad en el momento oportuno a un precio razonable.
- Los productos ofrecidos serán de calidad, resultado de la eficiente transformación industrializada libre de tóxicos, garantizando la inocuidad.
- Permitirá responder de manera oportuna a las necesidades insatisfechas de los distribuidores comerciales.
- Los productos contarán con características, que permitirán diferenciarse de los productos lácteos ofrecidos por la competencia.
- La producción se realizará de manera limpia contribuyendo a la protección del medio ambiente y la salud de las personas, brindando así valor agregado a los productos.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



GENERALIDADES DE LA MARCA

Universidad de El Salvador, 2016

5.6. Marca de los productos alimenticios.

Nombre de la Marca: Productos Alimenticios

“LA MINERVA”

Logotipo de la Marca: El logotipo de la marca permitirá a los consumidores reconocer los productos que ofrece el Centro de Investigación y Prácticas.



El diseño del logotipo trata de reflejar la calidad del producto a través de los colores utilizados como el verde del campo que significa la frescura y se relaciona con la naturaleza; es decir que los productos embutidos y lácteos que se van a producir y comercializar serán frescos y tendrán un empaque que contribuya a la conservación del medio ambiente.

Otros colores que resaltan es el amarillo del sol y el rojo del nombre de la marca que juntos significan atracción, creatividad, determinación y éxito, al unir ambos colores se logrará tener una visibilidad muy alta, por lo que es muy útil para captar y subrayar los aspectos más destacables de los productos lácteos y embutidos.

La vaca y el cerdo resaltan la materia prima con la que se producen los productos a comercializar.

Eslogan de la Marca: “Sabor y Calidad a tu paladar”.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



PLAN DE MARKETING

Universidad de El Salvador, 2016

5.7. Plan de marketing

5.7.1. Objetivos específicos.

- Introducir al mercado productos embutidos y lácteos de calidad que puedan satisfacer las necesidades de los clientes y que garanticen su futura aceptación.
- Cotizar precios de maquinaria complementaria para la producción de productos embutidos y lácteos.
- Ofrecer los mejores precios en los productos embutidos y lácteos, para lograr la preferencia de los clientes.
- Lograr una ventaja competitiva a través de un excelente servicio de distribución y comercialización de los productos embutidos y lácteos.

5.7.2. Estrategia general

La estrategia principal a aplicar por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco es de crecimiento de mercado, específicamente la de Penetración debido a que en el mercado se encuentran otras marcas con las que se competirá. Para desarrollar esta estrategia es importante cumplir con estándares de calidad, higiene y seguridad para garantizar un producto fresco con buen sabor y precio adecuado al bolsillo de los consumidores.

5.7.3. Estrategias específicas

- 1- Dar a conocer los nuevos Productos Alimenticios “La Minerva” a través de promociones de ventas orientadas a los distribuidores comerciales de los municipios de Zacatecoluca, Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco, departamento de La Paz.
- 2- Comprar la maquinaria necesaria para la producción de los productos lácteos y embutidos debido a que la planta cuenta actualmente con una parte de la maquinaria; por lo tanto, se

vuelve importante completar la maquinaria necesaria para producir ambas líneas de productos.

- 3- Ofrecer un 10% de descuento en los productos embutidos y lácteos en el tercer trimestre del año.
- 4- Transformar la materia prima por medio de un proceso de producción basado en la calidad e higiene para la seguridad de empleados y clientes.

Tabla 5.5: Actividades a realizar para las estrategias.

ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Dar a conocer los nuevos Productos Alimenticios “LA MINERVA” a través de promociones de ventas orientadas a los distribuidores comerciales de los municipios de Zacatecoluca, Santiago Nonualco, San Rafael Obrajuelo y San Juan Nonualco, departamento de la Paz.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de los productos alimenticios LA MINERVA. • Entrega de degustación en puntos de venta. • Entrega de afiches de productos alimenticios LA MINERVA. • Colocación de banners en puntos estratégicos.
Comprar la maquinaria necesaria para la producción de los productos embutidos y lácteos debido a que la planta cuenta actualmente con una parte de la maquinaria; por lo tanto se vuelve importante completar la maquinaria necesaria para producir ambas líneas de productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cotizar y gestionar la compra de maquinaria para la producción de nuevos productos alimenticios LA MINERVA.
Ofrecer un 10% de descuento en la línea de productos embutidos en tercer trimestre del año. Ofrecer un 10% de descuento en la línea de productos lácteos en tercer trimestre del año.	<ul style="list-style-type: none"> • Promocionar los productos embutidos con un 10% de descuento. • Promocionar los productos lácteos con un 10% de descuento.

Fuente: Estrategias elaboradas por el equipo de investigación. Febrero de 2016.

Tabla 5.6: Cronograma de Actividades

N°	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	Introducción de los productos alimenticios LA MINERVA.												
2	Entrega de degustación en puntos de venta.												
3	Entrega de afiches de productos alimenticios LA MINERVA.												
4	Cotizar y gestionar la compra de maquinaria para la producción de productos embutidos y lácteos.												
	Compra de maquinaria para la producción de productos embutidos y lácteos.												
5	Promoción de productos con un 10% de descuento en productos embutidos y lácteos.												

Fuente: Cronograma elaborado por el equipo de trabajo. Febrero de 2016

Tabla 5.7: Control de Actividades

ACTIVIDAD	SE REALIZÓ LA ACTIVIDAD	NO SE REALIZÓ LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
Introducción de los productos alimenticios LA MINERVA.			
Entrega de degustación en puntos de venta.			
Entrega de afiches de productos alimenticios LA MINERVA.			
Cotizar y gestionar la compra de maquinaria para la producción de productos embutidos y lácteos.			
Compra de maquinaria para la producción de productos embutidos y lácteos.			
Promoción de productos con un 10% de descuento en productos embutidos y lácteos.			

Fuente: Formato elaborado por el equipo de investigación. Febrero de 2016.

Este control de las actividades servirá al Centro de Investigación y Prácticas desarrollar de una mejor manera las operaciones del primer año de producción de las Plantas Procesadoras de Productos Embutidos y Productos Lácteos, así mismo como guía para supervisar si las actividades establecidas han sido o no desarrolladas en el tiempo establecido. Este Control de actividades tendrá vigencia de un año.

PROYECCIONES DE VENTAS DE PRODUCTOS EMBUTIDOS Y LÁCTEOS

Tabla 5.8: *Proyección anual de ventas en unidades de productos embutidos.*

PROYECCIÓN DE VENTAS EN UNIDADES ANUALES		
Productos Embutidos (Valores Anuales en Cantidades)		
PRODUCTO	DIARIO	AÑO 1
CHORIZO	108	31104
SALCHICHA	75	21600
JAMÓN	30	8640
MORTADELA	37	10656
Totales		72000

Fuente: Proyección de ventas elaborada por el grupo de investigación. Junio de 2016.

Tabla 5.9: *Proyección anual de ventas en unidades anuales de productos lácteos.*

PROYECCIÓN DE VENTAS EN UNIDADES ANUALES		
Productos Lácteos (Valores Anuales en Cantidades)		
PRODUCTO	DIARIO	AÑO 1
QUESO FRESCO	24	6912
QUESO DURO	38	10944
QUESILLO CORRIENTE	43	12384
QUESILLO ESPECIAL	43	12384
CREMA	17	4896
REQUESÓN	33	9504
Totales		57024

Fuente: Proyección de ventas elaborada por el grupo de investigación. Junio de 2016.

En las tablas 5.8 y 5.9 se detallan las proyecciones de ventas en unidades de productos embutidos y lácteos en el primer año de operaciones, debido a que el Plan de Marketing a implementar tendrá vigencia para un año.

PRESUPUESTO DE VENTAS DE PRODUCTOS EMBUTIDOS Y LÁCTEOS.

Tabla 5.10: Presupuesto anual de ventas de productos Embutidos.

PRESUPUESTO DE VENTAS			
PRODUCTOS EMBUTIDOS (VALORES ANUALES EN USD)			
PRODUCCION DE EMBUTIDOS		AÑO 1	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO
CHORIZO	\$ 1.85	31104	\$ 57,542.40
SALCHICHA	\$ 2.00	21600	\$ 43,200.00
JAMÓN	\$ 2.25	8640	\$ 19,440.00
MORTADELA	\$ 2.10	10656	\$ 22,377.60
TOTALES		142560	\$ 142,560.00

Fuente: Presupuesto elaborado por el grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.11: Presupuesto anual de ventas de productos Lácteos.

PRESUPUESTO DE VENTAS			
PRODUCTOS LÁCTEOS (VALORES ANUALES EN USD)			
PRODUCCION DE LACTEOS		AÑO 1	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO
QUESO FRESCO	\$ 2.00	6912	\$ 13,824.00
QUESO DURO	\$ 3.00	10944	\$ 32,832.00
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.40	12384	\$ 17,337.60
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	12384	\$ 30,960.00
CREMA	\$ 3.75	4896	\$ 18,360.00
REQUESÓN	\$ 0.75	9504	\$ 7,128.00
Totales		57024	\$ 120,441.60

Fuente: Presupuesto elaborado por el grupo de investigación. Junio 2016.

Los ingresos generados por ventas de los productos embutidos y lácteos en el primer año de operaciones se ven reflejados en las tablas 5.10 y 5.11, mostrando un ingreso total por ventas de \$142,560.00, correspondiente a las ventas de productos embutidos e ingresos totales por \$120,441.60 generados por ventas de productos lácteos.

CONTROL DE PRESUPUESTO

Tabla 5.12: Control de presupuesto para productos embutidos.

CONTROL DE PRESUPUESTO			
PRODUCTOS EMBUTIDOS			
PRODUCTO	MONTO PRESUPUESTADO	MONTO REAL	VARIACION
CHORIZOS			
JAMON			
SALCHICHA			
MORTADELA			

Fuente: Formato elaborado por el equipo de investigación. Febrero de 2016.

Tabla 5.13: Control del presupuesto para productos lácteos.

CONTROL DE PRESUPUESTO			
PRODUCTOS LÁCTEOS			
PRODUCTO	MONTO PRESUPUESTADO	MONTO REAL	VARIACION
QUESO FRESCO			
QUESO DURO			
QUESILLO CORRIENTE			
QUESILLO ESPECIAL			
CREMA			
REQUESÓN			

Fuente: Formato elaborado por el equipo de investigación. Febrero de 2016.

Las tablas 5.12 y 5.13 muestran el control de presupuesto a implementar en el primer año de operaciones, en el cual se analizará el comportamiento de los egresos e ingresos generados por la distribución y comercialización de productos embutidos y lácteos, el cual permitirá comparar los resultados obtenidos con los datos previamente presupuestada.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



ESTUDIO TÉCNICO

Universidad de El Salvador, año 2016

5.8. Estudio técnico

5.8.1. Localización del negocio

Macrolocalización

El negocio producirá y comercializará sus productos en los municipios del departamento de La Paz específicamente en Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco.

Microlocalización

El negocio funcionará en el Centro de Investigación y Prácticas ubicado sobre el km 48 ½ de la carretera Litoral, desvío Hojas de Sal, municipio de Santiago Nonualco, departamento de La Paz.

5.8.2. Tamaño del negocio

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco cuenta dentro de sus instalaciones con una planta procesadora valorada en \$29.925.00 (tanto en maquinaria y equipo como en infraestructura) financiados por la Agencia Internacional de Cooperación Coreana (KOIKA), gracias a las alianzas estratégicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral se obtuvo esta donación de parte de la Cooperación Coreana.

La planta procesadora tiene una capacidad para producir aproximadamente 250 libras de productos embutidos equivalente al 10% de la demanda actual expresada en la Tabla 4.5 del Capítulo IV, en una jornada de ocho con tres personas elaborando los productos, esto en el caso de los embutidos. Mientras que el rubro de los lácteos necesitamos de aproximadamente tres personas para procesar 700 botellas de leche en productos lácteos

en ocho horas, equivalentes al 9% de la demanda actual reflejada en la Tabla 4.6, del Capítulo IV.

5.8.3. Tecnología a aplicar

La tecnología a implementar en los procesos productivos es de tipo industrial, debido a que la producción necesita maquinaria especializada para transformar la materia prima y así obtener productos lácteos y embutidos de calidad, bajo las medidas de producción adecuadas. La maquinaria y equipo a utilizar en la planta procesadora debe ser de acero inoxidable para garantizar la calidad e higiene de los productos.

5.8.4. Necesidades de maquinaria y equipo

El procesamiento y transformación de la materia prima necesita tanto del recurso humano como de maquinaria y equipo adecuado para obtener un producto final, el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco necesita para producir lácteos y embutidos la maquinaria y equipo descrito a continuación:

Tabla 5.14: Maquinaria y Equipo a adquirir para productos embutidos.

MAQUINARIA Y EQUIPO A ADQUIRIR			
PRODUCTOS EMBUTIDOS			
MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Mezcladora	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Cúter	1	\$ 2,035.00	\$ 2,035.00
Moldes para jamón en acero inoxidable	4	\$ 25.00	\$ 100.00
Rebanador de embutidos	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Marmita de coccion para 25 galones.	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Caldera de vapor	1	\$ 13,400.00	\$ 13,400.00
Molino de cuchillas para carne	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Selladora de calor	1	\$ 650.00	\$ 650.00
Bascula de pie	1	\$ 850.00	\$ 850.00
Picatodo industrial	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Cuchillos de acero inoxidable juego	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Mesas de acero inoxidable con rodos	2	\$ 450.00	\$ 900.00
Depósitos	4	\$ 5.00	\$ 20.00
Manguera	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Lavatrastos industrial	1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
Cuarto frio de congelación	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00
Empacadora al vacío.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
Amarrador de chorizos.	1	\$ 550.00	\$ 550.00
Tanque de almacenamiento de agua.	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Tanque de enfriamiento de agua.	1	\$ 4,600.00	\$ 4,600.00
Aire acondicionado mastertech (12,000 BTU)	1	\$ 579.00	\$ 579.00
TOTAL			\$ 56,754.00

Fuente: Información obtenida de entrevistas realizadas a docentes de Ingeniería Agroindustrial. Noviembre 2015. Febrero 2016.

Tabla 5.15: Maquinaria y Equipo a adquirir para productos lácteos.

MAQUINARIA A ADQUIRIR			
PRODUCTOS LÁCTEOS			
EQUIPO Y MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Tinas de cuajado de acero inoxidable(capacidad 500 botellas)	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Prensas de acero inoxidable. Capacidad de 75 a 100 lbs.	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Marmita para 25 galones	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Pasteurizadora electronica mecánica	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Homogenizador	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Tanque de enfriamiento para 500 botellas	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Descremadora	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Barriles blancos	2	\$ 50.00	\$ 100.00
Canastas blancas	5	\$ 6.00	\$ 30.00
Mesas de acero inoxidable con rodos.	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Cubetas blancas de cinco galones	4	\$ 10.00	\$ 40.00
Manguera	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Tamizadores	2	\$ 35.00	\$ 70.00
Paletas industriales de acero inoxidables	2	\$ 27.00	\$ 54.00
Liras para corte	2	\$ 250.00	\$ 500.00
Lavatrastos de tres compartimiento	1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
Bomba de desplazamiento positivo.	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Mantas	6	\$ 4.00	\$ 24.00
Moldes de teflón grandes	3	\$ 18.00	\$ 54.00
Moldes de teflón pequeño	10	\$ 4.00	\$ 40.00
Cuarto frio de refrigeración (3m3)	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Mueble para cocina (trastero metálico)	1	\$ 35.00	\$ 35.00
Mueble para cocina de madera	1	\$ 170.00	\$ 170.00
Estanteria de acero inoxidable	3	\$ 200.00	\$ 600.00
Báscula electrónica de pie 1,000 libras	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Aire acondicionado mastertech (12,000 BTU)	1	\$ 579.00	\$ 579.00
Lavamanos de pared de acero inoxidable	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Silla metálica plegable	2	\$ 19.50	\$ 39.00
Analizador de leche	1	\$ 3,300.00	\$ 3,300.00
Tanque de almacenamiento de agua 1,000 litros	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Caldera y tubería	1	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00
Enfriador y/o banco de hielo	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Selladora de calor	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Bomba de traslado de agua	2	\$ 450.00	\$ 900.00
Termómetro digital (Amplio rango)	1	\$ 150.00	\$ 150.00
PH metro digital	1	\$ 200.00	\$ 200.00
hidrolavadora	1	\$ 400.00	\$ 400.00
cuchillo de acero inoxidable de 14 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Cuchillo de acero inoxidable de 12 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Prueba de reductasa (Prueba con termo baño)	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
TOTAL			\$66,445.00

Fuente: Información obtenida de entrevistas realizadas a docentes de Ingeniería Agroindustrial. Noviembre 2015. Febrero 2016.

5.8.5. Instalaciones e Infraestructura

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco cuenta con un terreno de nueve manzanas distribuidas para ganado bovino, ganado porcino, especies menores y una parte para cultivo agrícola, en dicho terreno se encuentra la planta procesadora que mide ocho metros de largo por seis metros de ancho donde realizan las prácticas los estudiantes de ingeniería agroindustrial, al emprender el negocio de productos lácteos y embutidos, se ve necesario construir una nueva planta para producir ambas líneas de productos (lácteos y embutidos), para asegurar la higiene, y calidad de los productos

También para garantizar el proceso de producción se necesita la instalación eléctrica adecuada para el equipo con el que se contará dentro de la planta procesadora. A la vez es indispensable contar con la maquinaria y equipo necesario para la transformación de la materia prima a utilizar y obtener en las mejores condiciones el producto final. Otro punto de indudable relevancia es el transporte para el traslado de los productos hacia los puntos de venta por lo tanto la planta necesita adquirir un camión refrigerante para que el minorista reciba el producto en las mejores condiciones en cuanto a higiene y frescura.

Distribución de la planta procesadora.

La distribución de la planta se vuelve necesaria e importante para mantener un orden en la infraestructura; así como también para garantizar la higiene y seguridad tanto del personal, como de los productos en procesos y terminados. En el caso del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se propone contar con dos edificaciones para la producción, es decir, una destinada a la producción de productos lácteos y otra a

la producción de productos embutidos. Esto con el fin de procesar los productos de manera higiénica y segura.

Cada planta estará distribuida por tres áreas:

- a) Área de Recepción de Materia Prima: En esta área se recibirá la cantidad de materia prima requerida para la producción, así como el análisis para conocer las condiciones de la materia prima; es decir verificar si se encuentra en las condiciones adecuadas para la producción.
- b) Área de Producción: En dicha área se centra el ser de la empresa debido a que en esta zona se realiza el proceso de transformación de la materia prima para obtener los productos a comercializar.
- c) Área de Almacenamiento: Esta área estará constituida por el equipo necesario para el mantenimiento de los productos garantizando su frescura y calidad en las mejores condiciones.

También dentro de las instalaciones del Centro de Investigación y Prácticas es necesario contar con un espacio para instalar las oficinas de administración y ventas.

5.8.6. Procesos productivos

En la planta procesadora se realizará una diversidad de procesos para la transformación de la materia prima tanto para el procesamiento de los productos lácteos como para los embutidos. A continuación, se presenta el flujo de procesos general de la planta del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Figura 5.1: Diagrama de Flujo de Proceso general de la planta procesadora.

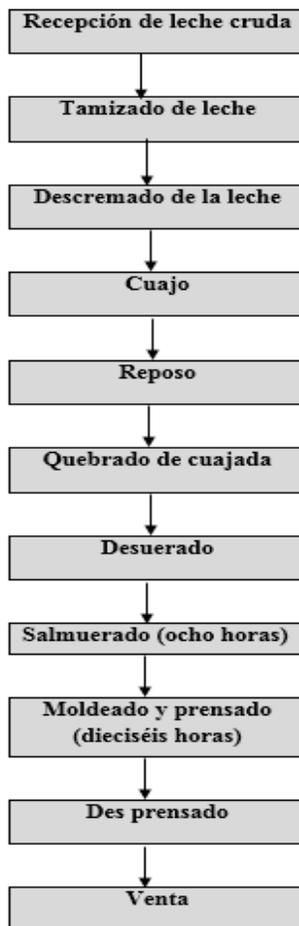


Descripción del proceso general de producción de lácteos y embutidos:

En la planta procesadora del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, el proceso de producción generalmente radicará en la recepción de la materia prima, luego será analizada para un mejor control de calidad, seguidamente será enviada para el debido proceso de transformación y poder obtener el producto deseado (embutidos o lácteos), posteriormente será almacenado un corto tiempo debido a que se trata de un producto perecedero y finalmente será trasladado al punto de venta para su comercialización.

PROCESOS PRODUCTIVOS DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Figura 5.2: Diagrama de bloque del proceso para la producción de queso duro blando.



Descripción del proceso para la producción del queso duro blando:

Recepción de la leche: se recibe la leche cruda para la producción, luego se realiza el análisis organoléptico el cual consiste en verificar que la leche no contenga grumos y este en las mejores condiciones.

Tamizado de leche: se refiere al proceso de colar la leche utilizando el tamizador.

Descremado de la leche: es la separación de la crema o nata de la leche, en este caso se utiliza el 50% de entera y el 50% de leche descremada.

Cuajo: consiste en colocar cuajo líquido a la mezcla de leche entera y leche descremada, el cuajo se disuelve

aproximadamente 1ml por cada 10 botellas de leche.

Reposo: el tiempo de reposo es de 35 a 45 minutos hasta tener la consistencia ideal de la cuajada.

Quebrado de cuajada: depositada en la tina de cuajo, la cuajada, se procede al cortado u quebrado de esta en cubo utilizando la lira.

Desuerado: consiste en sacar la cuajada del suero haciendo uso de coladores o mantas.

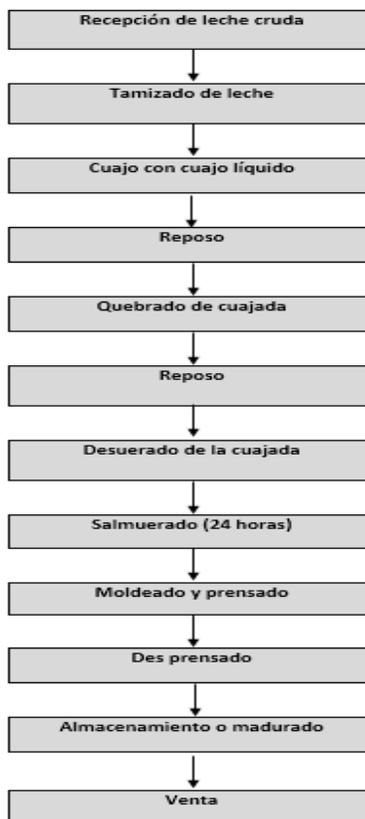
Salmuerado: se le agrega sal a la cuajada.

Moldeado y prensado: consiste en depositar la cuajada en la prensa y ajustar el torno aproximadamente cada dos horas, este proceso durará alrededor de 16 a 24 horas.

Des prensado: es la acción de separar el molde o prensa de la cuajada. Dándole la forma deseada al queso y retirando los residuos.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final.

Figura 5.3: Diagrama de bloque del proceso para la producción de queso duro viejo.



Descripción del proceso para la producción del queso duro viejo:

Recepción de la leche: se recibe la leche cruda para la producción, luego se realiza el análisis organoléptico el cual consiste en verificar que la leche no contenga grumos y este en las mejores condiciones.

Tamizado de leche: se refiere al proceso de colar la leche utilizando el tamizador.

Cuajo: consiste en colocar cuajo líquido a la mezcla de leche entera y leche descremada el cuajo se disuelve aproximadamente 1ml por cada 10 botellas de leche.

Reposo: el tiempo de reposo es de 35 a 45 minutos hasta tener la consistencia ideal de la cuajada.

Quebrado de cuajada: depositada en la tina de cuajo, la cuajada, se procede al cortado u quebrado de esta en cubo utilizando la lira

Reposo: el tiempo de reposo es de 10 minutos hasta que la cuajada se concentre.

Desuerado: consiste en sacar la cuajada del suero haciendo uso de coladores o mantas.

Salmuerado: se le agrega sal a la cuajada esta etapa será de 24 horas para adquirir el sabor deseado.

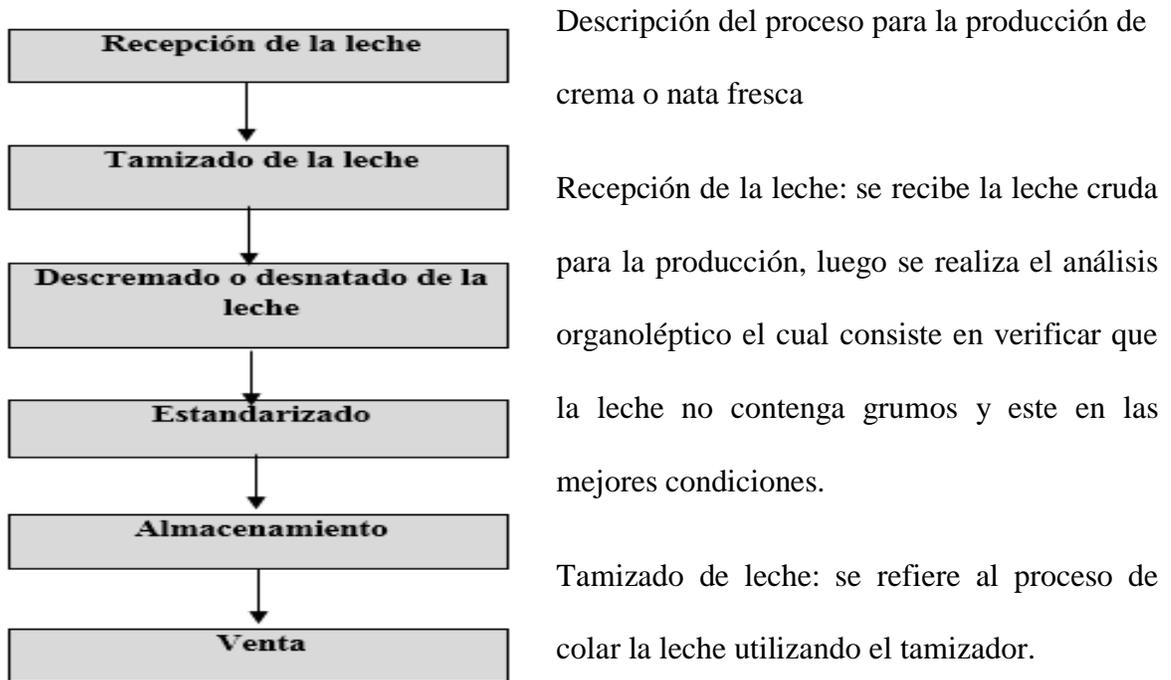
Moldeado y prensado: consiste en depositar la cuajada en la prensa y ajustar el torno aproximadamente cada dos horas, este proceso durará alrededor de 5 a 8 días.

Des prensado: es la acción de separar el molde o prensa de la cuajada. Dándole la forma deseada al queso y retirando los residuos.

Almacenamiento y madurez: se almacena para la maduración, el tiempo de maduración dependerá del productor. Entre más tiempo se deje madurar el queso será mejor.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final.

Figura 5.4: Diagrama de bloque del proceso para la producción de crema o nata fresca.



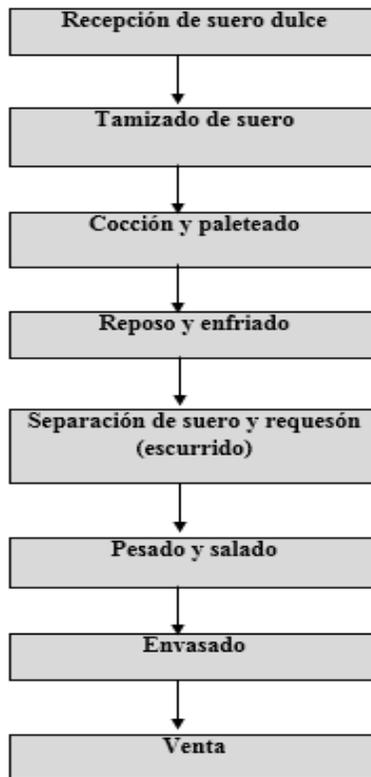
Descremado de la leche: se hace uso de la descremadora industrial dejando reposar la leche con un tiempo de cinco horas.

Estandarizado: es la mezcla de 20% de leche descremada más el 80% de leche no descremada.

Almacenamiento: consiste en refrigerar la crema para mantenerlo en buenas condiciones.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final.

Figura 5.5: Diagrama de bloque del proceso para producción de requesón.



Descripción del proceso para la producción de requesón

Recepción del suero: se recibe el suero y se verifica su frescura.

Tamizado del suero: se refiere al proceso de colar el suero para evitar el ingreso de partículas ajenas al suero.

Cocción y paletado: la cocción del suero no debe de llegar al hervor, si esto sucede se baja la temperatura, el movimiento del suero durante la cocción debe de ser constante lo indicado es cada

cinco minutos. El punto de cocción se da cuando el suero cambia de color, es decir, de amarillo a blanco.

Reposo y enfriado: se deja en reposo hasta que este frio.

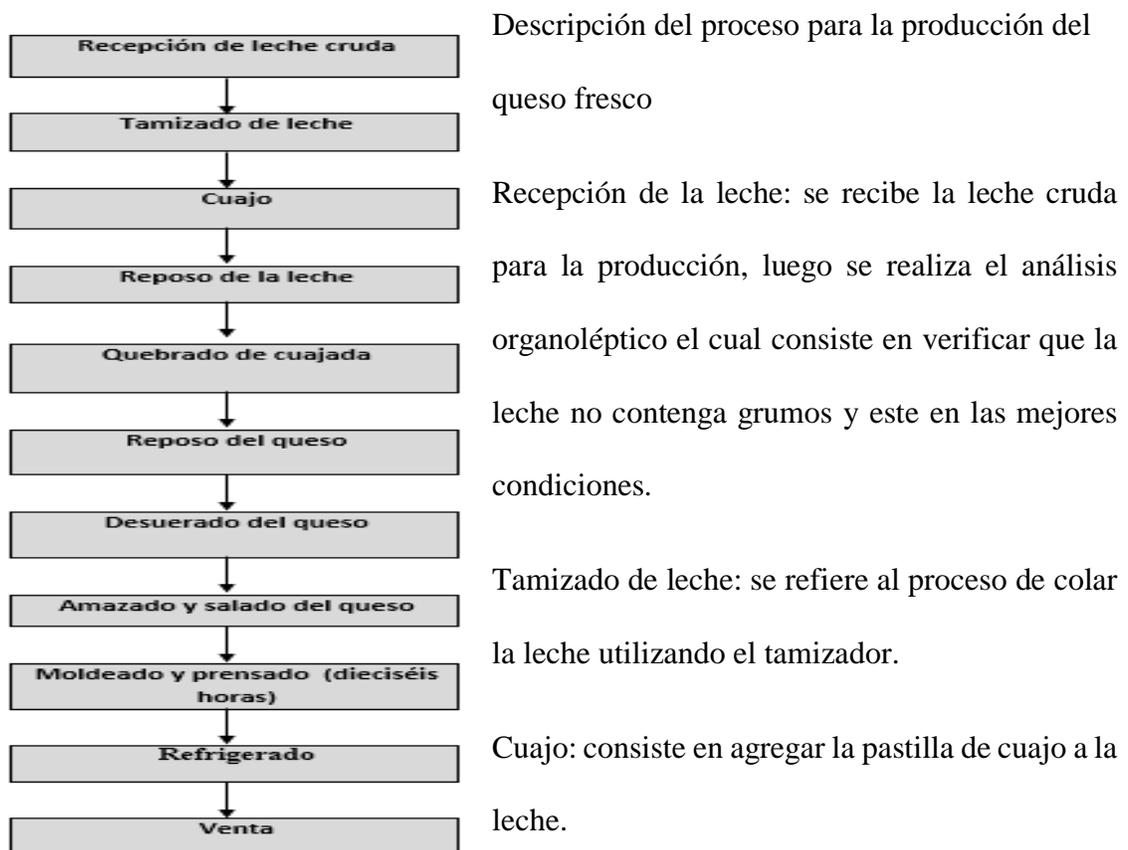
Separación de suero y requesón: luego que se ha enfriado se utiliza una bolsa requesonera o una manta, luego se procede a colar el suero separando el requesón del suero y se coloca en un depósito

Pesado y salado: se agrega sal en 1% con respecto a la cantidad de requesón, luego se mezcla y se pesa para su empaque.

Envasado: después de haber pesado se procede a envasar según la cantidad a comercializar.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final.

Figura 5.6: Diagrama de flujo del proceso para la producción de queso fresco.



Reposo: el tiempo de reposo es de 35 a 45 minutos hasta tener la consistencia ideal de la cuajada.

Quebrado de cuajada: depositada en la tina de cuajo, la cuajada, se procede al cortado u quebrado de esta en cubo utilizando la lira

Desuerado: consiste en sacar la cuajada del suero haciendo uso de coladores o mantas.

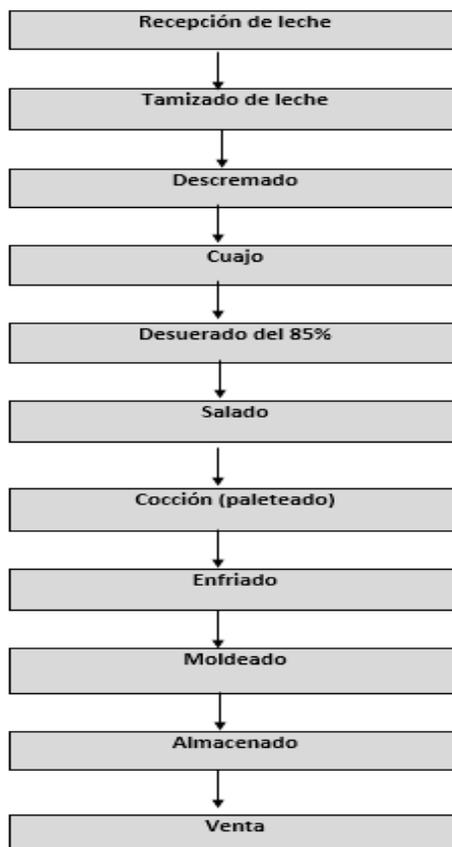
Amasado y salado del queso: se le agrega sal a la cuajada y se procede a homogenizarlo para tener la consistencia deseada.

Moldeado: consiste en depositar una cantidad determinada en los moldes para obtener el queso con una presentación agradable para el cliente.

Refrigerado: al obtener el queso se refrigera para conservarlo en buenas condiciones.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final

Figura 5.7: Diagrama de flujo del proceso para la producción de quesillo.



Descripción del proceso para la producción del quesillo:

Recepción de la leche: se recibe la leche cruda para la producción, luego se realiza el análisis organoléptico el cual consiste en verificar que la leche no contenga grumos y este en las mejores condiciones.

Tamizado de leche: se refiere al proceso de colar la leche utilizando el tamizador.

Descremado de la leche: existen dos formas de elaborar el quesillo la primera utilizando

leche descremada y la segunda utilizando leche entera, en este caso se explica haciendo uso de leche descremada a la cual se le añade grasas como sustitutos de crema (maicena o harina de pan).

Cuajo: consiste en colocar la cuarta parte de la pastilla de cuajo y el resto del cuajo se sustituye por suero ácido.

Desuerado: consiste en sacar la cuajada del suero haciendo uso de coladores o mantas. Desuerando un 85% del contenido.

Salmuerado: se le agrega sal a la cuajada en esta etapa.

Cocinado o paletado: la cuajada se lleva a cocción mezclando constantemente con la ayuda de una paleta.

Enfriado: se enfría la cuajada, teniendo el cuidado de levantar la cuajada aproximadamente cada tres minutos.

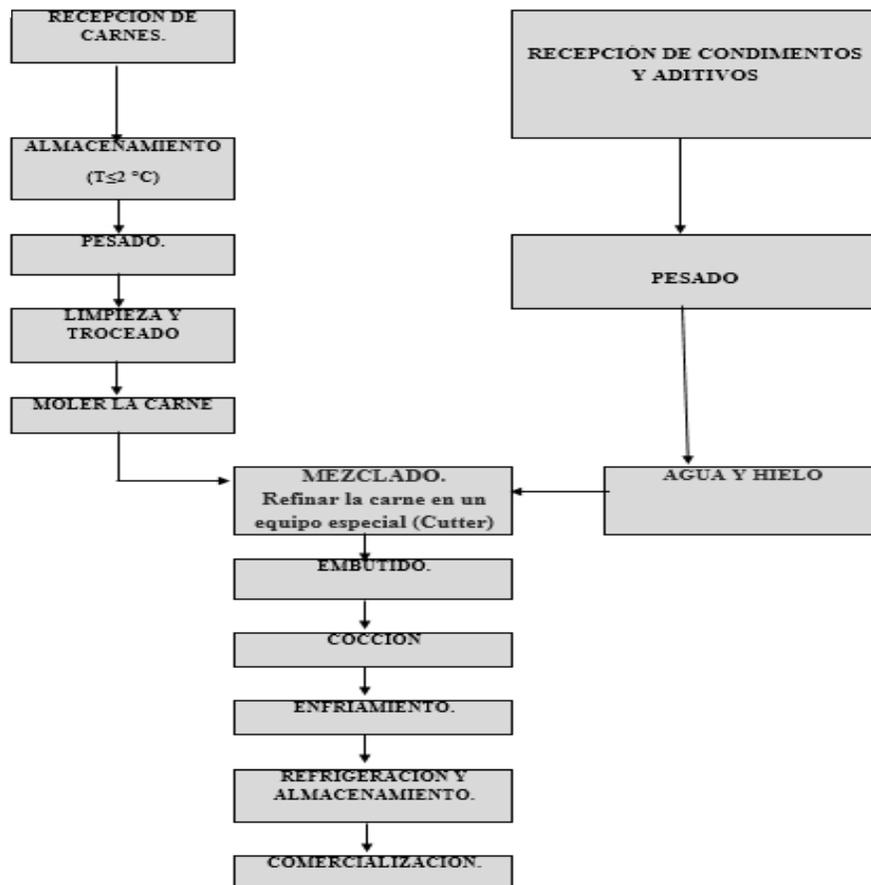
Moldeado: completamente frío el quesillo es depositado en su envase para que adopte el molde deseado y sea almacenado.

Almacenamiento: se almacena en refrigeración y de esta forma garantizar las buenas condiciones del producto.

Venta: colocado el producto en el punto de venta se comercializa según lo solicitado por el consumidor final.

PROCESOS DE PRODUCCIÓN PARA PRODUCTOS EMBUTIDOS

Figura 5.8: Diagrama de bloques del proceso para la producción de salchichas.



Descripción del proceso para la elaboración de salchicha.

Recepción de la carne y aditivos: Los cortes de carne se reciben del faenado que se realiza a los animales a una temperatura inferior a los 4°C, posteriormente se hace una inspección para conocer si la carne se encuentra en perfectas condiciones

Los aditivos se compran según su formulación a empresas dedicadas a la venta de productos alimenticios quienes hacen llegar los aditivos en buenas condiciones.

Almacenamiento: La carne de cerdo es almacenada antes de entrar al proceso de producción, en las cámaras de refrigeración a temperaturas entre -2°C y 2°C para seguir conservándola en buen estado.

Pesado de la carne y de aditivos: Se procede a realizar su respectivo peso para determinar la cantidad en libra a utilizar de acuerdo a la cantidad de carne que se tenga a disposición.

Los aditivos se pesan según su formulación y se introducen en bolsas.

Limpieza y troceado: Se ejecuta esta actividad para eliminar posibles cartílagos y ganglios linfáticos que la carne contenga, luego se hacen los cortes para facilitar el molido de la carne.

Molido de la carne: La carne se muele con un disco de 3mm para obtener un molido fino.

Mezclado: Se introduce la carne en la cutter la cual pica más la carne y se le agregan los ingredientes necesarios a utilizar, agua y hielo para obtener una mezcla homogénea.

Embutido: La masa de carne se traslada a la máquina embutidora y allí se llena en fundas sintéticas de calibre entre 18 y 20 mm. El embutido de las salchichas debe efectuarse bastante suelto, para que la masa tenga espacio suficiente y no se reviente la funda.

Cocción: El embutido es sometido al calentamiento a 50° entre 10 y 30 minutos.

Enfriamiento: Después de la cocción la temperatura debe bajarse bruscamente mediante una ducha fría o con hielo picado.

Refrigeración y almacenamiento: Las salchichas se colocan en tinas, luego son empacadas y se introducen en la cámara de productos terminados, a temperatura de 4°C ; donde permanece hasta su salida a los locales distribuidores.

Comercialización: el producto es distribuido a los diferentes puntos de ventas (distribuidores comerciales).

Figura 5.9: Diagrama de bloques del proceso para la producción de chorizo



Descripción del proceso para la elaboración de chorizo crudo.

Recepción de la carne y aditivos: Los cortes de carne se reciben del faenado que se realiza a los animales a una temperatura inferior a los 4°C, posteriormente se hace una inspección para conocer si la carne se encuentra en perfectas condiciones

Los aditivos se compran según su formulación a empresas dedicadas a la venta de productos alimenticios quienes hacen llegar los aditivos en buenas condiciones.

Almacenamiento: La carne es almacenada antes de que entre al proceso de producción, en las cámaras de refrigeración a temperaturas entre -2°C y 2°C para seguir conservándola en buen estado.

Pesado de la carne y de aditivos: Se procede a realizar su respectivo peso para determinar la cantidad en libra a utilizar de acuerdo a la cantidad de carne que se tenga a disposición.

Los aditivos se pesan según su formulación y se introducen en bolsas.

Limpieza y troceado: Se ejecuta esta actividad para eliminar posibles cartílagos y ganglios linfáticos que la carne contenga, luego se hacen los cortes para facilitar el molido de la carne.

Molido de la carne: La carne de res se pica con un disco de 5mm, la de cerdo con uno de 12 mm y la grasa en cubos de 25 mm.

Mezclado: Se introduce la carne en la cutter para mezclar las carnes y grasas, se adicionan sales, condimentos y el hielo hasta formar una pasta homogénea.

Reposo: La masa se deja reposar en refrigeración durante 24 horas. Esta etapa es conocida también como añejamiento en la cual se desarrollan reacciones de maduración de la masa.

Embutido: La masa de carne se embute en una tripa angosta de cerdo (de unos 30 mm), previamente lavada y esterilizada.

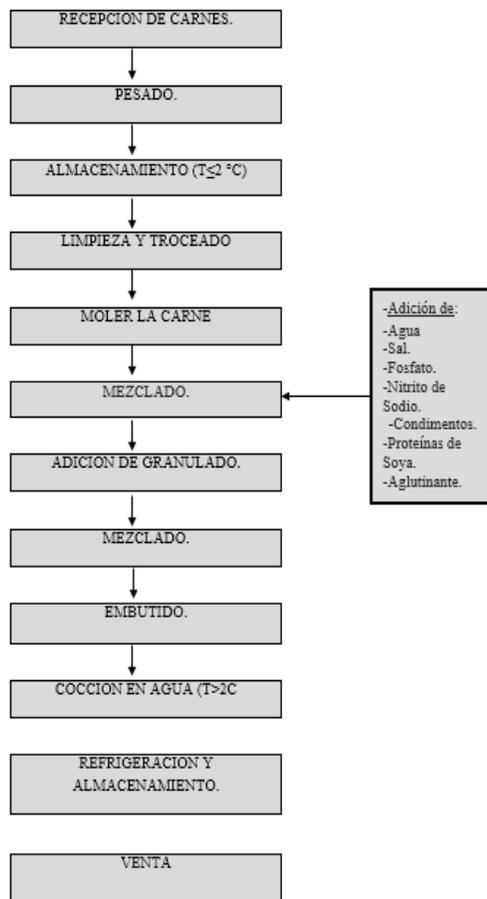
Atado: luego de embutir se atan las tripas de acuerdo a la costumbre del operario para cada tipo de chorizo.

Presecado: Los chorizos son trasladados a una cámara de presecado durante 6 a 8 horas a temperatura ambiente.

Refrigeración y almacenamiento: Los chorizos son almacenados en refrigeración a temperatura de 4° C; donde permanece hasta su salida a los locales distribuidores.

Comercialización: el producto es distribuido a los diferentes puntos de ventas (distribuidores comerciales).

Figura 5.10: Diagrama de flujo del proceso para la producción de jamón



Descripción del proceso para la elaboración de jamón.

Recepción de la carne y aditivos: Los cortes de carne de cerdo se recibe del faenado que se realiza a los animales a una temperatura inferior a los 4°C, posteriormente se hace una inspección para conocer si la carne se encuentra en perfectas condiciones

Los aditivos se compran según su formulación a empresas dedicadas a la venta de productos alimenticios quienes hacen llegar los aditivos en buenas condiciones.

Almacenamiento: La carne es almacenada antes de que entre al proceso de producción, en las cámaras de refrigeración a temperaturas entre 2°C y 2°C para seguir conservándola en buen estado.

Pesado de la carne y de aditivos: Se pesan las llamadas sales (fosfatos, sal, nitritos); y agua para agregar.

Los aditivos se pesan según su formulación y se introducen en bolsas.

Limpieza y troceado: Se ejecuta esta actividad para eliminar posibles cartílagos y ganglios linfáticos que la carne contenga, luego se hacen los cortes para facilitar el molido de la carne.

Molido de la carne: Se muele la materia cárnica de 3-4 mm ya sea pernil o paleta de cerdo.

Mezclado: Se mezclan todos los aditivos hasta que la materia cárnica absorba todos los ingredientes, se observa que cambia de textura la cual se torna pegajosa y su color cambia a un rosado pálido.

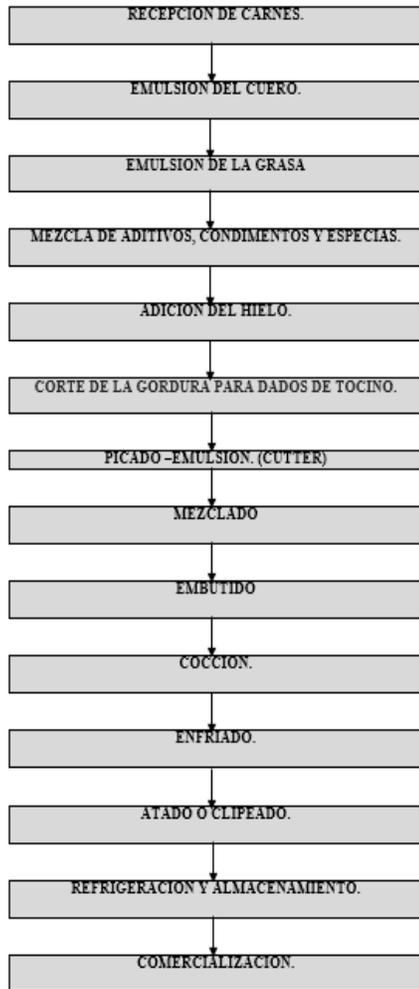
Embutido: Una vez mezclado e integrado todo, se procede a embutir el jamón.

Cocción: Se somete a cocción a una temperatura de 85°C hasta que la temperatura interna del jamón alcance los 70°C.

Refrigeración y almacenamiento: El jamón es refrigerado a temperatura de 4° C; y empacado al vacío, donde permanece hasta su salida a los locales distribuidores.

Comercialización: el producto es distribuido a los diferentes puntos de ventas (distribuidores comerciales).

Figura 5.11: Diagrama de flujo del proceso para la producción de mortadela.



Descripción del proceso para la elaboración de mortadela popular.

Recepción de la carne y aditivos: Los cortes de carne de cerdo se recibe del faenado que se realiza a los animales a una temperatura inferior a los 4°C, posteriormente se hace una inspección para conocer si la carne se encuentra en perfectas condiciones

Los aditivos se compran según a empresas dedicadas a la venta de productos alimenticios quienes hacen llegar los aditivos en buenas condiciones.

Emulsión de grasa: Se realiza el proceso de

emulsión de grasa, el cual consiste en una mezcla finamente dividida de carne, agua, sales, condimentos y frecuentemente carbohidratos e ingredientes de diversos tipos.

Emulsión de cuero crudo: Se refiere a una dispersión de cuero de cerdo, finamente picado en hielo. Seguidamente debe pesarse la emulsión de cuero de acuerdo a la fórmula de la mortadela.

Mezcla de especias, condimentos y aditivos. Se pesa y raciona cada uno de las especias, condimentos y aditivos para producir mortadela popular.

Adición del hielo: De acuerdo a la fórmula para la preparación de mortadela popular se adiciona hielo.

Corte de la gordura para dados de tocino: Se retiran los dados de tocino de la cámara fría (2 a 4°C); previamente lavados con agua a 40° C para eliminar el exceso de grasa de los dados, para facilitar su adherencia a la pasta de carne.

Picado –emulsión (cutter): Con todos los elementos disponibles, se inicia el picado en el cutter. Se comienza poniendo las carnes frescas (2 a 4° C) en el plato limpio del cutter, inmediatamente se agrega la sal, azúcar, polifosfatos y las especies previamente mezclados en una bolsa.

Mezclado: La pasta de carne (emulsión) preparada en el cutter se lleva a la mezcladora al vacío, donde se agregan los dados de tocino previamente tratados de acuerdo a especificaciones (lavado y enfriado).

Se mezcla durante el tiempo establecido y se hace vacío para eliminar las posibles burbujas de aire atrapadas en la pasta durante el picado. Se verifican tiempo de mezclado y temperatura de salida de la pasta.

Embutido: Una vez mezclado e integrado todo se procede a embutir la mortadela en la tripa establecida por la planta.

Cocción: Se somete a cocción a 90°C y se introduce en el horno donde se aplican los tiempos de 5 horas, de temperaturas y condiciones de humedad previamente establecidos para la cocción de mortadela.

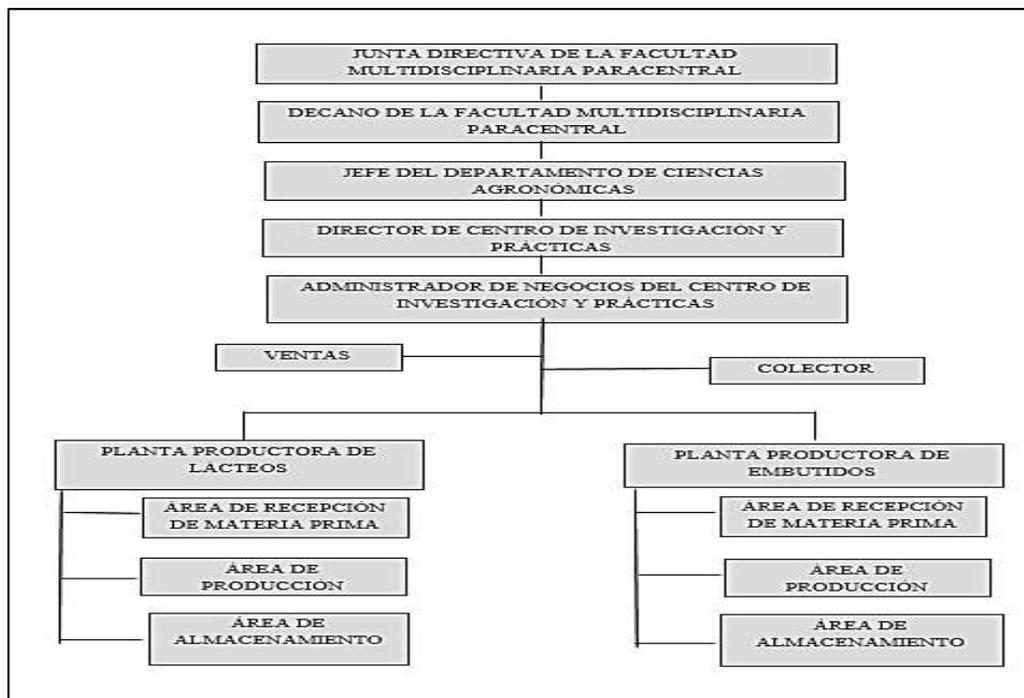
Enfriamiento: Se procede a enfriar el embutido con agua previamente establecido a temperatura de 1°, con una duración de tiempo de 5 minutos, si la ducha será continua o a intervalos.

Luego se hace un enfriado a temperatura ambiente de 2 horas cámara, previamente especificado la duración de tiempo y en qué condiciones de humedad ambiente y temperatura, con o sin velocidad de viento.

5.8.7. Estructura organizativa del negocio

En esta parte el grupo de investigación propone el siguiente organigrama del negocio a emprender por el Centro de Investigación y Prácticas, en que se muestra la división jerárquica tanto del personal administrativo como del personal operativo.

Figura 5.12: Estructura Organizativa de Productos Alimenticios La Minerva.



Fuente: Organigrama elaborado por el grupo de investigación. Marzo 2016.

Descripción del organigrama para la administración de negocios del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

El organigrama representa de forma gráfica la estructura orgánica del negocio a emprender por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. El organigrama se define por su naturaleza como micro administrativo por tratarse de una sola empresa en este caso hace referencia a la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, de la cual depende el Centro de Investigación y Prácticas. Por su ámbito se denomina general por que muestra información representativa de las áreas que componen la entidad, y por su presentación se considera vertical por que presenta las unidades desglosadas de arriba hacia abajo tomando de punto inicial titular de la empresa en el caso de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral será la Junta Directiva el máximo ente de jerarquía seguidas de las unidades de menor jerarquía.

5.8.8. Manual de puestos

La descripción o manual de puestos es una herramienta de recursos humanos que consiste en enumerar cada una de las funciones y responsabilidades que conforman los puestos de la empresa.

Algunos objetivos del manual de puestos son:

- Servir de base para la selección de futuros aspirantes a ocupar los cargos descritos.
- Identifica la dependencia entre los cargos.
- Sirve de guía y proceso de inducción para un nuevo empleado.

Los manuales de puestos y funciones como herramienta administrativa básica para la descripción de las actividades asignadas a cada uno de los empleados contienen algunos elementos tales como:

1. Portada
2. Índice
3. Introducción
4. Objetivos del manual
5. Descripción de puestos
6. Validación

PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS Y EMBUTIDOS DEL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONOMICAS DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL.



MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES GENERAL

MARZO 2016

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	I
OBJETIVOS DEL MANUAL.....	II
OBJETIVO GENERAL.....	II
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	II
ORGANIGRAMA DE PUESTOS.....	III
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.....	196
1. JUNTA DE VIGILANCIA.....	196
2. DECANO.....	198
3. JEFE DE DEPARTAMENTO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIASAGRONÓMICAS.....	200
4. ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS.....	202
5. OPERADOR DE VENTAS.....	203
6. COLECTOR.....	204
7. OPERARIO DE PRODUCCIÓN	205
8. TRANSPORTISTA.....	206
9. VALIDACIÓN.....	207

INTRODUCCIÓN.

La descripción de puestos y funciones es muy importante para el desarrollo de las actividades realizadas en el área de administración u producción, es por ello que el manual de puestos y funciones es un herramienta administrativa fundamental para definir las funciones principales y específicas de cada puesto de trabajo dentro de las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos, con el propósito de cumplir con eficiencia cada una de las funciones asignadas a los empleados.

Las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, presenta el siguiente manual de puestos y funciones correspondientes a su identidad, contiene los objetivos del manual, que orientan el camino a seguir para el cumplimiento de los mismos. De igual forma establece la descripción de los puestos que conforman las plantas procesadoras, haciendo referencia a las funciones específicas, relaciones de trabajo, competencias y requisitos necesarios para desempeñar el puesto de trabajo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

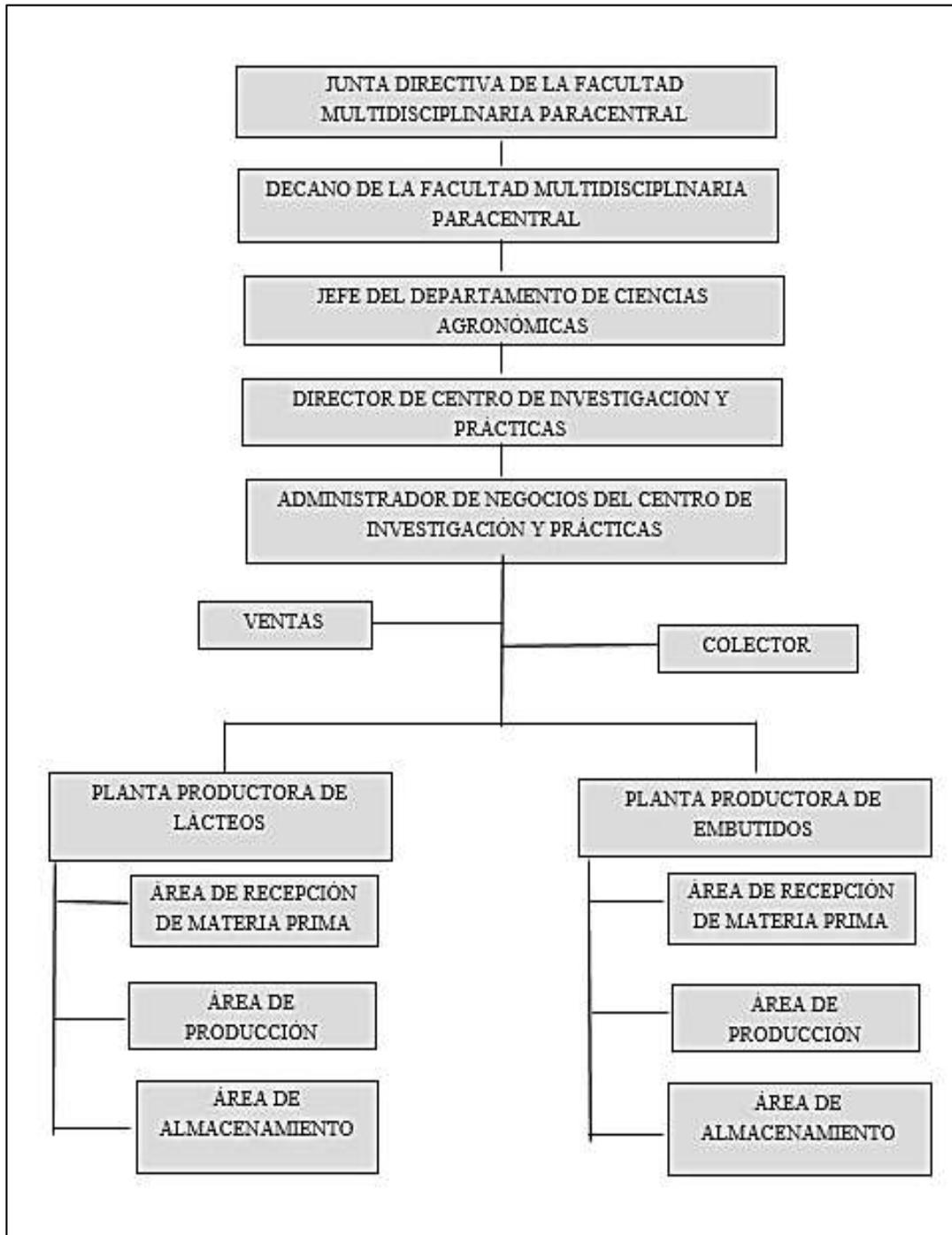
OBJETIVO GENERAL

Servir como apoyo para el proceso de selección e integración del personal que facilite la ejecución de las funciones establecidas para cada empleado dentro de las plantas procesadoras del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Garantizar que todos los cargos en las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos cuenten con funciones y requisitos específicos que contribuyan al cumplimiento de las actividades.
2. Especificar los requerimientos de cada puesto de trabajo en términos de conocimientos y experiencia como medio para orientar la búsqueda y selección de personal con los perfiles adecuados.
3. Fomentar la marcha en los procesos administrativos tales como: selección de personal, inducción de nuevos trabajadores, capacitación en los puestos de trabajo y evaluación del desempeño.
4. Generar en los trabajadores el compromiso del desempeño eficiente en los puestos de trabajo entregándoles la información básica para el cumplimiento de las labores.

ORGANIGRAMA DE PUESTOS



Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	<p align="center">MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES</p>		<p align="center">VERSIÓN 1</p>
<p align="center">DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 1. JUNTA DIRECTIVA</p>			
<p>TÍTULO DEL ORGANISMO NORMATIVO:</p>	<p>Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral</p>		
<p>DEPENDENCIA:</p>	<p>Consejo Superior Universitario</p>		
<p>SUPERVISA A:</p>	<p>Decano de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral</p>		
<p>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO</p>	<p>Ente disciplinario, responsable de la supervisión de las actividades de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.</p>		
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Cumplir y hacer cumplir los estatutos y legislación de la Universidad de El Salvador y los acuerdos definidos en sesión. b) Celebrar reuniones periódicamente c) Rendir cuentas a la Asamblea General Universitaria de las actividades de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, cuando le se solicitado o en el periodo establecido. 		
<p>EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR</p>	<p>Libros de actas Informes para la Asamblea General Universitaria o para el Consejo Superior Universitario Estatutos de la Universidad de El Salvador Legislación Universitaria</p>		
<p>RELACIONES DE TRABAJO</p>	<p>Internas Con el decano y departamentos de la Universidad de El Salvador</p>	<p>Externas Instituciones públicas y privadas que apoyan a la FMP</p>	

REQUISITOS EXIGIDOS PARA SUS INTEGRANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Para el sector docente tener la calidad de Profesor o Investigador en la respectiva Facultad y haberla tenido durante tres años consecutivos como mínimo en la Universidad. • Tratándose de profesionales no docentes, tener no menos de cinco años de posesión de su grado académico y pertenecer a alguna de las asociaciones o colegios que lo elija. • Para los estudiantes, haber aprobado el cincuenta por ciento de su carrera como mínimo en la Facultad correspondiente; haber obtenido en el año anterior, un promedio de calificaciones no menor del setenta por ciento del máximo obtenible, o su equivalente en otros sistemas y haber estudiado en la Universidad como alumno regular, durante los dos años anteriores a la elección. • Ser salvadoreños • De reconocida honorabilidad • No ser funcionarios públicos, ni desempeñar cargos de dirección en la Universidad o en otras universidades e instituciones de educación superior, ni formar parte del personal administrativo de la UES.
Autorizado	Vigencia: 5 años
Firma:	Mes: Marzo
Cargo:	Año: 2016
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huezo. María Magdalena Novoa Hernández.	

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	<p align="center">MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES</p>	<p align="center">VERSIÓN 1</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 2. DECANO</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO:</p>	<p>Decano de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.</p>	
<p>DEPENDENCIA:</p>	<p>Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral</p>	
<p>SUPERVISA A:</p>	<p>Jefes de Departamentos y Unidades de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.</p>	
<p>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:</p>	<p>El decano está obligado a velar por la constante superación, académica y científica, de la educación universitaria.</p>	
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Representar, presidir y dirigir la Facultad. b) Presidir las sesiones de la Junta Directiva de la Facultad y las sesiones de la Asamblea del Personal Académico; con voto de calidad en caso de empate en la Junta Directiva. c) Proponer a la Junta Directiva una terna para el nombramiento del Secretario de la Facultad. d) Adoptar, dentro de sus funciones ejecutivas, todas las medidas que sean necesarias para asegurar la buena marcha de la Facultad y la debida coordinación entre sus dependencias. e) Convocar oportunamente al Personal Académico de la Facultad respectiva para la elección de sus representantes ante la Asamblea General Universitaria, el Consejo Superior Universitario y la Junta Directiva. f) Notificar con la debida anticipación a los estudiantes y a los profesionales no docentes de la Facultad, sobre la elección de sus representantes ante la Asamblea General Universitaria, el Consejo Superior Universitario y la Junta Directiva de la Facultad, según corresponda. g) Presentar el Plan de Trabajo y la memoria de labores a la Asamblea del Personal Académico, a más tardar en el primer trimestre de cada año. h) Presentar a la Asamblea General Universitaria y al Consejo Superior Universitario los informes que le sean requeridos. 	

EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Legislación Universitaria Informes periódicos para Junta Directiva Universidad Computadora Libros de registros.	
RELACIONES DE TRABAJO	Internas Con todas las unidades de la FMP	Externas Instituciones públicas y privadas que apoyan a la FMP
REQUISITOS EXIGIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ser salvadoreño por nacimiento • Mayor de treinta años de edad • Gozar de reconocida honorabilidad y capacidad profesional. • Acreditar experiencia administrativa y académica, o haber laborado cuatro años en la Universidad, o haber formado parte de los órganos de gobierno universitario durante el mismo período • Ser graduado o incorporado por la Universidad y tener no menos de cinco años de poseer el título académico. 	
Autorizado	Vigencia: 5 años	
Firma:	Mes: Marzo	
Cargo:	Año: 2016	
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huezo. María Magdalena Novoa Hernández.		

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	<p>MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES</p>	<p>VERSIÓN 1</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</p> <p>3. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS.</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO:</p>	<p>Jefe del Departamento de Ciencias Agronómicas</p>	
<p>DEPENDENCIA:</p>	<p>Decano de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.</p>	
<p>SUPERVISA A:</p>	<p>Director de Centro de Investigación y Practicas</p>	
<p>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO.</p>	<p>El jefe del departamento al igual que el decano está obligado a velar por la constante superación, académica y científica, de la educación universitaria, así como de supervisar y dar seguimiento a los planes académicos de las carreras pertenecientes al Departamento que preside</p>	
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Representar, presidir y dirigir la el Departamento de Ciencias Agronómicas. b) Proponer a la Junta Directiva proyectos de desarrollo de las Ciencias Agronómicas. c) Adoptar, dentro de sus funciones ejecutivas, todas las medidas que sean necesarias para asegurar la buena marcha del Departamento de Ciencias Agronómicas. d) Presentar el Plan de Trabajo y la memoria de labores del Departamento de Ciencias Agronómicas a Junta Directiva, a más tardar en el primer trimestre de cada año. e) Presentar a la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral los informes que le sean requeridos. 	

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Legislación Universitaria Informes periódicos para Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral Computadora Planes Académicos.	
RELACIONES DE TRABAJO	Internas Con personal docente del Departamento de Ciencias Agronómicas Personal de los Centros de Investigación y Prácticas	Externas Instituciones públicas y privadas que apoyan a la FMP
REQUISITOS EXIGIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Gozar de reconocida honorabilidad y capacidad profesional. • Acreditar experiencia administrativa y académica, o haber laborado cuatro años en la Universidad, o haber formado parte de los órganos de gobierno universitario durante el mismo período • Ser graduado o incorporado por la Universidad y tener no menos de cinco años de poseer el título académico. 	
Autorizado	Vigencia: 5 años	
Firma:	Mes: Marzo	
Cargo:	Año: 2016	
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.		

	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES		VERSIÓN 1
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 4. ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS.			
TÍTULO DEL PUESTO:	Administrador de Negocios del Centro de Investigación y Prácticas.		
DEPENDENCIA:	Dirección de Centro de Investigación y Prácticas		
SUPERVISA A:	Ventas, Planta Procesadora de lácteos y de embutidos.		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO	Es el encargado de la gestión administrativa y ejecutiva, responsable la planificación, organización, dirección y control de las unidades del negocio con el objetivo de lograr los objetivos y metas planteadas por la institución.		
FUNCIONES PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Administrar los recursos del Centro de Investigación y Prácticas destinados al negocio de producción de lácteos y embutidos. b) Velar por el logro de los objetivos. c) Supervisar el desarrollo de las actividades operativas y administrativas relacionadas al negocio de procesamiento de lácteos y embutidos. d) Gestionar la compra de materia prima para la producción de lácteos y embutidos e) Brindar apoyo y asesoría al área de venta para cumplir los objetivos planteados para esta área. 		
EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Computadora Libros de registro Informes para dirección de Centro de Investigación y Prácticas.		
RELACIONES DE TRABAJO	Internas: Con las áreas del Centro de Investigación y Prácticas.	Externas: Instituciones públicas y privadas que apoyan a la FMP.	
REQUISITOS EXIGIDOS	Poseer educación superior, graduado de la carrera de Administración de Empresa o Ingenieros Agroindustrial.		
Autorizado	Vigencia: 5 años		
Firma:	Mes: Marzo		
Cargo:	Año: 2016		
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.			

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES		VERSIÓN 1
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 5. OPERADOR DE VENTAS			
TÍTULO DEL PUESTO:	Operador de ventas		
DEPENDENCIA:	Administrador de negocios de Centro de Investigación y Prácticas		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:	Su función principal es la planificación y puesta en marcha de estrategias de mercado, así como de mantener un contacto directo con los futuros clientes.		
FUNCIONES PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Presentar el plan de trabajo del área de ventas al administrador de negocios. b) Concebir las estrategias adecuadas de mercado para la producción, promoción y distribución de los productos elaborados en el Centro de Investigación y Prácticas. c) Mantener una relación estrecha con los futuros clientes. d) Manejar la cartera de clientes e) Elaborar informe de ventas periódicamente. f) Administrar eficientemente los recursos para la promoción y distribución de los productos. 		
EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Computadora Libros de registro Informes para administración de negocios del Centro de Investigación y Prácticas.		
RELACIONES DE TRABAJO	Internas Con las áreas del Centro de Investigación y Practicas,	Externas Clientes del Centro de Investigaciones y Prácticas	
REQUISITOS EXIGIDOS	Poseer educación superior, graduado de la carrera de Administración o Mercadeo o carreras a fin.		
Autorizado	Vigencia: 5 años		
Firma:	Mes: Marzo		
Cargo:	Año: 2016		
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.			

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	<p>MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES</p>	<p>VERSIÓN 1</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</p> <p>6. COLECTOR</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO:</p>	<p>Colector</p>	
<p>DEPENDENCIA:</p>	<p>Administrador de negocios de Centro de Investigación y Prácticas</p>	
<p>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO:</p>	<p>Se encarga de recolectar los ingresos percibidos por la venta realizada de los Centros de Investigación y Practicas, y ser un medio de traspaso de los ingresos a las arcas de la Universidad de El Salvador.</p>	
<p>FUNCIONES PRINCIPALES</p>	<p>a) Recolectar los ingresos percibidos de la venta realizada cada día. b) Realizar informe semanal de los ingresos obtenidos de la venta.</p>	
<p>EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR</p>	<p>Computadora Libros de registro de ingresos</p>	
<p>RELACIONES DE TRABAJO</p>	<p>Internas Con las áreas del Centro de Investigación y Practicas.</p>	
<p>REQUISITOS EXIGIDOS</p>	<p>Es designado por las autoridades del Departamento de Ciencias Agronómicas.</p>	
<p>Autorizado</p>	<p>Vigencia: 5 años</p>	
<p>Firma:</p>	<p>Mes: Marzo</p>	
<p>Cargo:</p>	<p>Año: 2016</p>	
<p>Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.</p>		

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	VERSIÓN 1
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 7. OPERARIO PARA PRODUCCIÓN		
TÍTULO DEL PUESTO:	Operario de producción	
DEPENDENCIA:	Administrador de negocios de Centro de Investigación y Prácticas	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO	Su función principal es realizar el proceso de producción para la transformación de la materia prima.	
FUNCIONES PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Recibir la materia prima debidamente analizada y autorizada para su transformación. b) Procesar la materia prima según los manuales autorizados por las autoridades universitarias. c) Pesar y empacar el producto terminado. d) Entregar al área de almacenamiento la cantidad de producto terminado para garantizar las mejores condiciones del producto. 	
EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Embutidos Cutter, mezclador, picatodo, embutidora, molino, marmita selladora, empacador, bascula.	Lácteos Tamizador, pasteurizador, homogenizador, prensa de queso, empacador, bascula.
RELACIONES DE TRABAJO	Con las áreas del Centro de Investigación y Practicas,	
REQUISITOS EXIGIDOS	Nivel académico: técnico con conocimientos en procesos de producción agrícolas y agroindustriales.	
Autorizado	Vigencia: 5 años	
Firma:	Mes: Marzo	
Cargo:	Año: 2016	
<p>Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia.</p> <p style="text-align: center;">Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo.</p> <p style="text-align: center;">María Magdalena Novoa Hernández.</p>		

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES	VERSIÓN 1
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS 8. TRANSPORTISTA		
TÍTULO DEL PUESTO:	Transportista de mercadería.	
DEPENDENCIA:	Administrador de negocios de Centro de Investigación y Prácticas	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO	Su función principal es realizar la entrega de los productos terminados en cada uno de los establecimientos comerciales.	
FUNCIONES PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> a) Recibir los productos terminados a distribuir en los establecimientos comerciales. b) Hacer llegar el producto en buenas condiciones a los establecimientos comerciales. c) Control de entrega de mercadería a los clientes. 	
EQUIPO, MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR	Embutidos Vehículo, papelería, calculadora, lapicero, factura.	Lácteos Vehículo, papelería, calculadora, lapicero, factura.
RELACIONES DE TRABAJO	Con las áreas del Centro de Investigación y Practicas,	
REQUISITOS EXIGIDOS	Nivel académico: Bachiller. Con experiencia en manejo y transporte de mercadería.	
Autorizado	Vigencia: 5 años	
Firma:	Mes: Marzo	
Cargo:	Año: 2016	
Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.		

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

	<p>MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES</p>	<p>VERSIÓN 1</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</p> <p>9. VALIDACIÓN.</p> <p>F. _____ F. _____ DIRECTOR DEL CENTRO DE COLECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS. INVESTIGACION Y PRÁCTICAS.</p> <p>F. _____ ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS</p>		
<p>Autorizado</p>	<p>Vigencia: 5 años</p>	
<p>Firma:</p>	<p>Mes: Marzo</p>	
<p>Cargo:</p>	<p>Año: 2016</p>	
<p>Elaborado por: Ileana Eunice Almendares Segovia. Karla Consuelo Margarita Chorro Huevo. María Magdalena Novoa Hernández.</p>		

Fuente: Perfil elaborado por el grupo de trabajo. Marzo 2016

REQUERIMIENTO DE PERSONAL PARA LA PLANTA PROCESADORA

Considerando la capacidad de producción y el tamaño de la planta, se requiere el siguiente personal:

Tabla 5.16: Personal requerido para la planta procesadora de productos embutidos y lácteos.

NOMBRE DEL PUESTO	CANTIDAD REQUERIDA DE PERSONAL	SALARIO	TOTAL
Administrador de la planta	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Operador de ventas	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Operario de producción	4	\$ 246.00	\$ 984.00
Transportista	1	\$ 246.00	\$ 246.00
TOTAL	7	\$ 1,292.00	\$ 2,030.00

Fuente: Requerimiento de personal propuesto por el grupo de trabajo. Marzo 2016.

5.8.9. Marco legal para la producción de lácteos y embutidos.

Toda empresa de alimentos en El Salvador, debe cumplir con una serie de requisitos para poder funcionar en el país. A continuación, se detallan los requisitos en el ámbito de salud con los que cuentan los Centros de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para llevar a cabo toda actividad productiva o comercial en la elaboración de productos alimenticios. Es por ello que se enfoca desde dos puntos de vista: Producción y Comercialización.

1. PRODUCCIÓN.

En cuanto a la producción de leche y de carnes que realizará el Centro de Investigación y de Prácticas de Santiago Nonualco, las leyes internas y externas que debe cumplir son:

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Este Ministerio es la entidad del Estado que a través del Código de Salud, tiene el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios, a través de organismos de vigilancia, de igual forma controla la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar humano.

CÓDIGO DE SALUD

Regula en el CAPÍTULO II De las Acciones para la Salud, SECCIÓN DOCE Alimentos y Bebidas establece, las normas necesarias para determinar las condiciones esenciales que deben tener los alimentos y bebidas destinadas al consumo público y las de los locales y lugares en que se produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan dichos artículos, así como de los medios de transporte.

En los artículos del 82 al 95 de la sección mencionada se describen las definiciones de que es un alimento bueno, alterado, contaminado, adulterado, así como la supervisión de las normas que deben cumplir los alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población.

Los vigilantes tienen a su cargo:

- La Inspección y control de todos los aspectos de la elaboración, almacenamiento, refrigeración envase, distribución y expendio de los artículos alimentarios y bebidas; de materias primas que se utilicen para su fabricación; de los locales o sitios

destinados para ese efecto, sus instalaciones, maquinarias, equipos, utensilios u otro objeto destinado para su operación y su procesamiento.

- La autorización para la instalación y funcionamiento de los establecimientos mencionados en el párrafo anterior, y de aquellos otros que expenden comidas preparadas, siempre que reúnan los requisitos estipulados en las normas establecidas al respecto.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la entidad encargada de vigilar el cumplimiento de dichas normas, las cuales comprenden ciertos aspectos como:

- La ubicación y los alrededores de la planta.
- Instalaciones físicas.
- Instalaciones sanitarias
- Manejo y disposición de desechos líquidos.
- Manejo y disposición de desechos sólidos.
- Limpieza y desinfección.
- Control de plagas.
- Equipos y utensilios.
- Personal.
- Control en el proceso y en la producción.
- Documentación y registro.

- Almacenamiento y distribución.

SECCIÓN DIECISEIS: Seguridad e Higiene del Trabajo

Es de interés público, la implantación y mantenimiento de servicios de seguridad e higiene del trabajo. Para tal fin el Ministerio establecerá de acuerdo a sus recursos, los organismos centrales, regionales, departamentales y locales que, en coordinación con otras instituciones, desarrollarán las acciones pertinentes.

El Ministerio en lo que se refiere a esta materia tendrá a su cargo:

- Las condiciones de saneamiento y de seguridad contra los accidentes y las enfermedades en todos los lugares de producción, elaboración y comercio.
- La ejecución de medidas generales y especiales sobre protección de los trabajadores y población en general, en cuanto a prevenir enfermedades y accidentes.
- La prevención o control de cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la salud y la vida del trabajador o causar impactos desfavorables en el vecindario del establecimiento laboral.

LEY DE INSPECCIÓN SANITARIA DE LA CARNE

CAPÍTULO I OBJETO Y DEFINICIONES

En el Art. 1.- Explica que el objetivo de esta ley es la regulación de la inspección sanitaria de la carne y sus derivados, en los mataderos públicos y privados, en los establecimientos industriales y en los expendios al público consumidor.

La inspección sanitaria de la carne la llevarán a efecto el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el de Salud Pública y asistencia Social, por medio de Inspectores autorizados a este fin.

Los Inspectores del Ministerio de Agricultura y Ganadería actuarán solamente en los mataderos.

Los Inspectores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social actuarán en los establecimientos industriales de la carne, derivados y en los expendios al público consumidor.

Para los efectos de control tributario municipal en los mataderos privados con fines industriales, la Alcaldía del lugar mantendrá un Inspector cuyo salario será pagado por la empresa.

CAPÍTULO II

De la Inspección

En el Art. 5. Explica que todo animal destinado a la matanza estará sujeto a un examen previo (ante-mortem) practicado por los Inspectores del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Mediante el cual se determina si el animal presentare síntomas de enfermedad será separado de los sanos. El Inspector podrá autorizar su matanza pero en lugar distinto de aquél en que se verifique la de los sanos. En todo caso, siempre será dentro del mismo matadero.

En el CAPITULO III, Del Comercio de la Carne y sus derivados

Queda terminantemente prohibido el expendio de la carne para consumo humano, así como la exportación de las canales, despojos o sus partes, si no han sido inspeccionados y aprobados por los Inspectores del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

CAPÍTULO IV: De las Sanciones y Procedimientos

En el art. 21. Explica que toda persona que expendia o transporte para el comercio interno o internacional cualesquiera carnes o productos alimenticios derivados de la carne, que no hubieren sido autorizados para el consumo humano por los Inspectores, será castigada con multa de cien a mil colones (\$11,428.57) y el decomiso de la carne y productos.

Y por último en el CAPÍTULO V según las Disposiciones Generales

Queda establecido que la compra venta de todo animal destinado a la matanza se hará por el sistema de peso.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG).

Este ministerio tiene como principal obligación la aplicación de las leyes sectoriales, especialmente en lo que se refiere a bosques, vida silvestre y agua, pero para su uso agropecuario.

A nivel municipal también existe competencia para la Gestión Ambiental, el control lo ejercen directamente las alcaldías. La base legal para su fundamento es el Código Municipal, el cual brinda autonomía suficiente para que, mediante decisiones de tipo local en coordinación con otras instituciones del Gobierno, se pueda ejercer algún control o implementar medidas de protección o conservación del medio ambiente.

Entre los procedimientos a seguir por parte del Ministerio de Salud y Asistencia Social para el establecimiento del negocio está el cumplimiento a la Norma Técnica Alimentaria emitida en el Diario Oficial el 8 de noviembre de 2013, según el artículo 1 de dicha norma tiene como objeto:

Art. 1.- La presente Norma técnica tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos dedicados al procesamiento, producción, envasado, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos; para otorgar la autorización de funcionamiento.

Mientras que el artículo dos de la presente norma establece el ámbito de aplicación.

Art. 2.- La presente Norma técnica es de cumplimiento obligatorio para personas naturales y jurídicas que se dedican al procesamiento, producción, envasado, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos; entre los que se incluyen: panaderías, procesadoras de productos lácteos, envasadoras de aceite, supermercados, restaurantes, servicios de banquete, salas de té, comedores, pupuserías, cafeterías, tiendas de conveniencia, molinos de nixtamal, procesadoras de conservas, dulces, fruta en conservas, jaleas, mermeladas, sorbetes y helados, salsas, envasadoras de mieles, semillas y otros establecimientos de alimentos similares. Así también aplican para todas las bodegas secas y cuartos fríos, incluidos aquellas que sean distribuidoras de alimentos, aditivos alimentarios, como las que estén ubicadas en el interior de los establecimientos comerciales, establecimientos de salud, Universidades, Centros Educativos y en otros edificios, de igual manera aplica para las unidades de transporte de alimentos procesados perecederos y no perecederos, todos deben cumplir los requisitos sanitarios

correspondientes, establecidos en la presente Norma técnica, para obtener la autorización de funcionamiento.

La persona o sociedad que apertura un establecimiento dedicado al procesamiento y comercialización de alimentos debe cumplir con los requisitos especificados en los siguientes artículos de la Norma Técnica Alimentaria.

Ubicación y alrededores

Art. 5.- Los establecimientos alimentarios deben estar ubicados en zonas o lugares no expuestos a contaminación física, química o biológica y de actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos.

Alrededores del área donde se preparan alimentos

Art. 6.- Los alrededores o áreas exteriores del establecimiento donde se preparan alimentos deben mantenerse limpios, libres de maleza, estancamientos de aguas, promontorios de desechos sólidos y polvo.

Infraestructura

Art. 7.- Dentro del edificio, el área de preparación y almacenamiento de alimentos, debe disponer de barreras efectivas para impedir el ingreso de plagas como: insectos, roedores, aves, quirópteros u otra fauna nociva y otros contaminantes.

La edificación en cuanto a su diseño, construcción y tamaño debe ser tal que facilite su mantenimiento y operaciones sanitarias, conforme a la actividad correspondiente.

Pisos

Art. 8.- Las superficies del piso deben ser de material impermeable para evitar la contaminación y que faciliten los procesos de limpieza y desinfección, no deben presentar daños ni grietas. Según el tipo de actividades del establecimiento, se requiere de la instalación de desagües para la evacuación rápida de las aguas que se generen con desnivel del dos por ciento al desagüe.

En el área de preparación de alimentos de establecimientos alimentarios y otras procesadoras artesanales de alimentos con procesos húmedos, además de lo establecido en el inciso anterior, se requerirá que las uniones entre el piso y las paredes sean redondeadas.

Paredes

Art. 9.- Las paredes internas de las áreas de procesamiento y manipulación de alimentos deben ser impermeables, lisas, de color claro, limpias y en buen estado.

Techos

Art. 10.- Los techos deben estar contruidos de material impermeable que impidan la acumulación de polvo, contaminantes y anidamiento de plagas, en caso de contar con cielo falso, debe mantenerse en buen estado y limpio.

Si el establecimiento cuenta con plafón de concreto, debe mantenerse en buen estado, libre de grietas, de superficie lisa, lavable y que no constituya riesgo de contaminación.

Ventanas

Art. 11.- Las ventanas y otras aberturas de las áreas de preparación y almacenamiento de alimentos deben estar provistas de malla número diez o doce, u otros equivalentes que impidan el ingreso de insectos, roedores y otras plagas, además que sean fáciles de desmontar y limpiar.

Las repisas de las ventanas deben tener un declive del diez por ciento para evitar la acumulación de polvo e impedir su uso para almacenar objetos.

Puertas

Art. 12.- Las puertas de la zona de producción de alimentos deben estar construidas de material no absorbente, lisas y de fácil limpieza, con bisagras que accionan en vaivén.

Iluminación y ventilación

Art. 13.- El establecimiento alimentario debe disponer de luz natural o artificial y tener un sistema efectivo de ventilación natural o artificial, conforme lo establece el Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Equipos de ventilación

Art. 14.- Los aparatos o equipos utilizados tales como: ventiladores, campanas extractoras, extractores de calor, aires acondicionados y otros, deben recibir mantenimiento preventivo dos veces al año.

En caso de que la ventilación natural sea afectada, se deben adoptar métodos mecánicos de ventilación forzada que ayuden a controlar la temperatura en el ambiente interno.

Calidad y cantidad del agua

Art. 15.- El establecimiento alimentario debe disponer de agua potable en calidad y cantidad suficientes, en todas las áreas requeridas, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución, conforme lo establece el instrumento técnico jurídico correspondiente.

Agua para consumo humano

Art. 16.- El agua suministrada para consumo humano debe ajustarse a los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos, conforme lo establece el instrumento técnico jurídico correspondiente, en el caso de utilizar agua envasada, ésta debe contar con el Registro Sanitario Vigente.

Almacenamiento de agua.

Art. 17.- La cisterna o tanque para almacenar agua debe estar protegida de contaminantes externos, debe lavarse y desinfectarse cada seis meses y presentar su respectivo registro de limpieza y desinfección; el agua almacenada debe tener un límite de 0,3 a 1,1 mg/l de cloro residual libre. Si en el establecimiento alimentario existieran equipos de tratamiento con filtración, lámpara ultravioleta (UV), desinfección con ozono u otro desinfectante, el responsable debe presentar registro de limpieza y mantenimiento de los mismos y controles de calidad del agua.

Lavado y desinfección de frutas, verduras y otra materia prima

Art. 18.- Los alimentos crudos que se utilizan como materia prima deben lavarse y desinfectarse con métodos y productos químicos especiales para alimentos; la dosis debe ser la indicada por el fabricante. En la sala de preparación de alimentos debe mantenerse

la información acerca de las concentraciones de los químicos u otros desinfectantes y los tiempos de desinfección de la materia prima.

Si se usan concentraciones a base de cloro, las soluciones deben mantenerse con viñetas de información que especifiquen la fecha de preparación, vencimiento y las dosis recomendadas.

Si se utiliza ozono como método de desinfección, debe mantenerse información acerca del funcionamiento del equipo, fechas de cambio de filtros y los tiempos de aplicación de la ozonización.

En la visita realizada por el inspector designado por el Ministerio de Salud y Asistencia Social tendrá que ser llenada la respectiva ficha de evaluación sanitaria de los establecimientos alimentarios. (Ver ANEXO N°5).

2. FIJACIÓN DE PRECIOS.

En cuanto a la fijación de precios para los productos anteriormente mencionados como lo son la leche y la carne se deben cumplir y respetar ciertos parámetros que se establecen en los acuerdos emitidos por Asamblea General Universitaria y de acuerdo a lo establecido en el art. 153 incisos 2 y 3 de las Disposiciones Generales del Presupuesto, que literalmente dice: El Poder Ejecutivo en los Ramos de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Hacienda, fijara por medio de acuerdo, el precio de las mercaderías, maquinaria, equipo y servicios.

“PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO ADMINISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”.



**ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO
Y EVALUACIÓN FINANCIERA.**

Universidad de El Salvador, año 2016.

5.9. Estudio económico financiero.

5.9.1. Plan de inversión.

Con este estudio se han determinado las características económicas del proyecto y viabilidad del mismo, a través del detalle para su puesta en marcha con sus respectivas proyecciones de cinco años, lo que conlleva a determinar las necesidades de inversión, los costos de operación, gastos, ingresos y escenarios de proyecciones de ventas.

El estudio de inversión se determina mediante la aplicación de los siguientes elementos que permiten identificar las necesidades de inversión en activos fijos e intangibles; así como el monto correspondiente en capital de trabajo necesario para el funcionamiento de una Planta Procesadora para Productos Lácteos y una Planta Procesadora para Productos Embutidos. Seguidamente se desarrollan cada uno de los elementos necesarios, con sus respectivos costos estimados.

INVERSIONES FIJAS.

- Equipo de oficina.

Los muebles y enseres forman parte de las inversiones fijas y son una pieza principal para el funcionamiento administrativo de una planta procesadora, para ello a continuación se detallan los muebles y enseres necesarios con sus respectivo costo para la implementación y funcionamiento de una planta procesadora para productos lácteos y una planta procesadora para productos embutidos.

Tabla 5.17: Total inversión en equipo de oficina.

EQUIPO DE OFICINA			
MOBILIARIO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Teléfono	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Escritorio	1	\$ 50.00	\$ 50.00
silla plástica	4	\$ 6.00	\$ 24.00
Silla con rodos	4	\$ 25.00	\$ 100.00
Computadora	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Impresora	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Mueble para computadora	1	\$ 40.00	\$ 40.00
Archivero de metal	1	\$ 25.00	\$ 25.00
Contómetro	1	\$ 35.00	\$ 35.00
TOTAL			\$ 744.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

El equipo de oficina requerido asciende a un monto de inversión inicial de \$744.00, para la puesta en marcha de las plantas procesadoras de alimentos en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

- **MAQUINARIA Y EQUIPO ACTUAL.**

La maquinaria y equipo es necesaria y esencial para la producción de productos lácteos y embutidos. Actualmente el Centro de investigación y Prácticas de Santiago Nonualco cuenta con una inversión en maquinaria y equipo para la Planta Procesadora en el rubro de productos lácteos y embutidos, la cual ha sido realizada anteriormente a este estudio. Por lo tanto no se toma en cuenta para efectos de determinación del presupuesto de inversión.

Seguidamente se detalla la maquinaria y equipo a adquirir en el rubro de productos lácteos y embutidos, en este caso es parte fundamental para determinar el total de inversión que se debe realizar en maquinaria y equipo el Centro de investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para poner en marcha ambas plantas procesadoras.

MAQUINARIA Y EQUIPO ACTUAL.

Tabla 5.18: Maquinaria actual para la producción de productos lácteos.

MATERIAL Y EQUIPO ACTUAL DE LÁCTEOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Prensas de acero inoxidable. Capacidad de 150 lbs.	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
cuchillo de acero inoxidable de 14 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Cuchillo de acero inoxidable de 12 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
TOTAL			\$ 1,640.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.19: Maquinaria actual para la producción de productos embutidos.

MAQUINARIA Y EQUIPO ACTUAL DE EMBUTIDOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
BOMBA DE AGUA COLOR CELESTE.	1	\$ 41.95	\$ 41.95
LAVAMANO DE PARED DE ACERO INOXIDABLE.	1	\$ 579.69	\$ 579.69
VENTILADOR DE TECHO	2	\$ 55.95	\$ 111.90
FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE.	1	\$ 59.95	\$ 59.95
MOLINO DE CARNE.	1	\$ 270.00	\$ 270.00
EMBUTIDORA DE CARNE DE 3 LITROS CON ENFUNDADORA METÁLICA DE ACERO	1	\$ 200.00	\$ 200.00
COMBO DE TERMÓMETRO E INYECTORA COLOR NEGRO	1	\$ 90.00	\$ 90.00
EMPACADORA AL VACÍO.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
SIERRA PARA CORTAR HUEZO.	1	\$ 2,066.00	\$ 2,066.00
SIERRA CUARTEADORA SIP SAW ELÉCTRICA.	1	\$ 1,640.00	\$ 1,640.00
GANCHOS PARA ROLA DE PUERCO, 73g/1.62 lbs (acero inoxidable 1/2"X24")	2	\$ 25.95	\$ 51.90
GANCO PARA ROLA DE RES DE ACERO INOXIDABLE 1/2"x12"(43g/0.95 lbs)	2	\$ 16.80	\$ 33.60
QUEMADOR O FLAMEADOR	1	\$ 564.00	\$ 564.00
CUCHILLO FILETER DE 8" HOJA RIGIDA Y SEMI CURVA C/BLANCO.	2	\$ 19.00	\$ 38.00
CUCHILLO CURVOS PARA DESHUESE 6" HOJA SEMI FLEXIBLE-CURVA	2	\$ 16.00	\$ 32.00
HACHA HOJA DURA DE 6"	2	\$ 36.00	\$ 72.00
CUCHILLOS ANCHOS PARA DESHUESE 6" HOJA DESHUESE C/NEGRO	2	\$ 28.25	\$ 56.50
7"X2 1/2 HACHA DE CARNICERO C/NEGRO	2	\$ 79.00	\$ 158.00
CUCHILLO DESPELEJADOR PARA AVES DE 15 CM C/NEGRO	2	\$ 12.50	\$ 25.00
CUCHILLO PARA VEGETALES 6" C/BLANCO	2	\$ 24.00	\$ 48.00
CUCHILLO FILETERO 8" MANGO C/BLANCO	2	\$ 21.50	\$ 43.00
CUCHILLO PARA DESCUERAR CORDERO 5 1/4 HOJA DE ALTO CARBONO	2	\$ 81.50	\$ 163.00
CUCHILLO PARA DESCUERAR CORDERO 5 1/4 COLOR NEGRO	2	\$ 25.00	\$ 50.00
CUCHILLO PARA DESCUERAR 6" C/NEGRO	2	\$ 25.00	\$ 50.00
CUCHILLO EN ÁNGULO RECTO 6" COLOR VERDE	2	\$ 31.00	\$ 62.00
SEGUETA CROMADA (SIERRA GRANDE)	1	\$ 121.50	\$ 121.50
PISTOLA SANI LAV PARA ENJUAGUE (BRONCE)	1	\$ 89.27	\$ 89.27
MESA DE ACERO INOXIDABLE CON RODOS	2	\$ 290.00	\$ 580.00
TECLE CADENA CON CAPACIDAD PARA 2 TONELADAS COLO ROJO	1	\$ 139.00	\$ 139.00
BATIDORA DE CARNE, COLOR BLANCO	1	\$ 610.00	\$ 610.00
LICUADORA CON BASE DE METAL	1	\$ 94.05	\$ 94.05
BÁSCULA METÁLICA COLOR BLANCO 200 LIBRAS	1	\$ 180.00	\$ 180.00
BÁSCULA METÁLICA COLOR BLANCO DE 32 ONZAS	1	\$ 49.50	\$ 49.50
COCINA DE TRES QUEMADORES	1	\$ 30.97	\$ 30.97
ARMARIO(GAVETERO PLÁSTICO, COLOR GRIS)	1	\$ 60.00	\$ 60.00
SILLA METÁLICA PLEGABLE C/NEGRO	2	\$ 19.50	\$ 39.00
ESTANTE METÁLICO COLOR BLANCO	3	\$ 78.50	\$ 235.50
MUEBLE PARA COCINA COLOR OCRE O ROJO (TRASTERO METÁLICO)	1	\$ 35.00	\$ 35.00
MUEBLE PARA COCINA CODE MADERA COLOR MARFIL	1	\$ 170.00	\$ 170.00
VENTILADOR DE PISO	1	\$ 50.00	\$ 50.00
GAMBREL PARA PUERTO, 1.3 Kg/3lbs	1	\$ 47.90	\$ 47.90
SISTEMA IM200 C/NEGRO	1	\$ 161.90	\$ 161.90
PIEDRA MEDIANA 1" X 2" X8"	1	\$ 30.51	\$ 30.51
TIJERAS PARA CORTE DE VICERAS Y TRIPA (ACERO INOXIDABLE DE 3-3/8")	2	\$ 31.00	\$ 62.00
GANCHO OPERARIO BBC. MANGO DE PLÁSTICO CHICO C/NARANJA DE 9 CM.	2	\$ 11.25	\$ 22.50
TOTAL INVERSIÓN			\$ 11,715.09

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

MAQUINARIA Y EQUIPO A ADQUIRIR.

Tabla 5.20: Maquinaria a adquirir para la producción de producto lácteos.

MAQUINARIA A ADQUIRIR			
PRODUCTOS LÁCTEOS			
EQUIPO Y MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Tinas de cuajado de acero inoxidable(capacidad 500 botellas)	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Prensas de acero inoxidable. Capacidad de 75 a 100 lbs.	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Marmita para 25 galones	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Pasteurizadora electronica mecánica	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Homogenizador	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Tanque de enfriamiento para 500 botellas	1	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Descremadora	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Barriles blancos	2	\$ 50.00	\$ 100.00
Canastas blancas	5	\$ 6.00	\$ 30.00
Mesas de acero inoxidable con rodos.	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Cubetas blancas de cinco galones	4	\$ 10.00	\$ 40.00
Manguera	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Tamizadores	2	\$ 35.00	\$ 70.00
Paletas industriales de acero inoxidables	2	\$ 27.00	\$ 54.00
Liras para corte	2	\$ 250.00	\$ 500.00
Lavatrastos de tres compartimento	1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
Bomba de desplazamiento positivo.	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Mantas	6	\$ 4.00	\$ 24.00
Moldes de teflón grandes	3	\$ 18.00	\$ 54.00
Moldes de teflón pequeño	10	\$ 4.00	\$ 40.00
Cuarto frio de refrigeración (3m3)	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Mueble para cocina (trastero metálico)	1	\$ 35.00	\$ 35.00
Mueble para cocina de madera	1	\$ 170.00	\$ 170.00
Estanteria de acero inoxidable	3	\$ 200.00	\$ 600.00
Báscula electrónica de pie 1,000 libras	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Aire acondicionado mastertech (12,000 BTU)	1	\$ 579.00	\$ 579.00
Lavamanos de pared de acero inoxidable	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Silla metálica plegable	2	\$ 19.50	\$ 39.00
Analizador de leche	1	\$ 3,300.00	\$ 3,300.00
Tanque de almacenamiento de agua 1,000 litros	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Caldera y tubería	1	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00
Enfriador y/o banco de hielo	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Selladora de calor	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Bomba de traslado de agua	2	\$ 450.00	\$ 900.00
Termómetro digital (Amplio rango)	1	\$ 150.00	\$ 150.00
PH metro digital	1	\$ 200.00	\$ 200.00
hidrolavadora	1	\$ 400.00	\$ 400.00
cuchillo de acero inoxidable de 14 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Cuchillo de acero inoxidable de 12 pulgadas	1	\$ 70.00	\$ 70.00
Prueba de reductasa (Prueba con termo baño)	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
TOTAL			\$66,445.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.21: Maquinaria a adquirir para la producción de embutidos.

MAQUINARIA Y EQUIPO A ADQUIRIR DE EMBUTIDOS			
MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Mezcladora	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Cúter	1	\$ 2,035.00	\$ 2,035.00
Moldes para jamón en acero inoxidable	4	\$ 25.00	\$ 100.00
Rebanador de embutidos	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Marmita de coccion para 25 galones.	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Caldera de vapor	1	\$ 13,400.00	\$ 13,400.00
Molino de cuchillas para carne	1	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Selladora de calor	1	\$ 650.00	\$ 650.00
Bascula de pie	1	\$ 850.00	\$ 850.00
Picatodo industrial	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Cuchillos de acero inoxidable juego	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Mesas de acero inoxidable con rodos	2	\$ 450.00	\$ 900.00
Depósitos	4	\$ 5.00	\$ 20.00
Manguera	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Lavatrastos industrial	1	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00
Cuarto frio de congelación	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00
Empacadora al vacío.	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
Amarrador de chorizos.	1	\$ 550.00	\$ 550.00
Tanque de almacenamiento de agua.	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Tanque de enfriamiento de agua.	1	\$ 4,600.00	\$ 4,600.00
Aire acondicionado mastertech (12,000 BTU)	1	\$ 579.00	\$ 579.00
TOTAL			\$ 56,754.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.22: Inversión total de maquinaria y equipo para la producción de productos lácteos y embutidos.

MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDA.	
Total maquinaria a adquirir para la producción de productos lácteos.	\$ 66,445.00
Total maquinaria a adquirir para la producción de productos embutidos.	\$ 56,754.00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 123,199.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Del detalle de las tablas se determina una inversión inicial de \$123,199.00 en activos fijos (maquinaria y equipo) requerida para el funcionamiento de una Planta Procesadora de Productos Lácteos y una Planta Procesadora de Productos Embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

- **CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA.**

El monto para la construcción de cada planta procesadora asciende a un monto de inversión para construcción de \$6,273.65 que se utilizarán para la construcción de la planta procesadora de productos lácteos.

- **VEHÍCULO.**

El vehículo es base primordial para la conservación de los productos durante su trayecto desde la planta procesadora hasta los distribuidores comerciales, para ello se hará una inversión inicial de \$25,000.00, para la compra de un Vehículo ISUZU refrigerante año 2009, adecuado para el traslado y conservación de los productos lácteos y embutidos producidos por las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

TOTAL INVERSIÓN FIJA.

La inversión inicial en activos fijos en la que debe incurrir el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para iniciar labores en la Planta Procesadora de productos lácteos y en la Planta Procesadora para Productos Embutidos es de \$123,199.00. Dividida en \$66,445.00 para la Planta Procesadora de lácteos y \$56,754.00, para la planta procesadora de embutidos; de los cuales el 80% corresponden a inversiones en activos fijos como maquinaria y equipos de procesamiento. Así mismo se incurrirá en inversión

de equipo de oficina por la cantidad de \$744.00, compra de un vehículo Isuzu Refrigerante año 2004 por el precio de \$ 25,000.00 para el transporte óptimo del producto terminado; más los gastos de construcción de la planta procesadora de lácteos.

2. GASTOS PREVIOS A LA PRODUCCIÓN:

- SUELDOS

En este punto se obtiene el total de gastos previos a la producción en que deben incurrir las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos en concepto de sueldos de mano de obra de producción. Los cuales generan un gasto anual de \$11,808.00. En la siguiente tabla se detalla el personal requerido y el pago en concepto de sueldos.

Sueldos: Aplicados de acuerdo a los salarios vigentes por las Empresas Industriales de El Salvador.

Tabla 5.23: *Inversión mano de obra directa de producción.*

INVERSIÓN MANO DE OBRA DIRECTA DE PRODUCCIÓN.		
CARGO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Operario 1 (Embutidos)	\$ 246.00	\$ 2,952.00
Operario 2 (Embutidos)	\$ 246.00	\$ 2,952.00
Operario 3 (Lácteos)	\$ 246.00	\$ 2,952.00
Operario 4 (Lácteos)	\$ 246.00	\$ 2,952.00
TOTAL ANUAL	\$ 984.00	\$ 11,808.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

- **COSTOS DE PROMOCIÓN PREVIOS A LA PRODUCCIÓN.**

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco invertirá en un monto total de \$575.00, en actividades de promoción de los productos lácteos y embutidos, los cuales se dividen en implementación de Banner publicitarios ubicados en las Plantas Procesadoras, una vez al año se realiza el festival gastronómico en donde se darán degustaciones de productos; así como en los puntos de ventas y afiches para dar a conocer los productos.

- **TOTAL INVERSIÓN EN PROMOCIÓN**

Tabla 5.24: Gastos de Promoción anual.

GASTOS DE PROMOCIÓN	
Degustaciones en Festival Gastronómicos	\$ 75.00
Degustaciones en puntos de venta	\$ 400.00
Afiches	\$ 40.00
Banners	\$ 60.00
TOTAL	\$ 575.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

INICIACIÓN PUESTA EN MARCHA.

Para dar inicio a las operaciones de producción de la Planta Procesadora de Productos Lácteos será necesario inaugurar dicha planta del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, la cual tendrá un costo de \$1,369.26.

MATERIALES DE OFICINA.

La papelería es parte fundamental en una empresa, permite registrar cada una de las necesidades e inquietudes, y sugerencias de los clientes, facilitando así una pronta respuesta con el propósito de satisfacer cada una de las necesidades presentadas en el

mercado objetivo. A continuación, se detallan las necesidades de materiales de oficina para la planta procesadora de productos lácteos y la planta procesadora de productos embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Tabla 5.25: *Gastos en materiales de oficina.*

MATERIALES DE OFICINA				
MATERIAL	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Páginas papel bond	Resma	48	\$ 4.00	\$ 192.00
Lápiceros	Caja	10	\$ 1.80	\$ 18.00
Tinta para impresora	Cartucho	12	\$ 25.00	\$ 300.00
Fástener	Caja	3	\$ 6.00	\$ 18.00
Folder	Caja	1	\$ 12.00	\$ 12.00
TOTAL				\$ 540.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

El monto de inversión inicial de materiales de oficina en el que debe incurrir el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco suma la cantidad de \$540.00, para llevar a cabo las actividades diarias de operación en dichas plantas.

Gastos Indirectos de Fabricación.

El costo por equipo de manufactura para garantizar la higiene y seguridad de la producción asciende a un monto \$1,078.56 anualmente, equipo que será proporcionado diariamente por la empresa las mascarillas, redecillas y guantes; en cuanto a las botas y batas serán entregados a los operarios dos veces en el año.

Tabla 5.26: *Inversión en Equipo de manufactura.*

PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.			
EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE EMBUTIDOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL ANUAL
Mascarilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Redecilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Guantes blancos quirúrgicos (Pares)	864	\$ 0.20	\$ 172.80
Bata blanca	6	\$ 5.00	\$ 30.00
Botas blancas (Pares)	6	\$ 10.00	\$ 60.00
TOTAL EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE EMBUTIDOS			\$ 539.28
EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE LÁCTEOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL ANUAL
Mascarilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Redecilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Guantes blancos quirúrgicos (Pares)	864	\$ 0.20	\$ 172.80
Bata blanca	6	\$ 5.00	\$ 30.00
Botas blancas (Pares)	6	\$ 10.00	\$ 60.00
TOTAL EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE LÁCTEOS			\$ 539.28
TOTAL DE EQUIPO DE MANUFACTURA DE EMBUTIDOS Y LÁCTEOS			\$ 1,078.56

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

CAPITAL DE TRABAJO.

Aquí se determina el dinero necesario para el funcionamiento del negocio durante el primer ciclo productivo, tiempo que transcurre desde que inician las operaciones hasta que este obtenga dinero en cantidad suficiente para seguir operando normalmente sin que se requiera inversión. El capital de trabajo se divide en dos elementos, los cuales se definen posteriormente:

- **Realizable:** Se refiere a la materia prima o insumos requeridos para la producción de productos lácteos y embutidos, los cuales requieren almacenamiento para su conservación. A continuación, se detalla el monto por año con el que el Centro de Investigación y prácticas de Santiago Nonualco debe invertir para contar con la

materia prima de calidad y oportuna para la elaboración de dichos productos con el cual se pretende minimizar el desabastecimiento.

Tabla 5.27: Compra de Materia Prima.

PRESUPUESTO DE COMPRAS CONSOLIDADO					
MATERIA PRIMA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima para la producción de productos Embutidos	\$ 98,247.62	\$ 98,247.62	\$ 101,195.05	\$ 104,230.90	\$ 108,400.14
Materia prima para la producción de productos Lácteos	\$ 86,353.69	\$ 86,353.69	\$ 88,944.30	\$ 91,612.63	\$ 95,277.13
TOTAL	\$ 184,601.31	\$ 184,601.31	\$ 190,139.35	\$ 195,843.53	\$ 203,677.27

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

- Disponible: Es el dinero disponible con el que cuentan las plantas Procesadoras de Productos Lácteos y Embutidos del Centro de Investigación y Prácticas para cubrir gastos de servicios básicos tales como: agua, energía eléctrica, teléfono, etc.

Tabla 5.28: Servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS		
SERVICIO	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$ 210.00	\$ 2,520.00
AGUA	\$ 112.00	\$ 1,344.00
TELÉFONO	\$ 112.00	\$ 1,344.00
GASOLINA	\$ 126.00	\$ 1,512.00
GAS	\$ 63.00	\$ 756.00
TOTAL	\$ 623.00	\$ 7,476.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Anualmente las Plantas Procesadoras de Productos lácteos y embutidos generarán un gasto por la obtención de servicios básicos de \$7,476.00, los cuales forman parte fundamental en el funcionamiento diario de dichas plantas.

INVERSIÓN TOTAL.

La inversión total se determinó mediante la suma de la inversión fija, activos intangibles (gastos previos a la producción), determinando así el monto total por año del Plan de inversión del proyecto. A continuación, se detallan todos los elementos que conforman el Plan de Inversión, a realizar en el año cero donde se debe invertir para la implementación de la Planta Procesadora de Embutidos un total de \$84,498.24, mientras que para la Planta Procesadora de Productos Lácteos se invertirá un monto total de \$74,688.31.

Tabla 5.29: Presupuesto o Plan de Inversión del Negocio para productos embutidos.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
PRODUCTOS EMBUTIDOS.	
CONCEPTO	AÑO 0
INVERSIONES FIJAS	
Muebles y enseres	\$ 744.00
Maquinaria y equipo para productos embutidos	\$ 56,754.00
Construcción de caseta para vigilantes	\$ 371.79
Vehículo Refrigerante	\$ 25,000.00
Limpieza y ordenamiento de áreas verdes	\$ 1,088.45
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA	\$ 83,958.24
GASTOS PREVIOS DE PRODUCCIÓN	
Material de oficina	\$ 540.00
TOTAL GASTOS PREVIOS A LA PRODUCCIÓN	\$ 540.00
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ -
CAPITAL DE TRABAJO	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ -
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 84,498.24

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.30: Presupuesto o Plan de Inversión del Negocio para productos lácteos.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
PRODUCTOS LÁCTEOS.	
CONCEPTO	AÑO 0
INVERSIONES FIJAS	
Maquinaria y equipo para productos lácteos	\$ 67,045.00
Construcción e infraestructura	\$ 6,273.65
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA	\$ 73,318.65
GASTOS PREVIOS DE PRODUCCIÓN	
Puesta en marcha (inaguración)	\$ 1,369.66
TOTAL GASTOS PREVIOS A LA PRODUCCIÓN	\$ 1,369.66
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ -
CAPITAL DE TRABAJO	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ -
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 74,688.31

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016

5.9.2. Estudio de Ingresos y Egresos.

Este estudio se realizó con el propósito de determinar los futuros ingresos y egresos en los que incurrirán el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco con el funcionamiento de la planta procesadora de productos embutidos y la planta procesadora de productos lácteos. Para facilitar la determinación de los precios de los productos lácteos y embutidos se realizó el prorrateo de materiales, costos fijos, gastos indirectos de fabricación y los resultados se detallan en una hoja de costeo para cada rubro de producción. Partiendo de la hoja de costeo se elaboraron los diferentes presupuestos de ingresos y egresos para el negocio. A continuación, se presentan las hojas de costeo de ambas líneas de productos.

Tabla 5.31: Hoja de Costeo para productos lácteos.

HOJA DE TRABAJO PARA COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS																		
	Producto A: <i>Queso Fresco</i>			Producto B: <i>Queso Duro</i>			Producto C: <i>Quesillo Especial</i>			Producto D: <i>Quesillo Corriente</i>			Producto E: <i>Crema</i>			Producto F: <i>Requesón</i>		
Costo Variable de Producción	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)
I. Materia Prima y Materiales																		
Botellas de Leche	87	\$0.30	\$26.10	262	\$0.30	\$78.60	175	\$0.30	\$52.50				175	\$0.30	\$52.50			
Pastilla Cuajo	1.75	\$0.13	\$0.23	5.25	\$0.13	\$0.68	0.17	\$0.13	\$0.02	0.17	\$0.13	\$0.02						
Libra de Sal	1.25	\$0.08	\$0.10	5.25	\$0.08	\$0.42	1.5	\$0.08	\$0.12	1.5	\$0.08	\$0.12				3	\$0.08	\$0.24
Bolsa Plastica	24	\$0.06	\$1.44	38	\$0.06	\$2.28	43	\$0.06	\$2.58	43	\$0.06	\$2.58	17	\$0.06	\$1.02	33	\$0.06	\$1.98
Etiquetado	24	\$0.05	\$1.20	38	\$0.05	\$1.90	43	\$0.05	\$2.15	43	\$0.05	\$2.15	17	\$0.05	\$0.85	33	\$0.05	\$1.65
Crema							5	\$3.37	\$16.85									
Leche descremada										175	\$0.10	\$17.50	2.5	\$0.10	\$0.25			
Harina de trigo										12	\$0.40	\$4.80						
Suero										21.5		\$0.00				339		
Margarina										10	\$0.85	\$8.50						
II. Mano de Obra Directa																		
Empleados (Operario 1 y2)			\$2.50			\$3.85			\$4.47			\$4.47			\$1.77			\$3.43
III. Costos Fijos																		
			\$1.66			\$2.56			\$2.97			\$2.97			\$1.18			\$2.28
Total			\$33.22			\$90.29			\$81.67			\$43.12			\$57.56			\$9.59
Costo variable /Unidad			\$1.38			\$2.38			\$1.90			\$1.00			\$3.39			\$0.29
Unidades Diarias/semana			24			38			43			43			17			33
Cantidad Producida al mes			576			912			1032.0			1032.0			408.0			792.0
Total Costo Variable Producción/mes			\$817.92			\$2,197.92			\$2,002.08			\$1,073.28			\$1,395.36			\$261.36
Precio de Venta			\$2.50			\$3.00			\$2.50			\$1.50			\$3.75			\$0.85
Venta Total			\$1,440.00			\$2,736.00			\$2,580.00			\$1,548.00			\$1,530.00			\$673.20
									FC No. 013			FC No. 013			FC No. 013			FC No. 013
Margen Costo			57%			80%			78%			69%			91%			39%
Venta Total Mensual			\$10,507.20			\$7,747.92			Margen Total 74%									
Vta Total Anual			\$126,086.40			\$92,975.04												

Fuente: Hoja de costeo elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

Nota: Ver ANEXO N°6: Prorrato para la determinación de costos para la producción de productos embutidos y lácteos.

Tabla 5.32: Hoja de Costeo de productos embutidos.

HOJA DE TRABAJO PARA COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION DE PRODUCTOS EMBUTIDOS												
Costo Variable de Producción	Producto A: Chorizo			Producto B: Jamón			Producto C: Salchicha			Producto D: Mortadela		
	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)	Cantidad (Q)	Costo/Unid (\$)	Costo Total (\$)
I. Materia Prima y Materiales												
Carne de cerdo	54	\$1.75	\$94.50	18	\$1.75	\$31.50	45	\$1.75	\$46.75	15	\$1.75	\$26.25
Soya texturizada color café	18	\$1.24	\$22.23									
Cebolla	3	\$0.60	\$1.80				3	\$0.60	\$3.60	1.5	\$0.60	\$0.90
Chile verde o rojo	3	\$0.55	\$1.65									
Perejil	2	\$1.00	\$2.00				1	\$1.00	\$2.00			
Hierva buena	1	\$1.00	\$1.00									
Vinagre tinto	1	\$1.20	\$1.20									
UP longaniza	2	\$1.85	\$3.70									
Saborizantes	0.25	\$2.18	\$0.55							0.05	\$2.18	\$0.11
Eritorbato de sodio/Antioxidante	0.18	\$3.56	\$0.64							0.03	\$3.56	\$0.11
Nitrito de sodio/Presevante	0.18	\$2.25	\$0.41							0.03	\$2.25	\$0.07
Presevante cármico	0.18	\$5.08	\$0.91				0.12	\$5.08	\$5.20			
Bolsas plásticas de empaçado al vacío	108	\$0.06	\$6.48	30	\$0.06	\$1.80	75	\$0.06	\$4.50	37	\$0.06	\$2.22
Hilo de atar	50	\$0.03	\$1.50									
Tripa colágeno							80	\$0.01	\$0.80			
Etiqueta	108	\$0.05	\$5.40	30	\$0.05	\$1.50	75	\$0.05	\$3.75	37	\$0.05	\$1.85
Hielo				6	\$0.03	\$0.18				8	\$0.03	\$0.24
Mezcla Jamon TC				1	\$2.02	\$2.02						
Almidón de papa				0.5	\$0.99	\$0.50						
Fósforo de sodio/ regulador de acidez				0.05	\$2.19	\$0.11	0.12	\$2.19	\$2.31	0.03	\$2.19	\$0.07
Nitrito de sodio/Presevante				0.05	\$2.25	\$0.11	0.12	\$2.25	\$2.37			
Condimento				0.05	\$2.17	\$0.11						
Eritorbato de sodio/Antioxidante				0.05	\$3.56	\$0.18	0.12	\$3.56	\$3.68			
Presevante cármico				0.05	\$5.08	\$0.25				0.03	\$5.08	\$0.15
Grasa o tócinio							6	\$2.50	\$8.50			
Sal de mesa							1.5	\$0.08	\$1.58			
Ajo en polvo							1.5	\$1.00	\$2.50	0.05	\$1.00	\$0.05
Cómino							0.5	\$1.50	\$2.00			
Tomillo							0.5	\$1.50	\$2.00			
Ariz verde							0.5	\$1.50	\$2.00			
Clavos de olor							0.28	\$1.25	\$1.53			
Pimienta negra							0.25	\$5.75	\$6.00			
Romero							0.05	\$1.25	\$1.30			
Saborizantes							0.12	\$2.18	\$2.30			
Colorantes							0.12	\$1.75	\$1.87	0.05	\$1.75	\$0.09
Almidon de maíz										0.5	\$0.93	\$0.47
Papada de cerdo										3	\$1.00	\$3.00
Sal de cura										0.2	\$1.00	\$0.20
Nuez moscada										0.05	\$1.75	\$0.09
Pimienta blanca										0.05	\$6.24	\$0.31
II. Mano de Obra Directa												
Empleados (Operario 1 y 2)			\$8.86			\$2.46			\$6.15			\$3.03
III. Costos Fijos												
			\$5.89			\$1.64			\$4.09			\$2.02
Total			\$158.71			\$42.35			\$116.77			\$41.21
Costo variable /Unidad			\$1.47			\$1.41			\$1.56			\$1.11
Unidades Diarias/semana			108			30			75			37
Cantidad Producida al mes			2592			720			1800.0			888.0
Total Costo Variable Producción/mes			\$3,654.72			\$986.40			\$2,700.00			\$950.16
Precio de Venta			\$1.85			\$2.25			\$2.00			\$2.10
Venta Total			\$4,795.20			\$1,620.00			\$3,600.00			\$1,864.80
FC No. 013												
Margen Costo			76%	Margen Costo		61%	Margen Costo		75%	Margen Costo		51%
Venta Total Mensual			\$11,880.00	Costo Total		\$8,291.28	Margen Total		70%			
Vta Total Anual \$142,560.00 C/vta Total Anual \$99,495.36												

Fuente: Hoja de Costeo elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

Nota: Ver ANEXO N°6: Prorrates para la determinación de costos para la producción de productos embutidos y lácteos.

Posterior a las hojas de costeo se presentan los presupuestos de ingresos y egresos como:

Presupuestos de ingresos

- Presupuesto de ventas

Presupuesto de egresos

- Presupuesto compras
- Presupuesto de costo de producción
- Presupuesto de mano de obra directa
- Presupuesto de costo de fabricación
- Presupuesto de gastos de administración y venta.

a) PRESUPUESTOS DE INGRESOS. Los ingresos que obtendrá el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se detallan a continuación a través de las proyecciones en cantidades de productos lácteos y embutidos que deben producirse; así como el presupuesto de ventas con el cual identificamos los ingresos por año que se percibirán durante la implementación del negocio

- PROYECCIONES DE VENTAS.

La determinación de las proyecciones de ventas se realizó con el propósito de calcular la cantidad de producto en unidades (libras), que se deben producir por año para poder satisfacer la demanda de la población.

Tabla 5.33: Ventas Proyectadas en cantidades de productos embutidos.

PROYECCIÓN DE VENTAS UNIDADES ANUALES						
Productos Embutidos (Valores Anuales en Cantidades)						
PRODUCTO	DIARIO	AÑO 1 ($\Delta 0\%$)	AÑO 2 ($\Delta 0\%$)	AÑO 3 ($\Delta 3\%$)	AÑO 4 ($\Delta 3\%$)	AÑO 5 ($\Delta 4\%$)
CHORIZO	108	31104	31104	32037	32998	34318
SALCHICHA	75	21600	21600	22248	22915	23832
JAMÓN	30	8640	8640	8899	9166	9533
MORTADELA	37	10656	10656	10976	11305	11757
Totales		72000	72000	74160	76385	79440

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.34: Ventas Proyectadas en cantidades de productos lácteos.

PROYECCIÓN DE VENTAS UNIDADES ANUALES						
PRODUCTOS LÁCTEOS	DIARIO	AÑO 1 ($\Delta 0\%$)	AÑO 2 ($\Delta 0\%$)	AÑO 3 ($\Delta 3\%$)	AÑO 4 ($\Delta 3\%$)	AÑO 5 ($\Delta 4\%$)
QUESO FRESCO	24	6912	6912	7119	7333	7626
QUESO DURO	38	10944	10944	11272	11610	12075
QUESILLO CORRIENTE	43	12384	12384	12756	13138	13664
QUESILLO ESPECIAL	43	12384	12384	12756	13138	13664
CREMA	17	4896	4896	5043	5194	5402
REQUESÓN	33	9504	9504	9789	10083	10486
Totales		57024	57024	58735	60497	62917

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Para los productos embutidos se ha realizado una proyección anual reflejando en el año 1 y año 2, la misma cantidad de productos ya que en el año 1 se va introducir el producto al mercado para darlo a conocer, ganar clientes y posicionarse en el mercado, en el año 2 no se podría hacer una proyección mayor porque sería en ese momento donde se tendrán comparaciones con el año anterior pudiendo determinar si el producto ha sido aceptable. En el caso del año 3 y 4 se ha aplicado un incremento del 3% considerando la capacidad de la planta y la demanda del producto, en el año 5 se ha determinado un aumento del 4% tomando en cuenta las ventas de años anteriores.

En las proyecciones anuales de los productos lácteos correspondientes al año 1 y 2 no se realizara ningún incremento en las ventas, debido a que en el año 1 se introducirá el producto al mercado, en el año 2 solamente se hará una comparación del año anterior para poder determinar si el producto ha sido aceptado por el mercado objetivo. En el año 3 y 4 se aplicara un incremento del 3%, tomando en cuenta la capacidad de la planta y la demanda del producto, así mismo se empleara un incremento del 4% en las proyecciones de ventas para el año 5 considerando siempre la capacidad de la planta y la demanda del producto por parte de los clientes.

a) PRESUPUESTO DE VENTAS O INGRESOS.

En este presupuesto se plasma y se indica la cantidad de unidades (libras) que se producirán por año, calculada a través de la aplicación matemática de la cantidad de producto a vender por año (Proyecciones de ventas en unidades) por el precio unitario de cada producto. Obteniendo de esta manera los ingresos por año de ambas plantas procesadoras reflejados en las siguientes tablas:

Tabla 5.35: Presupuesto proyectado de ventas para productos embutidos.

PRESUPUESTO DE VENTA											
Productos Embutidos (Valores Anuales en USD)											
PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS		AÑO 1 (Δ0%)		AÑO 2 (Δ0%)		AÑO 3 (Δ3%)		AÑO 4 (Δ3%)		AÑO 5 (Δ4%)	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO
CHORIZO	\$ 1.85	31104	\$ 57,542.40	31104	\$ 57,542.40	32037	\$ 59,268.67	32998	\$ 61,046.73	34318	\$ 63,488.60
SALCHICHA	\$ 2.00	21600	\$ 43,200.00	21600	\$ 43,200.00	22248	\$ 44,496.00	22915	\$ 45,830.88	23832	\$ 47,664.12
JAMÓN	\$ 2.25	8640	\$ 19,440.00	8640	\$ 19,440.00	8899	\$ 20,023.20	9166	\$ 20,623.90	9533	\$ 21,448.85
MORTADELA	\$ 2.10	10656	\$ 22,377.60	10656	\$ 22,377.60	10976	\$ 23,048.93	11305	\$ 23,740.40	11757	\$ 24,690.01
TOTALES		142560	\$142,560.00	142560	\$ 142,560.00	145411	\$ 146,836.80	148319	\$ 151,241.90	152769	\$ 157,291.58

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.36: Presupuesto proyectado de ventas para productos lácteos.

PRESUPUESTO DE VENTA											
Productos Lácteos (Valores Anuales en USD)											
PRODUCCIÓN DE LACTEOS		AÑO 1 ($\Delta 0\%$)		AÑO 2 ($\Delta 0\%$)		AÑO 3 ($\Delta 2\%$)		AÑO 4 ($\Delta 2\%$)		AÑO 5 ($\Delta 3\%$)	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO
QUESO FRESCO	\$ 2.50	6912	\$ 17,280.00	6912	\$ 17,280.00	7119	\$ 17,798.40	7333	\$ 18,332.35	7626	\$ 19,065.65
QUESO DURO	\$ 3.00	10944	\$ 32,832.00	10944	\$ 32,832.00	11272	\$ 33,816.96	11610	\$ 34,831.47	12075	\$ 36,224.73
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	12384	\$ 18,576.00	12384	\$ 18,576.00	12756	\$ 19,133.28	13138	\$ 19,707.28	13664	\$ 20,495.57
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	12384	\$ 30,960.00	12384	\$ 30,960.00	12756	\$ 31,888.80	13138	\$ 32,845.46	13664	\$ 34,159.28
CREMA	\$ 3.75	4896	\$ 18,360.00	4896	\$ 18,360.00	5043	\$ 18,910.80	5194	\$ 19,478.12	5402	\$ 20,257.25
REQUESÓN	\$ 0.85	9504	\$ 8,078.40	9504	\$ 8,078.40	9789	\$ 8,320.75	10083	\$ 8,570.37	10486	\$ 8,913.19
Totales		57024	\$126,086.40	57024	\$126,086.40	58735	\$ 129,868.99	60497	\$133,765.06	62917	\$ 139,115.66

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Este presupuesto refleja los ingresos proyectados que se van a percibir de ambas plantas procesadoras en el transcurso de 5 años, determinando que el año 1 y 2 las ventas de productos embutidos se mantienen, pues no se ha realizado ningún incremento en ventas debido a la introducción del producto, en el año 3, 4, y 5 se obtendrán mayores ingresos debido al aumento de la producción en esos años.

En los ingresos a percibir de la producción de productos lácteos los ingresos se mantendrán en el año 1 y 2, debido a que no existe ningún incremento en ventas, en los años 4, 5 y 6 se generaran mayores ingresos en las ventas, debido al aumento de la producción en cada uno de los años, dicho incremento es considerado de acuerdo a la capacidad de la planta y la demanda del producto.

b) PRESUPUESTOS DE EGRESOS. En este presupuesto se determinan los gastos en insumos para la elaboración de productos embutidos y lácteos en los que deberá incurrir el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco por cada año.

Este presupuesto se conforma mediante el cálculo de las proyecciones de compras de materia prima y materiales necesarias para la elaboración de productos embutidos y lácteos, así mismo permite tener un control exhaustivo de dicha materia, con lo cual se minimizarán problemas de sobre inventario y de retraso en las actividades de producción.

A continuación se detallan la cantidad de materia prima y de materiales necesarias para realizar las actividades de producción por medio del presupuesto de compras proyectado por año durante los primeros 5 años de funcionamiento de las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos.

PROYECCIÓN DE COMPRA DE MATERIA PRIMA.

Tabla 5.37: Proyección de compra de materia prima para la producción de productos embutidos.

PROYECCIÓN DE COMPRA UNIDADES ANUALES						
Materia prima y materiales (Valores Anuales en Cantidades)						
INSUMO	MEDIDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Carne de cerdo	LIBRA	38016.00	38016.00	39156.48	40331.17	41944.42
Soya texturizada color café	LIBRA	5184.00	5184.00	5339.52	5499.71	5719.69
Cebolla	LIBRA	2160.00	2160.00	2224.80	2291.54	2383.21
Chile verde o rojo	LIBRA	864.00	864.00	889.92	916.62	953.28
Hierba buena	LIBRA	288.00	288.00	296.64	305.54	317.76
Vinagre tinto	LIBRA	288.00	288.00	296.64	305.54	317.76
Perejil	LIBRA	864.00	864.00	889.92	916.62	953.28
UP longaniza	LIBRA	576.00	576.00	593.28	611.08	635.52
Tripa colageno	METROS	23040.00	23040.00	23731.20	24443.14	25420.86
Hilo de atar	METROS	14400.00	14400.00	14832.00	15276.96	15888.04
Saborizantes	LIBRA	120.96	120.96	124.59	128.33	133.46
Eritorbato de sodio/Antioxidante	LIBRA	109.44	109.44	112.72	116.10	120.75
Nitrato de sodio/Preservante	LIBRA	109.44	109.44	112.72	116.10	120.75
Presevante cármico	LIBRA	109.44	109.44	112.72	116.10	120.75
Carne de res	LIBRA	1440.00	1440.00	1483.20	1527.70	1588.80
Colorante	LIBRA	48.96	48.96	50.43	51.94	54.02
Hielo	LIBRA	4032.00	4032.00	4152.96	4277.55	4448.65
Mezcla Jamon TC	LIBRA	288.00	288.00	296.64	305.54	317.76
Almidón de papa	LIBRA	14.40	14.40	14.83	15.28	15.89
Sal de mesa	LIBRA	432.00	432.00	444.96	458.31	476.64
Fósforo de sodio/ regulador de acidez	LIBRA	57.60	57.60	59.33	61.11	63.55
Condimentos	LIBRA	14.40	14.40	14.83	15.28	15.89
Grasa o tócinio	LIBRA	1728.00	1728.00	1779.84	1833.24	1906.56
Ajo en polvo	LIBRA	446.40	446.40	459.79	473.59	492.53
Cómino	LIBRA	144.00	144.00	148.32	152.77	158.88
Tomillo	LIBRA	144.00	144.00	148.32	152.77	158.88
Aniz verde	LIBRA	144.00	144.00	148.32	152.77	158.88
Clavos de olor	LIBRA	80.60	80.60	83.02	85.51	88.93
Pimienta negra	LIBRA	72.00	72.00	74.16	76.38	79.44
Romero	LIBRA	14.40	14.40	14.83	15.28	15.89
Funda	METROS	21600.00	21600.00	22248.00	22915.44	23832.06
Almidón de maíz	LIBRA	144.00	144.00	148.32	152.77	158.88
Sal de cura	LIBRA	57.60	57.60	59.33	61.11	63.55
Nuez móscada	LIBRA	14.40	14.40	14.83	15.28	15.89
Pimienta blanca	LIBRA	14.40	14.40	14.83	15.28	15.89
Papada de cerdo	LIBRA	864.00	864.00	889.92	916.62	953.28
Etiqueta	MILLAR	72.00	72.00	74.16	76.38	79.44
Bolsas plásticas de empaçado al vacío	MILLAR	72.00	72.00	74.16	76.38	79.44

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.38: Proyección de compra de materia prima para la producción de productos lácteos.

PROYECCIÓN DE COMPRA UNIDADES ANUALES					
Materia prima y materiales (Valores Anuales en Cantidades)					
INSUMOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche (botellas)	201312	201312	207351	213572	222115
Cuajo en pastilla	2113.92	2113.92	2177	2243	2332
Sal (libra)	3600	3600	3708	3819	3972
Harina de trigo (Libra)	3456	3456	3560	3666	3813
Bolsas plásticas (empacado al vaciox1000)	57,024	57,024	58735	60497	62917
Margarina (Libra)	2880	2880	2966	3055	3178
Crema	1440	1440	1483	1528	1589
Leche descremada	51120	51120	52654	54233	56403
Suero	103824	103824	106939	110147	114553
Etiquetado	57024	57024	58735	60497	62917

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

A partir de la decisión de incrementar las ventas en el año 3,4 y 5; se realiza un incremento en las proyecciones de ventas; así como en las proyecciones de compra de materia prima tanto para productos lácteos y embutidos; con lo cual permitirá a las plantas procesadoras producir el volumen de producto exacto que permita alcanzar y cubrir las ventas proyectadas de productos embutidos y lácteos correspondiente a esos años.

Luego de obtener las proyecciones de compras por unidades se procede a determinar el monto con el que debe contar el Centro de Investigación y Prácticas para no verse en la situación de estacionar el proceso de producción de la planta procesadora de productos embutidos.

Seguidamente en las tablas 5.39 y 5.40 se detallan los montos monetarios totales que deben efectuarse en los cinco años de operaciones para realizar las compras de materiales y materia prima en ambas Plantas Procesadoras.

PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIA PRIMA.

Tabla 5.39: Presupuesto de compra de materia prima en valores para la producción de productos embutidos.

PRESUPUESTO DE COMPRA DE PRODUCTOS EMBUTIDOS							
Materia prima y materiales (Valores Anuales en USD)							
INSUMO	MEDIDA	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Carne de cerdo	LIBRA	\$ 1.75	\$ 66,528.00	\$ 66,528.00	\$ 68,523.84	\$ 70,579.56	\$ 73,402.74
Soya texturizada color café	LIBRA	\$ 1.24	\$ 6,428.16	\$ 6,428.16	\$ 6,621.00	\$ 6,819.63	\$ 7,092.42
Cebolla	LIBRA	\$ 0.60	\$ 1,296.00	\$ 1,296.00	\$ 1,334.88	\$ 1,374.93	\$ 1,429.92
Chile verde o rojo	LIBRA	\$ 0.55	\$ 475.20	\$ 475.20	\$ 489.46	\$ 504.14	\$ 524.31
Hierva buena	LIBRA	\$ 1.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 296.64	\$ 305.54	\$ 317.76
Vinagre tinto	LIBRA	\$ 1.20	\$ 345.60	\$ 345.60	\$ 355.97	\$ 366.65	\$ 381.31
Perejil	LIBRA	\$ 1.00	\$ 864.00	\$ 864.00	\$ 889.92	\$ 916.62	\$ 953.28
UP longaniza	LIBRA	\$ 1.85	\$ 1,065.60	\$ 1,065.60	\$ 1,097.57	\$ 1,130.50	\$ 1,175.71
Tripa colageno	METROS	\$ 0.01	\$ 230.40	\$ 230.40	\$ 237.31	\$ 244.43	\$ 254.21
Hilo de atar	METROS	\$ 0.03	\$ 432.00	\$ 432.00	\$ 444.96	\$ 458.31	\$ 476.64
Saborizantes	LIBRA	\$ 2.18	\$ 263.69	\$ 263.69	\$ 271.60	\$ 279.75	\$ 290.94
Eritorbato de sodio/Antioxidante	LIBRA	\$ 3.56	\$ 389.06	\$ 389.06	\$ 400.73	\$ 412.75	\$ 429.26
Nitrito de sodio/Preservante	LIBRA	\$ 2.25	\$ 246.24	\$ 246.24	\$ 253.63	\$ 261.24	\$ 271.69
Presevante cármico	LIBRA	\$ 5.08	\$ 555.41	\$ 555.41	\$ 572.07	\$ 589.23	\$ 612.80
Carne de res	LIBRA	\$ 2.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,966.40	\$ 3,055.39	\$ 3,177.61
Colorante	LIBRA	\$ 1.75	\$ 85.68	\$ 85.68	\$ 88.25	\$ 90.90	\$ 94.53
Hielo	LIBRA	\$ 0.03	\$ 120.96	\$ 120.96	\$ 124.59	\$ 128.33	\$ 133.46
Mezcla Jamon TC	LIBRA	\$ 2.02	\$ 581.76	\$ 581.76	\$ 599.21	\$ 617.19	\$ 641.88
Almidón de papa	LIBRA	\$ 0.99	\$ 14.26	\$ 14.26	\$ 14.68	\$ 15.12	\$ 15.73
Sal de mesa	LIBRA	\$ 0.08	\$ 34.56	\$ 34.56	\$ 35.60	\$ 36.66	\$ 38.13
Fosfatode sodio/ regulador de acidez	LIBRA	\$ 2.19	\$ 126.14	\$ 126.14	\$ 129.93	\$ 133.83	\$ 139.18
Condimentos	LIBRA	\$ 2.17	\$ 31.25	\$ 31.25	\$ 32.19	\$ 33.15	\$ 34.48
Grasa o tócinio	LIBRA	\$ 2.50	\$ 4,320.00	\$ 4,320.00	\$ 4,449.60	\$ 4,583.09	\$ 4,766.41
Ajo en polvo	LIBRA	\$ 1.00	\$ 446.40	\$ 446.40	\$ 459.79	\$ 473.59	\$ 492.53
Cómino	LIBRA	\$ 1.50	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 222.48	\$ 229.15	\$ 238.32
Tomillo	LIBRA	\$ 1.50	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 222.48	\$ 229.15	\$ 238.32
Aniz verde	LIBRA	\$ 1.50	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 222.48	\$ 229.15	\$ 238.32
Clavos de olor	LIBRA	\$ 1.25	\$ 100.75	\$ 100.75	\$ 103.77	\$ 106.89	\$ 111.16
Pimienta negra	LIBRA	\$ 5.75	\$ 414.00	\$ 414.00	\$ 426.42	\$ 439.21	\$ 456.78
Romero	LIBRA	\$ 1.25	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.54	\$ 19.10	\$ 19.86
Funda	METROS	\$ 0.01	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 222.48	\$ 229.15	\$ 238.32
Almidón de maíz	LIBRA	\$ 0.93	\$ 133.92	\$ 133.92	\$ 137.94	\$ 142.08	\$ 147.76
Sal de cura	LIBRA	\$ 1.00	\$ 57.60	\$ 57.60	\$ 59.33	\$ 61.11	\$ 63.55
Nuez mósca	LIBRA	\$ 1.75	\$ 25.20	\$ 25.20	\$ 25.96	\$ 26.73	\$ 27.80
Pimienta blanca	LIBRA	\$ 6.24	\$ 89.78	\$ 89.78	\$ 92.48	\$ 95.25	\$ 99.06
Papada de cerdo	LIBRA	\$ 1.00	\$ 864.00	\$ 864.00	\$ 889.92	\$ 916.62	\$ 953.28
Etiqueta	MILLAR	\$ 50.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,708.00	\$ 3,819.24	\$ 3,972.01
Bolsas plásticas de empaclado al vacío.	MILLAR	\$ 56.00	\$ 4,032.00	\$ 4,032.00	\$ 4,152.96	\$ 4,277.55	\$ 4,448.65
TOTALES			\$ 98,247.62	\$ 98,247.62	\$ 101,195.05	\$ 104,230.90	\$ 108,400.14

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación, Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO N°7. Detalle de compras de insumos para la elaboración de productos embutidos en cantidades.

Tabla 5.40: Presupuesto de compra de materia prima en valores para la producción de productos lácteos.

PRESUPUESTO DE COMPRA DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
Materia prima y materiales (Valores Anuales en USD)						
INSUMOS	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche (botellas)	\$ 0.30	\$ 60,393.60	\$ 60,393.60	\$ 62,205.41	\$ 64,071.57	\$ 66,634.43
Cuajo en pastilla	\$ 0.13	\$ 274.81	\$ 274.81	\$ 283.05	\$ 291.55	\$ 303.21
Sal (libra)	\$ 0.08	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 296.64	\$ 305.54	\$ 317.76
Harina de trigo (Libra)	\$ 0.44	\$ 1,520.64	\$ 1,520.64	\$ 1,566.26	\$ 1,613.25	\$ 1,677.78
Bolsas plásticas (empacado al vacío x1000)	\$ 0.06	\$ 3,421.44	\$ 3,421.44	\$ 3,524.08	\$ 3,629.81	\$ 3,775.00
Margarina (Libra)	\$ 0.85	\$ 2,448.00	\$ 2,448.00	\$ 2,521.44	\$ 2,597.08	\$ 2,700.97
Crema	\$ 3.37	\$ 4,852.80	\$ 4,852.80	\$ 4,998.38	\$ 5,148.34	\$ 5,354.27
Leche descremada	\$ 0.10	\$ 5,112.00	\$ 5,112.00	\$ 5,265.36	\$ 5,423.32	\$ 5,640.25
Suero	\$ 0.05	\$ 5,191.20	\$ 5,191.20	\$ 5,346.94	\$ 5,507.34	\$ 5,727.64
Etiquetado	\$ 0.05	\$ 2,851.20	\$ 2,851.20	\$ 2,936.74	\$ 3,024.84	\$ 3,145.83
TOTALES		\$ 86,353.69	\$ 86,353.69	\$ 88,944.30	\$ 91,612.63	\$ 95,277.13

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO N°8. Detalle de compras de insumos para la elaboración de productos lácteos en cantidades.

c) **PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA.** En este presupuesto se proyecta la cantidad de empleados con los que deben contar cada una de las plantas para garantizar un buen funcionamiento en las actividades de producción, así como también se proyecta el monto en concepto de pago de salario por cada año asignado a los empleados de dichas plantas. En el ANEXO N° 9, se muestra el cálculo de la planilla salarial. Seguidamente se detalla la proyección de salarios por cada año para el funcionamiento de ambas plantas.

Tabla 5.41: Presupuesto de Mano de Obra Directa.

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA						
CARGO	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EMBUTIDOS						
Operario 1	\$ 246.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00
Operario 2	\$ 246.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00
TOTAL EMBUTIDOS	\$ 492.00	\$ 5,904.00				
LÁCTEOS						
Operario 3	\$ 246.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00
Operario 4	\$ 246.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00
TOTAL LÁCTEOS	\$ 492.00	\$ 5,904.00				
TOTAL ANUAL DE LÁCTEOS Y EMBUTIDOS	\$ 984.00	\$ 11,808.00				

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO N°9. Cálculo de prestaciones salariales.

Este presupuesto refleja los gastos en concepto de salario que debe realizar por año el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para cubrir los pagos de planilla, tanto de la mano obra directa para la planta procesadora de productos embutidos y mano de obra directa de la planta procesadora de productos lácteos.

d) PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN. En este presupuesto se plasman los gastos que deberá realizar el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco en concepto de equipo de manufactura para garantizar la inocuidad de los productos alimenticios elaborados por las plantas procesadoras de productos lácteos y embutidos. En la siguiente tabla se detallan los gastos de equipo de manufactura proyectados por año para cada una de las plantas. Así como la cantidad de equipo necesario por año para satisfacer las necesidades de cada uno de los empleados de las plantas procesadoras.

Tabla 5.42: Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación.

PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.			
EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE EMBUTIDOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL ANUAL
Mascarilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Redecilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Guantes blancos quirúrgicos (Pares)	864	\$ 0.20	\$ 172.80
Bata blanca	6	\$ 5.00	\$ 30.00
Botas blancas (Pares)	6	\$ 10.00	\$ 60.00
TOTAL EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE EMBUTIDOS			\$ 539.28
EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE LÁCTEOS	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL ANUAL
Mascarilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Redecilla descartable	864	\$ 0.16	\$ 138.24
Guantes blancos quirúrgicos (Pares)	864	\$ 0.20	\$ 172.80
Bata blanca	6	\$ 5.00	\$ 30.00
Botas blancas (Pares)	6	\$ 10.00	\$ 60.00
TOTAL EQUIPO DE MANUFACTURA PARA PLANTA DE LÁCTEOS			\$ 539.28
TOTAL DE EQUIPO DE MANUFACTURA DE EMBUTIDOS Y LÁCTEOS			\$ 1,078.56

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

El abastecimiento del equipo de manufactura se realizará mediante la entrega a los operarios de manera permanente siendo estos solamente los guantes, mascarillas y redecillas, mientras que las batas y botas serán entregadas cada seis meses. Este presupuesto determina los gastos que se

deben efectuar para abastecerse por cada uno de los años de trabajo del equipo de manufactura suficiente para garantizar un proceso de producción de calidad.

e) PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN.

Los costos de producción en los que se van a incurrir para la elaboración de productos lácteos y embutidos se detallan a continuación mediante la determinación del presupuesto de costo de producción a desarrollarse durante los 5 años de operaciones de las plantas procesadoras del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Tabla 5.43: Presupuesto de Costo de producción de productos embutidos.

PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN											
Productos Embutidos (Valores Anuales en USD)											
PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS		AÑO 1 (Δ0%)		AÑO 2 (Δ0%)		AÑO 3 (Δ3%)		AÑO 4 (Δ3%)		AÑO 5 (Δ4%)	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO								
CHORIZO	\$ 1.47	31104	\$ 45,722.88	31104	\$ 45,722.88	32037	\$ 47,094.57	32998	\$ 48,507.40	34318	\$ 50,447.70
SALCHICHA	\$ 1.56	21600	\$ 33,696.00	21600	\$ 33,696.00	22248	\$ 34,706.88	22915	\$ 35,748.09	23832	\$ 37,178.01
JAMÓN	\$ 1.41	8640	\$ 12,182.40	8640	\$ 12,182.40	8899	\$ 12,547.87	9166	\$ 12,924.31	9533	\$ 13,441.28
MORTADELA	\$ 1.11	10656	\$ 11,828.16	10656	\$ 11,828.16	10976	\$ 12,183.00	11305	\$ 12,548.49	11757	\$ 13,050.43
Totales		142560	\$ 103,429.44	142560	\$ 103,429.44	145411	\$ 106,532.32	148319	\$ 109,728.29	152769	\$ 114,117.42

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.44: Presupuesto de Costo de producción de productos lácteos.

PRESUPUESTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN											
Productos Lácteos (Valores Anuales en USD)											
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS		AÑO 1 ($\Delta 0\%$)		AÑO 2 ($\Delta 0\%$)		AÑO 3 ($\Delta 3\%$)		AÑO 4 ($\Delta 3\%$)		AÑO 5 ($\Delta 4\%$)	
PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD PRODUCIDA	INGRESO								
QUESO FRESCO	\$ 1.38	6912	\$ 9,538.56	6912	\$ 9,538.56	7119	\$ 9,824.22	7333	\$ 10,119.46	7626	\$ 10,524.24
QUESO DURO	\$ 2.38	10944	\$ 26,046.72	10944	\$ 26,046.72	11272	\$ 26,827.36	11610	\$ 27,632.97	12075	\$ 28,738.28
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.00	12384	\$ 12,384.00	12384	\$ 12,384.00	12756	\$ 12,756.00	13138	\$ 13,138.19	13664	\$ 13,663.71
QUESILLO ESPECIAL	\$ 1.90	12384	\$ 23,529.60	12384	\$ 23,529.60	12756	\$ 24,236.40	13138	\$ 24,962.55	13664	\$ 25,961.05
CREMA	\$ 3.39	4896	\$ 16,597.44	4896	\$ 16,597.44	5043	\$ 17,095.77	5194	\$ 17,608.22	5402	\$ 18,312.55
REQUESÓN	\$ 0.29	9504	\$ 2,756.16	9504	\$ 2,756.16	9789	\$ 2,838.81	10083	\$ 2,924.01	10486	\$ 3,040.97
Totales		57024	\$ 90,852.48	57024	\$ 90,852.48	58735	\$ 93,578.56	60497	\$ 96,385.40	62917	\$ 100,240.81

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Con este presupuesto se determina el costo o monto que se efectuará para producir el volumen proyectado de productos embutidos y lácteos por año; así mismo servirá como una guía que permita tomar decisiones en cuanto a la minimización de costos que garanticen la misma calidad del producto.

f) PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTA.

El costo de venta en el que se va a incurrir para la producción de productos lácteos y embutidos se detalla a continuación mediante la determinación del presupuesto de costo de venta a desarrollarse durante los 5 años de operaciones de las plantas procesadoras del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco.

Tabla 5.45: Presupuesto de Costo de ventas de productos embutidos.

PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTAS (EMBUTIDOS)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN EMBUTIDOS	\$ 103,429.44	\$ 103,429.44	\$ 106,532.32	\$ 109,728.29	\$ 114,117.42
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26
TOTAL	\$ 112,494.70	\$ 112,494.70	\$ 115,597.58	\$ 118,793.55	\$ 123,182.68

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.46: Presupuesto de Costo de venta de productos lácteos.

PRESUPUESTO DE COSTO DE VENTAS (LÁCTEOS)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN (LÁCTEOS)	\$ 90,852.48	\$ 90,852.48	\$ 93,578.56	\$ 96,385.40	\$ 100,240.81
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27
TOTAL	\$ 97,052.75	\$ 97,052.75	\$ 99,778.83	\$ 102,585.67	\$ 106,441.08

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Con este presupuesto se determina el costo o monto de producir el volumen proyectado de productos embutidos y lácteos por año; así mismo servirá como una guía que permitirá las mejores decisiones en cuanto a la minimización de costos que garanticen la misma calidad del producto.

g) **PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS.** En este presupuesto se proyectan los gastos de papelería y útiles necesarios para el funcionamiento administrativo de las plantas procesadoras; así como los gastos que se efectuarán en concepto de promoción para dar a conocer los productos elaborados por dichas plantas.

En la siguiente tabla se reflejan cada uno de los gastos en los que se incurrirán durante el funcionamiento de las plantas procesadoras en el período proyectado.

Tabla 5.47: Presupuesto de Gastos de Administración.

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN								
GASTOS	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PAPELERÍA Y ÚTILES								
Páginas papel bond	Resma	\$ 48.00	\$ 4.00	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00
Lápíceros	Caja	\$ 10.00	\$ 1.80	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
Tinta para impresora	Cartucho	\$ 12.00	\$ 25.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Fástener	Caja	\$ 3.00	\$ 6.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
Folder	Caja	\$ 1.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00
Gastos por mantenimiento, hornato y limpieza				\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Total de papelería y útiles				\$1,540.00	\$1,540.00	\$1,540.00	\$1,540.00	\$1,540.00
PROMOCIÓN								
Degustaciones en Festival Gastronómicos				\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00
Degustaciones en puntos de venta				\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Afiches				\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Banners				\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00
Otros imprevistos				\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00
Total de promoción				\$ 855.00				
Depreciación de equipo de oficina				\$ 148.80	\$ 148.80	\$ 148.80	\$ 148.80	\$ 148.80
TOTAL				\$2,543.80	\$2,543.80	\$2,543.80	\$2,543.80	\$2,543.80
Asignación de Gasto de Administración por Productos	EMBUTIDOS			\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90
	LÁCTEOS			\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90	\$1,271.90

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

h) PRESUPUESTOS DE GASTOS DE VENTA. Los gastos de venta en que incurrirá el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para distribuir en excelentes condiciones y buena logística la venta de los productos se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 5.48: Presupuesto de Gastos de venta.

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA						
	MENSUAL	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Administrador de negocios	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Operario de ventas	\$ 300.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Transportista	\$ 246.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00	\$ 2,952.00
Vacaciones	\$ 267.60	\$ 267.60	\$ 267.60	\$ 267.60	\$ 267.60	\$ 267.60
Aguinaldo	\$ 892.00	\$ 892.00	\$ 892.00	\$ 892.00	\$ 892.00	\$ 892.00
TOTAL		\$ 13,711.60				
Asignación de Gasto de Venta por Productos	EMBUTIDOS	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80
	LÁCTEOS	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Con este proceso se obtienen con precisión los gastos de ventas en los que deberá incurrir el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para desarrollar en las mejores condiciones la comercialización y distribución de los productos lácteos y embutidos.

i) DEPRECIACIÓN. Los montos en concepto de depreciación de maquinaria y equipo que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco destinar por año para conservar la vida útil de cada una de las herramientas, equipo y maquinaria pesada que garanticen la productividad de las plantas procesadoras de productos embutidos y lácteos, se detallan en la siguiente tabla de depreciación proyectada para cada uno de los años de funcionamiento de las plantas.

Tabla 5.49: Depreciación Acumulada para la producción de productos embutidos.

DEPRECIACIÓN DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO (PRODUCTOS EMBUTIDOS)						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Propiedad Planta y equipo (Saldo al Inicio del año)	\$ 26,715.09	\$ 105,297.75	\$ 96,232.49	\$ 87,167.23	\$ 78,101.97	\$ 69,036.71
Depreciación Construcciones	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Maquinaria para embutidos	\$ 2,171.34	\$ 6,815.26	\$ 6,815.26	\$ 6,815.26	\$ 6,815.26	\$ 6,815.26
Vehículo	-	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00
Sub-total Valor de depreciación acumulada	\$ 3,171.34	\$ 9,065.26				
Valor propiedad planta y equipo	\$ 23,543.75	\$ 96,232.49	\$ 87,167.23	\$ 78,101.97	\$ 69,036.71	\$ 59,971.45
OBSERVACIONES	Compra de maquinaria de embutidos por \$ 56,754					
	Compra de vehículo por \$ 25,000					
	La depreciación en el rubro de maquinaria de embutidos aumento en \$ 4,643.92					

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.50: Depreciación Acumulada para la producción de productos lácteos.

DEPRECIACIÓN DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO (PRODUCTOS LÁCTEOS)						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑOS
Propiedad Planta y equipo (Saldo al Inicio del año)	\$ 1,640.00	\$ 74,068.65	\$ 67,868.38	\$ 61,668.11	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57
Depreciación Construcciones	\$ -	\$ 627.37	\$ 627.37	\$ 627.37	\$ 627.37	\$ 627.37
Maquinaria para lácteos	\$ 290.00	\$ 5,572.90	\$ 5,572.90	\$ 5,572.90	\$ 5,572.90	\$ 5,572.90
Sub-total Valor de depreciación acumulada	\$ 290.00	\$ 6,200.27				
Valor propiedad planta y equipo	\$ 1,350.00	\$ 67,868.38	\$ 61,668.11	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57	\$ 43,067.30
OBSERVACIONES	Compra de maquinaria de lácteos por \$ 66445 Construcción del inmueble por \$ 6273.65 La depreciación en el rubro de maquinaria de lácteos aumento en \$ 5282.90					

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Con el cálculo de la depreciación de maquinaria y equipo se determinó que en el año cero se realiza el cálculo de la depreciación solamente de la maquinaria y equipo actual en ambas plantas. Para el año 1 se observa que el monto de la depreciación aumenta debido que en el año 0 se adquirirá maquinaria y equipo para la producción de embutidos por la cantidad de \$56,754.00, también se realizará la compra de un vehículo por la suma de \$25,000.00, generando una depreciación acumulada de \$4,643.92 para el año 1, en los años restantes la depreciación acumulada se mantiene hasta la finalización de los 5 años de operaciones debido a que en los años 2,3,4 y 5 no se comprara maquinaria y equipo para la Planta Procesadora productos Embutidos.

En cuanto a la Planta Procesadora de productos Lácteos en el año 0 se comprará maquinaria y equipo por un monto de \$66,445.00, también se realizará la construcción del inmueble por \$6,273.65, generando una depreciación acumulada de \$5,282.90 en el año 1, en los años

posteriores de operación se mantiene el pago en concepto de depreciación debido a que no se realizara ninguna compra de maquinaria y equipo durante el periodo.

PUNTO DE EQUILIBRIO.

Además de hacer presupuestos el Centro de investigación y Prácticas de Santiago Nonualco debe conocer cuál es el punto de equilibrio en unidades y valores monetarios que debe tener en la línea de productos lácteos y en la línea de productos embutidos que ofrece, esto permite tener una visión más clara sobre el camino que debe seguir en la producción, porque de esa manera puede determinar cuál es la utilidad obtenida en cada producto por año, conocer cuál es el margen de contribución por producto y que producto es el que más aporta comparado con otro. Además el punto de equilibrio determina que cantidad de productos debe producir al año para no obtener pérdidas. En la siguiente tabla se refleja la cantidad de productos lácteos y embutidos que el Centro de Investigación y Prácticas debe vender durante los cinco años proyectados.

Tabla 5.51: Punto de equilibrio para productos Lácteos y embutidos.

PUNTO DE EQUILIBRIO CONSOLIDADO										
PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS EMBUTIDOS										
PRODUCTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	UNIDADES	MONETARIO								
CHORIZO	50,965	\$ 27,548.57	50,965	\$ 27,548.57	50,965	\$ 27,548.57	50,965	\$ 27,548.57	50,965	\$ 27,548.57
SALCHICHA	41,323	\$ 20,661.43	41,323	\$ 20,661.43	41,323	\$ 20,661.43	41,323	\$ 20,661.43	41,323	\$ 20,661.43
JAMÓN	21,695	\$ 9,642.00	21,695	\$ 9,642.00	21,695	\$ 9,642.00	21,695	\$ 9,642.00	21,695	\$ 9,642.00
MORTADELA	23,141	\$ 11,019.43	23,141	\$ 11,019.43	23,141	\$ 11,019.43	23,141	\$ 11,019.43	23,141	\$ 11,019.43
PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS										
PRODUCTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	UNIDADES	MONETARIO								
QUESO FRESCO	15,713	\$ 7,856.44	15,713	\$ 7,856.44	15,713	\$ 7,856.44	15,713	\$ 7,856.44	15,713	\$ 7,856.44
QUESO DURO	55,709	\$ 18,569.78	55,709	\$ 18,569.78	55,709	\$ 18,569.78	55,709	\$ 18,569.78	55,709	\$ 18,569.78
QUESILLO CORRIENTE	13,999	\$ 9,999.11	13,999	\$ 9,999.11	13,999	\$ 9,999.11	13,999	\$ 9,999.11	13,999	\$ 9,999.11
QUESILLO ESPECIAL	44,639	\$ 17,855.56	44,639	\$ 17,855.56	44,639	\$ 17,855.56	44,639	\$ 17,855.56	44,639	\$ 17,855.56
CREMA	57,852	\$ 12,856.00	57,852	\$ 12,856.00	57,852	\$ 12,856.00	57,852	\$ 12,856.00	57,852	\$ 12,856.00
REQUESÓN	3,214	\$ 4,285.33	3,214	\$ 4,285.33	3,214	\$ 4,285.33	3,214	\$ 4,285.33	3,214	\$ 4,285.33

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO N°10.Cálculo de punto de equilibrio para productos embutidos.

NOTA: VER ANEXO N°11.Cálculo de punto de equilibrio para productos lácteos.

Luego de calcular el punto de equilibrio por productos se determina que en la línea de productos embutidos el producto que más se recomienda producir es el chorizo y la salchicha, porque reflejan una mayor demanda; y se recomienda producir menor cantidad de jamón y mortadela, por reflejar menor demanda. Para la línea de productos lácteos se observa que los productos a producir en mayor cantidad son: el queso duro, crema y quesillo especial por generar mayores ingresos en las ventas. El cálculo del punto de equilibrio por año para ambos productos se muestra en el ANEXO N°10 y ANEXO N°11.

ESTADO DE FLUJO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO

El estado financiero le refleja al Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco las entradas y salidas de dinero que se efectuarán por año en el período de cinco años.

Tabla 5.52: Flujo de efectivo proyectado para productos embutidos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"					
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO (PRODUCTOS EMBUTIDOS)					
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos					
Ingresos por actividad de producción	\$142,560.00	\$142,560.00	\$146,836.80	\$151,241.90	\$157,291.58
Otros ingresos					
Efectivo Total de Ingresos (1)	\$142,560.00	\$142,560.00	\$146,836.80	\$151,241.90	\$157,291.58
Egresos operativos					
Costo de Venta	\$112,494.70	\$112,494.70	\$115,597.58	\$118,793.55	\$123,182.68
Gastos de administración	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90
Gastos de ventas	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80
Total Egresos (2)	\$120,622.40	\$120,622.40	\$123,725.28	\$126,921.25	\$131,310.38
Actividad total del flujo de caja operativo (3) = (1)-(2)	\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20
Inversiones		\$241,244.80			
(+) Donaciones para Inversión de Activo Fijo	\$ 82,498.00				
(-) Inversión en maquinaria de embutidos	\$ 56,754.00				
(-) Inversión en compra de vehículo	\$ 25,000.00				
(-) Inversión en muebles y enseres	\$ 744.00				
Caja a fin de año	\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.53: Flujo de efectivo proyectado para productos lácteos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"					
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO (PRODUCTOS LÁCTEOS)					
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos					
Ingresos por actividad de producción	\$126,086.40	\$126,086.40	\$129,868.99	\$133,765.06	\$139,115.66
Otros ingresos					
Efectivo Total de Ingresos (1)	\$126,086.40	\$126,086.40	\$129,868.99	\$133,765.06	\$139,115.66
Egresos operativos					
Costo de Venta	\$ 97,052.75	\$ 97,052.75	\$ 99,778.83	\$102,585.67	\$106,441.08
Gastos de administración	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90
Gastos de ventas	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80
Total Egresos (2)	\$105,180.45	\$105,180.45	\$107,906.53	\$110,713.37	\$114,568.78
Actividad total del flujo de caja operativo (3) = (1)-(2)	\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88
Inversiones					
(+) Donaciones para Inversión de Activo Fijo	\$110,792.34				
(-) Inversión en maquinaria de lácteos	\$ 75,774.69				
(-) Inversión en compra de vehículo	\$ 25,000.00				
(-) Inversión en muebles y enseres	\$ 744.00				
(-) Inversión en construcción	\$ 9,273.65				
Caja a fin de año	\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Al analizar el Estado de Flujo de efectivo se observa que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco obtendrá entradas de dinero mayores que las salidas de dinero generando liquidez a partir desde el año 1, lo cual le permitirá seguir operando los próximos años, así mismo se visualiza que a partir del año 3 la liquidez del negocio aumenta sucesivamente al cabo de cinco años. Con lo que se concluye que el negocio de productos lácteos y embutidos genera la suficiente liquidez para continuar con las operaciones. El flujo neto de efectivo de cada año de dinero se refleja posteriormente en el Balance General indicando el punto de partida para seguir laborando en los próximos períodos.

ESTADO DE RESULTADOS.

Mediante el Estado de Resultado se determinó que el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco durante el periodo de cinco años posee ganancias al finalizar cada año de operación de acuerdo a sus ingresos y gastos que se realizaron. A continuación, se detallan las utilidades obtenidas al final de cada año de operaciones de cada Planta procesadora.

Tabla 5.54: Estado de resultado proyectado para productos embutidos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"					
ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS					
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA					
INGRESOS	PROYECCIÓN				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$142,560.00	\$ 142,560.00	\$ 146,836.80	\$ 151,241.90	\$ 157,291.58
(-) Costo de ventas	\$112,494.70	\$ 112,494.70	\$ 115,597.58	\$ 118,793.55	\$ 123,182.68
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 30,065.30	\$ 30,065.30	\$ 31,239.22	\$ 32,448.35	\$ 34,108.90
(-) GASTOS					
Gastos de venta	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80
Gastos de administración	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90
TOTAL GASTOS	\$ 8,127.70				
(=) UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO PRESUPUESTADO	\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.55: Estado de resultado proyectado para productos lácteos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"					
ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO DE PRODUCTOS LÁCTEOS					
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA					
INGRESOS	PROYECCIÓN				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$126,086.40	\$ 126,086.40	\$ 129,868.99	\$ 133,765.06	\$ 139,115.66
(-) Costo de ventas	\$ 97,052.75	\$ 97,052.75	\$ 99,778.83	\$ 102,585.67	\$ 106,441.08
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 29,033.65	\$ 29,033.65	\$ 30,090.16	\$ 31,179.40	\$ 32,674.58
(-) GASTOS					
Gastos de venta	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80	\$ 6,855.80
Gastos de administración	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90	\$ 1,271.90
TOTAL GASTOS	\$ 8,127.70				
(=) UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO PRESUPUESTADO	\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Al realizar el estado financiero se tienen resultados positivos para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco obteniendo utilidades al finalizar sus actividades de producción desde el año 1 y 2, aumentando las utilidades en los siguientes años. El negocio de producción y distribución de productos lácteos y embutidos estará bajo la vigilancia de la Universidad de El Salvador, por ser un ente gubernamental quedará exenta de impuesto sobre la renta y de cualquier otro tipo de impuesto ya que se registrarán por los mismos reglamentos de la universidad. Es por ello que la utilidad se determina solamente de las ventas efectuadas, el costo de producción y los gastos que se realizan durante los cinco años.

BALANCE GENERAL.

El balance general muestra la situación financiera total del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco el cual resultado de los bienes o derechos en cuanto a los activos que posee y las obligaciones que debe cumplir refiriéndose a su total de pasivos. Además, se refleja la inversión que se efectuó al inicio de las operaciones más la utilidad que se obtuvo en el Estado de Resultados. En la siguiente tabla se muestran los resultados del Balance General de ambas Plantas Procesadoras donde los activos son iguales a los pasivos más el patrimonio.

Tabla 5.56: Balance general proyectado de productos embutidos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"						
BALANCE GENERAL PROYECTADO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA						
BALANCE GENERAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 25,061.82	\$ 25,061.82	\$ 26,329.46	\$ 27,635.13	\$ 29,428.26
Efectivo y equivalente de efectivo	\$ -	\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20
Inventario	\$ -	\$ 3,124.22	\$ 3,124.22	\$ 3,217.94	\$ 3,314.48	\$ 3,447.06
Materia Prima y Materiales	\$ -	\$ 2,046.83	\$ 2,046.83	\$ 2,108.23	\$ 2,171.48	\$ 2,258.34
Productos en Proceso	\$ -					
Productos Terminados	\$ -	\$ 1,077.39	\$ 1,077.39	\$ 1,109.71	\$ 1,143.00	\$ 1,188.72
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ 87,167.23	\$ 78,101.97	\$ 69,036.71	\$ 59,971.45	\$ 50,906.19
Propiedad planta y equipo	\$ 26,715.09	\$ 96,232.49	\$ 87,167.23	\$ 78,101.97	\$ 69,036.71	\$ 59,971.45
(-) Depreciación acumulada	\$ 3,171.34	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26	\$ 9,065.26
TOTAL ACTIVO	\$ 23,543.75	\$ 112,229.05	\$ 103,163.79	\$ 95,366.17	\$ 87,606.59	\$ 80,334.45
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PATRIMONIO		\$ 112,229.05	\$ 103,163.79	\$ 95,366.17	\$ 87,606.59	\$ 80,334.45
Capital social	\$ -	\$ 90,291.45	\$ 81,226.19	\$ 72,254.66	\$ 63,285.93	\$ 54,353.25
Donación recibida	\$ 23,543.75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Acumulada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad del ejercicio	\$ -	\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 23,543.75	\$ 112,229.05	\$ 103,163.79	\$ 95,366.17	\$ 87,606.59	\$ 80,334.45

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: ver ANEXO N°12: Inventario de materia prima de productos embutidos y productos lácteos. ANEXO N°13. Inventario de productos terminados de embutidos en cantidades y valores monetarios. ANEXO N°14: Inventario de productos terminados de lácteos en cantidades y valores monetarios.

Tabla 5.57: Balance general proyectado de productos lácteos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "LA MINERVA"						
BALANCE GENERAL PROYECTADO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
EXPRESADO EN DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA						
BALANCE GENERAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 23,651.37	\$ 23,651.37	\$ 24,790.24	\$ 25,964.31	\$ 27,576.00
Efectivo y equivalente de efectivo	\$ -	\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88
Inventario	\$ -	\$ 2,745.42	\$ 2,745.42	\$ 2,827.78	\$ 2,912.61	\$ 3,029.12
Materia Prima y Materiales	\$ -	\$ 1,799.04	\$ 1,799.04	\$ 1,853.01	\$ 1,908.60	\$ 1,984.94
Productos en Proceso	\$ -					
Productos Terminados	\$ -	\$ 946.38	\$ 946.38	\$ 974.77	\$ 1,004.01	\$ 1,044.18
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ 61,668.11	\$ 61,668.11	\$ 49,267.57	\$ 49,267.57	\$ 43,067.30
Propiedad planta y equipo	\$ 1,640.00	\$ 67,868.38	\$ 67,868.38	\$ 55,467.84	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57
(-) Depreciación acumulada	\$ 290.00	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27	\$ 6,200.27
TOTAL ACTIVO	\$ 1,350.00	\$ 85,319.48	\$ 61,668.11	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57	\$ 43,067.30
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos a Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PATRIMONIO	\$ -	\$ 85,319.48	\$ 61,668.11	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57	\$ 43,067.30
Capital social	\$ -	\$ 64,413.53	\$ 40,762.16	\$ 33,505.38	\$ 26,215.87	\$ 18,520.42
Donación recibida	\$ 1,350.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Acumulada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad del ejercicio	\$ -	\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 1,350.00	\$ 85,319.48	\$ 61,668.11	\$ 55,467.84	\$ 49,267.57	\$ 43,067.30

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: ver ANEXO N°12: Inventario de materia prima de productos embutidos y productos lácteos.

ANEXO N°13: Inventario de productos terminados de embutidos en cantidades y valores monetarios.

ANEXO N°14: Inventario de productos terminados de lácteos en cantidades y valores monetarios.

Al elaborar el Balance General proyectado del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se presenta información relacionada al negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo. Además, muestra para el negocio, la situación económica y financiera de cada año; es decir, no constituye un informe de flujo, donde se indica el movimiento ocurrido en determinados aspectos del

negocio durante los cinco años; sino que se encarga de mostrar la situación final del negocio por cada año de operación.

5.10. Evaluación financiera.

Al realizar la evaluación financiera del negocio de productos lácteos y embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco al término de los cinco años de funcionamiento de labores, se ha determinado la rentabilidad que se obtendrá con la implementación de las plantas procesadoras de alimentos, en cuánto tiempo se espera recuperar la inversión realizada y los ingresos que se obtendrían al realizar la inversión propuesta.

Para llevar a cabo la evaluación financiera del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco se hizo indispensable calcular indicadores financieros como:

- Periodo de recuperación
- Retorno sobre la inversión (ROI)
- Valor presente neto (VAN)
- Tasa interna de retorno (TIR)

A continuación, se desarrolla el cálculo de cada uno de los indicadores financieros que permitirán medir la rentabilidad y factibilidad del negocio de productos lácteos y embutidos.

5.10.1. Determinación del período de recuperación de la inversión.

El cálculo de este indicador facilitará conocer el tiempo que tardará el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco recuperar la inversión efectuada.

A continuación, se detalla en la siguiente tabla el tiempo en el cual se recuperará la inversión.

Tabla 5.58: *Período de recuperación de la inversión de productos embutidos.*

PERÍODO DE RECUPERACIÓN (EMBUTIDOS)	
FLUJOS	FLUJO ACUMULADO
\$ 21,937.60	\$ 21,937.60
\$ 21,937.60	\$ 43,875.20
\$ 23,111.52	\$ 66,986.72
\$ 24,320.65	
\$ 25,981.20	

INVERSIÓN INICIAL	\$ 84,498.24
ÚLTIMO FLUJO	\$ 23,111.52
POR RECUPERAR	\$ 17,511.52
PR. AÑOS	0.75769673
	3.75769673
PERÍODO	4 AÑOS

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

Tabla 5.59: *Período de recuperación de la inversión de productos lácteos.*

PERÍODO DE RECUPERACIÓN (LÁCTEOS)	
FLUJOS	FLUJO ACUMULADO
\$ 20,905.95	\$ 20,905.95
\$ 20,905.95	\$ 41,811.90
\$ 21,962.46	\$ 63,774.36
\$ 23,051.70	
\$ 24,546.88	

INVERSIÓN INICIAL	\$ 74,088.31
ÚLTIMO FLUJO	\$ 21,962.46
POR RECUPERAR	\$ 10,313.95
PR. AÑOS	0.469617113
	3.469617113
PERÍODO	3.5 AÑOS

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos.*

El Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco recuperará la inversión inicial aproximadamente en cuatro años después de iniciar sus operaciones de procesamiento y comercialización de productos embutidos, en cuanto al procesamiento y comercialización de productos lácteos recuperará la inversión inicial aproximadamente en tres años y medio después de iniciadas sus operaciones.

Retorno sobre la inversión (ROI).

A través del retorno sobre la inversión se medirá la rentabilidad obtenida por cada año en el transcurso de los cinco años de operación del negocio de productos lácteos y embutidos.

En la siguiente tabla se reflejan los cálculos de la ratio financiera por año a través de la siguiente fórmula:

$$\text{ROI} = \text{UTILIDADES} / \text{INVERSIÓN} \times 100\%$$

Tabla 5.60: Retorno sobre la inversión (ROI) de productos embutidos.

ROI (EMBUTIDOS)			
AÑO	UTILIDADES	INVERSIÓN	ROI (%)
1	21,937.60	\$ 84,498.24	26%
2	21,937.60	\$ 84,498.24	26%
3	23,111.52	\$ 84,498.24	27%
4	24,320.65	\$ 84,498.24	29%
5	25,981.20	\$ 84,498.24	31%

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. Inversión inicial de productos embutidos y lácteos

Con la determinación del indicador financiero (ROI) el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco en los primeros tres años de operaciones de distribución y comercialización de productos embutidos estará obteniendo el 27% del dinero invertido es decir que por cada dólar invertido está ganando \$0.27 de dólar. Mientras que en el cuarto año estará ganando \$0.29 por cada dólar invertido equivalente al 29% de la inversión y en el quinto año se refleja que tiene una ganancia más alta que los años anteriores, ganando \$0.31 por cada dólar o el 31% de dicha inversión.

Tabla 5.61: Retorno sobre la inversión (ROI) de productos lácteos

ROI (LÁCTEOS)			
AÑO	UTILIDADES	INVERSIÓN	ROI (%)
1	\$ 20,905.95	\$ 74,088.31	28%
2	\$ 20,905.95	\$ 74,088.31	28%
3	\$ 21,962.46	\$ 74,088.31	30%
4	\$ 23,051.70	\$ 74,088.31	31%
5	\$ 24,546.88	\$ 74,088.31	33%

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos*

Así mismo se determina que en los primeros tres años de operaciones de distribución y comercialización de productos lácteos se estará obteniendo el 30% del dinero invertido es decir que por cada dólar invertido está ganando \$0.30 de dólar. Mientras que en cuarto año estará ganando \$0.31 por cada dólar invertido equivalente al 31% de la inversión y en el quinto año se refleja que se tendrá una ganancia más alta que los años anteriores, ganando \$0.33 por cada dólar o el 33% de dicha inversión.

Valor presente neto (VAN).

Este indicador permite medir la ganancia del negocio de productos lácteos y embutidos al descontar la inversión total de los flujos de dinero los cuales se actualizan previamente a través de una tasa de descuento con la cual se concluye si el proyecto es financieramente factible. A continuación, se muestra el cálculo del indicador financiero mediante la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = (\text{TASA DE DESCUENTO}) (\text{FLUJOS DE EFECTIVO NETOS}) - \text{INVERSIÓN INICIAL}.$$

Tabla 5.62: Valor presente neto (VAN) de productos embutidos.

FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (PRODUCTOS EMBUTIDOS)				
1	2	3	4	5
\$ 21,937.60	\$ 21,937.60	\$ 23,111.52	\$ 24,320.65	\$ 25,981.20
Tasa	10%		n	5 años
VAN				\$32,791.33

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos*

Mediante el valor presente neto se determinó que al finalizar los cinco años de labores de comercialización y distribución de productos embutidos se tendrán flujos netos de efectivo aceptables, el cual hace posible obtener un VAN positivo, es decir que se acepta el proyecto y sirve como herramienta para la toma de decisiones en los cinco años a una tasa del 10% se obtendrá un VAN equivalente a \$32,791.33.

Tabla 5.63: Valor presente neto (VAN) de productos lácteos.

FLUJOS NETOS DE EFECTIVO (PRODUCTOS LÁCTEOS)				
1	2	3	4	5
\$ 20,905.95	\$ 20,905.95	\$ 21,962.46	\$ 23,051.70	\$ 24,546.88
Tasa	10%		n	5 años
VAN				\$37,285.63

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos*

En cuanto a la distribución y comercialización de productos lácteos se tendrán flujos netos efectivos aceptables, el cual hará posible obtener un VAN positivos, aceptándose el proyecto con una tasa del 10% generando un VAN equivalente a \$37,285.63.

Tasa interna de retorno (TIR).

Este indicador proporciona la tasa de descuento que debe tener la línea de productos lácteos y la línea de productos embutidos del Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco para que sea rentable y factible. En la siguiente tabla se refleja la tasa de descuento que tiene el negocio de producción y distribución de productos lácteos y embutidos utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{TIR} = - \text{INVERSIÓN INICIAL} + \text{FLUJOS NETOS DE EFECTIVO}$$

Tabla 5.64: Tasa interna de retorno (TIR) de productos embutidos.

TIR (PRODUCTOS EMBUTIDOS)		
Inversión inicial	-\$	84,498.24
Flujos netos de efectivo	\$	21,937.60
	\$	21,937.60
	\$	23,111.52
	\$	24,320.65
	\$	25,981.20
TIR		12%
TIR		0.12

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos*

Tabla 5.65: Tasa interna de retorno (TIR) de productos lácteos.

TIR (PRODUCTOS LÁCTEOS)		
Inversión inicial	-\$	74,088.31
Flujos netos de efectivo	\$	20,905.95
	\$	20,905.95
	\$	21,962.46
	\$	23,051.70
	\$	24,546.88
TIR		15%
TIR		0.15

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA: VER ANEXO 15. *Inversión inicial de productos embutidos y lácteos.*

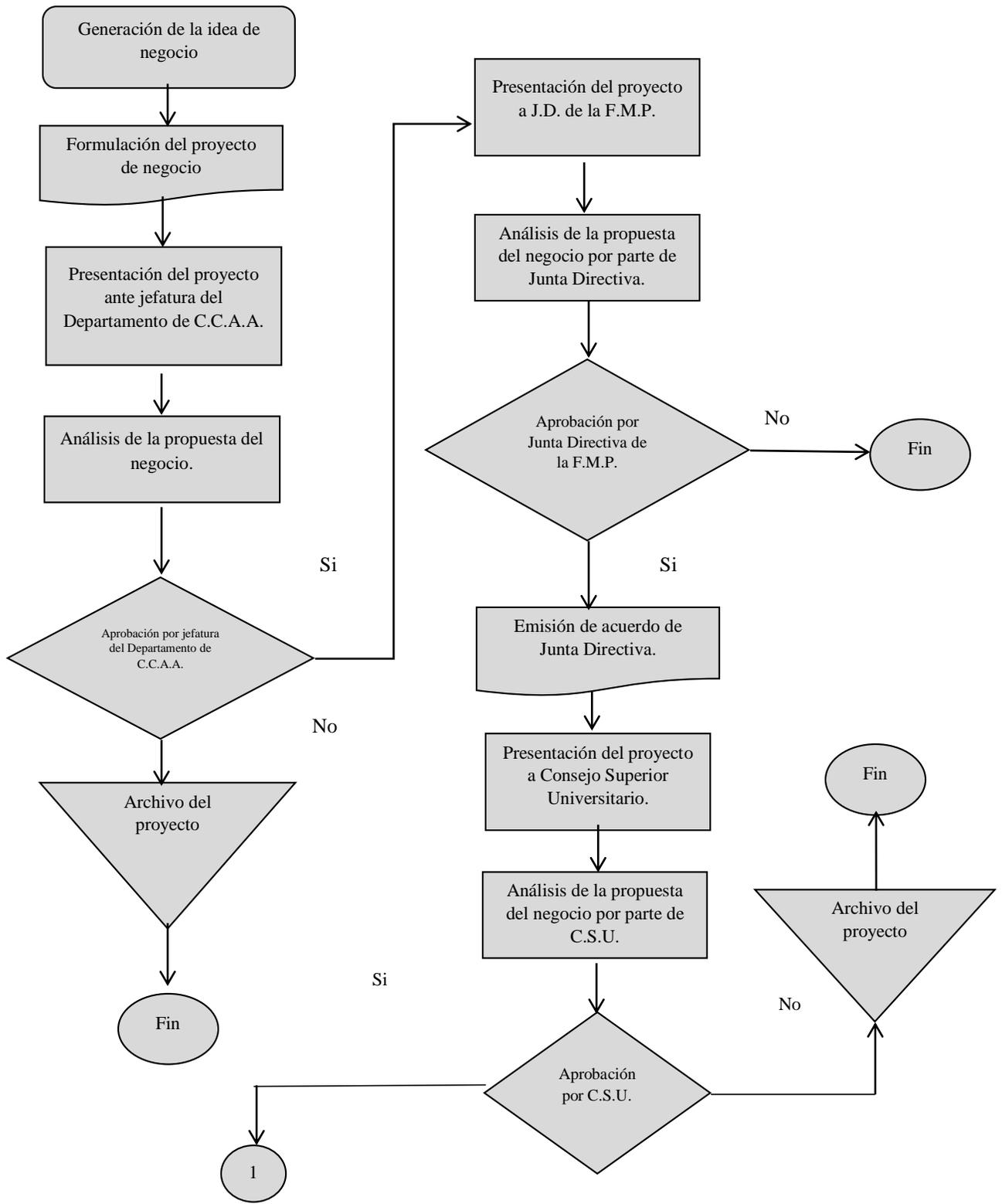
En conclusión, la tasa interna de retorno determina la rentabilidad del proyecto de producción y distribución de productos lácteos y embutidos basado en el valor presente neto, arrojando una TIR del 12% en el rubro de productos embutidos y una TIR del 15% en el rubro de productos lácteos, concluyendo que ambas tasas son mayores a la tasa descuento, entonces el proyecto es financieramente factible y por ende generará riquezas y no destruirá el capital.

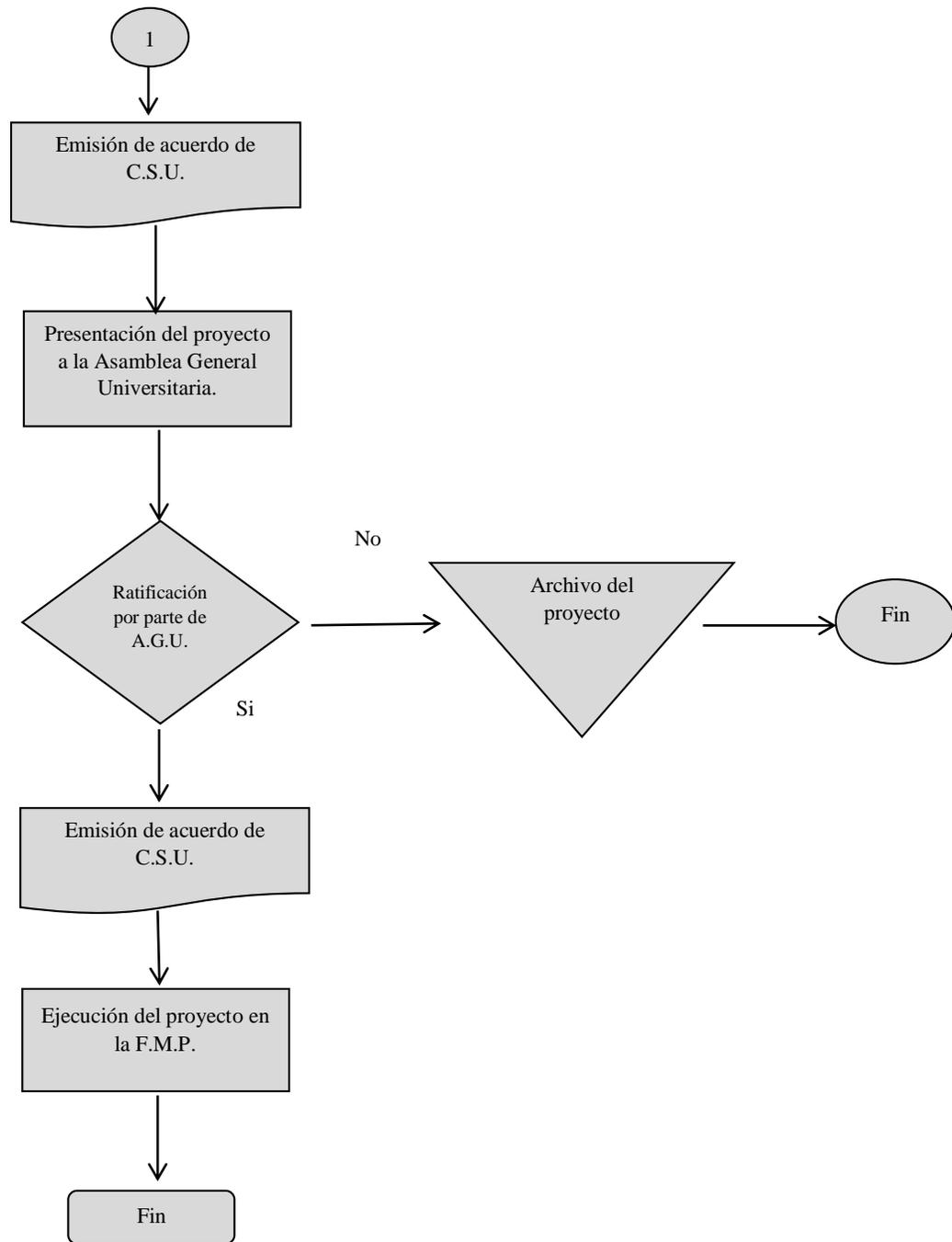
PROCESO INTERNO DE APROBACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO.

A continuación, se detalla el proceso interno universitario para la aprobación del Plan de Negocios del procesamiento y comercialización de productos lácteos y embutidos a desarrollarse en el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

En el proceso a seguir para la implementación del Plan de Negocios intervienen autoridades centrales de la universidad de El Salvador, como la Junta Directiva de la facultad correspondiente, la aprobación del Consejo Superior Universitario así como también la ratificación de la Asamblea General Universitaria, es importante mencionar que hasta la fecha en la Universidad de El Salvador no se ha desarrollado un proyecto que apoye un modelo de Agro negocios en el Departamento de Ciencias Agronómicas, por lo tanto a través del siguiente diagrama de flujo se explican los pasos a seguir para la aprobación del Plan de negocio.

Figura 5.13: Proceso de aprobación del plan de negocios por las autoridades universitarias





Fuente: Diagrama de flujo elaborado por el grupo de investigación. Agosto 2016.

El primer paso es la concepción de la idea de negocio la cual se presenta de forma escrita ante el jefe del Departamento de Ciencias Agronómicas quien debe realizar la revisión y análisis respectivo del nuevo proyecto, para posteriormente ser remitido a Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral (J.D.F.M.P) quien en sesión podrá evaluar los beneficios y ventajas del proyecto, de ser aprobado el proyecto se redacta el respectivo acuerdo para continuar con el proceso.

La propuesta es llevada al Consejo Superior Universitario (C.S.U.), quien al igual que la Junta Directiva de la Facultad podrá analizar si el proyecto puede ser implementado o no, este punto se respalda en el artículo 22 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador en los literales b) y f):

b) Dirigir y administrar la Universidad;

f) Previo estudio de factibilidad, aprobar los acuerdos para establecer, suprimir, fusionar, coordinar y agrupar Facultades, Escuelas, Departamentos, Institutos u otras unidades, de acuerdo a las necesidades de la enseñanza, la investigación científica, la conservación de la cultura y del medio ambiente; y someterlos a la ratificación de la Asamblea General Universitaria.

De ser aprobado por el Consejo Superior Universitario este emitirá un acuerdo, para poder ser ratificado por el máximo organismos normativos de la universidad es decir la Asamblea General Universitaria, donde una de sus principales funciones según el artículo 19 inciso l) y m) de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador:

l) Ratificar o no, a propuesta del Consejo Superior Universitario y previo estudio de factibilidad, los acuerdos para establecer, suprimir, fusionar, coordinar o agrupar Facultades, Escuelas,

Departamentos, Institutos u otras unidades; conforme a las necesidades de la enseñanza, de la investigación científica o de la conservación y promoción de la cultura y del medio ambiente;

m) Reglamentar la administración, la disposición, el gravamen o la inversión del patrimonio universitario, dentro de lo establecido por las leyes.

Al ser ratificado por la Asamblea General Universitaria el proyecto podrá ser ejecutado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, para poner en marcha el negocio de procesamiento y comercialización de productos lácteos y embutidos se deben cumplir con ciertos requisitos como el registro y constitución de la empresa en el Registro de Comercio en donde se realiza los siguientes pasos para su debida formalización:

Paso 1: Investigar en el Registro de Comercio si el nombre de la empresa está disponible.

Paso 2: Ir a un banco local para abrir una cuenta corriente.

Paso 3: Obtener la solvencia municipal de cada socio en la alcaldía de su municipio.

Paso 4: Para el caso de personas jurídicas se tendrá que constituir la sociedad por medio de un abogado.

Paso 5: Obtención del balance general de la sociedad.

Paso 6: Obtención del número de identificación tributaria (NIT), en el Ministerio de Hacienda.

Paso 7: Obtención del número de registro del contribuyente (NRC), en el Ministerio de Hacienda.

Paso 8: Obtención de la solvencia municipal para la nueva empresa en la alcaldía de su domicilio.

Paso 9: Apertura de cuenta de la nueva empresa en la alcaldía municipal del domicilio.

Paso 10: Obtener la solvencia de la Dirección de Estadísticas y Censos.

Paso 11: Obtención de matrícula personal de comerciante social en el Centro Nacional de Registros.

Paso 12: Obtención de la matrícula de empresa y establecimiento en el Centro Nacional de Registros.

Paso 13: Registro del balance de la empresa en el Centro Nacional de Registros.

Paso 14: Registro de la escritura de constitución en el Centro Nacional de Registros.

Paso 15: Tramite para la inscripción del nombre comercial en el Centro Nacional de Registros.

Paso 16: Solicitud de asignación y autorización de correlativo para la emisión de documentos legales en el Ministerio de Hacienda.

Paso 17: solicitar papelería legalizada en una imprenta autorizada por el Ministerio de Hacienda.

Paso 18: Legalización de libros contables por medio un contador.

Paso 19: Legalizar el sistema contable de la empresa por medio de un contador.

Paso 20: Publicación en el diario oficial.

Paso 21: Registrar la empresa en el Ministerio de Trabajo.

Paso 22: Registrar la sociedad y obtener el número de identificación patronal (NIP) en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Paso 23: Inscripción en la Administradora de Fondo de Pensiones.

En el caso de personas naturales los pasos 2,4 y 14 se omiten, esto permitirá tanto al Centro de Investigación y Prácticas como a otras personas interesadas en implementar un negocio similar. También otros requisitos a cumplir son los establecidos por el Ministerio de Salud y Asistencia Social a través del Área de Permisos Sanitarios, donde se presentan los siguientes documentos para la asignación de inspección:

- 1- Fotocopia de documento único de identidad (DUI) del representante legal o persona natural (en el caso de que la persona sea extranjera presentar su carné de residente).
- 2- Fotocopia de número de identidad tributaria (NIT) de empresa o persona natural.
- 3- Fotocopia de constitución de sociedad.
- 4- Credencial del representante legal.
- 5- Copia de calificación de lugar por autoridad competente.
- 6- Programa de control de insectos y roedores.
- 7- Copia de permiso ambiental extendido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- 8- Certificados de salud con exámenes clínicos de heces y orina.
- 9- Croquis y distribución de la planta.
- 10- Programa de capacitación de BMP.

RECOMENDACIONES FINALES AL PLAN DE NEGOCIOS PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO

1. Se recomienda gestionar la adquisición de una nueva planta procesadora de alimentos para garantizar la higiene de los productos obteniendo una planta especializada en la producción de lácteos y otra en el procesamiento de embutidos.
2. Para que el plan de negocios tenga la factibilidad deseada es recomendable que la materia prima sea producida en el mismo Centro de Investigación y Práctica, al contar dentro de su planificación con el programa de producción pecuaria este podría ser desarrollado de manera plena invirtiendo en la compra de ganado bovino, realizando el proceso de crianza en las instalaciones del Centro de Investigación y Prácticas de Miramar ya que se cuenta con una extensión amplia de terreno donde se puede cultivar el pasto necesario para la alimentación del ganado y así con el tiempo poder contar con el ganado suficiente para la producción de leche necesaria y poder cubrir la demanda de lácteos. Dicha inversión dependerá de la decisión que se tome al momento de comprar las cabezas de ganado, es decir las condiciones del animal, así como la especie de este serán elementos que influirán en la compra de estos. Actualmente el precio por cabeza ronda entre \$900.00 y \$1,200.00.
3. Otras de las interrogantes que surgen es ¿Cuál será el destino de los ingresos obtenidos del negocio de procesamiento y comercialización de lácteos y embutidos?, para ello se recomienda que las autoridades pertinentes destinen dichos fondos a proyectos que promuevan el desarrollo académico, científico y cultural de la Universidad de El Salvador.

4. Otro punto necesario a sugerir es la inversión en una sala de venta que permita llevar el producto directamente hasta el consumidor, esta puede ser considerada establecerla en Santiago Nonualco ya que se cuenta con una propiedad cercana al mercado municipal de dicha localidad.

REFERENCIAS

- Serrano, A. (2011). Administración I y II, San Salvador, El Salvador: Talleres Gráficos UCA.
- Razo Muñoz, C. (2011). Como elaborar y asesorar una Investigación de tesis. México: Pearson Educación.
- Baca Urbina, G. (2007). Evaluación de Proyectos. México: Programas Educativos.
- Murcia, J.; Díaz, F.; Medellín, V.; Ortega, J.; Santana, L.; Gonzáles, M.; Oñate, G.; (...); Baca, C. (2010). Proyectos, formulación y criterios de evaluación. México: Alfa omega Grupo Editor.
- Coutler, R. (2010). Administración. México: Pearson Educación.
- Gómez Ceja, G. (1995). “Planeación de empresa”. México: MC Graw Hill.
- Cerón Chávez. E. (2013). Aplicaciones del costeo variable en las PYMES. El Salvador: ULS Editores, San Salvador.
- Cerón Chávez. E. (2015). Guía para el análisis e interpretación de estados financieros. San Salvador. El Salvador.

LEYES Y REGLAMENTOS.

- Ley de Inspección Sanitaria de la carne, Decreto N° 588, San Salvador, El Salvador. Tomo N° 226. (1970).
- Ley de sanidad vegetal y animal, Decreto N° 524, San Salvador, El Salvador, tomo N°329. (1995).
- Ley del Medio Ambiente, Decreto N° 233, San Salvador, El Salvador, Tomo N° 339(1998).
- Código de salud, Decreto N° 955, San Salvador, El Salvador, Tomo N° 299. (2011).
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, Decreto Legislativo No. 138, San Salvador. El Salvador. Tomo N° 343. (1992).
- Código de Comercio de El Salvador, Decreto N° 671, San Salvador. El Salvador. Tomo N° 228. (1970).
- Norma Técnica de Alimentos, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Acuerdo N°150. Diario Oficial, tomo N° 398. (2013).

SITIOS WEB

- Valverde Castillo. A. (2015, 12 de abril). Desarrollo de la Planificación empresarial. Descargado de <http://administracionmoderna.bligoo.es/desarrollo-de-la-planificacion-empresarial>.
- Harvard Business Publishing. (2015, 12 de abril). Crear un Plan de Negocios. Descargado de <https://books.google.com.sv/books?id=9mPXaNYEDjsC&printsec=frontcover&dq=%E2%80%A2%09Harvard+Business+Publishing.+Crear+un+Plan+de+Negocios.&hl=e>

s&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=%E2%80%A2%09Harvard%20Business%20Publishing.%20Crear%20un%20Plan%20de%20Negocios.&f=false.

- Ministerio de Salud y asistencia Social. (2015, 5 de mayo). Código de Salud. Descargado de www.salud.gob.sv.
- ¿Qué es un plan de negocios y cuál es su utilidad? (2015, 10 de junio). Utilidad del Plan de Negocios. Descargado de <http://www.crecenegocios.com/que-es-un-plan-de-negocios-y-cual-es-su-utilidad/>.
- Plan de Negocio. (2015,10 de junio). Ser un Empresario. Descargado de www.sena.edu.co.
- Universidad de El Salvador. (2015, 20 de junio). Secretaria General. Descargado de <http://secretariageneral.ues.edu.sv/>.
- Medianas empresas comercializadoras de productos embutidos en el área Metropolitana de San Salvador. (2015, 13 de noviembre). Productos embutidos. Descargado de <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7227/2/664.902-P438d-Capitulo%20I.pdf>.
- Asociación Salvadoreña de Industriales Cárnicos (2016, 10 de agosto). Productos embutidos. Descargado de <https://www.google.com/sv/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=asociacion%20salvadore%C3%B1a%20de%20industriales%20carnicos>.
- Lácteos en El Salvador, (2016,10 de agosto), Caracterización de la cadena productiva de lácteos. Descargado de <http://simag.mag.gob.sv/uploads/pdf/Contribuciones201431111720.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1
INVENTARIO DE
ESPECIES.

ANEXO. N°1. INVENTARIO DE ESPECIES PECUARIAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRONOMICAS CENTROS DE INVESTIGACION Y DE PRACTICAS	
31 DE MARZO DE 2015	
BOVINOS EN DEPOSITO	4
VACAS	1
NOVILLAS	3
GANADO BOVINO CRIOLLO	6
VACAS	3
TOROS	0
NOVILLAS	2
NOVILLOS	0
TERNERAS	0
TERNEROS	1
PORCINOS	38
CERDAS REPRODUCTORAS	5
BERRACO	1
CERDOS DE ENGORDE	4
CERDOS EN FASE DE CRECIMIENTO	28
LECHONES	0
LECHONCITOS	0
PELIBUEY	36
MACHOS	6
HEMBRAS	30
CABROS	15
MACHOS	3
HEMBRAS	12
OVEJAS	24
MACHOS	5
HEMBRAS	19
GALLINAS	0
GALLOS	0
POLLOS CRIOLLOS GRANDES	0
POLLOS CRIOLLOS MEDIANOS	0
POLLOS CRIOLLOS PEQUEÑOS	0
PAVOS	3
MACHOS	1
HEMBRAS	2
PAVOS PEQUEÑOS	0
PATOS	16
MACHOS	2
HEMBRAS	7
PATOS MEDIANOS	7
CONEJOS	8
MACHOS	1
HEMBRAS	3
CONEJOS JOVENES	4
COLMENAS	3

Fuente: Inventario proporcionado por el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco. Marzo de 2015.

ANEXO N°2
PROCESO DE SUBASTA
PÚBLICA.

ANEXO N° 2: PASOS A SEGUIR PARA SUBASTA PÚBLICA.

autorización en Recto



PROCESO DE REALIZACION DE SUBASTA PÚBLICA

Realizado: ✓ PASOS A SEGUIR:

✓ 1) Selección del ganado a subastar, realizado por el Médico Veterinario y Autoridad local.

Se hizo pero por no contar con base de datos pendiente

2) Pesaje del ganado seleccionado, realizado por: Comisión, formada por Auditoría Interna, Activo Fijo y Fiscalía General.

3) El precio por libra en pie, esta determinado al mercado local, este puede ser modificado por el representante del Ministerio de Hacienda y así se obtiene un valor estimado del monto a percibir.

✓ 4) Este documento se envía a Junta Directiva para que emita acuerdo de aprobación.

✓ 5) Aprobado por Junta Directiva se envía al Consejo Superior Universitario para su ratificación.

✓ 6) Con acuerdo ratificado por el Consejo Superior Universitario.

no 7) Notificar al Ministerio de Hacienda, envíen Perito de Identificar y Pesar el hato y poner precio en libras, además él ratifica: # de inventario, raza, color, sexo, peso, precio de c/u, motivo de descarte y monto total a percibir.

no 8) Este envía posteriormente a la Entidad solicitante el informe de Autorización para la venta (subasta pública).

no 9) Autoridades locales publican tres veces en el periódico de mayor circulación el día de la Subasta.

no 10) Se recolectan los tres avisos para garantizar el día que se llevará a cabo la subasta para que los compradores estén informados.

no 11) Se realiza la subasta en presencia de las Autoridades de la Estación Experimental Local, y Autoridades Centrales: Auditoría Interna, Activo Fijo y Fiscalía General y los participantes (compradores pujadores).

no 12) Tramites para garantizar la compra: Carta de Venta con la Alcaldía Municipal local.

no 13) Elaborar el Acta de la subasta y asegurar el depósito de los fondos percibidos a la colecturía local o central. Firman todos los participantes mencionados antes.

ANEXO N°3
PRECIOS DE LOS
PRODUCTOS OFRECIDOS
POR EL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN Y
PRÁCTICAS.

ANEXO N°3: PRECIOS DE LOS PRODUCTOS OFRECIDOS POR LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS.


Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria Paracentral
Decanato

PARA :-Licda. Paula Fabián Muñoz
Administradora Financiero
-Téc. Ingrid Yamileth Cañas
Colectora
-María Isaura Esperanza Guardado
Contadora
-Ing. MSc. Ramón Mauricio García Amaya
Encargado del Fondo Circulante de los Campos de Investigación y de Práctica
-Ing. MSc. René Francisco Vásquez
Refrendario del Fondo Circulante de los Campos de Investigación y de Práctica
-Ing. Wilber Samuel Escoto Umaña
Colector de Campo de los Campos de Investigación y de Práctica
-Lic. Esteban Ramón Guerrero Rodríguez
Encargado de Activo Fijo

DE : Ing. Agr. Msc. José Isidro Vargas Cañas
Decano

ASUNTO : Remisión de Diario Oficial

FECHA : Martes, 3 de febrero de 2015

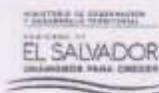


Respetables Compañer@s:

Por este medio me dirijo a ustedes para remitirles copia del Diario Oficial, Tomo No. 405 de fecha 7 de octubre de 2014, en el cual se publicó el acuerdo de la Asamblea General Universitaria No. 57/2013 – 2015 (VI), y que está referido al establecimiento de la banda de precios de los diferentes productos y subproductos agropecuarios y de servicios generados en las Estaciones Experimentales y de Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar, ambos bajo la responsabilidad del Departamento de Ciencias Agronómicas de esta Facultad.

Lo notificado es para los efectos legales pertinentes.

Atentamente,
"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



DIARIO OFICIAL



DIRECTOR: *Edgard Antonio Mendoza Castro*

TOMO Nº 405 | SAN SALVADOR, MARTES 7 DE OCTUBRE DE 2014 | NUMERO 185

La Dirección de la Imprenta Nacional hace del conocimiento que toda publicación en el Diario Oficial se procesa por transcripción directa y fiel del original, por consiguiente la institución no se hace responsable por transcripciones cuyos originales lleguen en forma ilegible y/o defectuosa y son de exclusiva responsabilidad de la persona o institución que los presentó. (Arts. 21, 22 y 23 Reglamento de la Imprenta Nacional).

SUMARIO

ORGANO LEGISLATIVO

Decreto No. 796.- Se establecen límites entre los municipios de Concepción de Ataco y Jujutla, ambos del departamento de Ahuachapán..... 4-13

Decreto No. 797.- Reforma a la Ley de Impuestos a la Actividad económica del Municipio de Mercedes Umaña, departamento de Usulután..... 14-15

ORGANO EJECUTIVO

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

RAMO DE EDUCACIÓN

Acuerdos Nos. 15-0586 y 15-1080.- Reconocimiento de estudios académicos..... 16-17

ORGANO JUDICIAL

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

Acuerdos Nos. 301-D, 1199-D y 927-D.- Autorizaciones para ejercer la profesión de abogado en todas sus ramas..... 17

INSTITUCIONES AUTÓNOMAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Acuerdo No. 57/2013-2015 (VI).- Se aprueba la banda de precios de los diferentes productos y subproductos agropecuarios y de servicios generados en las Estaciones Experimentales y de Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar, ambas estaciones bajo la responsabilidad del Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador..... 18-20

ALCALDÍAS MUNICIPALES

Decretos Nos. 1 y 46.- Ordenanzas Transitorias de Exención del Pago e Intereses y Multas Generados por Deudas en Tasas e Impuestos Municipales, de los municipios de Acajutla y Quezaltepeque..... 26-27

Decreto No. 2.- Reforma a la Ordenanza Reguladora de Tasas por Servicios Municipales, del municipio de Ojos de Agua, departamento de Chalatenango..... 24-26

mento Yoro, República de Honduras. POR TANTO de conformidad a lo establecido en el Artículo 60 de la Ley General de Educación y Artículo 7 del Reglamento para Equivalencias y Pruebas de Suficiencia de Educación Básica y Media e Incorporación de Títulos de Educación Media y demás disposiciones legales vigentes. ACUERDA: 1) Confirmar el reconocimiento e Incorporación del Título de Bachiller en Ciencias y Letras extendido por el Ministerio de Educación Pública y obtenido por BELLA JACKELINE MORENO YÁNEZ en el Instituto Departamental "San José", de El Progreso, Departamento Yoro, República de Honduras, reconociéndole su validez académica dentro de nuestro sistema educativo como Bachiller General. 2) Publíquese en el Diario Oficial. COMUNÍQUESE.-

CARLOS MAURICIO CANJURA LINARES,
MINISTRO DE EDUCACION.

(Registro No. F026219)

ORGANO JUDICIAL
CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

ACUERDO No. 301-D.- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA: San Salvador, treinta de enero del año dos mil ocho.- El Tribunal con fecha uno de octubre del año dos mil siete, ACORDÓ: Autorizar al Licenciado RENE AMERICO LOPEZ CAÑAS, para que ejerza la profesión de ABOGADO en todas sus ramas, en vista de haber cumplido con todos los requisitos legales y a lo resuelto por esta Corte en el expediente respectivo.- COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.- A. G. CALDERÓN.- M. CLARA.- M. A. CARDOZA A.- R. M. FORTIN H.- M. TREJO.- M. POSADA.- L. C. DE AYALA G.- DUEÑAS.- PRONUNCIADO POR LOS MAGISTRADOS Y MAGISTRADAS QUE LO SUSCRIBEN.- E. DINORAH BONILLA DE AVELAR.

(Registro No. F026265)

ACUERDO No. 1199-D.- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA: San Salvador, veinticinco de septiembre del año dos mil nueve.- El Tribunal con fecha dieciocho de junio del año dos mil nueve, ACORDÓ: Autorizar al Licenciado OSCAR ANTONIO AGUILAR DOMINGUEZ, para que ejerza la profesión de ABOGADO en todas sus ramas, en vista de haber cumplido con todos los requisitos legales y a lo resuelto por esta Corte en el expediente respectivo.- COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.- A. G. CALDERON.- J. N. CASTANEDA S.- F. R. GUERRERO.- M. TREJO.- R. M. FORTIN H.- GUZMAN U. D. C.- M. POSADA.- M. A. CARDOZA A.- Pronunciado por los magistrados y magistradas que lo suscriben.- S. RIVAS AVENDAÑO.

(Registro No. F026263)

ACUERDO No. 927-D.- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA: San Salvador, veinticinco de julio de dos mil catorce.- El Tribunal con fecha catorce de mayo de dos mil catorce, ACORDÓ: Autorizar a la Licenciada LUISA MADAI GIRON LAZO, para que ejerza la profesión de ABOGADO en todas sus ramas, en vista de haber cumplido con todos los requisitos legales y a lo resuelto por esta Corte en el expediente respectivo.- COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.- F. MELENDEZ.- J. B. JAIME.- M. F. VALDIV.- M. REGALADO.- R. M. FORTIN H.- DUEÑAS.- JUAN M. BOLAÑOS S.- J. R. ARGUETA.- Pronunciado por los magistrados y magistradas que lo suscriben.- S. RIVAS AVENDAÑO.

(Registro No. F026172)

INSTITUCIONES AUTONOMAS**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

ACUERDO No. 57/2013-2015 (VI).

LA ASAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

CONSIDERANDO:

- I. Que el día siete de mayo de dos mil catorce, este Organismo recibió el Acuerdo No. 18/25-03-2014-XN tomado en Sesión Ordinaria de Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de fecha veintidós de marzo de dos mil catorce, por el cual solicitó la aprobación de la banda de precios de los diferentes productos y subproductos agropecuarios y de servicios generados en las Estaciones Experimentales y de Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar, ambas estaciones bajo la responsabilidad del Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.
- II. Que la Comisión de Presupuesto, en cumplimiento al Acuerdo de este Organismo No. 46/2013-2015 (XCV) de fecha dieciséis de mayo de dos mil catorce, ha presentado el Dictamen No. 14 correspondiente a lo solicitado por la Junta Directiva de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.
- III. Que de conformidad al Art. 6 literal "a" del Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, es atribución de este Organismo aprobar los aranceles universitarios tanto de aplicación general como los específicos de cada Facultad; siendo necesario fijar la banda de precios para la venta de los diferentes productos y subproductos agropecuarios y de servicios generados en las Estaciones Experimentales y de Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar.

POR TANTO: Con base en Dictamen No. 14 de la Comisión de Presupuesto y el Art. 6 lit. "a" del Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. La Asamblea General Universitaria por 48 votos a favor, 0 en contra y 0 abstenciones.

ACUERDA:

- 1) Aprobar la banda de precios de los diferentes productos y subproductos agropecuarios y de servicios generados en las Estaciones Experimentales y de Prácticas de Santiago Nonualco y Miramar, ambas estaciones bajo la responsabilidad del Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, los cuales se detallan a continuación:

Producto	Cantidad	Unidad de Medida	Precios Mínimo-Máximo		Criterio
Lácteos					
Lleche.	1	Botella	\$ 0.35	\$ 0.60	Época Lluviosa- Seca
Requesón.	1	Libra	\$ 0.50	\$ 0.80	Época Lluviosa- Seca
Crema.	1	Botella	\$ 2.50	\$ 3.50	Época Lluviosa- Seca
Queso fresco.	1	Libra	\$ 1.00	\$ 1.50	Época Lluviosa- Seca
Productos de Origen Avícola					
Pollo Criollo en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 1.00	\$ 2.00	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Pollos de Engorde en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 1.00	\$ 2.00	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado

Pato descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.50	\$ 0.80	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Pavo descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.80	\$ 1.90	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Gallina ponedora descartada en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.75	\$ 1.25	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Gallo descartado en Pie	1	Libra/Pie	\$ 1.00	\$ 1.80	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Huevos Grandes.	1	Unidad	\$ 0.11	\$ 0.15	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
Huevo Pequeño.	1	Unidad	\$ 0.08	\$ 0.10	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
<u>Especies Menores</u>					
Conejo Descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.80	\$ 1.50	Según Época
Patibuey Descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.70	\$ 1.50	Según Época
Patibueya Descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.70	\$ 1.50	Según Época
Oveja Descartada en Pie	1	Libra/Pie	\$ 0.60	\$ 1.40	Según Época
Cordero Descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.60	\$ 1.40	Según Época
Cabro Descartado en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.65	\$ 1.30	Según Época
Cabra Descartada en Pie.	1	Libra/Pie	\$ 0.65	\$ 1.30	Según Época
Cerdo de Engorde.	1	Libra/Pie	\$ 0.40	\$ 1.00	Según Época, Oferta y Demanda del Mercado
<u>Ganado Vacuno</u>					
Carne de Res en Canal.	1	Libra	\$ 1.48	\$ 2.00	Según Época
Lomo de Aguja.	1	Libra	\$ 2.75	\$ 3.50	Según Época
Lomo Rollizo.	1	Libra	\$ 2.50	\$ 3.25	Según Época
Posta Angelina.	1	Libra	\$ 2.25	\$ 3.00	Según Época
Posta Negra.	1	Libra	\$ 2.15	\$ 2.75	Según Época
Puyazo.	1	Libra	\$ 2.10	\$ 2.80	Según Época
Solomo.	1	Libra	\$ 2.05	\$ 2.50	Según Época
Salón.	1	Libra	\$ 1.75	\$ 2.25	Según Época
Posta de Pecho.	1	Libra	\$ 1.25	\$ 2.00	Según Época
Hueso.	1	Libra	\$ 0.25	\$ 0.60	Según Época
Tripa.	1	Libra	\$ 0.20	\$ 0.40	Según Época

RE
De
Ba
24
en
Re
va

Bazo.	1	Libra	\$ 1.50	\$ 2.50	Según Época
Lengua.	1	Libra	\$ 1.00	\$ 1.50	Según Época
Hígado.	1	Libra	\$ 0.75	\$ 1.50	Según Época
Corazón.	1	Libra	\$ 0.75	\$ 1.50	Según Época
Entraña.	1	Libra	\$ 1.00	\$ 2.00	Según Época
Patas.	1	Libra	\$ 0.75	\$ 1.50	Según Época

2) El presente Acuerdo entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN EL SALÓN DE SESIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, Ciudad Universitaria, San Salvador, a los dieciocho días del mes de julio de dos mil catorce.

ING. AGR. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO,
PRESIDENTE.

BR. MARVIN ENEMÍAS ORTIZ DÍAZ,
VICEPRESIDENTE.

RE
De
Ba
29
en
Re
Sal

DRA. GLORIA ESTELA GÓMEZ DE PÉREZ,
SECRETARIA.

DRA. CARMEN ELIZABETH RODRÍGUEZ DE RIVAS,
VOCAL.

BR. BRENDA ESTEFANI MONTANO RAMÍREZ,
VOCAL.

(Registro No. F026324)

ALCALDÍAS MUNICIPALES

DECRETO No. 01/2014.

CONSIDERANDO:

RE
De
Ba
30
en
Re
Sal

- I. Que el artículo 47 de la Ley General Tributaria Municipal, los artículos 10 y 30 de la Ordenanza de Tasas Municipales y los artículos 30 de la Ley de Impuestos Municipales de la ciudad de Acajutla, establecen los intereses y multas por la morosidad del contribuyente el pago de los tributos municipales.
- II. Que durante el año dos mil doce, se emitió la ordenanza transitoria que dispensa el pago de intereses y multas por mora en el pago de tributos municipales, estrategia que permitió aumentar en un 18% la recaudación de la mora tributaria.
- III. Que la municipalidad a efecto de garantizar la continuidad y calidad en la prestación de servicios a favor de los habitantes del municipio requiere incrementar los ingresos provenientes de los tributos municipales, por tal razón es conveniente eximir del pago de accesorios contribuyentes que cancelen sus tasas en un periodo determinado.

POR TANTO:

El Consejo Municipal de Acajutla, en sus facultades que le confiere el numeral 5 del artículo 204 de la Constitución de la República y el numeral 4 del Artículo 30 del Código Municipal y reconociendo el alto costo de la vida, así como la falta de empleo en el Municipio, lo cual ha obligado a muchos contribuyentes a NO cumplir con el pago oportuno de sus Tasas e Impuestos Municipales y con la finalidad de establecer incentivos conllevan a facilitar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias que permitan reducir la mora actual y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Acajutla.

ANEXO N° 4
INSTRUMENTOS DE
RECOLECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 4: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL ENCARGADOS DE LA PLANTA PROCESADORA

OBJETIVO: Obtener información necesaria para el procesamiento, financiamiento y comercialización de los productos lácteos y embutidos a fabricarse en el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

La información proporcionada será utilizada para desarrollar el trabajo de investigación denominado: "Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas."

NOMBRE: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____ . FECHA: ___/___/___

HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____

ENTREVISTADOR: _____

EQUIPO: MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS.

1. ¿De acuerdo a su nivel de demanda cuenta con la maquinaria y equipo necesario?
2. ¿Cuál es la maquinaria actual que poseen?
3. ¿Cuál es el equipo actual que poseen?
4. ¿Cuál son los productos embutidos que se pueden producir con el equipo actual?
5. ¿Mencione que productos embutidos no se pueden producir con el equipo que se posee?
6. ¿Qué herramientas o equipo se necesitan para realizar una mayor producción?
7. ¿Qué tipo de mantenimiento necesita el equipo?

8. ¿Cuánto personal se necesita para el funcionamiento del equipo?
9. ¿Cuáles son las condiciones actuales del equipo?

PROCESAMIENTO DE LOS PRODUCTOS EMBUTIDOS

10. ¿Qué productos procesan actualmente?
11. ¿Qué productos pretenden procesar en el futuro?

12. ¿Cuál es el proceso general para la producción?
13. ¿Qué materiales se necesitan para la producción?
14. ¿Qué cantidad de materiales se necesita para producir?
15. ¿Aproximadamente en cuánto asciende la producción?

16. ¿Cuáles son las variedades de productos que se puede fabricar?
17. ¿Cuánto se puede producir en un día de trabajo en la planta procesadora?

HIGIENE Y SEGURIDAD: CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA PLANTA

18. ¿Cuáles son las principales normas de higiene que se utilizan en la planta procesadora?
19. ¿Cuáles son los implementos que el personal debe de utilizar dentro de la planta de producción?
20. ¿Qué medidas de seguridad se implementan en la actualidad dentro de la planta de producción?
21. ¿Las condiciones actuales de la planta de producción son las apropiadas para impulsar el negocio de industrialización y comercialización de lácteos y embutidos?

PREGUNTAS DE CIERRE

22. ¿Qué dificultades se han tenido para emprender el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Prácticas del Departamento de Agronomía?

23. ¿Cree conveniente impulsar el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Practicas del Departamento de Agronomía?

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL ENCARGADOS DE LA
PLANTA PROCESADORA

OBJETIVO: Obtener información necesaria para el procesamiento, financiamiento y comercialización de los productos lácteos y embutidos a fabricarse en el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

La información proporcionada será utilizada para desarrollar el trabajo de investigación denominado: "Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas."

NOMBRE: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____ FECHA: ___/___/___

HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____

ENTREVISTADOR: _____

EQUIPO: MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PROCESO DE PRODUCCION DE LACTEOS.

1. ¿Cuál es el equipo actual que poseen para la producción de productos lácteos?
2. ¿El equipo actual es el indicado para la producción de productos lácteos?
3. ¿Qué productos lácteos se pueden producir con el equipo actual?
4. ¿Qué herramientas o equipo hacen falta para ampliar la producción de productos lácteos?
5. ¿Qué tipo de mantenimiento necesita el equipo?
6. ¿Se cuenta con el personal necesario para manejar el equipo?
7. ¿Cuáles son las condiciones actuales del equipo?

PROCESAMIENTO DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS.

8. ¿Qué subproductos lácteos elaboran actualmente?
9. ¿Qué subproductos lácteos pretenden elaborar en el futuro?
10. ¿Cuántas botellas de leche se necesitan para la producción de crema?
11. ¿Cuántas botellas se necesitan para la producción de queso blando?
12. ¿Cuántas botellas se necesitan para la producción de queso fresco?
13. ¿Cuántas botellas se necesitan para la producción de quesillo?

14. ¿Cuáles son las variedades de quesos que se pueden fabricar?
15. ¿Cuál es la capacidad de producción en un día de trabajo en la planta procesadora?

HIGIENE Y SEGURIDAD: CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA PLANTA

16. ¿Cuáles son las principales normas de higiene que se utilizan en la planta procesadora?
17. ¿Cuáles son los implementos que el personal debe de utilizar dentro de la planta de producción?
18. ¿Qué medidas de seguridad se implementan en la actualidad dentro de la planta de producción?
19. ¿Las condiciones actuales de la planta de producción son las apropiadas para impulsar el negocio de industrialización y comercialización de lácteos y embutidos?

PREGUNTAS DE CIERRE

20. ¿Qué dificultades se han tenido para emprender el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Prácticas del Departamento de Agronomía?
21. ¿Cree conveniente impulsar el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Practicas del Departamento de Agronomía?

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA AL COLECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE
SANTIAGO NONUALCO

OBJETIVO: Obtener información necesaria para el procesamiento, financiamiento y comercialización de los productos lácteos y embutidos a fabricarse en el Centro de Investigación y Prácticas administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

La información proporcionada será utilizada para desarrollar el trabajo de investigación denominado: "Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Practicas de Santiago Nonualco, administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas."

NOMBRE: _____

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____ FECHA: ___/___/___

HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____

ENTREVISTADOR: _____

INVERSION: GESTIÓN PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS

1. ¿Qué gestiones se deben realizar para invertir en proyectos de los CIPS?
2. ¿Qué fuentes de financiamiento se utilizan para desarrollar proyectos en los CIPS?
3. ¿Cuentan con instituciones que apoyen en la inversión de los proyectos en los CIPS?
4. ¿Mencione cuáles son las instituciones que apoyan en la inversión de los proyectos en los CIPS?
5. ¿Qué tipo de inversión realizan en los CIPS?
6. ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir los CIPS para que las instituciones apoyen las inversiones?
7. ¿Están dispuestos a invertir en infraestructura para ampliar la capacidad de producción de materia prima y así tener un mejor funcionamiento de la planta procesadora?

PRESUPUESTO: CONTROL PRESUPUESTARIO EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS

8. ¿Cuenta el Departamento de Ciencias Agronómicas con el presupuesto necesario para el desarrollo de sus actividades?
9. ¿Qué tipo de control de los ingresos y egresos utilizan actualmente los CIPS?
10. ¿Quiénes son sus proveedores de materiales de producción de lácteos y embutidos?
11. ¿Cuáles son los precios de los materiales e insumos utilizados en la producción de lácteos y embutidos?
12. ¿Cada cuánto se abastece de materiales e insumos?
13. ¿Cuál es la forma de pago que realiza con los proveedores?

COSTOS: CONTROL DE LOS COSTOS EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS

14. ¿Cuáles son los costos fijos y variables en los que incurren los CIPS?
15. ¿Cuáles son los costos de operación en los que incurren los CIPS?
16. ¿Aproximadamente de cuanto serían los costos de mantenimiento?
17. ¿Cada cuánto se realizan actividades de mantenimiento?
18. ¿Cuánto personal se necesita para realizar las actividades de producción?
19. ¿Aproximadamente de cuanto sería el salario del personal de los CIPS?
20. ¿Cuáles son los costos de transporte?

MARKETING: ACTIVIDADES DE

21. ¿Conoce los precios actuales de los productos embutidos y lácteos ofrecidos por el mercado?
22. ¿Cuáles serían los elementos principales por los cuáles tienen que sobresalir los productos producidos en el CIP, ya en el mercado?
23. ¿Qué nombre le gustaría para marca de los productos de la UES-FMP?
24. ¿Qué presentación le gustaría de los productos elaborados por la UES-FMP?
25. ¿Estaría dispuesto a invertir en publicidad?
26. ¿En qué tipo de publicidad invertiría?

PREGUNTAS DE CIERRE

27. ¿Qué dificultades se han tenido para emprender el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Prácticas del Departamento de Agronomía?
28. ¿Cree conveniente impulsar el negocio de industrialización y comercialización de productos lácteos y embutidos por parte del Centro de investigación y Practicas del Departamento de Agronomía?

UNIVERSIDAD DE ELSALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA INVESTIGACIÓN DE PRODUCTO LÁCTEOS Y
EMBUTIDOS EN SUPERMERCADOS.

Objetivo: Conocer las características de los productos lácteos y embutidos comercializados en los supermercados ubicados en Zacatecoluca y Santiago Nonualco en el departamento de La Paz, para recopilar información que sustente el trabajo de investigación.

Lugar de observación: _____

Municipio: _____ Fecha de observación: ____/____/____

Observador: _____

Indicación: El observador deberá describir las principales características de los productos comercializados por los supermercados establecidos en los municipios de Zacatecoluca y Santiago Nonualco.

Productos lácteos

- 1- Productos lácteos comercializados por el supermercado

- 2- Principales marcas de productos lácteos comercializadas en el supermercado

- 3- Tipo de empaque de los productos

- 4- Presentación del producto: describir el peso, medida o número de unidades que contiene las presentaciones.

5- Precios de los productos lácteos ofrecidos por los supermercados.

Productos embutidos

1- Productos embutidos comercializados por el supermercado

2- Principales marcas de productos embutidos comercializadas en el supermercado

3- Tipo de empaque de los productos

4- Presentación del producto: describir el peso, medida o número de unidades que contiene las presentaciones.

5- Precios de los productos embutidos ofrecidos por los supermercados.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Encuesta N°: _____

Fecha: _____

Responsable: _____

Dirigido a: Negocios dedicados a la comercialización de productos lácteos y embutidos de los Municipios de Zacatecoluca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo y Santiago Nonualco, ubicados en el Departamento de La Paz.

Objetivo de la encuesta: Realizar la investigación de mercado en los establecimientos dedicados a la comercialización de productos lácteos y embutidos, y así desarrollar el Plan de negocios para el Centro de Investigación y Prácticas de Santiago Nonualco administrado por el Departamento de Ciencias Agronómicas de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, de la Universidad de El Salvador, en el periodo de mayo a diciembre de 2015.

La información que proporcione será utilizada para fines académicos, por lo que se le solicita sea sincero (a) con su respuesta.

Indicaciones: Lea detenidamente y marque con una "X" su respuesta o escriba la información que se le solicita.

I. DATOS GENERALES DEL NEGOCIO

1. Municipio: _____

2. Tipo de productos que comercializa:

1. Embutidos 2. Lácteos 3. Ambos

3. Tiempo de existir el negocio: _____

II. HÁBITOS DE COMPRA PARA PRODUCTOS EMBUTIDOS

4. ¿Cuáles son los productos embutidos que usualmente compra para abastecer su negocio?

1. Jamón 2. Chorizo 3. Salchicha 4. Mortadela

5. Todos los anteriores 6. Otros _____

5. ¿Qué tipo de fabricación prefiere al momento de comprar los embutidos?

1. Artesanal 2. Industrializada

6. ¿Cuál es la presentación que prefieren sus clientes?

1. Jamón: 1libra 1.5 libras Otros _____

2. Chorizo: 8 unidades 12 unidades 1 libra
Otros _____

3. Salchicha: 8 unidades 12 unidades 1 libra
Otros _____

4. Mortadela: 1libra 1.5 libras Otros _____

7. Menciones en orden del 1º al 3º cuáles son los productos embutidos más vendidos en su negocio:

1º. _____

2º. _____

3º. _____

8. ¿A qué tipo de proveedor le compra los embutidos?

1. Productor agrícola 2. Distribuidor mayorista

3. Distribuidor Minorista 4. Otros: _____

9. ¿Qué variedad de embutido compra?

1. Jamón: pollo cerdo mixto
otro _____

2. Chorizo: pollo cerdo mixto
otro _____

3. Salchicha: pollo cerdo mixto
otro _____

4. Mortadela: pollo cerdo mixto
otro _____

10. ¿Cuál es el precio promedio de compra de los embutidos?

1. Jamón 1libra \$_____ 1.5 libras \$_____
2. Chorizo 8 unidades \$_____ 12 unidades \$_____ 1 libra \$_____
3. Salchicha 8 unidades \$_____ 12 unidades \$_____ 1 libra \$_____
4. Mortadela 1libra \$_____ 1.5 libras \$_____

11. ¿Cuál es el precio actual de los siguientes embutidos que ofrece a sus clientes?

1. Jamón 1libra \$_____ 1.5 libras \$_____
2. Chorizo 8 unidades \$_____ 12 unidades \$_____ 1libra \$_____
3. Salchicha 8 unidades \$_____ 12 unidades \$_____ 1libra \$_____
4. Mortadela 1libra \$_____ 1.5 libras \$_____

12. ¿De las marcas de embutidos existentes en el mercado, menciones tres de las que usualmente compra para ofrecer en su negocio?

1. _____, 2. _____ y
3. _____

13. Menciones tres características que usted exige a los proveedores en los productos embutidos que compra:

1. _____, 2. _____ y
3. _____

14. ¿Con que frecuencia abastece su negocio de productos embutidos?

1. A diario
2. Semanal
3. Cada 15 días
4. Mensual
5. Otros _____

15. ¿Cuál es la cantidad de productos embutidos con la que abastece su negocio según el periodo establecido en la pregunta anterior?

1. Jamón _____

2. Chorizo _____

3. Salchicha _____

4. Mortadela _____

16. ¿A qué tipo de consumidor le vende los productos embutidos con frecuencia?

1. Mayorista 2. Detallista 3. Consumidor final

17. Bajo que condición compra los productos embutidos:

1. Contado 2. Crédito 3. Consignación

18 ¿Estaría dispuesto(a) a comprar nuevas marcas de embutidos?

1. SI 2. NO

III. HÁBITOS DE COMPRA PARA PRODUCTOS LÁCTEOS

19 ¿Cuáles son los productos lácteos que usualmente compra para abastecer su negocio?

1. Queso fresco 2. Queso duro 3. Crema

4. Requesón 5. Leche 6. Todos los anteriores

7. Otros: _____

20 ¿Qué tipo de fabricación prefiere al momento de comprar los lácteos?

1. Artesanal 2. Industrializada

21 ¿Cuál es la presentación que prefieren sus clientes?

1. Queso fresco _____lb.

2. Queso duro _____lb.

3. Crema _____bt.

4. Requesón _____lb.

5. Leche _____bt.

22 Menciones en orden del 1º al 3º cuáles son los productos lácteos más vendidos en su negocio:

1º. _____

2º. _____

3º. _____

23 ¿A qué tipo de proveedor le compra los lácteos?

1. Productor agrícola 2. Distribuidor mayorista

3. Distribuidor Minorista 4. Otros: _____

24 ¿Cuál es el precio promedio de compra de los lácteos actualmente para su negocio?

1. Queso fresco \$ _____ lb.

2. Queso duro \$ _____ lb.

3. Crema \$ _____ bt.

4. Requesón \$ _____ lb.

5. Leche \$ _____ bt.

25 ¿Cuál es el precio actual de los siguientes embutidos que ofrece a sus clientes?

1. Queso fresco \$ _____ lb.

2. Queso duro \$ _____ lb.

3. Crema \$ _____ bt.

4. Requesón \$ _____ lb.

5. Leche \$ _____ bt

26 ¿De las marcas de lácteos existentes en el mercado, menciones tres de las que usualmente compra para ofrecer en su negocio?

1. _____, 2. _____

3. _____

27 Menciones tres características que usted exige a los proveedores en los productos lácteos que compra:

1. _____, 2. _____ y
3. _____

28 ¿Con que frecuencia abastece su negocio de productos lácteos?

1. A diario 2. Semanal 3. Cada 15 días
4. Mensual 5. Otros _____

29 ¿Cuál es la cantidad de productos embutidos con la que abastece su negocio según el periodo establecido en la pregunta anterior?

1. Queso fresco _____ lb.
2. Queso duro _____ lb.
3. Crema _____ bt.
4. Requesón _____ lb.
5. Leche _____ bt.

30 ¿A qué tipo de consumidor le vende los productos lácteos con frecuencia?

1. Mayorista 2. Detallista 3. Consumidor final

31 Bajo que condición compra los productos lácteos:

1. Contado 2. Crédito 3. Consignación

32 ¿Estaría dispuesto(a) a comprar nuevas marcas de lácteos?

1. SI No

Observaciones (Espacio reservado para el encuestador)

ANEXO N°5

FICHA DE EVALUACIÓN SANITARIA
DE LOS ESTABLECIMIENTOS
ALIMENTARIOS EMITIDA POR EL
MINISTERIO DE SALUD Y
ASISTENCIA SOCIAL.

ANEXO N°5: FICHA DE EVALUACIÓN SANITARIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS EMITIDA POR EL MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL.



Anexo 2 Ficha de evaluación sanitaria de los establecimientos alimentarios

Ministerio de Salud
Ficha de evaluación sanitaria de los establecimientos alimentarios
Código 001-2012 A

Inspección para: Autorización nueva: _____, Renovación: _____ Control: _____.

Lugar y fecha: _____

Tipo y nombre del establecimiento: _____

Información complementaria al tipo de establecimiento: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ fax: _____

Propietario: _____ Razón social: _____

Persona natural (nombre): _____

Nombre de representante legal (cuando aplique): _____

Municipio: _____ departamento: _____

Número de empleados: hombres: _____ mujeres: _____ total: _____

Apartados específicos evaluados: A- procesadoras artesanales de lácteos, _____
B- Panaderías artesanales: _____, C-Envasadoras de aceite, procesadoras artesanales de: conservas dulces, fruta en conserva, jaleas y mermeladas, sorbetes y helados, encurtidos, salsas con pH menor o igual a 4,8, envasadoras de mieles, semillas y otros establecimientos alimentarios similares: _____, D- Restaurantes, servicios de banquete, salas de té, tiendas de conveniencia, comedores, pupuserías y otros, donde se preparen alimentos de consumo inmediato: _____.

Otras fichas de evaluación utilizadas en inspección sanitaria (código): _____

Objeto de la visita: trámite de permiso: _____, Inspección de control: _____

denuncia: _____. Otro detallar: _____

Funcionarios que practicaron la visita (nombre, cargo e institución/establecimiento de salud):

Atención en la visita por parte de la empresa (nombre, cargo, documento de identidad): _____

Calificación sanitaria de primera inspección: _____



I. Aspectos sanitarios generales de los establecimientos alimentarios

N°	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			Observaciones de primera inspección
			Inspección		Reinspección	
			1a	1a	2a	
1	UBICACIÓN Y ALREDEDORES	2				
1.1	Situado en zonas o lugares no expuestos a contaminación. Distancia de fuentes de contaminación cumple norma.	1				
1.2	Alrededores y áreas exteriores están limpios, libres de maleza, estancamiento de agua, promontorios de basura y polvo.	1				
2	DISEÑO	2				
2.1	Tamaño, construcción y diseño del local facilita su mantenimiento y operaciones sanitarias.	1				
2.2	Área de preparación y almacenamiento de alimentos, con barreras efectivas para impedir ingreso de plagas, vectores y otros contaminantes como polvo.	1				
3	PISOS	2				
3.1	De materiales adecuados para evitar contaminación de alimentos. Facilitan procesos de limpieza y sanitización. Sin daños ni grietas.	1				
3.2	Desagües permiten evacuación rápida del agua en áreas de preparación de alimentos, y están protegidos para impedir ingreso de plagas.	1				
4	PAREDES Y TECHOS	4				
4.1	Techos en buen estado. Adecuado mantenimiento. No acumulan suciedad e impide ingreso de plagas y vectores. Sin filtración de agua, goteras ni desprendimiento de partículas.	2				
4.2	Paredes internas lisas, fáciles de lavar, de color claro y no absorben humedad.	1				
4.3	En caso se cuente con cielo falso, se mantiene en buen estado y limpios (incluye espacio entre enclavado con el plafón o techo).	1				
5	VENTANAS Y PUERTAS	3				
5.1	En áreas de preparación y almacenamiento de alimentos las ventanas y otras aberturas de ventilación protegen de forma efectiva contra ingreso de plagas. Si emplea cedazo, son de fácil desmontaje para su limpieza.	2				
5.2	Repisas de ventanas de tamaño mínimo y con declive para evitar acumulación de polvo y no se usa para almacenar objetos	1				
6	ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	6				
6.1	La iluminación cumple con los estipulados. Las lámparas ubicadas en áreas de recibo de materia prima, almacenamiento, preparación y manejo de los alimentos, están protegidas contra roturas.	2				
6.2	Instalaciones eléctricas empotradas o recubiertas por caños aislantes. No presencia de cables colgantes en zona de preparación de alimentos.	1				
6.3	Sistema efectivo de ventilación natural o artificial (no aplica para panadería artesanal).	2				



N°	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			Observaciones de primera inspección
			Inspección		Reinspección	
			1a	1a	2a	
6.4	Equipos artificiales para ventilación (extractores de aire, aire acondicionado, ventiladores y otros), en buen estado y limpios. Reciben mantenimiento.	1				
7	CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA	8				
7.1	Dispone de agua potable en todas las áreas requeridas.	2				
7.2	Instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución. Cisterna o tanque de agua protegido. Se lava y desinfecta cada seis meses. Se observa limpio por dentro y por fuera. Está incluido en programa de limpieza y desinfección.	3				
7.3	Lectura de cloro residual según normativa (0.3 - 1.1 mg/l).	1				
7.4	Cuando se cuente con filtros u otras alternativas para el tratamiento del agua, el responsable presenta registro de limpieza y mantenimiento de las alternativas	2				
8	SISTEMA DE DESAGÜE, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS	6				
8.1	Conectado al alcantarillado, o con sistema de tratamiento de aguas negras y servidas.	1				
8.2	Sistema de desagüe, drenajes, tuberías de aguas negras y servidas, en buen estado y funcionando adecuadamente. sin riesgo de contaminar agua potable.	2				
8.3	Sistemas de desagüe y drenajes protegidos con rejillas y cedazo. Tapones tipo sifón que impiden el ingreso de vectores.	1				
8.4	Trampa de grasa instalada, en buen estado y uso apropiado. Se da mantenimiento en la frecuencia necesaria (Aplica si el establecimiento descarga residuos grasos según tipos y cantidad de alimentos que elabora).	2				
9	DESECHOS SÓLIDOS	7				
9.1	Basureros activados por pedal, suficientes en número y ubicación, con tapadera ajustada, de superficie lisa, fáciles de lavar, con bolsa plástica en su interior. Se lavan y desinfectan. Depósito temporal según normativa.	2				
9.2	Depósitos para desechos sólidos ubicados en zonas externas cuentan con tapadera hermética. Se mantienen con bolsas plásticas y cerradas.	2				
9.3	Depósitos generales de desechos sólidos ubicados lejos de área de preparación y almacenamiento de alimentos. Se mantiene limpio, sin lixiviados. Basura se coloca en recipientes cerrados o bolsas plásticas anudadas.	2				
9.4	Disposición final de desechos sólidos adecuada según norma.	1				
10	INSTALACIONES SANITARIAS	6				
10.1	Cuenta con servicios sanitarios para trabajadores fuera del área de procesamiento, separados por sexo e identificados. Accesibles, ventilados e	2				



N°	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			Observaciones de primera inspección
			Inspección		Reinspección	
			1a	1a	2a	
	Iluminados, de fácil lavado, en buen estado, limpios y no se emplea como bodega.					
10.2	Área de procesamiento de alimentos cuenta con lavamanos, limpio y con abastecimiento de agua. Provisto de jabón líquido sin aroma, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indiquen al trabajador el lavado de manos.	1				
10.3	Cuenta con servicio sanitario separado por sexo, con lavamanos, en buen estado y limpio. Dotado de jabón líquido sin aroma, toallas desechables o secadores de aire. No aplica a establecimientos alimentarios que funcionen de forma exclusiva como salas de venta de productos terminados, con capacidad de atención para menos de 25 clientes, los cuales deben disponer de 1 lavamanos con agua y jabón líquido sin aroma.	2				
10.4	Número de inodoros, y urinarios acorde con norma.	1				
11	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	9				
11.1	Cuenta con programa de limpieza y desinfección, y registros diarios de cumplimiento.	2				
11.2	Refrigeradoras, freidoras, homos, planchas y otros, se mueven para facilitar operaciones de limpieza.	1				
11.3	Platos, tazas, cubiertos se lavan y desinfectan según norma.	1				
11.4	Se observa adecuadas condiciones de limpieza y desinfección en todas las superficies, puertas, ventanas, techos, carcasas, charolas, rejillas, repisas, equipos y todas las áreas.	3				
11.5	Productos de limpieza y desinfección son adecuados para el uso en establecimientos alimentarios. Se emplean de acuerdo a especificaciones y están etiquetados.	2				
12	DISEÑO DE EQUIPO Y UTENSILIOS	9				
12.1	Materiales de equipos y utensilios no son corrosivos ni generan riesgo de contaminación de los alimentos. No emplean madera u otros materiales absorbentes.	2				
12.2	Equipo fijo es accesible para su operación y mantenimiento. Permite una limpieza fácil, efectiva y segura.	2				
12.3	Utensilios se guardan adecuadamente en muebles que no permiten el ingreso de insectos y roedores.	2				
12.4	Tablas para picar, son de acrílico o polietileno, sin hendidas y se emplean de forma específica según tipo de producto. Se lavan y desinfectan después de cada uso.	2				
12.5	Mantas para limpiar mesas y otras superficies están limpias.	1				
13	CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES	8				
13.1	Presentan programa de control de prevención de plagas.	1				
13.2	Servicios de control de plagas, prestados por	3				



N°	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			Observaciones de primera inspección
			Inspección		Reinspección	
			1a	1a	2a	
	empresa avalada por autoridad competente. El encargado del establecimiento presenta documentación respectiva. En caso no subcontrate a empresa, presenta hojas técnicas de los productos y se emplean conforme a lo descrito en hojas técnicas. Son adecuadas para el uso en establecimientos alimentarios.					
13.3	Métodos de control de plagas (físicas/químicas), son efectivas.	1				
13.4	No emplean cebos para roedores en áreas de preparación de alimentos. Se protegen a los alimentos antes y después de aplicar plaguicidas.	2				
13.5	No se observan equipos ni objetos inservibles o en desuso, que puedan ser un riesgo para la cría y proliferación de insectos y roedores.	1				
14	HIGIENE DEL PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS	20				
14.1	Manipuladores de alimentos han recibido educación sanitaria, a través de los cursos que se imparten por los establecimientos de salud o cuenta con Programa de Capacitación en BPM que ha sido avalado por el MINSAL, impartido por una entidad especializada en el área.	2				
14.2	El propietario de la empresa o establecimiento alimentario tiene copia u originales de los resultados de laboratorio y las recomendaciones médicas de los manipuladores de alimentos.	2				
14.3	No se observan manipuladores con síntomas según lo que dicta el Art. 61 de la presente norma.	2				
14.4	Existen las condiciones y exigencias para que los manipuladores se laven las manos frecuente y minuciosamente, con agua potable y jabón líquido sin aroma. Se observa que el personal practica el lavado de manos según norma.	2				
14.5	Los manipuladores de alimentos usan uniforme completo: gorro o redecilla, gabacha o delantal color claro, zapatos cerrados adecuados al área de trabajo. No usan vestidos, camisas o blusas sin mangas.	2				
14.6	El personal que sirve los alimentos al cliente usa gorro o redecilla, zapatos cerrados y uniforme con camisa de color claro.	1				
14.7	Los manipuladores de alimentos no usan anillos, aretes, pulseras, relojes, adornos, u otras joyas. Mantienen las uñas recortadas, limpias y sin esmalte.	1				
14.8	No se observan manipuladores fumando, masticando chicle, escupir, comer en las horas laborables. Estornudar, toser, hablar o bostezar sobre los alimentos. Rascarse, tocarse el cabello y la cara, tocarse la nariz u oídos, mientras se encuentran manipulando alimentos.	1				
14.9	Cuando se sirven alimentos se usan pinzas o guantes o se asigna a una persona exclusiva para el	2				



Nº	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			Observaciones de primera inspección
			Inspección		Reinspección	
			1a	1a		
	cobra, cuando aplique.					
14.10	Ropa de trabajo, incluyendo botas, se encuentran limpias. No se emplea ropa de trabajo (gabacha y botas), fuera de las áreas de procesamiento.	2				
14.11	No se mantienen artículos personales ni prendas de vestir, sobre equipo y utensilios o en áreas de producción. Cuentan con armarios habilitados para ello.	2				
14.12	No se mantienen mascotas ni animales domésticos en el interior del establecimiento alimentario (áreas de procesamiento, almacenamiento y manipulación de alimentos).	1				
15	CONSERVACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS, EMPAQUES, MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y REGISTROS SANITARIOS	8				
15.1	Alimentos perecederos se conservan a temperaturas según norma.	1				
15.2	Equipos refrigerantes no sobrepasan capacidad de carga.	1				
15.3	Se implementan el método Primeras Entradas Primeras Salidas. No hay productos ni materias primas vencidas ni deterioradas.	2				
15.4	Productos químicos y plaguicidas almacenados en lugares seguros, con llave, lejos de las materias primas, en recipientes cerrados y debidamente etiquetados.	2				
15.5	Productos envasados y aditivos alimentarios, cuentan con Registro Sanitario.	1				
15.6	Empaques y envases para el producto final, protegidos de contaminación, y almacenados en condiciones higiénicas.	1				
Total PMA		100				
Total SPO						
Total PNA						
CALIFICACIÓN SANITARIA ASPECTOS SANITARIOS GENERALES Fórmula Calificación obtenida: $\frac{SSPO}{PMA-PNA} \times 100$						

Fórmula Calificación obtenida:

$$\frac{SSPO}{PMA-PNA} \times 100$$

Donde SPO: suma de puntos obtenidos

PMA: puntaje máximo asignado

PNA: puntos que no aplican

Cuando el aspecto a evaluar exigido por la norma no sea necesario (Escribir N/A en el interior de la casilla de la tabla de calificación)



II. Aspectos sanitarios específicos de los establecimientos alimentarios

No	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			observaciones de primera inspección
			Inspección		Re-inspección	
			1a	2a		
A PROCESADORAS ARTESANALES DE LÁCTEOS						
A1	CONTROL DE MATERIA PRIMA Y PROCESO	65				
A1.1	Presenta resultados de análisis físico químico (1 vez al año) y bacteriológico del agua de proceso (cada seis meses), realizados al menos una vez al año y <u>están dentro de norma</u> .	15				
A1.2	Registra documentalmente los resultados de lecturas de cloro residual del agua, y <u>están acorde con la Norma</u> .	10				
A1.3	Cumple los procedimientos con las condiciones exigidas por el IMQ según norma o en su defecto, se efectúa pasteurización adecuada de la leche.	15				
A1.4	Se declaran ingredientes y aditivos en la etiqueta de los productos elaborados.	10				
A1.5	El almacenamiento de la materia prima y productos lácteos cumple con lo establecido en la tabla 3 del anexo 1 de la norma.	15				
A2	OTROS REQUERIMIENTOS	25				
A2.1	Cumple con lavaciones de lavado, con los implementos y requerimientos según norma.	15				
A2.2	Cumple con pedruzcos, previo al ingreso de las áreas de proceso, se mantiene con solución de cloro en concentración mínima de 200 mg/L.	10				
A3	REGISTRO DE INFORMACIÓN	10				
A3.1	Mantiene registros de compra de materia prima, producción por tipo de producto, y <u>distribución de al menos seis meses</u> .	10				
Calificación Sanitaria Procesador Artesanal de Lácteos		100				
Total SPO						
Total PNA						
CALIFICACIÓN SANITARIA REQUISITOS ESPECÍFICOS						
Fórmula Calificación obtenida:						
$\frac{SSPO}{PMA-PNA} \times 100$						
NOTA: A1.3, Constancias del IMQ para proveedores cuando no se cuenta con pasteurización de la leche: orfedeo higiénico, Hatos libres de Brucelosis y Tuberculosis.						
B PANADERIA ARTESANALES						
B1	Materia prima orgánicamente adecuada y sin indicios de contaminación por plagas.	25				
B2	El producto se almacena en condiciones tales que evite la contaminación y <u>garanta la adecuada conservación de los excedentes de producción diaria</u> .	25				
B3	Las materias primas no perecederas almacenadas según requerimiento de Art. 86 de la norma, y en el caso cuente con bodega mayor o igual a 12 m ³ , <u>cumple con requisitos de bodega seca</u> .	25				
B4	Cumple con chimenea en buen estado y <u>efectivo para la extracción de humo</u> .	25				
Calificación Sanitaria Panadería Artesanal		100				
Total SPO						
Total PNA						
CALIFICACIÓN SANITARIA REQUISITOS ESPECÍFICOS						
Fórmula Calificación obtenida:						
$\frac{SSPO}{PMA-PNA} \times 100$						
C	ENVASADORAS DE ACEITE, PROCESADORAS ARTESANALES DE CONSERVAS DULCES, FRUTA EN CONSERVA, JALEAS Y MERMEZADAS, SORBETES Y HELADOS, ENCURTIDOS, SALSAS CON PH MENOR O IGUAL A 4.0, ENVASADORAS DE MIELES, SEMILLAS Y OTROS ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS SIMILARES	100				



No	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			observaciones de primera inspección
			Inspección	Re-inspección		
			1a	1a	2a	
C1	Se registra diariamente lectura de cloro residual del agua y cumple parámetros. Si el agua proviene de abastecimiento propio cuenta con análisis físico-químico anual y bacteriológico cada 6 meses.	20				
C2	Materia prima orgánicamente adecuada y sin indicios de contaminación por plagas, ingredientes y aditivos con Registros Sanitarios.	20				
C3	Elaboración, envasado y almacenamiento se realiza en condiciones sanitarias y se evita contaminación cruzada. Si cuenta con bodega mayor o igual a 12 m ² , cumple con requisitos de bodega seca.	20				
C4	Cuenta con medidas que garanticen inocuidad y conservación de los alimentos, así como el cumplimiento de las Normas Obligatorias del producto (pH, *T ₁₀₀ , separación de elementos de riesgo físico, cantidad de aditivos autorizados, entre otros).	20				
C5	El envase utilizado para el producto terminado es nuevo (de primer uso). Se almacena y mantiene limpio.	10				
Calificación Sanitaria Procesadora, Envasadora. Total PMA		100				
Total SPO						
Total PMA						
CALIFICACIÓN SANITARIA REQUISITOS ESPECÍFICOS Fórmula Calificación obtenida: $\frac{SPO}{PMA-PMA} \times 100$						
D	RESTAURANTES, SERVIDORES DE BANGUETE, SALAS DE TE, TIENDAS DE CONVENIENCIA, COMEDORES, PAPERAS Y OTROS, DONDE SE PREPAREN ALIMENTOS DE CONSUMO INMEDIATO	100				
D1	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	38				
D1.1	Los alimentos congelados a prepararse, se descongelan en la parte inferior del refrigerador o en su defecto se usa horno microondas, y se descongelan las porciones o cantidad de alimentos que se utilizarán en el momento, no se descongela el mismo alimento más de una vez.	5				
D1.2	No se necesitan respuestas con buena fe, sin la debida calificación.	5				
D1.3	Cuenta con bitácora de control de temperatura y tiempos de cocción en la preparación de productos cárnicos (hamburguesas, hot dogs, etc.). Se garantiza la cocción completa del alimento en la parte interna del mismo.	15				
D1.4	Las cucharas o cucharones que se utilizan para probar la sazón son distintos a los empleados para remover los alimentos.	5				
D2	SERVICIO Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS	60				
D2.1	Los alimentos que se consumen calientes se mantienen y sirven a una temperatura mayor o igual de sesenta grados centígrados (60°C). Las masas térmicas no se encuentran saturadas se encuentran apropiadas.	15				
D2.2	Alimentos perecederos se mantienen entre 4 a 7°C. Se mantienen cubiertos. No hay contaminación cruzada. Adecuado almacenamiento.	10				
D2.3	El hielo empleado en las bebidas proviene de agua potable y limpia. No se incorpora el hielo utilizado para enfriar las bebidas en su envase.	5				
D2.4	Si el establecimiento alimentario tiene máquinas dispensadoras de bebidas y hielo, efectúan análisis bacteriológico del hielo y del agua en las dispensadoras de bebidas, con una frecuencia cada cuatro meses. Los resultados de los análisis cumplen con la normativa respectiva.	8				
D2.5	Utilizan jarras de acero inoxidable u otros utensilios adecuados al momento de servir los alimentos.	5				
D2.6	Se previene la contaminación cruzada haciendo una adecuada separación de los productos.	5				
D2.6	No se comercializan ni utilizan alimentos venidos, combinados, enlatados, envasados o ahumados.	5				
D2.7	Las materias primas no perecederas están colocadas en tarimas o estantes de acero inoxidable u otro material. El local de almacenamiento se mantiene limpio y ordenado.	7				
D3	OTROS REQUISITOS	10				
D3.1	Área de preparación de alimentos, cuenta con barreras efectivas contra ingreso de plagas.	5				
D3.2	Puertas de área de preparación de alimentos, de material liso y no absorbente, de fácil limpieza y en buen estado.	5				



No	Aspectos a verificar	Puntaje máximo	Calificación			observaciones de primera inspección
			Inspección		Re-inspección	
			1a	2a		
	Calificación Sanitaria Establecimientos de preparación de alimentos de consumo inmediato. Total PMA	100				
	Total SPO					
	Total PMA					
CALIFICACIÓN SANITARIA REQUISITOS ESPECÍFICOS						
Fórmula Calificación obtenida:						
$\frac{SPO}{PMA-PNA} \times 100$						

Fórmula Calificación obtenida: $\frac{SPO}{PMA-PNA} \times 100$

Donde SPO: suma de puntos obtenidos
 PMA: puntaje máximo asignado
 PNA: puntos que no aplican

Cuando el aspecto a evaluar exigido por la norma no sea necesario (Escribir NA en el interior de la celda de la tabla de calificación).

Cada ítem o requisito que no aplique (NA) se descontará de la calificación asignada considerando el valor otorgado.

La calificación final se obtiene de las calificaciones promedio de aspectos generales de los establecimientos y los aspectos específicos de los mismos.

Apartado primera inspección:

Calificación sanitaria de aspectos sanitarios generales.....% Cumple puntos críticos.....(sí/no).....

Calificación sanitaria de aspectos específicos:

Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)	Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)

Concepto: favorable.....cumple las condiciones sanitarias.

Favorable condicionado...al cumplimiento de las condiciones.

Desfavorable.....No admite exigencias. Se procederá de conformidad a lo estipulado en el Código de Salud por infracciones cometidas.

Apartado primera re-inspección:

Calificación sanitaria de aspectos sanitarios generales.....% Cumple puntos críticos.....(sí/no).....

Calificación sanitaria de aspectos específicos:

Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)	Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)

Concepto: favorable.....cumple las condiciones sanitarias.

Favorable condicionado...al cumplimiento de las condiciones.

Desfavorable.....No admite exigencias. Se procederá de conformidad a lo estipulado en el Código de Salud por infracciones cometidas.

Apartado segunda re-inspección:

Calificación sanitaria de aspectos sanitarios generales.....% Cumple puntos críticos.....(sí/no).....



Calificación sanitaria de aspectos específicos:

Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)	Código	Calificación	Cumple puntos críticos (sí/no)

Concepto: favorable.....cumple las condiciones sanitarias.
Favorable condicionado...al cumplimiento de las condiciones.
Desfavorable.....No admite exigencias. Se procederá de conformidad a lo estipulado en el Código de Salud por infracciones cometidas.

De conformidad a la Norma técnica de alimentos, Acuerdo Ministerial al No.....del Ramo de Salud, publicado en el Diario Oficial, Tomo..... de fecha.....y en particular en el Art. 185.

Observaciones o manifestaciones del responsable o encargado del establecimiento

De la presente ficha se deja copia: Si / No

El interesado deberá presentarse el día: _____, a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar/ventanilla de permisos para: _____

Ratificado por la Unidad Comunitaria de Salud Familiar:

Firmas y sellos



Puntajes mínimos establecidos para los aspectos críticos

Aspectos generales de los Establecimientos alimentarios		Aspectos específicos de los Establecimientos alimentarios.		
Numeral	Puntaje mínimo	Código	Numeral	Puntaje mínimo
7	6	A	A1.1	15
10	5		A1.3	15
11	9	B	B1	25
12	7		B4	20
13.3	1	C	C2	20
14	15		C4	25
15	5	D	D1	27
			D2.1	15
			D2.2	8
			D2.4	5
			D2.6	5
			D2.6	5
			D2.7	6
		D3.1	4	

ANEXO N° 6

PRORRATEO PARA LA
DETERMINACIÓN DE COSTOS
PARA LA PRODUCCIÓN DE
PRODUCTOS EMBUTIDOS Y
LÁCTEOS.

**ANEXO N°6: PRORRATEO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS
PARA LA PRODUCCIÓN PRODUCTOS DE EMBUTIDOS Y LÁCTEOS.**

COSTOS FIJOS		
SERVICIO	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Energía Eléctrica	\$ 210.00	\$ 2,520.00
Agua	\$ 112.00	\$ 1,344.00
Teléfono	\$ 112.00	\$ 1,344.00
Gasolina	\$ 126.00	\$ 1,512.00
Gas	\$ 63.00	\$ 756.00
Sueldos	\$ 984.00	\$ 11,808.00
TOTAL	\$ 1,607.00	\$ 19,284.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

DETALLE DE COSTOS Y GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
COSTOS FIJOS MENSUALES	EMBUTIDOS	LÁCTEOS
Energía Eléctrica	\$ 105.00	\$ 105.00
Agua	\$ 56.00	\$ 56.00
Teléfono	\$ 56.00	\$ 56.00
Gasolina	\$ 63.00	\$ 63.00
Gas	\$ 31.50	\$ 31.50
Total Mensual Costos Fijos	\$ 311.50	\$ 311.50
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	EMBUTIDOS	LÁCTEOS
Mascarillas	\$ 0.16	\$ 0.16
Redesillas	\$ 0.16	\$ 0.16
Guantes quirúrgicos	\$ 0.20	\$ 0.20
Bata blanca	\$ 5.00	\$ 5.00
Botas Blancas	\$ 10.00	\$ 10.00
Total Mensual Gastos Indirectos de Fabricación	\$ 15.52	\$ 15.52
Total Costos Fijos y Gastos Indirectos de Fabricación	\$ 327.02	\$ 327.02

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

PRORRATEO MOD EMBUTIDOS POR \$ 492.00 MENSUAL (\$ 20.50 DIARIO)				
MOD	\$ 492.00	\$ 20.50		
PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CHORIZO	108	LIBRA	0.43	\$ 8.86
SALCHICHAS	75	LIBRA	0.30	\$ 6.15
JAMÓN	30	LIBRA	0.12	\$ 2.46
MORTADELA	37	LIBRA	0.15	\$ 3.03
TOTALES	250		1	\$ 20.50

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

PRORRATEO MOD LÁCTEOS POR \$ 492.00 MENSUAL (\$ 20.50 DIARIO)				
MOD	\$ 492.00	\$ 20.50		
PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
QUESO FRESCO	24	LIBRA	0.12	\$ 2.50
QUESO DURO	37	LIBRA	0.19	\$ 3.85
QUESILLO ESPECIAL	43	LIBRA	0.22	\$ 4.47
QUESILLO CORRIENTE	43	LIBRA	0.22	\$ 4.47
CREMA	17	BOTELLA	0.09	\$ 1.77
REQUESÓN	33	LIBRA	0.17	\$ 3.43
TOTALES	197		1	\$ 20.50

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

PRORRATEO CIF LÁCTEOS POR \$ 353.36 MENSUAL (\$ 13.63 DIARIO)				
CIF	\$ 327.02	\$ 13.63		
PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
QUESO FRESCO	24	LIBRA	0.12	\$ 1.66
QUESO DURO	37	LIBRA	0.19	\$ 2.56
QUESILLO ESPECIAL	43	LIBRA	0.22	\$ 2.97
QUESILLO CORRIENTE	43	LIBRA	0.22	\$ 2.97
CREMA	17	BOTELLA	0.09	\$ 1.18
REQUESÓN	33	LIBRA	0.17	\$ 2.28
TOTALES	197		1	\$ 13.63

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

PRORRATEO CIF EMBUTIDOS POR \$353.56 MENSUAL (\$ 13.63 DIARIO)				
MOD	\$ 327.02	\$ 13.63		
PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CHORIZO	108	LIBRA	0.43	\$ 5.89
SALCHICHAS	75	LIBRA	0.30	\$ 4.09
JAMÓN	30	LIBRA	0.12	\$ 1.64
MORTADELA	37	LIBRA	0.15	\$ 2.02
TOTALES	250		1	\$ 13.63

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°7

DETALLE DE COMPRAS DE
INSUMOS PARA LA
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS
EMBUTIDOS EN CANTIDADES.

ANEXO N°7: DETALLE DE COMPRAS DE INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS EMBUTIDOS EN CANTIDADES.

COMPRA DE INSUMO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS EMBUTIDOS									
PRODUCTO	MEDIDA	CHORIZO	JAMÓN	SALCHICHA	MORTADELA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
Carne de cerdo	LIBRA	54	18	45	15	132	792	3168	38016
Carne de res	LIBRA				5	5	30	120	1440
Soya texturizada color café	LIBRA	18				18	108	432	5184
Cebolla	LIBRA	3		3	15	7.5	45	180	2160
Chile verde o rojo	LIBRA	3				3	18	72	864
Hierba buena	LIBRA	1				1	6	24	288
Vinagre tinto	LIBRA	1				1	6	24	288
Perejil	LIBRA	2		1		3	18	72	864
UP longaniza	LIBRA	2				2	12	48	576
Tripa colágeno	METRO	80				80	480	1920	23040
Hilo de atar	METRO	50				50	300	1200	14400
Saborizantes	LIBRA	0.25		0.12	0.05	0.42	2.52	10.08	120.96
Eritorbato de sodio/Antioxidante	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Nitrito de sodio/Preservante	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Presevante cárnico	LIBRA	0.18	0.05	0.12	0.03	0.38	2.28	9.12	109.44
Colorantes	LIBRA			0.12	0.05	0.17	1.02	4.08	48.96
Hielo	LIBRA		6		8	14	84	336	4032
Mezcla Jamón TC	LIBRA		1			1	6	24	288
Almidón de papa	LIBRA		0.5			0.5	3	12	144
Sal de mesa	LIBRA			1.5		1.5	9	36	432
Fósforo de sodio/ regulador de acidez	LIBRA		0.05	0.12	0.03	0.2	1.2	4.8	57.6
Condimento	LIBRA		0.05			0.05	0.3	1.2	14.4
Grasa o tóxico	LIBRA			6		6	36	144	1728
Ajo en polvo	LIBRA			1.5	0.05	1.55	9.3	37.2	446.4
Cómino	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Tomillo	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Anís verde	LIBRA			0.5		0.5	3	12	144
Clavos de olor	LIBRA			0.28		0.28	1.68	6.72	80.64
Pimienta negra	LIBRA			0.25		0.25	1.5	6	72
Romero	LIBRA			0.05		0.05	0.3	1.2	14.4
Funda	METRO			75		75	450	1800	21600
Almidon de maíz	LIBRA				0.5	0.5	3	12	144
Sal de cura	LIBRA				0.2	0.2	1.2	4.8	57.6
Nuez moscada	LIBRA				0.05	0.05	0.3	1.2	14.4
Pimienta blanca	LIBRA				0.05	0.05	0.3	1.2	14.4
Papada de cerdo	LIBRA				3	3	18	72	864
Etiqueta	UNIDAD	108	30	75	37	250	1500	6000	72000
Bolsas plásticas de empaçado al vacío	UNIDAD	108	30	75	37	250	1500	6000	72000

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°8

DETALLE DE COMPRAS DE
INSUMOS PARA LA
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS
LÁCTEOS EN CANTIDADES.

ANEXO N°8: DETALLE DE COMPRAS DE INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN CANTIDADES.

COMPRAS DE INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS.											
PRODUCTO	MEDIDA	QUESO FRESCO	QUESO DURO	QUESILLO ESPECIAL	QUESILLO CORRIENTE	CREMA	REQUESÓN	TOTAL DIARIAS	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
Leche	BOTELLA	87	262	175		175		699	4194	16776	201312
Cuajo	PASTILLA	1.75	5.25	0.17	0.17			7.34	44.04	176.16	2113.92
Sal	LIBRA	1.25	5.25	1.5	1.5		3	12.5	75	300	3600
Harina de trigo	LIBRA				12			12	72	288	3456
Bolsas empacado al vacío	UNIDAD	24	38	43	43	17	33	198	1188	4752	57024
Margarina	LIBRA				10			10	60	240	2880
Etiquetado	UNIDAD	24	38	43	43	17	33	198	1188	4752	57024
Crema	BOTELLA			5				5	30	120	1440
Leche descremada	BOTELLA				175	2.5		177.5	1065	4260	51120
Suero	BOTELLA				21.5		339	360.5	2163	8652	103824

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°9
CÁLCULO DE PRESTACIONES
SALARIALES.

ANEXO N°9: CÁLCULO DE PRESTACIONES SALARIALES

SUELDOS Y PRESTACIONES SALARIALES (MENSUALES)						
CARGO	SUELDO	ISSS (7.5%)	AFP (6.75%)	TOTAL A RECIBIR	VACACIONES	AGUINALDO
Operario 1 (Embutidos)	\$ 246.00	\$ 18.45	\$ 16.61	\$ 210.95	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 2 (Embutidos)	\$ 246.00	\$ 18.45	\$ 16.61	\$ 210.95	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 3 (Lácteos)	\$ 246.00	\$ 18.45	\$ 16.61	\$ 210.95	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 4 (Lácteos)	\$ 246.00	\$ 18.45	\$ 16.61	\$ 210.95	\$ 36.90	\$ 123.00
Administrador de negocios	\$ 500.00	\$ 37.50	\$ 33.75	\$ 428.75	\$ 75.00	\$ 250.00
Operario de ventas	\$ 300.00	\$ 22.50	\$ 20.25	\$ 257.25	\$ 45.00	\$ 150.00
Transportista	\$ 246.00	\$ 18.45	\$ 16.61	\$ 210.95	\$ 36.90	\$ 123.00
TOTAL MENSUAL	\$ 2,030.00	\$ 152.25	\$ 137.03	\$ 1,740.73	\$ 304.50	\$ 1,015.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

SUELDOS Y PRESTACIONES SALARIALES (ANUALES)						
CARGO	SUELDO	ISSS (7.5%)	AFP (6.75%)	TOTAL A RECIBIR	VACACIONES	AGUINALDO
Operario 1 (Embutidos)	\$ 2,952.00	\$ 221.40	\$ 199.26	\$ 2,531.34	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 2 (Embutidos)	\$ 2,952.00	\$ 221.40	\$ 199.26	\$ 2,531.34	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 3 (Lácteos)	\$ 2,952.00	\$ 221.40	\$ 199.26	\$ 2,531.34	\$ 36.90	\$ 123.00
Operario 4 (Lácteos)	\$ 2,952.00	\$ 221.40	\$ 199.26	\$ 2,531.34	\$ 36.90	\$ 123.00
Administrador de negocios	\$ 6,000.00	\$ 450.00	\$ 405.00	\$ 5,145.00	\$ 75.00	\$ 250.00
Operario de ventas	\$ 3,600.00	\$ 270.00	\$ 243.00	\$ 3,087.00	\$ 45.00	\$ 150.00
Transportista	\$ 2,952.00	\$ 221.40	\$ 199.26	\$ 2,531.34	\$ 36.90	\$ 123.00
TOTAL ANUAL	\$ 24,360.00	\$ 1,827.00	\$ 1,644.30	\$ 20,888.70	\$ 378.30	\$ 1,261.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°10
CÁLCULO DE PUNTO DE
EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS
EMBUTIDOS.

ANEXO N°10. CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS EMBUTIDOS.

COSTOS FIJOS

COSTOS FIJOS		
SERVICIO	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Energía Eléctrica	\$ 210.00	\$ 2,520.00
Agua	\$ 112.00	\$ 1,344.00
Teléfono	\$ 112.00	\$ 1,344.00
Gasolina	\$ 126.00	\$ 1,512.00
Gas	\$ 63.00	\$ 756.00
Sueldos	\$ 984.00	\$ 11,808.00
TOTAL	\$ 1,607.00	\$ 19,284.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016. Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

Pasos para el cálculo del punto de equilibrio.

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 1						
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	\$ 0.38	31104	\$ 57,542.40	0.40
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	\$ 0.44	21600	\$ 43,200.00	0.30
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	\$ 0.84	8640	\$ 19,440.00	0.14
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	\$ 0.99	10656	\$ 22,377.60	0.16
VENTA TOTAL ANUAL					\$ 142,560.00	1.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

2) Calculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 1					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	0.21	0.40	0.08
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	0.22	0.30	0.07
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	0.37	0.14	0.05
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	0.47	0.16	0.08
Distribución Marginal Ponderada Total de embutidos					0.28

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio.

3) Cálculo del Pe en \$

CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.28

PE= \$68,871.43

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 1					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
CHORIZO	\$ 68,871.43	0.40	\$ 27,548.57	\$ 1.85	50,964.86
SALCHICHA	\$ 68,871.43	0.30	\$ 20,661.43	\$ 2.00	41,322.86
JAMÓN	\$ 68,871.43	0.14	\$ 9,642.00	\$ 2.25	21,694.50
MORTADELA	\$ 68,871.43	0.16	\$ 11,019.43	\$ 2.10	23,140.80

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 2						
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	\$ 0.38	31104	\$ 57,542.40	0.40
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	\$ 0.44	21600	\$ 43,200.00	0.30
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	\$ 0.84	8640	\$ 19,440.00	0.14
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	\$ 0.99	10656	\$ 22,377.60	0.16
VENTA TOTAL ANUAL					\$ 142,560.00	1.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 2					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	0.21	0.40	0.08
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	0.22	0.30	0.07
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	0.37	0.14	0.05
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	0.47	0.16	0.08
Distribución Marginal Ponderada Total de embutidos					0.28

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$

CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.28

PE= \$68,871.43

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 2					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
CHORIZO	\$ 68,871.43	0.40	\$ 27,548.57	\$ 1.85	50,964.86
SALCHICHA	\$ 68,871.43	0.30	\$ 20,661.43	\$ 2.00	41,322.86
JAMÓN	\$ 68,871.43	0.14	\$ 9,642.00	\$ 2.25	21,694.50
MORTADELA	\$ 68,871.43	0.16	\$ 11,019.43	\$ 2.10	23,140.80

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 3

1) Determinar el porcentaje de ventas

AÑO 3						
CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	\$ 0.38	32037	\$ 59,268.67	0.40
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	\$ 0.44	22248	\$ 44,496.00	0.30
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	\$ 0.84	8899	\$ 20,023.20	0.14
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	\$ 0.99	10976	\$ 23,048.93	0.16
VENTA TOTAL ANUAL					\$ 146,836.80	1.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 3					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	0.21	0.40	0.08
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	0.22	0.30	0.07
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	0.37	0.14	0.05
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	0.47	0.16	0.08
DISTRIBUCIÓN MARGINAL PONDERADA TOTAL PARA EMBUTIDOS					0.28

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$

CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.28

PE= \$68,871.43

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 3					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
CHORIZO	\$ 68,871.43	0.40	\$ 27,548.57	\$ 1.85	50,964.86
SALCHICHA	\$ 68,871.43	0.30	\$ 20,661.43	\$ 2.00	41,322.86
JAMÓN	\$ 68,871.43	0.14	\$ 9,642.00	\$ 2.25	21,694.50
MORTADELA	\$ 68,871.43	0.16	\$ 11,019.43	\$ 2.10	23,140.80

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 4

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 4						
CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
EMBUTIDOS						
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	\$ 0.38	32998	\$ 61,046.73	0.40
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	\$ 0.44	23832	\$ 47,664.12	0.31
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	\$ 0.84	9166	\$ 20,623.90	0.13
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	\$ 0.99	11305	\$ 23,740.40	0.16
TOTAL EMBUTIDOS					\$ 153,075.14	1.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 4					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	0.21	0.40	0.08
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	0.22	0.30	0.07
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	0.37	0.14	0.05
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	0.47	0.16	0.08
Distribución Marginal Ponderada Total para Embutidos					0.28

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio de 2016

3) Cálculo del Pe en \$

CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.28

PE= \$68,871.43

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 4					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
EMBUTIDOS					
CHORIZO	\$ 68,871.43	0.40	\$ 27,548.57	\$ 1.85	50,964.86
SALCHICHA	\$ 68,871.43	0.30	\$ 20,661.43	\$ 2.00	41,322.86
JAMÓN	\$ 68,871.43	0.14	\$ 9,642.00	\$ 2.25	21,694.50
MORTADELA	\$ 68,871.43	0.16	\$ 11,019.43	\$ 2.10	23,140.80

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 5						
CÁLCULO DE PUNTO DEL EQUILIBRIO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	\$ 0.38	34318	\$ 63,488.60	0.40
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	\$ 0.44	23832	\$ 47,664.12	0.30
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	\$ 0.84	9533	\$ 21,448.85	0.14
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	\$ 0.99	11757	\$ 24,690.01	0.16
TOTAL EMBUTIDOS					\$ 157,291.58	1.00

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 5					
CÁLCULO DE LA RAZON MARGINAL Y DE LA RAZON MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
CHORIZO	\$ 1.85	\$ 1.47	0.21	0.40	0.08
SALCHICHA	\$ 2.00	\$ 1.56	0.22	0.30	0.07
JAMÓN	\$ 2.25	\$ 1.41	0.37	0.14	0.05
MORTADELA	\$ 2.10	\$ 1.11	0.47	0.16	0.08
DISTRIBUCIÓN MARGINAL PONDERADA TOTAL PARA EMBUTIDOS					0.28

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.28

PE= \$68,871.43

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 5					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
EMBUTIDOS					
CHORIZO	\$ 68,871.43	0.40	\$ 27,548.57	\$ 1.85	50,964.86
SALCHICHA	\$ 68,871.43	0.30	\$ 20,661.43	\$ 2.00	41,322.86
JAMÓN	\$ 68,871.43	0.14	\$ 9,642.00	\$ 2.25	21,694.50
MORTADELA	\$ 68,871.43	0.16	\$ 11,019.43	\$ 2.10	23,140.80

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°11
CÁLCULO DEL PUNTO DE
EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS
LÁCTEOS.

ANEXO N°11: CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PRODUCTOS LÁCTEOS.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

Pasos para el cálculo del punto de equilibrio.

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 1						
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	\$ 1.12	6912	\$ 17,280.00	\$ 0.14
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	\$ 0.62	10944	\$ 32,832.00	\$ 0.26
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 0.50	12384	\$ 18,576.00	\$ 0.15
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	\$ 0.60	12384	\$ 30,960.00	\$ 0.25
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	\$ 0.36	4896	\$ 18,360.00	\$ 0.15
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	\$ 0.56	9504	\$ 8,078.40	\$ 0.06
TOTAL LÁCTEOS					\$ 126,086.40	\$ 1.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 1					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	0.45	0.11	0.05
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	0.21	0.26	0.05
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	0.33	0.14	0.05
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	0.24	0.25	0.06
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	0.10	0.18	0.02
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	0.66	0.06	0.04
Distribución Marginal Ponderada Total de lácteos					0.27

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.27

PE= \$71,422.22

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 1					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
LÁCTEOS					
QUESO FRESCO	\$ 71,422.22	0.11	\$ 7,856.44	\$ 2.00	15,712.89
QUESO DURO	\$ 71,422.22	0.26	\$ 18,569.78	\$ 3.00	55,709.33
QUESILLO CORRIENTE	\$ 71,422.22	0.14	\$ 9,999.11	\$ 1.40	13,998.76
QUESILLO ESPECIAL	\$ 71,422.22	0.25	\$ 17,855.56	\$ 2.50	44,638.89
CREMA	\$ 71,422.22	0.18	\$ 12,856.00	\$ 4.50	57,852.00
REQUESÓN	\$ 71,422.22	0.06	\$ 4,285.33	\$ 0.75	3,214.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 2						
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	\$ 1.12	6912	\$ 17,280.00	\$ 0.14
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	\$ 0.62	10944	\$ 32,832.00	\$ 0.26
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 0.50	12384	\$ 18,576.00	\$ 0.15
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	\$ 0.60	12384	\$ 30,960.00	\$ 0.25
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	\$ 0.36	4896	\$ 18,360.00	\$ 0.15
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	\$ 0.56	9504	\$ 8,078.40	\$ 0.06
TOTAL LÁCTEOS					\$ 126,086.40	\$ 1.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 2					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	0.45	0.11	0.05
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	0.21	0.26	0.05
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	0.33	0.14	0.05
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	0.24	0.25	0.06
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	0.10	0.18	0.02
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	0.66	0.06	0.04
Distribución Marginal Ponderada Total de lácteos					0.27

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.27

PE= \$71,422.22

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 2					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
LÁCTEOS					
QUESO FRESCO	\$ 71,422.22	0.11	\$ 7,856.44	\$ 2.00	15,712.89
QUESO DURO	\$ 71,422.22	0.26	\$ 18,569.78	\$ 3.00	55,709.33
QUESILLO CORRIENTE	\$ 71,422.22	0.14	\$ 9,999.11	\$ 1.40	13,998.76
QUESILLO ESPECIAL	\$ 71,422.22	0.25	\$ 17,855.56	\$ 2.50	44,638.89
CREMA	\$ 71,422.22	0.18	\$ 12,856.00	\$ 4.50	57,852.00
REQUESÓN	\$ 71,422.22	0.06	\$ 4,285.33	\$ 0.75	3,214.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 3

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 3						
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	\$ 1.12	7119	\$ 17,798.40	\$ 0.14
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	\$ 0.62	11272	\$ 33,816.96	\$ 0.26
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 0.50	12756	\$ 19,133.28	\$ 0.15
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	\$ 0.60	12756	\$ 31,888.80	\$ 0.25
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	\$ 0.36	5043	\$ 18,910.80	\$ 0.15
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	\$ 0.56	9789	\$ 8,320.75	\$ 0.06
TOTAL LÁCTEOS					\$ 129,868.99	\$ 1.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 3					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	0.45	0.11	0.05
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	0.21	0.26	0.05
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	0.33	0.14	0.05
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	0.24	0.25	0.06
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	0.10	0.18	0.02
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	0.66	0.06	0.04
DISTRIBUCION MARGINAL PONDERADA TOTAL PARA LÁCTEOS					0.27

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.27

PE= \$71,422.22

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 3					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
LÁCTEOS					
QUESO FRESCO	\$ 71,422.22	0.11	\$ 7,856.44	\$ 2.00	15,712.89
QUESO DURO	\$ 71,422.22	0.26	\$ 18,569.78	\$ 3.00	55,709.33
QUESILLO CORRIENTE	\$ 71,422.22	0.14	\$ 9,999.11	\$ 1.40	13,998.76
QUESILLO ESPECIAL	\$ 71,422.22	0.25	\$ 17,855.56	\$ 2.50	44,638.89
CREMA	\$ 71,422.22	0.18	\$ 12,856.00	\$ 4.50	57,852.00
REQUESÓN	\$ 71,422.22	0.06	\$ 4,285.33	\$ 0.75	3,214.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 4

1) Determinar el porcentaje de ventas.

AÑO 4						
CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	\$ 1.12	7333	\$ 18,332.35	\$ 0.14
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	\$ 0.62	11610	\$ 34,831.47	\$ 0.26
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 0.50	13138	\$ 19,707.28	\$ 0.15
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	\$ 0.60	13138	\$ 32,845.46	\$ 0.25
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	\$ 0.36	5194	\$ 19,478.12	\$ 0.15
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	\$ 0.56	10083	\$ 8,570.37	\$ 0.06
TOTAL LÁCTEOS					\$133,765.06	\$ 1.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 4					
CÁLCULO DE LA RAZÓN MARGINAL Y DE LA RAZÓN MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	0.45	0.11	0.05
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	0.21	0.26	0.05
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	0.33	0.14	0.05
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	0.24	0.25	0.06
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	0.10	0.18	0.02
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	0.66	0.06	0.04
Distribución Marginal Ponderada Total para Lácteos					0.27

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.27

PE= \$71,422.22

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 4					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
QUESO FRESCO	\$ 71,422.22	0.11	\$ 7,856.44	\$ 2.00	15,712.89
QUESO DURO	\$ 71,422.22	0.26	\$ 18,569.78	\$ 3.00	55,709.33
QUESILLO CORRIENTE	\$ 71,422.22	0.14	\$ 9,999.11	\$ 1.40	13,998.76
QUESILLO ESPECIAL	\$ 71,422.22	0.25	\$ 17,855.56	\$ 2.50	44,638.89
CREMA	\$ 71,422.22	0.18	\$ 12,856.00	\$ 4.50	57,852.00
REQUESÓN	\$ 71,422.22	0.06	\$ 4,285.33	\$ 0.75	3,214.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5

1) Determinar el porcentaje de ventas

AÑO 5						
CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO DE PRODUCTOS LÁCTEOS						
PRODUCTO	V	CV	mc	Vol.	Ventas	% Ventas
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	\$ 1.12	7626	\$ 19,065.65	\$ 0.14
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	\$ 0.62	12075	\$ 36,224.73	\$ 0.26
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 0.50	13664	\$ 20,495.57	\$ 0.15
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	\$ 0.60	13664	\$ 34,159.28	\$ 0.25
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	\$ 0.36	5402	\$ 20,257.25	\$ 0.15
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	\$ 0.56	10486	\$ 8,913.19	\$ 0.06
TOTAL LÁCTEOS					\$ 139,115.66	\$ 1.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

2) Cálculo de la contribución marginal y su ponderación.

AÑO 5					
CÁLCULO DE LA RAZON MARGINAL Y DE LA RAZON MARGINAL PONDERADA					
PRODUCTO	V	CV	% CM	% VENTA	CMP
QUESO FRESCO	\$ 2.50	\$ 1.38	0.45	0.11	0.05
QUESO DURO	\$ 3.00	\$ 2.38	0.21	0.26	0.05
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.50	\$ 1.00	0.33	0.14	0.05
QUESILLO ESPECIAL	\$ 2.50	\$ 1.90	0.24	0.25	0.06
CREMA	\$ 3.75	\$ 3.39	0.10	0.18	0.02
REQUESÓN	\$ 0.85	\$ 0.29	0.66	0.06	0.04
DISTRIBUCIÓN MARGINAL PONDERADA TOTAL PARA LÁCTEOS					0.27

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

3) Cálculo del Pe en \$.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL EN VALORES MONETARIOS

COSTOS FIJOS= \$19,284.00

PE=CF/CMP

PE=\$19,284.00/0.27

PE= \$71,422.22

4) Cálculo del Pe en unidades.

AÑO 5					
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES MONETARIOS Y UNIDADES					
PRODUCTO	P.E TOTAL	% VENTAS	P.E VENTAS	V	P.E UNIDADES
QUESO FRESCO	\$ 71,422.22	0.11	\$ 7,856.44	\$ 2.00	15,712.89
QUESO DURO	\$ 71,422.22	0.26	\$ 18,569.78	\$ 3.00	55,709.33
QUESILLO CORRIENTE	\$ 71,422.22	0.14	\$ 9,999.11	\$ 1.40	13,998.76
QUESILLO ESPECIAL	\$ 71,422.22	0.25	\$ 17,855.56	\$ 2.50	44,638.89
CREMA	\$ 71,422.22	0.18	\$ 12,856.00	\$ 4.50	57,852.00
REQUESÓN	\$ 71,422.22	0.06	\$ 4,285.33	\$ 0.75	3,214.00

Fuente: Tabla elaborada por el grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°12

**INVENTARIO DE MATERIA PRIMA
DE PRODUCTOS EMBUTIDOS Y
LÁCTEOS.**

ANEXO N°12. INVENTARIO DE MATERIA PRIMA.

INVENTARIO DE MATERIA PRIMA					
INSUMO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MATERIA PRIMA PARA EMBUTIDOS	\$ 98,247.62	\$ 98,247.62	\$ 101,195.05	\$ 104,230.90	\$ 108,400.14
Consumo Mensual	\$ 8,187.30	\$ 8,187.30	\$ 8,432.92	\$ 8,685.91	\$ 9,033.34
Consumo Semanal	\$ 2,046.83	\$ 2,046.83	\$ 2,108.23	\$ 2,171.48	\$ 2,258.34
MATERIA PRIMA PARA LÁCTEOS	\$ 86,353.69	\$ 86,353.69	\$ 88,944.30	\$ 91,612.63	\$ 95,277.13
Consumo Mensual	\$ 7,196.14	\$ 7,196.14	\$ 7,412.03	\$ 7,634.39	\$ 7,939.76
Consumo Semanal	\$ 1,799.04	\$ 1,799.04	\$ 1,853.01	\$ 1,908.60	\$ 1,984.94
TOTAL COMPRA DE MATERIA PRIMA	\$ 184,601.31	\$ 184,601.31	\$ 190,139.35	\$ 195,843.53	\$ 203,677.27

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

NOTA AL INVENTARIO DE MATERIA PRIMA

Se estima que la compra de materia prima para Embutidos se realizará de forma semanal

NOTA A LOS PRODUCTOS EN PROCESO

La Planta Procesadora no considera productos en proceso para su inventario en el Balance Anual debido a que el proceso de producción de embutidos y lácteos (a excepción del queso duro) tiene una duración de un día.

ANEXO N°13

**INVENTARIO DE PRODUCTOS
TERMINADOS DE PRODUCTOS
EMBUTIDOS EN CANTIDADES Y
VALORES MONETARIOS.**

ANEXO N° 13. INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS DE PRODUCTOS EMBUTIDOS EN CANTIDADES.

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS EMBUTIDOS					
(valor en cantidades)					
PRODCUTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CHORIZO	324.00	324.00	333.72	343.73	357.48
SALCHICHA	225.00	225.00	231.75	238.70	248.25
JAMÓN	90.00	90.00	92.70	95.48	99.30
MORTADELA	111.00	111.00	114.33	117.76	122.47
Total	750.00	750.00	772.50	795.68	827.50

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS DE PRODUCTOS EMBUTIDOS EN VALORES MONETARIOS.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS EMBUTIDOS						
(valor en \$ USD)						
PRODCUTOS	Costo Unitario	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CHORIZO	\$ 1.47	\$ 476.28	\$ 476.28	\$ 490.57	\$ 505.29	\$ 525.50
SALCHICHA	\$ 1.56	\$ 351.00	\$ 351.00	\$ 361.53	\$ 372.38	\$ 387.27
JAMÓN	\$ 1.41	\$ 126.90	\$ 126.90	\$ 130.71	\$ 134.63	\$ 140.01
MORTADELA	\$ 1.11	\$ 123.21	\$ 123.21	\$ 126.91	\$ 130.71	\$ 135.94
Total		\$ 1,077.39	\$ 1,077.39	\$ 1,109.71	\$ 1,143.00	\$ 1,188.72

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°14

**INVENTARIO DE PRODUCTOS
TERMINADOS DE PRODUCTOS
LÁCTEOS EN CANTIDADES Y EN
VALORES MONETARIOS.**

ANEXO N°14. INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN CANTIDADES.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS LÁCTEOS					
(valor en cantidades)					
PRODCUTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
QUESO FRESCO	72.00	72.00	74.16	76.38	79.44
QUESO DURO	114.00	114.00	117.42	120.94	125.78
QUESILLO CORRIENTE	129.00	129.00	132.87	136.86	142.33
QUESILLO ESPECIAL	129.00	129.00	132.87	136.86	142.33
CREMA	51.00	51.00	52.53	54.11	56.27
REQUESON	99.00	99.00	101.97	105.03	109.23
Total	594.00	594.00	611.82	630.17	655.38

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN VALORES MONETARIOS.

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS LÁCTEOS						
(valor en \$ USD)						
PRODCUTOS	Costo Unitario	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
QUESO FRESCO	\$ 1.38	\$ 99.36	\$ 99.36	\$ 102.34	\$ 105.41	\$ 109.63
QUESO DURO	\$ 2.38	\$ 271.32	\$ 271.32	\$ 279.46	\$ 287.84	\$ 299.36
QUESILLO CORRIENTE	\$ 1.00	\$ 129.00	\$ 129.00	\$ 132.87	\$ 136.86	\$ 142.33
QUESILLO ESPECIAL	\$ 1.90	\$ 245.10	\$ 245.10	\$ 252.45	\$ 260.03	\$ 270.43
CREMA	\$ 3.39	\$ 172.89	\$ 172.89	\$ 178.08	\$ 183.42	\$ 190.76
REQUESON	\$ 0.29	\$ 28.71	\$ 28.71	\$ 29.57	\$ 30.46	\$ 31.68
Total		\$ 946.38	\$ 946.38	\$ 974.77	\$ 1,004.01	\$ 1,044.18

Fuente: Tabla elaborada por grupo de investigación. Junio 2016.

ANEXO N°15

INVERSIÓN INICIAL DE PRODUCTOS
EMBUTIDOS Y LÁCTEOS.

ANEXO 15. INVERSIÓN INICIAL DE PRODUCTOS EMBUTIDOS Y PRODUCTOS LÁCTEOS.

INVERSIÓN INICIAL (PRODUCTOS EMBUTIDOS)	
CONCEPTO	AÑO 0
Equipo de oficina	\$ 744.00
Maquinaria y equipo para productos embutidos	\$ 56,754.00
Vehículo Refrigerante	\$ 25,000.00
Material de oficina	\$ 540.00
Limpieza y ordenamiento de áreas verdes	\$ 1,088.45
construcción de caseta para vigilante	\$ 371.79
TOTAL	\$ 84,498.24

INVERSIÓN INICIAL (PRODUCTOS LÁCTEOS)	
CONCEPTO	AÑO 0
Maquinaria y equipo para productos lácteos	\$ 66,445.00
Construcción e infraestructura	\$ 6,273.65
Puesta en marcha (inaguración)	\$ 1,369.66
TOTAL	\$ 74,088.31

ANEXO N°16

FOTOGRAFÍAS DE LA PLANTA
PROCESADORA DEL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE
SANTIAGO NONUALCO.

ANEXO 16. FOTOGRAFÍAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO

ENTRADA PRINCIPAL DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO



PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS UBICADA EN EL CENTRO DE PRÁCTICAS DE SANTIAGO NONUALCO

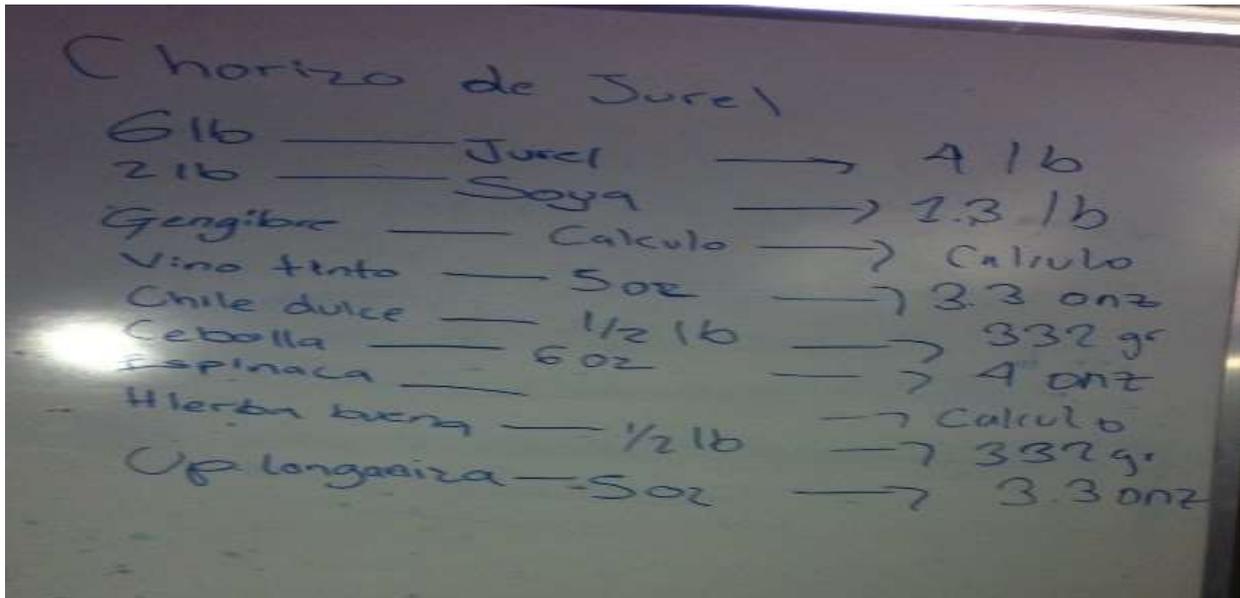


PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CHORIZO PRÁCTICA ACADEMICA REALIZADA EN LA PLANTA PROCESADORA.

Limpieza de las instalaciones e indicaciones de Ingeniero encargado de la producción



Anotación de receta a seguir



Desinfectado y cortado de ingredientes



Cocimiento de Soya



Enfriado de Soya texturizada.



Cálculo de porción de ingredientes



Mezclado de los ingredientes.



Separación de piel y espinas al pescado.



Incorporación de ingredientes a batidora para transformar en chorizos.



Mezcla incorporada al molino



Colocación de tripa para la elaboración del chorizo



Producto elaborado. (Chorizo)



Amarrado del Chorizo

