

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y
Formales
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial



**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE
PROCESAMIENTO DE FREJOL EN LA PROVINCIA DE CAMANÁ**

Tesis presentada por la Bachiller:
Narazas Vela, Paola de los Ángeles,

para optar por el Título Profesional de:
Ingeniero Industrial

Asesor:
Dr. Ing. Llaza Loayza, Marco Antonio

Arequipa – Perú

2019

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



INFORME DICTAMINATORIO DE
BORRADOR DE TESIS



VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

"Plan de Negocio Para la Instalación de una Planta de
Procesamiento a Frío en la Provincia de Arequipa"

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 0 1 Producción, Logística y Operaciones

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: 0 1 8 Procesos Agroindustriales

PRESENTADO POR (EL) (LOS) BACHILLERES:

Paola de los Ángeles Narváez Vela

NUESTRO DICTAMEN ES:

Presente

OBSERVACIONES:

Arequipa 11 Noviembre 2013

JURADO DICTAMINADOR

Nombre: José Marco Antonio
Llaza Loayza

Código: 1151

JURADO DICTAMINADOR

Nombre: José Wilber
Zevallos González

Código: 1840

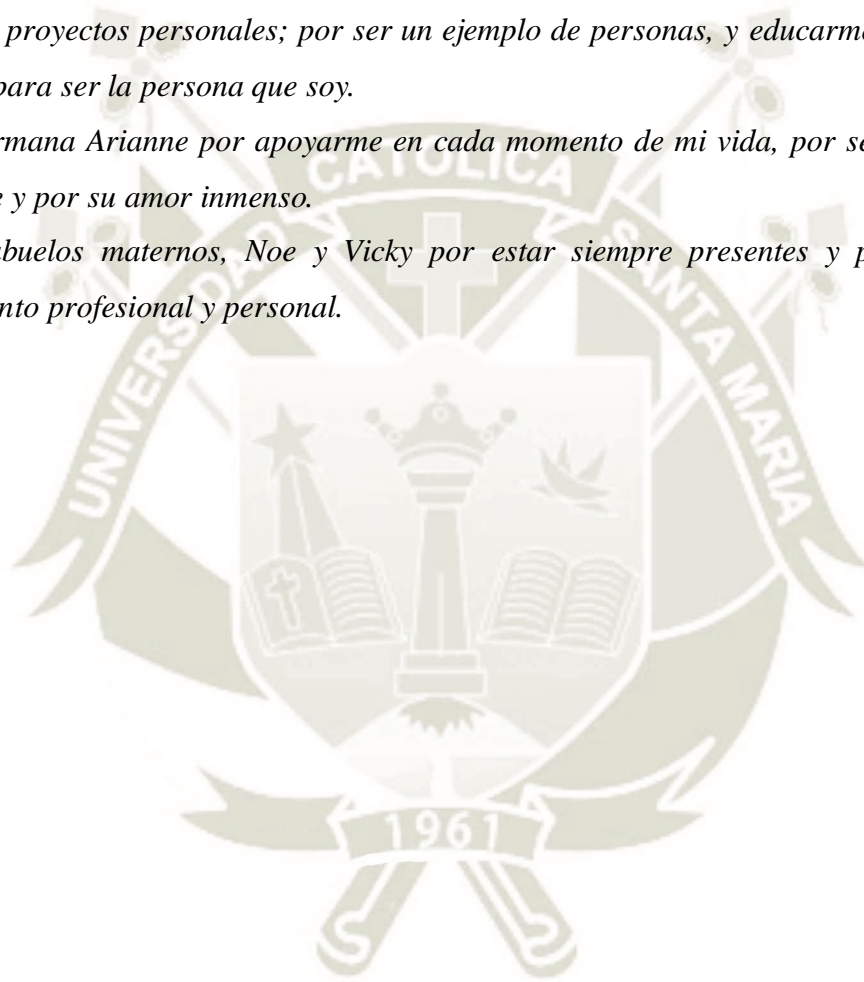
DEDICATORIA

En primer lugar, se la dedico a Dios por ser mi fuerza y motivación diaria, a pesar de los buenos y malos momentos.

A mis padres Bill y Martha por su amor incondicional y apoyarme en cada uno de mis pasos y de mis proyectos personales; por ser un ejemplo de personas, y educarme con los mejores valores para ser la persona que soy.

A mi hermana Arianne por apoyarme en cada momento de mi vida, por ser mi amiga y mi cómplice y por su amor inmenso.

A mis abuelos maternos, Noe y Vicky por estar siempre presentes y pendientes en mi crecimiento profesional y personal.



AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la oportunidad de haber llegado hasta acá y ser mi guía en cada momento de mi vida.

A mis padres y mi hermana por ser un apoyo incondicional en el desarrollo de la tesis.

A mis abuelos maternos y paternos por cada palabra de aliento.

A mis tíos Silvia y Leonardo, por ser mi compañía y apoyo en mi crecimiento profesional.

A mis amigos, que a pesar de los malos momentos estuvieron motivándome para continuar.

A los ingenieros, que durante estos 5 años transmitieron sus conocimientos con amor y paciencia

A cada uno de ellos muchas gracias.

RESUMEN

La realización del presente trabajo de investigación consiste en la Elaboración de un Plan de Negocio para la Instalación de una Planta de Procesamiento de Frejol en la Provincia de Camaná, considerando todos los aspectos importantes para el desarrollo de este y así conocer la viabilidad y/o factibilidad de este.

En el primer capítulo se formula el planteamiento del problema, la hipótesis, los objetivos y se identifican las variables a desarrollar en la investigación.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco referencial y el marco teórico de la Investigación.

En el tercer capítulo se desarrolla el Plan estratégico, donde se consideran la visión, misión, los objetivos y las estrategias que se implementarán.

En el cuarto capítulo se realiza el estudio de Mercado, en donde se conoce la demanda y la oferta tanto nacional como regional. Además, mediante la encuesta se conoce la cantidad de demanda que tendrá el producto.

En el quinto capítulo se desarrolla el plan de marketing y parte de la ingeniería del producto.

En el sexto capítulo se desarrolla la localización y el tamaño de planta de la empresa.

En el séptimo capítulo se define la ingeniería del proyecto, en donde se desarrolla el proceso productivo. Además, se identifica los requerimientos del proceso y también se calcula el área y la distribución de la planta de la empresa y finalmente el plan de logística.

En el octavo capítulo se desarrolla el estudio ambiental se definió el aspecto de seguridad y como prevenir los riesgos laborales.

En el noveno capítulo se realiza el estudio organización y el aspecto legal.

En el décimo capítulo se desarrolla el análisis de riesgo del proyecto, planteando los riesgos externos e internos que pueden ocurrir y las estrategias y medidas mitigadoras.

Finalmente, en el décimo primer capítulo se realiza el estudio financiero, donde se evalúa los indicadores como el VAN, TIR y Periodo de recuperación.

Palabras Claves: Plan de Negocios, conservas, frejol, agricultores, estudio de mercado, distribución de planta, impacto ambiental, análisis financiero

ABSTRACT

The realization of this research work consists in the elaboration of a business plan for the installation of a bean processing plant in the Camaná province, considering all the important aspects for the development of this and thus know the feasibility of this.

In the first chapter the problem statement, the hypothesis, the objectives are formulated and the variables to be developed in the investigation are identified.

In the second chapter, the reference framework and the theoretical framework of the research are developed considering as reference framework those research work related to the theoretical framework those research Works related to the different types of processing of beans.

In the third chapter the strategic plan is developed, where the vision, mission, objectives and strategies to be implemented are considered.

In the fourth chapter the market study is carried out, where demand and supply are known both nationally and regionally, in addition, the amount of demand that the product will have is known through the survey.

In the fifth chapter the marketing plan and part of the product engineering are developed.

in the sixth chapter the location and plant size of the company is developed.

In the seventh chapter the engineering of the project is defined, the process requirements are identified and the area and distribution of the company`s plant and finally the logistics plan is calculated.

In the eight chapter the environmental study is developed, the safety aspect was defined and how to prevent occupational hazards.

In the ninth chapter the study organization and the legal aspect is carried out.

In the tenth chapter the risk analysis of the project is developed, stating the external and internal risks that may occur and the mitigating strategies and measures.

Final, in the eleventh chapter the financial study is carried out, where indicators such as NPV, TIR, Recovery period are evaluated.

Key Words: business plan, canned, bean, farmers, market study, distribution plant, environmental impact, financial analysis

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los agricultores de Camaná están acostumbrados a ser proveedores de materia prima, es decir que ellos solo cultivan y lo venden directamente al mercado Nacional, arriesgándose a venderlo a

buenas tierras de cultivo por tal motivo se vio la posibilidad de Instalar una Planta de Elaboración de Conservas de frejol, en donde se evalúa si es factible tanto técnica como económicamente la Instalación de esta, para que así los agricultores puedan ofrecer un precio muy bajo sin que genere utilidad.

Camaná se caracteriza por poseer producto con valor agregado y obtener mayor ganancia a largo Plazo.

El producto que se va a ofrecer es conserva de Frejol natural sin conservantes, que será ofrecido a las provincias de Camaná, Islay y Arequipa, considerando a todas aquellas personas y familias que pertenecen a la clase económica A, B y C.

La idea de este Plan de Negocio es ofrecer al consumidor un alimento listo para el consumo, ya que hay un porcentaje de personas que no tiene tiempo de preparar sus alimentos en casa.

Dicho alimento será ofrecido por el mismo agricultor de Camaná, ya que ellos cultivan el frejol, con la diferencia que ahora el agricultor lo va a procesarlo y agregarle una marca y un logo personal; para que sea más vistoso por el consumidor.

Según el Estudio de Mercado que se realizó si hay un porcentaje de personas que comprarían el producto y basándonos en este dato se realizó la investigación.

Para el desarrollo de la investigación se realizará un plan estratégico, estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional, estudio de marketing y el análisis económico – financiero, para evaluar la viabilidad de este proyecto.

ÍNDICE

CONTENIDO

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.1. Identificación del problema	1
1.1.2. Descripción del problema	1
1.1.3. Justificación de la investigación	2
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos	2
1.3. HIPÓTESIS	3
1.4. VARIABLES	3
1.4.1. Variables independientes	3
1.4.2. Operacionalización de las variables	4
1.5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.5.1. Nivel de investigación	4
1.5.2. Diseño de la investigación	5
1.5.3. Población y muestra	5
1.5.4. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos	6
1.6. ENCUESTA	7
1.6.1. Objetivos de la encuesta	7
1.6.2. Encuesta	8
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	11
2. MARCO DE REFERENCIA	11
2.1. ANTECEDENTES	11
2.2. MARCO TEÓRICO	14
2.3. LEYES Y RESOLUCIONES MUNICIPALES	18

CAPÍTULO III: PLAN ESTRATÉGICO	20
3. Plan estratégico.....	20
3.1. VISIÓN, MISIÓN, VALORES.....	20
3.1.1. Visión:.....	20
3.1.2. Misión.....	20
3.1.3. Valores.....	20
3.2. OBJETIVOS A LARGO PLAZO.....	20
3.3. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO EXTERNO.....	21
3.3.1. Análisis PESTEC.....	21
3.3.2. Resumen de análisis del PESTEL	27
3.3.3. Análisis PORTER.....	28
3.3.4. Matriz De Evaluación De Factores Externos (MEFE).....	33
3.4. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO INTERNO	35
3.4.1. Matriz EFI.....	36
3.5. GRÁFICO MATRIZ MEFE Y MATRIZ MEFI.....	37
3.6. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS GENERALES.....	38
3.6.1. Fortalezas – Oportunidades.....	38
3.6.2. Fortalezas – Amenazas	38
3.6.3. Debilidades – Oportunidades	39
3.6.4. Debilidades – Amenazas.....	39
3.7. SELECCIÓN DE LAS MEJORES ESTRATEGIAS.....	40
3.7.1. Estrategias para Fortalezas y Oportunidades (FO).....	40
3.7.2. Estrategias para Fortalezas y Amenazas (FA).....	40
3.7.3. Estrategias para Debilidades y Oportunidades (DO).....	40
3.7.4. Estrategias para Debilidades y Amenazas (DA).....	40
3.8. MATRIZ FODA CON ESTRATEGIAS.....	41
3.9. ESTRATEGIAS.....	43
3.9.1. Estrategia genérica	43
3.9.2. Estrategias externas	43
3.9.3. Estrategias internas	43
CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO	45
4. Estudio de mercado.....	45
4.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	45

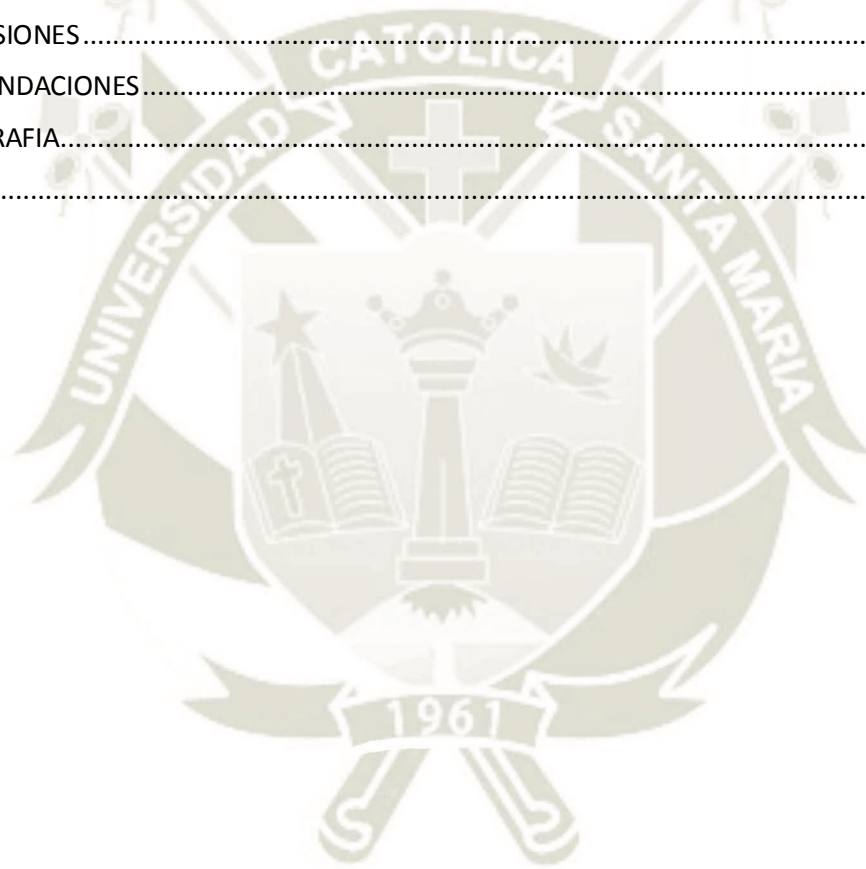
4.2.	TIPO DE PRODUCTO	45
4.3.	PERFIL DEL CONSUMIDOR	46
4.4.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	47
4.4.1.	Demanda histórica a nivel Nacional:	47
4.4.2.	Demanda histórica a nivel de Arequipa.....	48
4.4.3.	Proyección de la demanda	49
4.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	51
4.5.1.	Producción nacional:	51
4.5.2.	Producción regional:.....	51
4.5.3.	Proyección de la oferta.....	52
4.5.4.	Producción del frejol en Camaná.....	54
4.6.	DEMANDA INSATISFECHA:	55
4.7.	ENCUESTA	56
4.7.1.	Objetivos de la Encuesta.....	56
4.7.2.	Población y muestra	56
4.7.3.	Determinación de la Población:.....	56
4.7.4.	Definición de mercado potencial, objetivo y disponible.....	57
4.7.5.	Diseño del cuestionario	59
4.7.6.	Cálculo de la muestra	59
4.7.1.	Resultados de la encuesta	60
4.7.2.	Análisis de la Información.....	63
CAPÍTULO V:	PLAN DE MARKETING E INGENIERÍA DEL PRODUCTO	65
5.	PLAN DE MARKETING E INGENIERIA DEL PRODUCTO.....	65
5.1.	IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.....	65
5.2.	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO:	65
5.3.	LISTA DE MÉTRICAS Y NECESIDADES	65
5.4.	MIX DE MARKETING	66
5.4.1.	Estrategia del producto:	67
5.4.2.	Estrategia de precio:.....	72
5.4.3.	Estrategia de distribución	73
5.4.4.	Estrategia de promoción y comunicación.....	74
CAPÍTULO VI:	LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE PLANTA.....	75
6.	LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE PLANTA	75

6.1.	MACROLOCALIZACION	75
6.2.	MICROLOCALIZACION.....	76
6.2.1.	Descripción de las zonas a evaluar	76
6.2.2.	Análisis de factores.....	78
6.2.3.	Evaluación de factores.....	80
6.2.4.	Análisis y conclusión	83
6.3.	TAMAÑO DE PLANTA.....	84
6.3.1.	Análisis de los factores para las conservas de frejol	84
6.3.2.	Análisis de los factores para el frejol embolsado.....	88
6.3.3.	Estudio relación de factores- tamaño.....	89
6.3.4.	Determinación del tamaño de planta.....	89
CAPÍTULO VII: INGENIERÍA DEL PROYECTO		91
7.	INGENIERIA DEL PROYECTO.....	91
7.1.	PROCESO	91
7.1.1.	Descripción del proceso de la conserva de frejol.....	91
7.1.2.	Diagrama de análisis del proceso (DAP)	93
7.1.3.	Descripción del proceso de embolsado del frejol.....	96
7.1.4.	Diagrama de procesos del embolsado del frejol (DAP).....	97
7.2.	DIAGRAMA DE BALANCE DE MATERIA	98
7.3.	DIAGRAMA FLOWSHEET	99
7.4.	MAPA DE PROCESOS	100
7.5.	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	101
7.6.	REQUERIMIENTO DEL PROCESO.....	102
7.6.1.	Maquinaria	102
7.6.2.	Materiales (proveedor - costo).....	105
7.6.3.	Mano de obra.....	108
7.7.	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	109
7.7.1.	Sala de producción	109
7.7.2.	Oficina	113
7.7.3.	Comedor.....	115
7.7.4.	Servicios higiénicos.....	116
7.7.5.	Planta	117
7.8.	DIAGRAMA DE RECORRIDO	121

7.9.	CONTROL DE CALIDAD.....	122
7.9.1.	Controles realizados para garantizar la seguridad del producto.....	122
7.9.2.	Controles realizados para definir la calidad del producto.	124
7.10.	PLAN DE LOGÍSTICA.....	124
7.10.1.	Plan de abastecimiento	124
7.10.2.	Gestión de almacenes	125
CAPÍTULO VIII: ESTUDIO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD.....		127
8.	ESTUDIO AMBIENTAL Y DE SEGURIDD.....	127
8.1.	IMPACTO AMBIENTAL	127
8.2.	MATRIZ LEOPOLD	127
8.3.	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO	129
8.4.	DEFINIR LOS RESIDUOS GENERADOS Y EL TRATAMIENTO.....	129
8.5.	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	130
8.6.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	133
CAPÍTULO IX: ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN		135
9.	ESTUDIO DE LA ORGANIZACION	135
9.1.	RAZÓN SOCIAL Y NOMBRE COMERCIAL	135
9.2.	ESLOGAN:.....	135
9.3.	ORGANIGRAMA.....	135
9.4.	RÉGIMEN TRIBUTARIO.....	136
9.5.	PERSONAL ADMINISTRATIVO PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	137
9.5.1.	Gerente General:.....	137
9.5.2.	Encargado de producción y calidad	138
9.5.3.	Encargado de Finanzas y Administración.....	139
9.5.4.	Encargado de Marketing.....	140
9.5.5.	Analista Estadístico.....	141
9.5.6.	Operarios.....	142
9.6.	PRESUPUESTO DEL PERSONAL.....	142
9.7.	CAPACITACIÓN	143
9.7.1.	Cronograma.....	143
9.7.2.	Presupuesto.....	144
9.8.	ASPECTO LEGAL.....	144
9.8.1.	Constitución de la empresa:	144

9.8.2.	Registro de la Marca en INDECOPI	145
9.8.3.	Norma general CODEX para el etiquetado de los alimentos envasados	145
9.8.4.	INDECOPI	147
9.8.5.	Registro Sanitario de alimentos y Bebidas Industrializadas (DIGESA).....	149
9.9.	Costos de Legalizar una empresa	151
CAPÍTULO X: ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROYECTO		153
10. ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROYECTO		153
10.1.	ANÁLISIS DE RIESGO	153
10.2.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	153
10.2.1.	Factores de riesgo externas.....	153
10.2.2.	Factores de riesgos internas.....	154
10.3.	MATRIZ DE RIESGO.....	156
10.4.	ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	157
CAPÍTULO XI: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO		158
11. ESTUDIO ECÓMICO Y FINANCIERO		158
11.1.	INVERSIONES EN ACTIVOS TANGIBLES	158
11.2.	INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES.....	158
11.3.	INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO:.....	159
11.4.	INVERSIÓN TOTAL:	160
11.5.	DEPRECIACIÓN	160
11.6.	FINANCIAMIENTO.....	161
11.7.	COSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC):.....	162
11.7.1.	Cálculo del rendimiento esperado por lo fondo propios	162
11.8.	PRESUPUESTO	167
11.8.1.	Presupuesto de ingresos:	167
11.8.2.	Presupuesto de egresos.....	168
11.9.	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	170
11.9.1.	Estado de ganancias y pérdidas.....	170
11.9.2.	Flujo de caja Económico	171
11.9.3.	Flujo de caja Financiero	172
11.10.	INDICADORES DE RENTABILIDAD	173
11.10.1.	Valor actual neto (van) y tasa interna de retorno (TIR)	173
11.10.2.	Periodo de recuperación de la inversión (PRI).....	173

11.11. ANÁLISIS DE RIESGO	174
11.11.1. Variables a evaluar	174
11.11.2. Determinación de la probabilidad de que el VAN sea mayor a cero.....	180
11.11.3. Determinación de la probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 3 primeros años proyectados.....	180
11.11.4. Determinación de la probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 5 años proyectados.....	181
11.11.5. Determinación de la probabilidad de que el TIR, sea mayor a Cero	182
11.11.6. Determinación de la probabilidad de que el TIR, sea mayor al WACC.....	182
CONCLUSIONES.....	184
RECOMENDACIONES.....	186
BIBLIOGRAFIA.....	187
ANEXOS.....	194



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Logo de la Empresa Metalpren	28
Ilustración 2: Conserva Frejoles Ahumados, bell`s	29
Ilustración 3: Conserva Frejoles con Tocino, Metro	29
Ilustración 4: Conserva de Frejoles Bayos Enteros, La Costeña	30
Ilustración 5: Información Nutricional de Frejoles Bayos Enteros.....	30
Ilustración 6: Conserva de Frejoles con Tocino, Florida	30
Ilustración 7: Información Nutricional de Frejoles con Tocino, Florida.....	30
Ilustración 8: Conservas de Pork and Beans in tomate Sauce	31
Ilustración 9: Información Nutricional de Pork and Beans in tomate Sauce	31
Ilustración 10: Frejol Amarillo peruano	31
Ilustración 11: Frejol Cranberry	32
Ilustración 12: Frejol Blanco mediano	32
Ilustración 13: Especie Phaseolus Vulgaris	45
Ilustración 14: Estructura Socioeconómica de Personas Según Departamentos.....	58
Ilustración 15: Logotipo del producto	67
Ilustración 16: Diseño del envase	69
Ilustración 17: Modelo de tapa (abre fácil),.....	69
Ilustración 18: Diseño completo de la presentación del producto	70
Ilustración 19: Octógono Alto en Sodio	71
Ilustración 20: Diseño de la presentación de la bolsa para el frejol.....	71
Ilustración 21: Macro localización de la Planta	75
Ilustración 22: Ubicación del terreno en la Avenida 9 de nov	76
Ilustración 23: Ubicación del terreno en la Avenida Filadelfia	76
Ilustración 24: Ubicación del terreno que queda en el Anexo de Pucchun	77
Ilustración 25: Propuesta de Ubicación de las 3 Zonas	78
Ilustración 26: Balance de Materia de un lote de Producción	98
Ilustración 27: Diagrama Flowsheet	99
Ilustración 28: Diagrama Mapa de Procesos	100
Ilustración 29: Modelo de Mesa de trabajo	102
Ilustración 30: Marmita eléctrica industrial.....	102
Ilustración 31: Máquina dosificadora.....	103
Ilustración 32: Máquina Selladora	103
Ilustración 33: Máquina autoclave.....	104
Ilustración 34: Máquina selladora de bolsas	104
Ilustración 35: Modelo de balde de plástico	107
Ilustración 36: Modelo de Fuente Metálica	107
Ilustración 37: Modelo de Carretilla	107
Ilustración 38: Modelo de Balanza Digital	108
Ilustración 39: Plano del área de Producción.....	113
Ilustración 40: Plano del área de administración.....	115

Ilustración 41: Plano del Comedor.....	116
Ilustración 42: Plano de los servicios higiénicos.....	116
Ilustración 43: Diagrama Relacional de Actividades Óptimo	118
Ilustración 44: Diagrama de Layout.....	120
Ilustración 45: Diagrama de Recorrido del Proceso de Producción	121
Ilustración 46: Organigrama de la Empresa.....	135
Ilustración 47: Información que debe contener la Etiqueta.....	150
Ilustración 48: Información Nutricional	150
Ilustración 49: Matriz de Riesgo.....	157



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Producción de frejol en Arequipa 2016 (en toneladas)	1
Tabla 2: Total de productores y tamaño de las Unidades Agropecuarias	5
Tabla 3: Producción, Porcentajes de Venta y Posibles Inversores	9
Tabla 4: Inversores y monto de inversión.....	10
Tabla 5: Comparación de Información Nutricional.....	32
Tabla 6: Información nutricional del frejol canario Camanejo	33
Tabla 7: Matriz de Evaluación de los Factores Externos	34
Tabla 8: Matriz EFI	36
Tabla 9: Matriz FODA con Estrategias	41
Tabla 10: FODA de la Organización.....	42
Tabla 11: Consumo de Frejol a Nivel Nacional.....	47
Tabla 12: Porcentaje que representa la Población de Arequipa comparado con el Perú.....	48
Tabla 13: Proyección de la demanda de frejol a nivel nacional	49
Tabla 14: Producción de frejol a nivel nacional (toneladas)	51
Tabla 15: Producción del frejol a nivel regional (toneladas)	52
Tabla 16: Proyeccion de la Oferta (Toneladas).....	53
Tabla 17: Demanda Insatisfecha.....	55
Tabla 18: Número de familias de las Provincias de Arequipa 2017.	57
Tabla 19: Número de familias que consumen Frejol por Provincias	57
Tabla 20: Número de familias por clase Socioeconómica, por provincias.....	58
Tabla 21: Resultados de la encuesta a consumidores	61
Tabla 22: Resumen de mercado potencial, disponible y objetivo.....	63
Tabla 23: Mercado Objetivo, según encuestas.....	64
Tabla 24: Mercado Objetivo para el embolsado de frejol.....	64
Tabla 25: Lista de necesidades del consumidor	65
Tabla 26: Lista de Métricas	66
Tabla 27: Matriz de relación entre necesidades y métricas	66
Tabla 28: Características de las latas.....	68
Tabla 29: Características del cartón	72
Tabla 30: Referencia de precio de la competencia de conservas.....	72
Tabla 31: Precio del Frejol canario embolsado	73
Tabla 32: Porcentaje según zonas de consumo	73
Tabla 33: Método Dimensional	80
Tabla 34: Tiempo total del proceso de sellado.....	87
Tabla 35: Total de Tiempo de producción por semana.....	87
Tabla 36: Programa de producción anual del frejol embolsado	89
Tabla 37: Programa de Producción Anual.....	89
Tabla 38: Demanda total de las conservas por año	90
Tabla 39: Demanda total del frejol embolsado por año	90
Tabla 40: Resumen del personal administrativo de la empresa.....	109
Tabla 41: Cálculo de área de la zona de producción	110

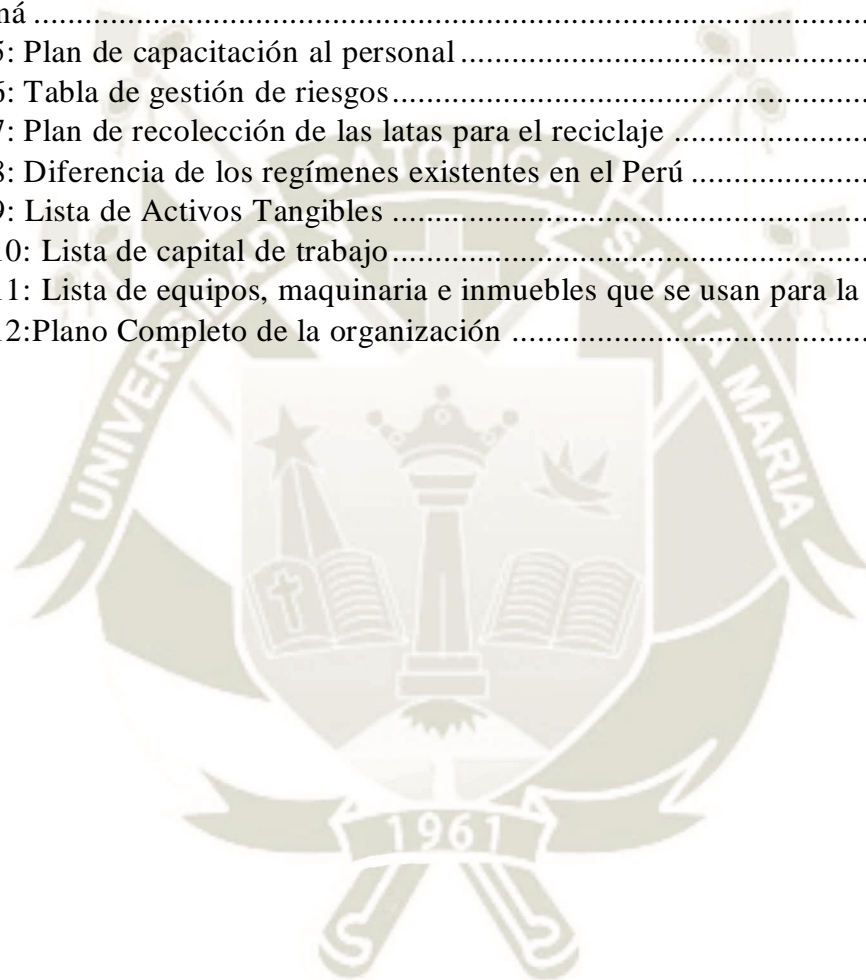
Tabla 42: Leyenda del Diagrama Relacional de actividades.....	112
Tabla 43: Área total de la administración	113
Tabla 44: Área total del comedor.....	115
Tabla 45: Área de los servicios higiénicos	116
Tabla 46: Resumen de Pares Ordenados	118
Tabla 47: Matriz Leopold.....	128
Tabla 48: Matriz de calificación de impacto.....	129
Tabla 49: Tipo de Contaminación según los procesos productivos	129
Tabla 50: Severidad	130
Tabla 51: Tipo de Riesgo	130
Tabla 52: Interpretación de la matriz de tipo de Riesgo / Impacto	131
Tabla 53: Matriz de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.....	132
Tabla 54: Matriz de riesgo	133
Tabla 55: Lista de Equipos de Protección personal a utilizar en el proceso de producción.	134
Tabla 56: Características de la empresa	135
Tabla 57: Presupuesto mensual del personal de la empresa.....	143
Tabla 58: Presupuesto de capacitación al personal	144
Tabla 59: Resumen de los costos para Legalizar la Empresa.....	152
Tabla 60: Resumen de Inversiones tangibles.....	158
Tabla 61: Lista de Activos Intangibles.....	159
Tabla 62: Resumen de Capital de Trabajo.....	159
Tabla 63: Inversión Total.....	160
Tabla 64: Porcentaje de depreciación, según SUNAT.....	160
Tabla 65: Resumen de la Depreciación Total por años.	161
Tabla 66: Riesgo país por meses.....	164
Tabla 67: Deuda financiera	166
Tabla 68: Presupuesto de Ingreso por lata de conserva	167
Tabla 69: Presupuesto de ingreso del frejol embolsado.....	168
Tabla 70: Presupuesto de Ingresos totales	168
Tabla 71: Costo unitario de Insumos por lata	168
Tabla 72: Presupuesto de Egresos de las conservas	169
Tabla 73: Costo Unitario por frejol embolsado.....	169
Tabla 74: Presupuesto de Egreso por frejol embolsado	169
Tabla 75: Presupuesto de egresos totales	169
Tabla 76: Estado de ganancias y pérdidas	170
Tabla 77: Flujo de caja económico con deuda	171
Tabla 78: Flujo de caja financiero	172
Tabla 79: Periodo de Recuperación de la Inversión	174

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Precio de venta propuesto	10
Gráfica 2: Relación entre matriz EFE y EFI.....	37
Gráfica 3: Demanda en Toneladas a Nivel Nacional.....	48
Gráfica 4: Demanda de Frejol en Arequipa por Toneladas	49
Gráfica 5: Representación gráfica de la proyección de la demanda del frejol (toneladas)	50
Gráfica 6: Producción de frejol a nivel nacional (toneladas)	51
Gráfica 7: Producción del frejol a nivel regional (toneladas).....	52
Gráfica 8: Proyección de la oferta (toneladas).....	53
Gráfica 9: Oferta y Demanda proyectada 2020 - 2024.....	55
Gráfica 10: Diagrama de SLP sala de procesos	111
Gráfica 11: Diagrama SLP Oficina	114
Gráfica 12: Distribución triangular del Costo unitario de la conserva	175
Gráfica 13: Distribución triangular del Costo unitario del frejol embolsado	176
Gráfica 14: Distribución Personalizada para el precio de venta	177
Gráfica 15: Distribución triangular para el precio de venta del frejol embolsado	178
Gráfica 16: Distribución triangular para unidades vendidas de las conservas.....	179
Gráfica 17: Distribución triangular de las unidades vendidas del frejol embolsado	179
Gráfica 18: probabilidad de que el VAN sea mayor a cero.....	180
Gráfica 19: Probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 3 primeros años.	180
Gráfica 20: Probabilidad de que se recupere la inversión en los 5 años de funcionamiento.	181
Gráfica 21: Probabilidad de que la Tasa Interno de Retorno sea mayor a cero	182
Gráfica 22: Probabilidad de que la TIR sea mayor al costo medio ponderado de capital	182

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Convenio marco de venta y compra de frejol canario entre la empresa Luna del Valle SRL. y los agricultores de Camaná.....	195
Anexo 2: Proceso de reciclaje de la hojalata y el cartón	197
Anexo 3: Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Camaná	199
Anexo 4: Constancia emitida por la municipalidad distrital de mariscal Cáceres san José – Camaná	200
Anexo 5: Plan de capacitación al personal	201
Anexo 6: Tabla de gestión de riesgos.....	207
Anexo 7: Plan de recolección de las latas para el reciclaje	210
Anexo 8: Diferencia de los regímenes existentes en el Perú	217
Anexo 9: Lista de Activos Tangibles	218
Anexo 10: Lista de capital de trabajo	220
Anexo 11: Lista de equipos, maquinaria e inmuebles que se usan para la depreciación	221
Anexo 12: Plano Completo de la organización	222



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. Identificación del problema

Los agricultores de Arequipa producen aproximadamente 6500 toneladas de frejol al año y lo venden como materia prima para los mayoristas

Tabla 1: Producción de frejol en Arequipa 2016 (en toneladas)

Región	Frijol seco
Nacional	80 887
Amazonas	6 065
Áncash	1 141
Aurimac	5 968
Arequipa	6 501
Ayacucho	2 129
Cajamarca	15 651
Cusco	2 244
Huancavelica	6 107
Huánuco	5 390
Ica	415
Junín	4 693
La Libertad	3 053

Fuente: (Agrícola, 2017) Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera

Los agricultores no aprovechan en darle un valor agregado al producto y así venderlo a directamente a los consumidores.

1.1.2. Descripción del problema

Los agricultores en la provincia de Camaná, están acostumbrados a que los alimentos y productos que cultivan, lo venden como materia prima a diferentes empresas y personas que se encuentran en el Perú a un precio relativamente bajo (entre s/3.00 y s/5.00 el kilo) dependiendo como se encuentra en el mercado. El cual no permite a los agricultores tener mayor ganancia.

Los agricultores pueden darle un valor agregado a la materia prima que venden y ofrecerlo como conservas de frejol vendiéndolo directamente a los consumidores, permitiendo tener un mayor prestigio y reconocimiento a nivel regional.

En esta investigación lo que se va a estudiar, analizar y evaluar es la opción de presentar el frejol como una conserva sin preservantes.

1.1.3. Justificación de la investigación

El cultivar frejol Canario Camanejo, fue presentado en el 2013, en el pueblo San José – Camaná, por los altos funcionarios de la Estación Experimental Agraria Santa Rita del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA.

La semilla del Frejol Canario se desarrolla en óptimas condiciones en el valle de Camaná con las siguientes características:

- La planta alcanza una altura de 100 cm.
- El color de alas de la flor es lila,
- El tamaño del grano es grande y de forma ovoide
- El peso de la semilla es de 51-60 gramos.

Estas características dan como resultado un producto de calidad. La época de siembra en el valle de Camaná se realiza desde marzo hasta junio, la cosecha se determina en forma práctica evaluando la resistencia del grano al diente que determinará la dureza del grano viable para la cosecha (14% a 18% de humedad).

(Conoce Camaná, 2014)

Al conocer que esta semilla tiene características de un producto de calidad los agricultores deben aprovechar en darle un valor agregado al producto y ofrecerlo al mercado como producto final mediante la elaboración de conservas de frejol para consumo directo.

1.2.OBJETIVOS



1.2.1. Objetivo general

Desarrollar un plan de negocios para la instalación de una planta de procesamiento de frejol en la provincia de Camaná.

1.2.2. Objetivos específicos

- Definir las estrategias necesarias para el éxito de la organización
- Identificar la existencia de un mercado potencial

- Definir el diseño y la presentación del producto
- Determinar la localización de esta industria en Camaná y su capacidad de instalación para la producción
- Definir el proceso de producción, los requerimientos del proceso, el diseño de la planta y el plan de abastecimiento.
- Identificar los residuos generados en el proceso y los riesgos laborales en la planta, considerando su tratamiento y sus medidas preventivas.
- Establecer el tipo de organización y el aspecto legal de la empresa.
- Identificar los riesgos externos e internos del proyecto.
- Analizar los gastos, ingresos y la inversión.

1.3.HIPÓTESIS

Es factible estratégica, comercial, técnica, organizacional y financieramente la instalación de una planta de procesamiento de frejol en Camaná.

1.4.VARIABLES

1.4.1. Variables independientes

- Ingresos.
- Egresos.
- Financiamiento del proyecto.

1.4.2. Operacionalización de las variables

	VARIABLE	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA
VARIABLES INDEPENDIENTES	Ingresos	Ventas proyectadas	Precio por unidad por unidades vendidas	Soles
		Demanda satisfecha		% de demanda satisfecha
	Egresos	Inversión	Suma de los costos de producción y gastos en los incurre la empresa	soles
		Costos		
		Gastos		
	Financiamiento del Proyecto	Plazo	Monto propio que el inversionista dará más financiamiento bancario en porcentaje	Años
		Tasa		%
		Monto	Soles	
	VARIABLE DEPENDIENTE	Rentabilidad del Proyecto	VAN	Traer los flujos de los 5 años al presente y restarle la inversión
TIR			Es la tasa que iguala al VAN a cero	%
P. Recuperación			Año en el que el flujo actualizado al presente es mayor a cero	años

Fuente: Elaboración propia

1.5.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Nivel de investigación

Se considera un nivel de investigación descriptiva y explicativa, porque a través de la encuesta que se realizará en el estudio de mercado se podrá obtener datos de lo que prefiere el cliente y esto permitirá definir las estrategias de la empresa.

1.5.2. Diseño de la investigación

Es un tipo de investigación no experimental debido a que se aplican en ambos enfoques (cualitativo o cuantitativo). Y esta investigación presenta ambos enfoques.

1.5.3. Población y muestra

- **Población meta:** agricultores de Camaná que se encuentran registrados en el INEI, y que siembran más de 15 hectáreas.
- **Elemento:** agricultores de Camaná que siembran frejol y que se encuentran legalmente registrados.
- **Marco de muestreo:** el listado que se encuentra en el MINAGRI
- **Tipo de muestra:** probabilística aleatoria simple, ya que hay la misma probabilidad de que cualquier agricultor salga elegido y no afecte la investigación, ya que la mayoría de agricultores de esta provincia trabaja de la misma manera en la producción y/o siembra del frejol.

Tabla 2: Total de productores y tamaño de las Unidades Agropecuarias.

GENERO Y TAMAÑO DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS	TOTAL DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS INDIVIDUALES 1/
Provincia CAMANA	3,894
Unidades agropecuarias sin tierras *	121
Unidades agropecuarias con tierras	3,773
Menores de 0.5 has	685
De 0.5 a 0.9 has	797
De 1.0 a 1.9 has	932
De 2.0 a 2.9 has	409
De 3.0 a 3.9 has	309
De 4.0 a 4.9 has	194
De 5.0 a 5.9 has	153
De 6.0 a 9.9 has	170
De 10.0 a 14.9 has	76
De 15.0 a 19.9 has	30
De 20.0 a 24.9 has	4
De 25.0 a 29.9 has	2
De 30.0 a 34.9 has	5
De 35.0 a 39.9 has	4
De 40.0 a 49.9 has	1
De 50.0 a 99.9 has	2

Fuente: (MINAGRI, 2017)

Para el cálculo de la muestra se considera a los agricultores de Camaná que tiene registradas sus tierras y que poseen más de 15 hectáreas, ya que para este proyecto buscamos a agricultores que no solo cultiven frejol, sino también otros productos y así disminuyen su riesgo. Según MINAGRI, en Camaná tenemos un total de 48 agricultores que cumplen con este requisito, por lo tanto, el número de muestra sería el siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Datos:

N= 48

p=0.5

q=0.5

z=1.64

e=0.05

n= 40

1.5.4. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta: se realizará a la población de Arequipa, para la obtención de datos como precio, características, cantidad de consumo, marketing, etc.

Entrevista: se realizará entrevista directa a algunos agricultores para obtener datos exactos y precisos de como ellos producen el frejol y como es que actualmente lo vende. También para conocer aproximadamente cuanto invierten por topo y cuánto gana por este, etc.

Análisis documental:

- **Libros:** para definir conceptos y enfocar el desarrollo de la investigación.
- **Tesis:** relacionadas con el procesamiento de productos y la comercialización de estos.

1.6.ENCUESTA

1.6.1. Objetivos de la encuesta

- Conocer la cantidad de frejol en toneladas que producen en Camaná.
- Conocer la cantidad de toneladas que produce cada agricultor y la cantidad de hectáreas que tiene cada uno
- Conocer cuántos agricultores estarían dispuestos a participar del proyecto como dueños o accionistas y cuanto de dinero podrían invertir.
- Conocer el precio que los agricultores venderían el frejol a nuestra empresa, mediante convenio.



1.6.2. Encuesta

ENCUESTA PARA LA INSTALACIÓN DE PLANTA PROCESADORA DE FREJOL	
NOMBRE: _____	FECHA: _____
1. ¿Cuántas Hectáreas de terreno destina Usted a la siembra de frejol? <input style="width: 100px;" type="text"/>	
2. En Porcentaje ¿A cuánto equivale la cantidad destinada? <input style="width: 100px;" type="text"/>	
3. ¿Cuántas Toneladas de Frejol produce en Campaña Chica? <input style="width: 100px;" type="text"/>	
4. ¿Qué porcentaje de frejol vende en Arequipa _____ Camaná _____ Otras Ciudades _____	
5. En su Hogar consumen Frejol? (SI) (NO) Cuántas veces por semana? _____	
6. Cuántas personas integran su familia? <input style="width: 150px;" type="text"/>	
7. Vende Usted el frejol que produce? (SI) (NO) Precio de Venta: _____	
8. ¿Estaría dispuesto a vender su frejol como Materia Prima para procesamiento, mediante un contrato previo y con un precio establecido entre ambas partes? (SI) (NO) Por qué? _____ _____	
9. ¿Cuál sería el precio justo al que Usted vendería el frejol producido, previo acuerdo? _____	
10. Sabiendo que el Comprador del Frejol, lo procesará para ofrecerlo en la presentación de Conserva (enlatado) . Cree que este nuevo producto le dará un valor agregado al frejol que Usted produce? (Prestigio, mayor demanda, mayor precio, elevará su porcentaje (%) de siembra, mayores ingresos, etc.) (SI) (NO)	
11. ¿Aceptaría Usted, participar como Accionista o Dueño del proyecto de Industrialización del Frejol? Por qué? _____	
RESPONDER SOLO SI LA RESPUESTA ANTERIOR ES AFIRMATIVA	
12. ¿Cuánto invertiría como máximo en este proyecto? _____	
SI LA RESPUESTA A LA PREGUNTA 11 ES AFIRMATIVA, CONTINUAR CON LA ENCUESTA	
13. ¿Conoce Usted cuáles son los beneficios alimenticios del Frejol? (SI) (NO) _____	
14. ¿Cree Usted posible encontrar un mercado para comercializar la conserva de frejol del proyecto? (SI) (NO) _____ Por qué escogería esas localidades? _____	
15. ¿Qué medio de comunicación escogería para difundir la conserva de frejol? () Volantes, () Afiches, () Paneles publicitarios, () Televisión () Radio, () Redes sociales	



Según la encuesta se tienen los siguientes resultados para 40 productores en Camaná:

Tabla 3: Producción, Porcentajes de Venta y Posibles Inversores

CANTIDAD DE PRODUCTORES	HECTAREAS DESTINADAS PARA FREJOL	TONELADAS (TON) DE FREJOL OBTENIDAS	PORCENTAJE DE HAS DEL TOTAL DE TIERRAS (%)	LUGAR DE VENTA DE LA PRODUCCION	PORCENTAJE DE VENTA (%)	POSIBLES INVERSORES	
1	3	7	10	Arequipa	10		
				Camaná	80		
				Otras ciudades	10		
1	4	10	40	Arequipa	30		
				Camaná	20		
				Otras ciudades	50		
3	5	12	20	Arequipa	30		
		13	30	Camaná	15		
				Otras ciudades	55		
3	6	15	20	Arequipa	25	1	
			DE 40 A 45		Camaná		15
					Otras ciudades		60
14	7	17	DE 20 A 30	Arequipa	20	3	
		20	DE 40 A 50	Camaná	20		
				Otras ciudades	60		
10	8	20	DE 20 A 30	Arequipa	28	4	
		22	DE 40 A 50	Camaná	22		
				Otras ciudades	50		
5	9	22	DE 15 A 30	Arequipa	20	1	
		25	DE 35 A 50	Camaná	15		
				Otras ciudades	65		
3	10	25	DE 30 A 40	Arequipa	25	2	
			DE 50 A MAS		Camaná		20
					Otras ciudades		55
40						11	

Fuente: Elaboración propia

- Se ha efectuado la encuesta a 40 productores de frejol en la provincia de Camaná.
- En total se cuenta con 293 Has destinadas a la siembra de frejol.
- Se ha logrado obtener once (11) posibles inversores, quienes siendo productores de frejol ven muy atractivo industrializarlo tipo conserva.
- La ciudad de Arequipa se ve abastecida con el 23.5% (promedio) de la producción de frejol de Camaná.
- El 50.6% de la producción, es comercializada entre ciudades como Lima, Puno, Juliaca y Arequipa provincias (Caylloma e Islay).

- El 25.9% de la producción se comercializa dentro de la provincia de Camaná.
El 25.9% de frejol equivalen a 22.65 Ton. El cual es consumido en la provincia de Camaná.
- El precio de venta al que los productores comercializaron el frejol el año pasado fue entre 3.00 a 4.50 soles.

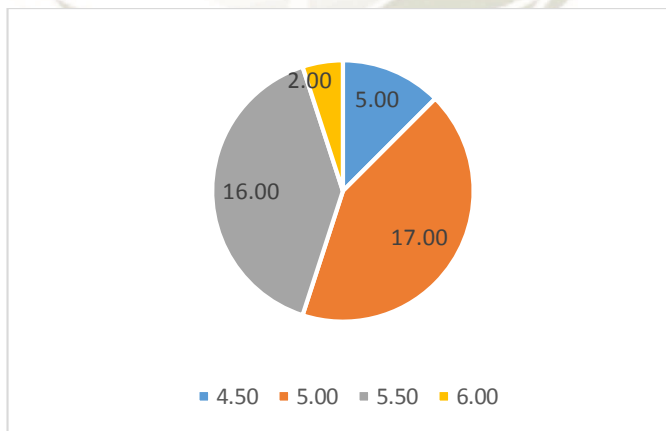
Tabla 4: Inversores y monto de inversión

CANTIDAD DE PRODUCTORES	PRODUCTORES QUE VENDERIAN SU PRODUCTO PARA INDUSTRIALIZARLO	% DE PRODUCTORES	POSIBLES INVERSIONISTAS	MONTO DE INVERSION (S/.)	CANTIDAD DE INVERSORES
40	29	72.5 %	11	50000.00	1
				80000.00	7
				100000.00	2
				120000.00	1
	11	27.5			

Fuente: Elaboración propia

- El precio de venta que los productores creen que debe valer su producto si es que lo venden para industrializar, debe ser:

Gráfica 1: Precio de venta propuesto



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. ANTECEDENTES

Título: “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa agroindustrial ubicada en la provincia de Bolívar dedicada a la producción y comercialización de fréjol precocido empacado al vacío para el mercado de la ciudad de Quito”

Autora: LUCIO REINOSO DAYSI KARINA.

Año: 2011

El presente trabajo demuestra la factibilidad para la creación de la empresa agroindustrial en la provincia Bolívar dedicada a la producción y comercialización de fréjol precocido empacado al vacío a través de cuatro capítulos en el que se analiza el segmento estratégico para el cual se dirige el proyecto, la aceptación del producto por parte del cliente consumidor, la cuantificación y análisis de la demanda y oferta y sus proyecciones, y las estrategias de mercado para su lanzamiento, también se realiza el estudio técnico el cual determina el tamaño y la localización óptima de la planta, la distribución eficaz de equipos, la instalación, la estimación de materia prima e insumos requeridos para el procesamiento del fréjol precocido empacado al vacío.

Además, mediante el estudio legal se aborda los requerimientos legales para el funcionamiento de la organización.

Llegando al cuarto y último capítulo está el estudio financiero, en el cual se determina el capital de trabajo necesario para el desarrollo de las actividades, se establece la estructura de financiamiento del proyecto, se trata de determinar los egresos e ingresos que la compañía generará y evalúa los resultados a través de diversos indicadores financieros como: VAN, TIR, Punto de Equilibrio y Análisis de sensibilidad para el análisis del desenvolvimiento del proyecto en el tiempo.

(Lucio, 2011)

Título: “Proceso de Elaboración de Conserva de Kiwi en almíbar por Difusión molecular”

Autor: Ángel Guillermo Félix Velasco

Año: 2013

Esta investigación nos sirve para conocer el proceso a realizarse en la elaboración de conserva de Kiwi en almibar por difusión molecular.

La aplicación de la deshidratación osmótica (difusión molecular) es muy conocida en las conservas de frutas, ya que se afirma que cumple con dos funciones: primero ayuda a retener las propiedades sensoriales de los alimentos, y segundo, alarga el tiempo de vida útil del producto.

Para poder estudiar el efecto de la deshidratación osmótica (difusión molecular), se analizó la velocidad de transferencia de masa, así como también se determinó el coeficiente de difusión del almíbar en el kiwi por concentración en frío, aplicando la primera ley de Fick de la difusión molecular.

Se realizó pruebas sensoriales para medir el grado de satisfacción al degustar las rodajas de la fruta de la conserva.

El diseño de la línea de producción de la conserva va orientado a una línea adicional de una planta de conservas ya existente.

Se realiza un análisis financiero del proceso para determinar el costo unitario del producto y ver si va a ser competente dentro del mercado.

(Felix, 2013)

Título: “Prácticas de preparación y conservación de frijoles en familias costarricenses”

Autores: Shirley Rodríguez-González, Xinia Elena Fernández-Rojas

Año: 2015

Esta investigación sirvió para identificar los procesos de conservación que usan en otras ciudades.

El objetivo de este trabajo fue identificar las prácticas de preparación y de conservación de frijoles en dos poblaciones, una rural (Jesús de Atenas) y una urbana (La Unión de Tres Ríos) de Costa Rica. El estudio fue desarrollado en el 2005, en una muestra de 475 familias que acostumbraban preparar y consumir frijoles (223 de la

zona rural y 252 de la zona urbana). En cada una de estas viviendas se entrevistó a la persona encargada de cocinar la mayor parte del tiempo, por lo que los resultados están basados en la información suministrada por esta. El remojo de los frijoles previo a la cocción fue más utilizado en la zona rural ($\chi^2=14,435$, $p<0,001$) y los métodos empleados en esta zona difirieron significativamente de los que se utilizaban en la zona urbana ($\chi^2=28,535$, $p<0,001$). En la zona rural los más utilizados fueron la cocción a presión y la convencional, mientras que en la zona urbana, la cocción a presión. Los métodos de conservación aplicados a los frijoles cocidos no difirieron por zona, siendo el más utilizado la refrigeración ($\chi^2=3,722$, $p=0,293$). (Rodríguez y Fernández, 2015)

Título: “Plan de negocio para la implementación de una planta de acuicultura marina de lenguado en la costa centro del Perú, 2017”

Autores: Palacio Tello, Jorge Luis

Año: 2017

Esta investigación sirvió para revisar los aspectos importantes a considerar en un Plan de negocios y los procesos realizados para la implementación de esta planta.

Este estudio tiene como finalidad justificar técnica y económicamente la implementación de una planta de cultivo de lenguado en la costa centro del Perú, con la venta de Lenguado Fino de 1Kg, embolsado al vacío y transportado hasta el cliente. Producto que tiene la ventaja de tener un precio alto y el segmento objetivo escogido fueron los restaurantes marinos Premium.

Según el estudio de mercado, se concluyó que la demanda está cubierta en solo 16%, existen 2 productores acuícolas de esta especie a nivel nacional que recién están en sus primeros años y con su plan de producción futuro aun dejarían gran margen para que entren otros productores al mercado.

El proyecto planea producir todas las fases del lenguado, desde la reproducción, hasta la cosecha y transporte hacia el cliente final, incluyendo la producción del alimento dentro de la planta. Se decidió ubicarla en Chincha Alta, ya que cuenta con las características necesarias para la producción del lenguado y tiene cercanía al mercado objetivo. Con respecto al estudio del impacto ambiental se determinó que no es una

actividad que genere riesgos de alto impacto, y se tomaron algunas medidas preventivas y correctivas para cada factor de análisis.

Finalmente se aplicó la evaluación económica y financiera, usando el análisis de sensibilidad.

(Palacio, 2017)

2.2.MARCO TEÓRICO

○ **Plan Estratégico:**

Según el autor Sainz De Vicuña dice “nos referimos al plan maestro en el que la alta dirección recoge las decisiones estratégicas corporativas que ha adaptado “hoy” en referencia a lo que hará en los tres próximos años (horizonte más habitual del plan estratégico), para lograr una organización más competitiva que le permita satisfacer las expectativas de sus diferentes grupos de intereses (stakeholders).”

(Sainz De Vicuña, 2012)

○ **Análisis PESTEL**

“Es una herramienta de medición de negocios. PEST está compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos, utilizados para evaluar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad.”

El análisis PEST es algunas veces extendido a 6 factores, incluyendo Ecológicos, Legislativos, convirtiéndose entonces en PESTEL

(Alan Chapman, 2004)

○ **Análisis PORTER**

Se utiliza para realizar un completo análisis de la empresa por medio de un estudio de la industria en ese momento, con la finalidad de saber dónde está colocada la empresa con base en otra en ese momento.

Las cinco fuerzas de Porter nos hablan de cómo usar la estrategia competitiva y además determinan la rentabilidad que se pueden tener en el mercado a largo plazo.

(Riquelme Leiva Matias, 2015)

- **Matriz MEFE**

“La matriz es una herramienta de diagnóstico que permite realizar un estudio de campo, permitiendo identificar y evaluar los diferentes factores externos que pueden influir con el crecimiento y expansión de una marca, dentro del instrumento facilita la formulación de diversas estrategias que son capaces de aprovechar las oportunidades y minimizar los peligros externos.”

(Yi Min Shum, 2018)

- **Análisis FODA**

“El análisis FODA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato FODA, que los coloca en un orden lógico que ayuda a comprender, presentar, discutir y tomar decisiones.”

(Alan Chapman, 2004)

- **Estudio de Mercado**

Se utiliza para analizar, observar un sector en concreto en el que la empresa quiere entrar a través de la producción de un bien o de la prestación de un servicio.

(Galán, S/F)

- **Perfil de consumidor**

“Es la serie de características que diferencia a un consumidor de otro, ya sea por su estilo de vida, nivel socio-económico o experiencia de consumo, etc.”

(Universidad Interamericana para el Desarrollo, S/F)

- **Demanda**

Según Laura Fisher, autora del libro "Mercadotecnia", la demanda se refiere a "las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado"

(Laura Fisher, 2011)

○ **Oferta**

La oferta es la cantidad de productos y servicios que se encuentran disponibles para ser consumidos.

(Gardey, 2009)

○ **Macro localización:**

Se utiliza para decidir zona general en donde se instalará la empresa o negocio. La localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar una zona donde se obtenga la mayor ganancia. Así mismo consiste en la ubicación de la empresa en el país, en el espacio rural y urbano de alguna región.

(Universidad Pedagógica Nacional, 2012)

○ **Micro localización**

“Es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para elaborar el proyecto, en el cual se va elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio, este dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.”

(Universidad Pedagógica Nacional, 2012)

○ **Método GOURCHET:**

Es un método de cálculo de superficies de distribución. Para cada elemento a distribuir, la superficie total necesaria se calcula a partir de tres superficies:

Superficie estática (Ss): es el área que ocupan los equipos, máquinas y muebles, incluyendo los objetos necesarios para su funcionamiento.

$$Ss = \text{Largo} \times \text{Ancho}$$

Superficie de gravitación (Sg): Es la superficie utilizada por el obrero y por el material acopiado para las operaciones en curso, alrededor de los puestos de trabajo

$$Sg = Ss \times N \text{ (número de lados a ser utilizados)}$$

Superficie de evolución (Se): Es la que se reserva entre los puestos de trabajo para los desplazamientos del personal, del equipo, de los medios de transporte y para la salida del producto terminado.

$Se = (Ss + Sg) K$ (Coeficiente de evolución)

(Ramos C. R., S/F)

- **Estudio Económico y/o Financiero**

“Es el estudio donde figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en todas las etapas; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.”

(FACULTAD DE ECONOMÍA UNAM., S/F)

- **Activos intangibles:**

Es un activo que no tiene forma física, no es algo material y por tanto, no se puede ver ni tocar.

Proviene de los conocimientos, habilidades y actitudes de las personas y empresas.

Hay muchos tipos de activos intangibles como las patentes, marcas, derechos de autor, fondo de comercio, dominios de internet, franquicias, etc.

(Economipedia, S/F)

- **Capital de Trabajo:**

Se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar; es lo que se conoce como activo corriente (efectivo, inversiones a corto plazo e inventarios)

(Gerencie, 2018)

- **Estado de ganancias y pérdidas**

Es un informe financiero que muestra la rentabilidad de la empresa durante un periodo determinado, es decir las ganancias y pérdidas que la empresa obtuvo o espera tener, analizando así la realidad del negocio.

(Plusempresarial, 2019)

○ **Flujo de caja**

El flujo de caja hace referencia a las salidas y entradas netas de dinero que tiene una empresa en un periodo determinado; permite observar la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. Es una herramienta que ayuda a medir el nivel de liquidez de la empresa.

(Economipedia, 2018)

○ **VAN**

El valor actual neto es un indicador que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto. Si después de medir los flujos de los futuros ingresos y egresos y al descontar la inversión inicial queda alguna ganancia, el proyecto es viable

(Conexionesan, 2017)

○ **TIR**

La tasa interna de retorno, se define como la tasa de interés con la cual el valor actual neto es igual a cero. Este valor es calculado a partir del flujo de caja trayendo todas las cantidades futuras (flujos negativos y positivos) al presente.

(nvindi, 2018).

2.3.LEYES Y RESOLUCIONES MUNICIPALES

ORDENANZA MUNICIPAL N° 011 – 2017 – MPC-C

ORDENANZA MUNICIPAL: QUE APRUEBA LA MODIFICACION DEL REGLAMENTO ORGANIZACIÓN Y FUNCIONALES (ROF) INCORPORANDO LA FUNCION DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA INOCUIDAD AGROALIMENTARIA DE ALIMENTOS PRIMARIOS, EN EL TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION.

Artículo Primero: Funciones

- a) Programar las actividades de vigilancia Sanitaria de los servicios de transportes y Comercialización de alimentos Agropecuarios
- b) Inspeccionar Vehículos de transporte y comerciantes de alimentos agropecuarios para garantizar las condiciones sanitarias.

- c) Sancionar a las personas naturales y jurídicas proveedoras del transporte y comercio de alimentos agropecuarios que incumplan la normatividad de Inocuidad Agroalimentaria. Asimismo, administrar un registro de infractores.
- d) Mantener información actualizada sobre inocuidad agroalimentaria en sus portales institucionales.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 028 – 2018-MPC-C

ORDENANZA QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE SUPERVISION AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE CAMANA

Disposiciones Generales

Título I

Artículo 3.- Finalidad de la Función de supervisión Ambiental

Se orienta a prevenir daños ambientales y promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de menor trascendencia, a efectos de garantizar una adecuada protección ambiental.

Título II

Capítulo IV

Artículo 15.- De la clasificación de los incumplimientos detectados

- a) Incumplimientos trascendentes:
 - I. Un daño real a la vida o la salud de las personas
 - II. Un daño real a la flora y fauna
 - III. Un daño potencial a la flora y fauna o a la vida y salud de las personas siempre y cuando impliquen un riesgo significativo o moderado
 - IV. Un incumplimiento de una obligación de carácter formal que cause daño o perjuicio.

CAPÍTULO III: PLAN ESTRATÉGICO

3. PLAN ESTRATÉGICO

3.1.VISIÓN, MISIÓN, VALORES

3.1.1. Visión:

Ser en los próximos cinco años una empresa líder y competitiva en el procesamiento y comercialización de Frejol, siendo reconocida por el mercado Arequipeño por brindar productos con altos estándares de calidad.

3.1.2. Misión

Brindar a las familias arequipeñas, la oportunidad de alimentarse sanamente mediante productos en conservas; utilizando tecnologías adecuadas para garantizar la calidad del producto y la verificación de los procesamientos.

3.1.3. Valores

- Honestidad, lealtad, confianza y ética Profesional de su personal
- Integridad
- Innovación, creatividad y compromiso
- Responsabilidad Social.
- Seguridad en el trabajo.

3.2.OBJETIVOS A LARGO PLAZO

OLP1: Posicionar la marca en el departamento de Arequipa como la preferente entre los clientes por la calidad y buenos precios en los próximos 5 años.

OLP2: Insertar en los próximos 6 años nuevas presentaciones del producto, de acuerdo a diferentes tamaños, según las necesidades de los consumidores.

OLP3: Insertar el producto en nuevos mercados a partir del segundo año a la provincia de Islay y en el cuarto año a la provincia de Arequipa; llegando a cubrir la capacidad máxima de la empresa.

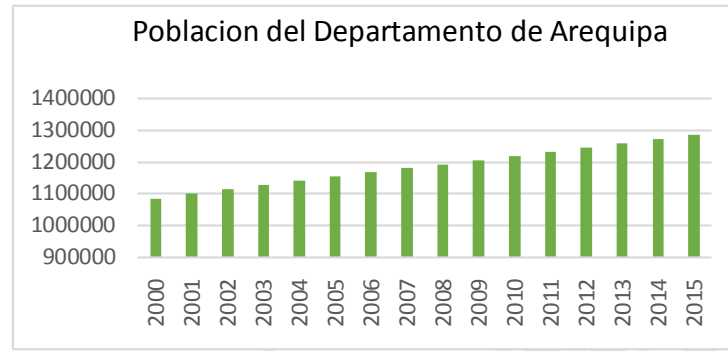
3.3.DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO EXTERNO

3.3.1. Análisis PESTEC

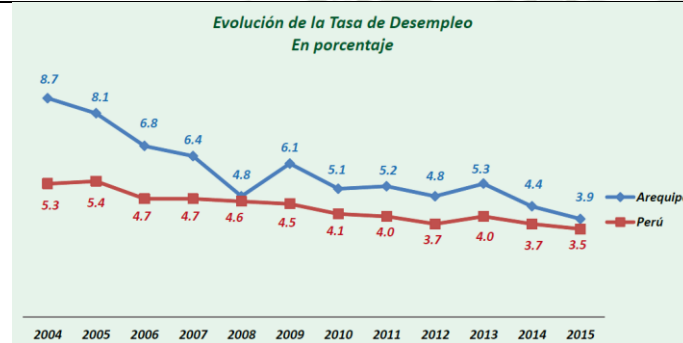
ASPECTOS	FACTORES	EFFECTOS
	<p>A pesar de los acontecimientos políticos en el año 2018, la economía peruana creció 4.0% favorecida por la solidez del marco Institucional económico, en el que representan un papel principal el Banco Central de Reserva del Perú y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y la superentendía de Banca y Segura. (Mercados y Regiones, 2019)</p>	<p>El Perú es un país que lleva políticamente estable más de 10 años, brindando mayor seguridad para que las empresas inviertan en el país</p>
P	<p>Las políticas arancelarias que benefician al negocio es el CAN y el Acuerdo de Complementación Económica (ACE N° 8) en el que indico que la importación desde México de la maquinaria permitirá a los consumidores peruanos tener acceso a una variedad de productos a un precio más bajo. (Comunidad Andina, S/F) (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, S/F).</p>	<p>Las políticas arancelarias son permanentes y estas permiten poder adquirir la maquinaria utilizada con mayor facilidad y un precio más bajo.</p>
	<p>El déficit publico fiscal se redujo 2.1% del PBI en el año 2018 debido a mayores ingresos generados por la extracción del cobre y el aumento del Impuesto a la Renta. (Gestion, 2019).</p>	<p>La reducción del déficit público garantiza una mayor estabilidad del país y según las políticas y las actividades económicas (extracción del cobre), el déficit público va seguir bajando.</p>
	<p>En el año 2017 y 2018 la informalidad llego al 65.37% y el empleo formal a 34.4%. La informalidad aumento en las empresas con menos de 10 trabajadores en 4.2%. (Castillo, 2019)</p>	<p>La informalidad es un aspecto que a pesar que el país ha querido regular, ha sido muy difícil hacerlo perjudicando así a la empresa, ya que lo convierte en un producto no competitivo por el costo.</p>

ASPECTOS	FACTORES	EFECTOS
E	El Banco mundial estimo la proyección del crecimiento del PBI de 3.5% a 3.9% para este año y a finales del año se estima que seguirá subiendo hasta 4%. (Gestion, 2018)	El incremento del PBI va seguir aumentando con el transcurso de los años ya que este se debe al incremento de labores en los sectores de Manufactura, pesca, construcción y agro exportación. Y esto es bueno porque indica que la economía del país es estable.
	El Directorio del Banco Central de Reserva del Perú acordó mantener la tasa de interés de referencia en 2.75%.; mientras las expectativas de inflación permanezcan ancladas. (GESTION, 2019)	Esto es positivo para la organización ya que el Directorio del Banco Central de Reserva del Perú, mantendrá estable esta tasa permitiendo realizar préstamo bancario con baja tasa de interés.
	Las expectativas de inflación calculadas en base a encuestas a empresas financieras y no financieras y a analistas económicos revelaron tasas esperadas entre 2.4 y 2.5 por ciento para el 2019, según el reporte del BCR. (Agencia EFE, 2019)	El porcentaje se mantendrá bajo, dando seguridad a las empresas en invertir en este país sin verse sorprendido por la inflación.

ASPECTOS**FACTORES****EFFECTOS**



Fuente: (INEI, 2016)



(Camara de Comercio e Industria de Arequipa, 2016)

La clase media peruana creció 4.5% en el 2018, con respecto año pasado, al alcanzar a 14.4 millones de peruanos, con lo que representa al 44.7% de la población del país, informó el Instituto de Económica y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima.

(Diario Gestión, 2019)

El aumento de la población en el departamento de Arequipa es beneficioso para la organización ya que hay más probabilidad de que más personas consuman el producto. Y se observa una tendencia a seguir creciendo en el transcurso del tiempo.

La disminución de la tasa de desempleo indica que hay más personas con ingresos capaces de adquirir diversos productos, mejorando su calidad de vida y aumentando así la probabilidad de consumir el producto de la organización.

Esto es beneficio para la organización porque entre más personas permanezcan a la clase Media, están mejorando su calidad de vida y tienen una mejor situación económica y hay mayor probabilidad de que compren el producto. Y esto seguirá en aumento por el incremento de actividades en el sector construcción en 5.4%, el comercio en 4.6% y el de servicios en 1.5%.

S

ASPECTOS**FACTORES****EFFECTOS**

El Perú hoy invierte 0.12% del PBI tanto del Sector Público como privado en investigación y desarrollo, pero debería estar invirtiendo entre 0.7% y 0.8% del PBI, entonces hay una brecha importante.
(Vega, 2018)

Esto es negativo para la organización porque a pesar de los esfuerzos que hace el país por mejorar con investigación, estamos muy atrasados comparados con otros países. Y aunque no irá mejorando estaremos por debajo de otros países, permitiendo a la empresa estar actualizada con nuevos métodos o procesos

En el 2019 habrá varias tendencias en temas tecnológicos y por fin será el año en que aquellas innovaciones planteadas como proyecto se desplieguen realmente hasta llegar al usuario final, como la inteligencia artificial y el 5G; entre ellas:

Según las tendencias estas nuevas tecnologías continúan evolucionando con el transcurso de los años. Esto es bueno para la empresa por que facilitará a que se pueda implementar software u otras nuevos recursos para controlar y mejorar los procesos tanto administrativos como de producción.

- Inteligencia Artificial + Machine Learning + 5G.
- ADN, datos y publicidad
- Smart Home para personas mayores
- Estudios más concluyentes sobre nuestra conducta en línea

T

Sudamérica	Penetración de Facebook al 31/12/2017
Brasil	93.25%
Colombia	92.72%
Chile	92.14%
Guyana	91.14%
Guyana Francesa	91.67%
Surinam	91.18%
Perú	90.91%
Bolivia	80.58%
Uruguay	78.44%
Venezuela	75.67%
Ecuador	74.20%

El incremento del uso de internet y las redes sociales irán aumentando con el pasar del tiempo ya que hay un mayor acceso a ellas y esto es beneficioso para la empresa, porque se usará las redes sociales para hacer la publicidad del producto.

ASPECTOS	FACTORES	EFECTOS
E	<p>La Ley General del Ambiente establece que el estado fomenta el tratamiento de las aguas residuales con fines de su reutilización, considerando como premisa la obtención de la calidad necesaria para su reúso, sin perjudicar la salud humana. El Gobierno Regional de Arequipa declaró de interés público y necesidad regional la conservación y protección ambiental de la cuenca del río Ocoña, mediante la preservación de sus recursos naturales y biológicos, precisa la ordenanza regional Nro 26 – Arequipa. (Andina, 2018)</p>	<p>El país está interesado en mantener un ecosistema y un ambiente más sano y puro, siendo beneficioso para la organización, ya que la materia prima que es el frejol, se cultiva en el propio campo, lo cual al regarlo con agua contaminada puede afectar de alguna manera al producto final.</p>
	<p>El Perú es un país que se encuentra en una zona sísmica y es característico la presencia de sismos; sin embargo estos eventos son impredecibles.</p>	<p>Esto es negativo para la empresa por que ante un tsunami en época de cultivo de frejol, nos puede dejar sin materia prima. En caso ocurra esto hay otras opciones de dónde comprar el frejol en Camaná, entre ellos tenemos por la zona de La Pampa, El Cardo y El Carmen.</p>
	<p>El ministerio del Ambiente público en diciembre del 2017 el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos, que entre sus objetivos busca minimizar la generación de residuos sólidos en el origen (viviendas, empresas, industrias, comercios, entre otros), así como promover sus recuperación y valorización a través de procesos como el reciclaje de plásticos, metales, vidrios y otros impulsando una industria moderna de reciclaje, incluyendo a los pequeños recicladores en las cadenas de valor del reciclaje. (Ministerio del Ambiente, 2018)</p>	<p>Las políticas medio ambientales es algo que han estado aumentado y fomentándose a nivel mundial con el transcurso de los años y la tendencia es que se siga incrementando con medidas más estrictas el cuidado del medio Ambiente, fomentando de manera obligatoria a que toda la población participe, este es bueno para la empresa por que a través de sus envases y embalaje, se facilita el reciclaje y su reutilización</p>

ASPECTOS	FACTORES	EFFECTOS
L	<p>El dictamen aprobado establece que solo pasarán revisión previa aquellas transacciones de fusión y adquisición que juntas superen los S/ 495.6 millones en ventas (118.000 UIT) y que individualmente pasen los S/ 105 millones (25.000 UIT), lo cual es más de lo que se establece en Colombia, México o Chile.</p> <p>“No queremos prohibir los monopolios en sí; los monopolios pueden ser beneficiosos. Lo que queremos prevenir es la posición de abuso de posición de dominio, agrego Aráoz” (El Comercio, 2019).</p>	<p>Las políticas antimonopólicas afectan de manera positiva para la organización ya que evitan que algunas empresas abusen de su poder con los productos o servicios que ofrecen.</p>
	<p>El ex ministro de Trabajo dijo que "el presidente Pedro Pablo Kuczynski ya firmó el decreto supremo que incrementa el sueldo mínimo en 80 soles, monto que reporta el estudio técnico respectivo". (21 de marzo) (Peru 21, 2018)</p>	<p>Esto es positivo para la organización porque al aumentar el sueldo mínimo, hay mayor probabilidad que las personas puedan decidir en probar y consumir el producto. Además el sueldo básico puede ir aumentando ya que es uno de los más bajos de América latina.</p>

Fuente: Elaboración Propia

3.3.2. Resumen de análisis del PESTEL

PESTAL	factor	Efectos				
		Muy negativo	Negativo	Indiferente	Positivo	Muy positivo
P1	La economía peruana creció 4% favorecida por la solidez del marco Institucional Económico.					X
P2	Políticas arancelarias favorecen la importación de maquinaria.				X	
P3	El déficit público se redujo en 2.1% del PBI en el año 2018.					X
P4	Aumento de la informalidad a 65.37%.		X			
EC1	Crecimiento del PBI hasta 4% a finales de este año.				X	
EC2	Tasa de interés bajo de 3.75%, según el Banco central de reserva del Perú.			X		
EC3	Inflación baja calculada para los próximos años entre 2.4% y 2.5%.					X
S1	Incremento de la población				X	
S2	Disminución de la tasa de desempleo					X
S3	Incremento de la clase media en 4.5%, representando un 44.7% de la población total				X	
T1	El Perú invierte solo 0.12% del PBI, en actividades de investigación y desarrollo.		X			
T2	Desarrollo de nuevas tecnologías e innovaciones (sistemas, Software)				X	
T3	El 90% de la población usa Facebook, y se puede hacer la publicidad.					X
A1	Ley que establecen el tratamiento de aguas residuales					X
A2	Ocurrencia de desastres naturales: sismo o tsunami		X			
A3	Ley ambiental para Minimizar la generación de residuos sólidos, disminuyendo el uso de plástico y usando envases reciclables.				X	
L1	Políticas antimonopólicas presentes				X	
L2	Incremento del sueldo básico a S/ 930.00 soles				X	

Fuente: Elaboración Propia

3.3.3. Análisis PORTER

Proveedores:

Frejol: son los mismos agricultores de la Provincia de Camaná a quienes se les comprará la materia prima que es el Frejol para la elaboración del producto; del campo directamente a la empresa para su procesamiento.

Actualmente el precio del Frejol oscila entre S/. 3.5 y S/. 4.50 soles, dependiendo de la demanda del mercado

Conservas: serán obtenidas de la empresa METALPREN; es una empresa peruana dedicada a la fabricación de todo tipo de envases y tapas de metal. Además, ofrece también los servicios de corte, barnizado y litografiado de láminas metálicas.

Ilustración 1: Logo de la Empresa Metalpren



Fuente: (Metal Pren, 2016)

Participantes nuevos

Los hipermercados son los participantes nuevos ya que estas empresas (Plaza Vea, Metro, Totus), siempre sacan todo tipo de productos y lo ofrecen al mercado nacional, pero con su propia marca y a un precio menor. Actualmente Plaza Vea y Metro ya ofrecen conservas de frejol con su propia marca, como se puede observar en las siguientes fichas comparativas.

*Ilustración 2: Conserva Frejoles
Ahumados, bell's*



Fuente: (Vivanda, S/F)

Precio:
S/. 6.59

**CONSERVAS DE FREJOL DE
PLAZA VEA
Bell's
Frejoles Ahumados**

Ingredientes:

- Frejoles
- Tocino
- Pasta de tomate
- Cebolla
- Ajos
- Sal
- Pimienta
- Sorbato de potasio

Fuente: (Plaza vea, 2017)

*Ilustración 3: Conserva Frejoles
con Tocino, Metro*



Fuente: Elaboración Propia

Precio:
S/6.79

**CONSERVAS DE FREJOL DE
METRO
Frejoles con Tocino**


Ingredientes:


- Frejol
- Agua
- Pasta de tomate
- Pimienta
- Sal
- Especial (ajo, aceite, orégano)

Fuente: (Metro, 2018)


Competidores de la industria mercados: se considera todas aquellas marcas ya reconocidas a nivel nacional que ofrecen todo tipo de productos y que las personas pueden adquirir con mayor probabilidad.

La costeña	Frejoles Bayos Enteros																												
<p><i>Ilustración 4: Conserva de Frejoles Bayos Enteros, La Costeña</i></p>  <p><i>Fuente: (Mayoreototal, S/F)</i></p> <p>Precio: S/. 12.98</p>	<p>Son Frejoles de México, se cocinan con cebolla y chile jalapeño.</p> <p><i>Ilustración 5: Información Nutricional de Frejoles Bayos Enteros</i></p> <table border="1" data-bbox="901 451 1291 871"> <thead> <tr> <th colspan="2">Hechos Nutricionales</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Tamaño de la Porción: 1 porción (50 g)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>por porción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kilojulios</td> <td>134 kJ</td> </tr> <tr> <td>Calorías</td> <td>32 kcal</td> </tr> <tr> <td>Proteína</td> <td>1 g</td> </tr> <tr> <td>Carbohidrato</td> <td>7 g</td> </tr> <tr> <td> Azúcar</td> <td>3 g</td> </tr> <tr> <td>Grasa</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td> Grasa Saturada</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td> Grasa Trans</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td> Grasa Poliinsaturada</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td> Grasa Monoinsaturada</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td>187 mg</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: (FatSecret MÉXICO, S/F)</i></p>	Hechos Nutricionales		Tamaño de la Porción: 1 porción (50 g)			por porción	Kilojulios	134 kJ	Calorías	32 kcal	Proteína	1 g	Carbohidrato	7 g	Azúcar	3 g	Grasa	0 g	Grasa Saturada	0 g	Grasa Trans	0 g	Grasa Poliinsaturada	0 g	Grasa Monoinsaturada	0 g	Sodio	187 mg
Hechos Nutricionales																													
Tamaño de la Porción: 1 porción (50 g)																													
	por porción																												
Kilojulios	134 kJ																												
Calorías	32 kcal																												
Proteína	1 g																												
Carbohidrato	7 g																												
Azúcar	3 g																												
Grasa	0 g																												
Grasa Saturada	0 g																												
Grasa Trans	0 g																												
Grasa Poliinsaturada	0 g																												
Grasa Monoinsaturada	0 g																												
Sodio	187 mg																												


Florida	Frejoles con Tocino																																				
<p><i>Ilustración 6: Conserva de Frejoles con Tocino, Florida</i></p>  <p><i>Fuente: (Florida, S/F)</i></p> <p>Precio: S/ 7.80</p>	<p>Es una empresa Peruana (LIMA)</p> <p><i>Ilustración 7: Información Nutricional de Frejoles con Tocino, Florida</i></p> <p>Porciones: <input type="text" value="1.0"/> <input type="text" value="100 gr"/></p> <table border="1" data-bbox="787 1302 1364 1659"> <tbody> <tr> <td>Calorías</td> <td>180</td> <td>Sodio</td> <td>200 mg</td> </tr> <tr> <td>Grasas totales</td> <td>6 g</td> <td>Potasio</td> <td>550 mg</td> </tr> <tr> <td>Saturadas</td> <td>2 g</td> <td>Carbohidratos totales</td> <td>23 g</td> </tr> <tr> <td>Poliinsaturados</td> <td>1 g</td> <td>Fibra dietética</td> <td>5 g</td> </tr> <tr> <td>Monoinsaturados</td> <td>3 g</td> <td>Azúcares</td> <td>18 g</td> </tr> <tr> <td>Trans</td> <td>0 g</td> <td>Proteínas</td> <td>10 g</td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td>5 mg</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vitamina A</td> <td>35%</td> <td>Calcio</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Vitamina C</td> <td>100%</td> <td>Hierro</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: (myfitnesspal, S/F)</i></p>	Calorías	180	Sodio	200 mg	Grasas totales	6 g	Potasio	550 mg	Saturadas	2 g	Carbohidratos totales	23 g	Poliinsaturados	1 g	Fibra dietética	5 g	Monoinsaturados	3 g	Azúcares	18 g	Trans	0 g	Proteínas	10 g	Colesterol	5 mg			Vitamina A	35%	Calcio	50%	Vitamina C	100%	Hierro	15%
Calorías	180	Sodio	200 mg																																		
Grasas totales	6 g	Potasio	550 mg																																		
Saturadas	2 g	Carbohidratos totales	23 g																																		
Poliinsaturados	1 g	Fibra dietética	5 g																																		
Monoinsaturados	3 g	Azúcares	18 g																																		
Trans	0 g	Proteínas	10 g																																		
Colesterol	5 mg																																				
Vitamina A	35%	Calcio	50%																																		
Vitamina C	100%	Hierro	15%																																		

Van Camp's	PORK AND BEANS																																				
<p><i>Ilustración 8: Conservas de Pork and Beans in tomate Sauce</i></p>  <p><i>Fuente: (Vivanda, S/F)</i></p> <p>Precio: S/ 6.99</p>	<p><i>Ilustración 9: Información Nutricional de Pork and Beans in tomate Sauce</i></p> <p>Nutrition Facts</p> <p>Serving Size: 1/2 cup (130g)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Amount Per Serving</th> <th>Calories from Fat 10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">% Daily Value*</td> </tr> <tr> <td>Total Fat 1g</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Saturated Fat 0g</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Trans Fat 0g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Polyunsaturated Fat 0g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monounsaturated Fat 0g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cholesterol 0mg</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Sodium 390mg</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Potassium 320mg</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Total Carbohydrate 23g</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Dietary Fiber 6g</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Sugars 7g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Protein 6g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vitamin A</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Vitamin C</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Calcium</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Iron</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: (Vivanda, S/F)</i></p>	Amount Per Serving	Calories from Fat 10	% Daily Value*		Total Fat 1g	2%	Saturated Fat 0g	0%	Trans Fat 0g		Polyunsaturated Fat 0g		Monounsaturated Fat 0g		Cholesterol 0mg	0%	Sodium 390mg	16%	Potassium 320mg	9%	Total Carbohydrate 23g	8%	Dietary Fiber 6g	24%	Sugars 7g		Protein 6g		Vitamin A	0%	Vitamin C	0%	Calcium	4%	Iron	8%
Amount Per Serving	Calories from Fat 10																																				
% Daily Value*																																					
Total Fat 1g	2%																																				
Saturated Fat 0g	0%																																				
Trans Fat 0g																																					
Polyunsaturated Fat 0g																																					
Monounsaturated Fat 0g																																					
Cholesterol 0mg	0%																																				
Sodium 390mg	16%																																				
Potassium 320mg	9%																																				
Total Carbohydrate 23g	8%																																				
Dietary Fiber 6g	24%																																				
Sugars 7g																																					
Protein 6g																																					
Vitamin A	0%																																				
Vitamin C	0%																																				
Calcium	4%																																				
Iron	8%																																				


Sustitutos: se considera productos sustitutos, ya que son diferente clase de frejol que el frejol canario, sin embargo, tiene las mismas propiedades y beneficios y en un futuro también se pueden ofrecen en conservas.

FREJOL: Clase comercial “Amarillo peruano”	
<p><i>Ilustración 10: Frejol Amarillo peruano</i></p> 	<p>Características:</p> <p>Color: amarillo canario brillante con hilum de color blanco.</p> <p>Tamaño: Mediano a grande.</p> <p>Peso: cada 100 semillas pesan 45 a 55 g.</p>

Fuente: (Ramos, 2016)

FREJOL: Clase comercial “Cranberry”	
<p><i>Ilustración 11: Frejol Cranberry</i></p> 	<p>Características: Color: crema o café claro, jaspeado de rojo, semibrillante. Tamaño: grande. Peso: cada 100 semillas pesan 60 g.</p>

Fuente: (Ramos, 2016)

FREJOL: Clase comercial “Blanco mediano”	
<p><i>Ilustración 12: Frejol Blanco mediano</i></p> 	<p>Características: Color: blanco semi brillante Tamaño: Mediano Peso: cada 100 semillas pesan 45 a 50 g.</p>

Fuente: (Ramos, 2016)

Tabla 5: Comparación de Información Nutricional

	FREJOL AMARILLO PERUANO	FREJOL CRANBERRY	FREJOL BLANCO
Calorías	114	170	257
Grasa	1 g	1 g	1 g
Carbohidratos	19 g	19.1 g	57 g
Proteínas	6 g	6.5 g	27 g

Fuente: (Myfitnesspal, S/F)

A diferencia del frejol canario Camanejo

Además de tener una información nutricional similar a las diferentes clases de Frejol, según el jefe nacional del INIA, Arturo Flórez, dijo que “El Frejol canario camanejo es el mejor del Sur, ya que con esta variedad mejorada tendremos 2 mil 500 kilos por hectárea.

Fuente: (COMERCIO, S/F)

Su aporte calórico por 100 g del frejol canario Camanejo

Tabla 6: Información nutricional del frejol canario Camanejo

Calorías	85 cal
Grasa	0.5 g
carbohidratos	15.5 g
Proteínas	5.2 g

Fuente: (Myfitnesspal, S/F)

Compradores

Familias y personas independientes pertenecientes al sector de clase económica A, B, C de las provincias de Camaná, Islay y Arequipa; que desean consumir un producto de mayor calidad (procesado) las cuales se encuentran en las condiciones económicas de adquirirlo.

La venta se dará mediante intermediarios, en este caso los supermercados o bodegas, los cuales se consideran también nuestros compradores.

3.3.4. Matriz De Evaluación De Factores Externos (MEFE)

CLASIFICACION	Puntuación
Amenaza importante	1
Amenaza menor	2
Oportunidad menor	3
Oportunidad importante	4

Tabla 7: Matriz de Evaluación de los Factores Externos

MATRIZ EFE			
FACTORES QUE DETERMINAN EL EXITO	VALOR	CLAS.	VALOR PROMEDIO
OPORTUNIDADES			
(O1) Buena Estabilidad Política y crecimiento de la Economía dando seguridad a las personas para que inviertan en el proyecto.	0.06	4	0.24
(O2) Políticas arancelarias que permiten comprar maquinaria de otros países con mayor facilidad.	0.06	4	0.24
(O3) Reducción del Déficit publico dando mayor seguridad para invertir en el Perú.	0.04	3	0.12
(O4) El crecimiento del PBI en el Perú, es un indicador que las personas están teniendo mayores ingresos	0.03	3	0.09
(O5) Tasa de interes bajo en 2.75%, según el Directorio del Banco Central de Reserva.	0.04	3	0.12
(O6) Inflación baja y estable permite disminuir la incertidumbre e incentiva a la inversión del proyecto.	0.04	3	0.12
(O7) Crecimiento de la población de Arequipa, incrementando la probabilidad de que más personas consuman el producto.	0.03	3	0.09
(O8) Disminución de la tasas de desempleo en Arequipa.	0.04	3	0.12
(O9) Aumento de cantidad de personas pertenecientes a la clase media, siendo ventajosa ya que el producto va dirigido a ellos.	0.03	4	0.12
(O10) Introducción de nuevas tecnologías de Información, durante este año, dando facilidades a las personas.	0.04	3	0.12
(O11) Más del 50% de las personas en el Perú, tiene acceso a internet de las cuales el 90% tienen cuenta en Facebook, el cual facilitaría para la publicidad del producto.	0.05	4	0.2
(O12) Tratamiento de las aguas residuales para su reutilización y así no perjudicar las tierras de cultivo	0.05	3	0.15
(O13) Las políticas Medio Ambientales son buenos para la empresas, porque a traves de sus envases y embalajes, se facilita el reciclaje y su reutilización.	0.05	4	0.2
(O14) Políticas antimonopólicas que buscan prevenir la posición de abusos de aquellas empresas que sus productos son únicos en el mercado.	0.04	4	0.16
(O15) El aumento del sueldo básico es positivo porque las personas cuentan con más ingresos.	0.03	3	0.09
(O16) Los proveedores del frejol seran los agricultores de Camaná.	0.06	4	0.24
(O17) Los principales compradores eran las familias de Camaná, asi que el costo de distribución sera más bajo	0.05	3	0.15

FACTORES QUE DETERMINAN EL EXITO	VALOR	CLAS.	VALOR PROMEDIO
AMENAZA			
(A1) Existencia de informalidad puede convertir al producto en no competitivo por el precio.	0.04	1	0.04
(A2) El Perú es uno de los países que invierten muy poco en Investigación y Desarrollo, sin embargo el Dpto de Arequipa está participando en proyectos.	0.03	2	0.06
(A3) Ocurrencia de desastres naturales de manera impredecible como terremotos y tsunamis.	0.05	1	0.05
(A4) Las conservas de frejol de las marcas reconocidas y con posición en el mercado como : la Costeña y Florida	0.06	2	0.12
(A5) Los nuevos participantes como productos que elabora Plaza Vea y Metro, ya que son productos que suelen tener bajo precio.	0.05	1	0.05
(A6) Los Diferentes tipos de frejol que hay, pueden convertirse en amenaza porque en cualquier momento pueden llegar a tener mayor demanda.	0.03	1	0.03
Sub total	0.26	-	0.15
TOTAL			2.72

Fuente: Elaboración propia

La matriz MEFI dio como resultado 2.72, lo que significa que es positivo ya que la empresa va saber aprovechar las oportunidades y amenazas, ya que este resultado es mayor 2.5; es decir que el ambiente exterior esta favorable para esta empresa.

3.4. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO INTERNO

FORTALEZA

- (F1) La empresa cuenta con una estructura organizacional ya definida.
- (F2) La empresa maneja un logo ya establecido atractivo para los clientes.
- (F3) La empresa usará las redes sociales y la radio como principales medios de publicidad y comunicación con los clientes.
- (F4) El proveedor de la materia prima, será definido mediante contrato previo a un precio ya determinado.
- (F5) Cercanía de los compradores de la materia prima (frejol).
- (F6) Cercanía con el mercado objetivo
- (F7) Programación de la producción definida.

DEBILIDADES

- (D1) La elaboración de la conserva se hará mediante el procesamiento artesanal.
- (D2) Operarios con poca experiencia en el área.
- (D3) Lejanía de proveedores de latas para conservas
- (D4) Alta inversión inicial

3.4.1. Matriz EFI

CLASIFICACION	Puntuación
Debilidad mayor	1
Debilidad menor	2
Fortaleza menor	3
Fortaleza mayor	4

Tabla 8: Matriz EFI

MATRIZ EFI			
FACTORES QUE DETERMINAN EL EXITO	VALOR	CLAS.	VALOR PROMEDIO
FORTALEZA			
(F1) La empresa cuenta con una estructura organizacional ya definida dando seguridad a las personas para que inviertan en el proyecto.	0.07	3	0.21
(F2) La empresa maneja un logo ya establecido atractivo para los clientes.	0.09	4	0.36
(F3) La empresa usará las redes sociales y la radio como principales medios de publicidad y comunicación con los clientes.	0.08	3	0.24
(F4) El proveedor de la materia prima, será definido mediante contrato previo a un precio ya determinado.	0.13	4	0.52
(F5) Cercanía de los compradores de la materia prima (frejol).	0.12	4	0.48
(F6) Cercanía con el mercado objetivo	0.09	4	0.36
(F7) Programación de la producción definida	0.08	3	0.24
Sub total	0.66	-	2.41
AMENAZA			
(D1) La elaboración de la conserva se hará mediante el procesamiento artesanal.	0.1	1	0.1
(D2) Operarios con poca experiencia en el área.	0.06	2	0.12
(D3) Lejanía de proveedores de latas para conservas	0.08	2	0.16
(D4) Alta inversión inicial	0.1	1	0.1
Sub total	0.34		0.38
TOTAL			2.79

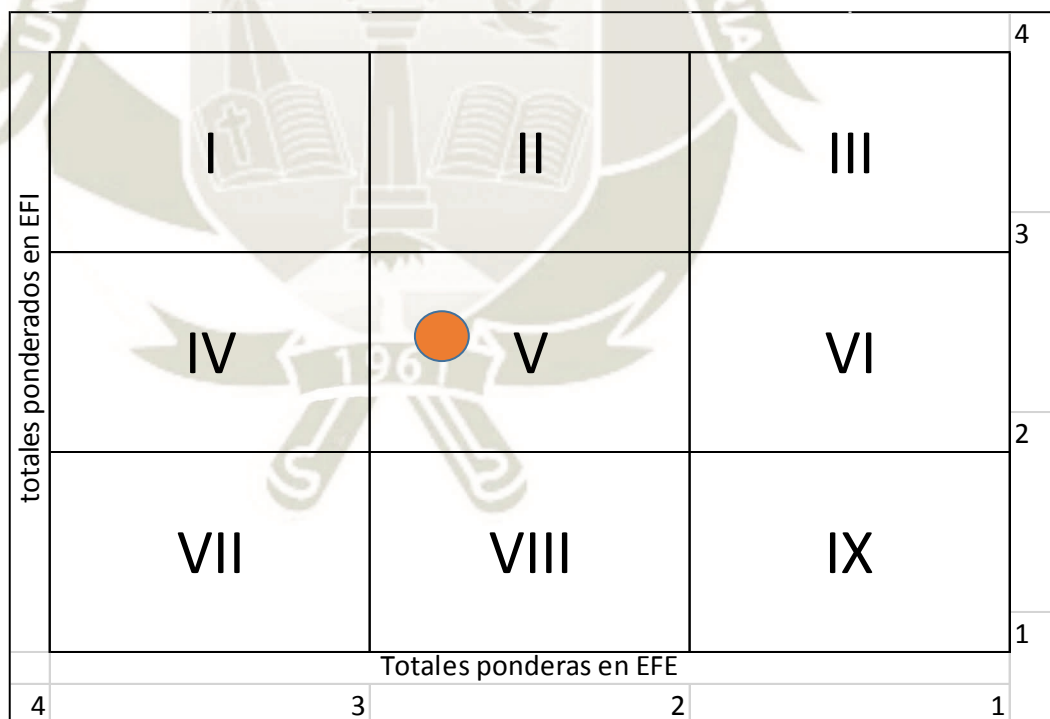
La matriz MEFI, dio como resultado 2.79, el cual es mayor que el promedio ponderado de 2.5, siendo también positivo para la empresa, y significa que tendrá una buena posición interna.

3.5.GRÁFICO MATRIZ MEFE Y MATRIZ MEFI

Este grafico se usa para identificar cual son las estrategias más oportunas que se puede utilizar en el que se tiene lo siguiente:

- Si la esfera se encuentra en los cuadrantes I, II o IV, hay que crecer y construir
- Si la esfera se encuentra en los cuadrantes III, V o VI, hay que retener y mantener
- Si la esfera se encuentra en los cuadrantes VII, VIII o IX, hay que cosechar o desinvertir

Gráfica 2: Relación entre matriz EFE y EFI



Fuente: Elaboración Propia

Según el grafico, la empresa se encuentra en el cuadrante V, y esto quiere decir que la empresa debe usar estrategias para retener y mantener. Sin embargo, como es una empresa nueva también debe enfocarse en estrategias para crecer.

3.6.LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS GENERALES

3.6.1. Fortalezas – Oportunidades

a) F2, F3, O9, O10, O11

Se aprovechará el uso del internet, las redes sociales, los medios de comunicación y las nuevas tecnologías para dar a conocer el producto e incentivar su consumo

b) F4, F5, O4, O6, O12, O13, O16

El frejol que ofrecen los agricultores asegura que es de calidad, ya que hay políticas ambientales que lo protegen. Además, también se está apoyando e incentivando a la inversión en la industria en Camaná, dando oportunidad a que la situación económica de Camaná mejore.

c) F5, O16, O17

La oportunidad es un costo bajo de distribución del producto, ya que se realizará en la misma ciudad de Camaná, siendo este nuestro mercado objetivo el primer año.

d) F7, O1, O2, O3, O6

Eficiencia en la producción, de acuerdo a lo planificado, ya que se ha podido adquirir los equipos y maquinarias adecuadas del exterior, sin dificultad.

3.6.2. Fortalezas – Amenazas

a) F2, F3, A1

Usar el logo a través de los medios de publicidad para posicionar la marca en la mente de los consumidores y así estar dispuestos a escoger el producto de nuestra empresa, a pesar de haya otros a precios más bajos.

b) F7, A2

Se sugiere modificar y mejorar como mínimo una vez al año la programación en la producción para ir reduciendo los tiempos.

c) F4, F5, A3

Si por fuerza mayor los agricultores que firmaron el contrato no pueden cumplir, se sugiere como estrategia mantener en una lista otras opciones de proveedores de frejol ubicadas en diversas zonas de la provincia de Camaná;

para que en este caso se pueda comprar de otros agricultores en el que sus cultivos no han sido afectados.

d) F6, A4, A5

Las conservas de las marcas reconocidas y de los nuevos participantes no llegan a las provincias de Camaná ni Islay, así que hay que aprovechar esta ventaja en ser una marca reconocida para estas provincias, antes que la competencia llega a estos lugares.

e) F4, F5, F6, A6

En las provincias de Camaná e Islay se consumen los frejoles tipo canario que se cultiva en Camaná, por su buen sabor; cualquier otro tipo de frejol que se vende es consumido muy poco.

3.6.3. Debilidades – Oportunidades

a) D1, O10

Se puede aprovechar en la sistematización y automatización de los procesos para optimizar tiempos y mejorar la calidad del producto.

b) D2, O8, O9

Se sugiere evaluar constantemente a los operarios y en caso no haya progreso en la labor que desempeñan se puede dar la oportunidad a nuevas personas

c) D4, O4, O5, O6

Siendo la inversión una cantidad alta, ya que construirá y se implementará la planta, se puede optar por el préstamo bancario, ya que se mantendrá una tasa de interés bajo, según el Banco Central de reserva del Perú

3.6.4. Debilidades – Amenazas

a) D1, A2

Para reducir esta amenaza y debilidad, se puede usar como estrategia la investigación propia, es decir hacer un seguimiento constante de los procesos y poder mejorar y optimizar tiempos y recursos, implementando así nuevos sistemas de control.

b) D2, A1

En este caso puede ocurrir que la conserva no salga como debería, disminuyendo así la calidad y no ser elegida por los clientes. La estrategia que se podría usar es capacitar y evaluar constantemente a los operarios para ser precisos en la elaboración y automatizar algunos procesos, asegurando así la calidad del producto y posicionándose en la mente de los consumidores como la preferente.

c) D3, A3

En caso que por desastres naturales la empresa proveedora de las latas no pueda mandar el producto, se debería manejar en inventario cierta cantidad de latas para 3 o 4 días más, ya que es un producto que nos envían desde lima y puede ocurrir cualquier percance`.

3.7.SELECCIÓN DE LAS MEJORES ESTRATEGIAS

3.7.1. Estrategias para Fortalezas y Oportunidades (FO)

- Marketing focalizado
- Lograr fidelización
- Publicidad por redes sociales con apoyo de las nuevas tecnologías
- Uso de proveedores con M.P de calidad
- Actividades industriales en Camaná mejorara la calidad de vida de la población.
- Aprovechar la cercanía para un costo bajo de distribución del producto.
- Producto de calidad
- Eficiencia en la producción

3.7.2. Estrategias para Fortalezas y Amenazas (FA)

- Posicionar la marca y fidelizar clientes
- Reducir tiempos muertos y optimizar procesos
- Manejar lista de proveedores de frejol que tengan la misma calidad.
- Posicionar la marca aprovechando que es un producto único en las provincias de Camaná e Islay
- Incentivar el consumo aprovechando que el frejol tipo canario es la más consumida y conocida por la población.

3.7.3. Estrategias para Debilidades y Oportunidades (DO)

- Optimización de tiempos
- Productos de calidad
- Motivar e incentivar a los operarios
- Prestamos bancario a interés bajo

3.7.4. Estrategias para Debilidades y Amenazas (DA)

- Investigación propia para mejorar los procesos
- Capacitación constante de los operarios
- Mejora continua de procesos
- Manejo de inventario de insumo de latas para emergencias
- Manejar una lista de proveedores más cercanos y de la calidad.

3.8.MATRIZ FODA CON ESTRATEGIAS

Tabla 9: Matriz FODA con Estrategias

Fact. Internos	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Fact. Externos	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO (Maxi-Maxi)	ESTRATEGIAS DO (Mini-Maxi)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lograr fidelización 2. Publicidad por redes sociales 3. Uso de proveedores con M.P de calidad 4. Costo bajo de distribución 5. Producto de Calidad 6. Eficiencia en la producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimización de tiempos 2. Productos de calidad 3. Motivar e incentivar a los operarios
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA (Maxi-Mini)	ESTRATEGIAS DA (Mini-Mini)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posicionar la marca y fidelizar clientes 2. Reducir tiempos muertos y optimizar procesos 3. Manejar lista de proveedores de frejol 4. Incentivar el consumo mediante publicidad, ganando mercado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación propia para mejorar procesos 2. Capacitación de los operarios 3. Manejo de inventario de insumo de latas 4. Manejar lista de proveedores de latas

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10: FODA de la Organización

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa cuenta con una estructura organizacional ya definida • La empresa maneja un logo ya establecido atractivo para los consumidores • La empresa usará las redes sociales como principal medio de publicidad • El proveedor de la materia prima, será definido mediante contrato previo, a un precio ya determinado. • Cercanía de los compradores de la materia prima (frejol). • Cercanía con el mercado objetivo • Programación de la producción definida 	<ul style="list-style-type: none"> • Buena estabilidad política y crecimiento de la Economía dando seguridad a las personas para que inviertan en el proyecto. • Políticas arancelarias que permiten comprar maquinaria de otros países con mayor facilidad. • Reducción del déficit público dando mayor seguridad para invertir en el Perú. • El crecimiento del PBI en el Perú, es un indicador que las personas están teniendo mayores ingresos • Disminución de la tasa de desempleo en Arequipa. • Aumento de cantidad de personas pertenecientes a la clase media, siendo ventajosa ya que el producto va dirigido a ellos. • Introducción de nuevas tecnologías de Información, durante este año, dando facilidades a las personas. • Más del 50% de las personas en el Perú, tiene acceso a internet de las cuales el 90% tienen cuenta en Facebook, el cual facilitaría para la publicidad del producto • Políticas antimonopólicas que buscan prevenir la posición de abusos de aquellas empresas que sus productos son únicos en el mercado. • El aumento del sueldo básico es positivo porque las personas cuentan con más ingresos
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración de las conservas se realizará mediante el procesamiento artesanal. • Operarios con poca experiencia en el área de producción • Lejanía de proveedores de las latas • Alta inversión inicial 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de informalidad puede convertir al producto en no competitivo por el precio. • El Perú es uno de los países que invierten muy poco en Investigación y Desarrollo, sin embargo, el Dpto. de Arequipa está participando en proyectos. • Ocurrencia de desastres naturales de manera impredecible como lluvias, huaycos o terremotos. • Una conciencia de cultura de reciclaje puede afectar la decisión de los consumidores para la adquisición del producto ya que se ofrecerá en envases de latas.

Fuente: Elaboración propia

3.9. ESTRATEGIAS

3.9.1. Estrategia genérica

La estrategia de concentración, ya que la empresa se concentrará en satisfacer ciertos segmentos bien definidos de población (nivel socioeconómico A, B y C) y de acuerdo a su ubicación geográfica (provincias de Camaná, Islay y Arequipa, por ser provincias con mayor facilidad de acceso y quienes si consumirían el producto.

3.9.2. Estrategias externas

Las Estrategias de Desarrollo para los Mercados.

- El ingreso a nuevas zonas, la cual se evaluará haciendo el ingreso a otras provincias de Arequipa.
Esta estrategia esta relaciona con el 1° y 3° objetivo a largo plazo.
- Desarrollo de nuevos canales de distribución: haciendo que el producto se venda en todos los mercados, supermercados y bodegas de las provincias y departamentos de Arequipa
Esta estrategia esta relaciona con el 3° objetivo a largo plazo

Las Estrategias de Desarrollo por los Productos

Modificación o adaptación de los productos actuales, con nuevas características o atributos.

- Añadiendo valor social o emocional: apoyando campañas de cuidado con el medio ambiente.
- Nuevos tamaños (presentaciones).
- Nuevos envases.

Esta estrategia esta relaciona con el 2° objetivo a largo plazo.

3.9.3. Estrategias internas

- Enfocada en la comunicación eficaz entre los miembros de la organización, mediante el reporte de cualquier incidente con la comunicación directa e ir desarrollando mayor confianza entre todos.

- Reducción de tiempos muertos.
- Motivación y capacitación a los operarios.
- Publicidad por redes sociales y medios de comunicación.

Estas estrategias esta relaciona con el 1° objetivo a largo plazo



CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La semilla del frejol pertenece a la Especie *Phaseolus Vulgaris*, la cual es conocida con diversos nombres según el país o la región, siendo los más comunes frejol, habichuela, caraota, poroto, judía y alubia.

Es una especie nativa de mesoamérica y sudamérica y sus numerosas variedades se cultivan en todo el mundo para el consumo, tanto de sus vainas verdes como de sus semillas frescas o secas.

Fuente: (wikipedia, 2018)

Ilustración 13: Especie Phaseolus Vulgaris



Fuente: (WIKIPEDIA, 2018)

4.2. TIPO DE PRODUCTO

Frejol Canario Camanejo

Según los investigadores del INIA, el Frejol “Canario Camanejo” tiene un rendimiento de 2 a 2.5 t/ha.

Produce de 4 a 5 granos por vaina, es de grano grande, de color amarillo canario y forma ovoide.

Se desarrolla de manera óptima solo en las condiciones agroecológicas de la provincia de Camaná, en la región Arequipa, adaptándose en pisos que van de 0 – 280 msnm.

Este cultivo es tolerante a enfermedades como la roya amarilla o lineal, al virus mosaico común, oidiun y salinidad, sin embargo, cultivándose fuera de este piso ecológico, es susceptible al ataque de la roya.

Fuente: (INIA, 2013)

4.3.PERFIL DEL CONSUMIDOR

Se evaluará mediante los siguientes puntos:

Características demográficas

Dirigido a todas las familias, pertenecientes a las clases sociales A, B y C de las provincias de Camaná, Islay y Arequipa; que consumen frejol con frecuencia.

Estilo de vida.

Las Progresistas y las modernas, ya que son extremadamente prácticos que prefieren comprar productos casi hechos, como son las conservas de Frejol.

Motivaciones

Comer saludablemente, teniendo una dieta variada y balanceada.

Deseo de innovación del consumidor

Que sean personas prácticas que prefieran comprar productos ya casi preparados.

Personas que acepten riesgos y les guste probar nuevas cosas.

Creencias y actitudes

- Lo preparado en casa es más saludable
- La comida enlatada tiene conservantes (falso)

Percepción

El logo del producto tendrá un fondo de color azul presidencial representando la elegancia para poder captar la atención de los consumidores.

Además, también tiene una imagen de un campo haciendo referencia al Valle de Camaná y transmitiendo mensaje “del campo a tu mesa”

4.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

4.4.1. Demanda histórica a nivel Nacional:

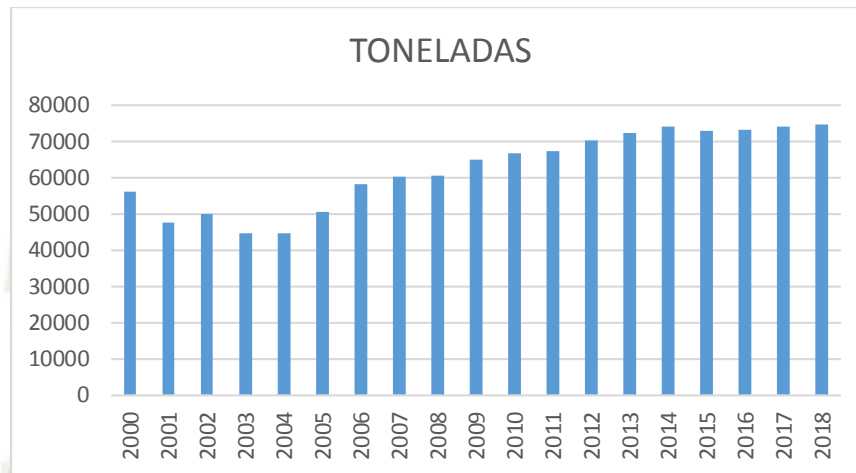
En la siguiente tabla se puede observar la cantidad mínima de frejol en toneladas que conforma la canasta básica.

Tabla 11: Consumo de Frejol a Nivel Nacional

N°	AÑO	TONELADAS
1	2000	56327
2	2001	47863
3	2002	50236
4	2003	44696
5	2004	44769
6	2005	50731
7	2006	58346
8	2007	60504
9	2008	60730
10	2009	65264
11	2010	66978
12	2011	67481
13	2012	70349
14	2013	72572
15	2014	74346
16	2015	72995
17	2016	73254
18	2017	74136
19	2018	74836

Fuente: (INEI, 2019)

Gráfica 3: Demanda en Toneladas a Nivel Nacional



Fuente: (INEI, 2019)

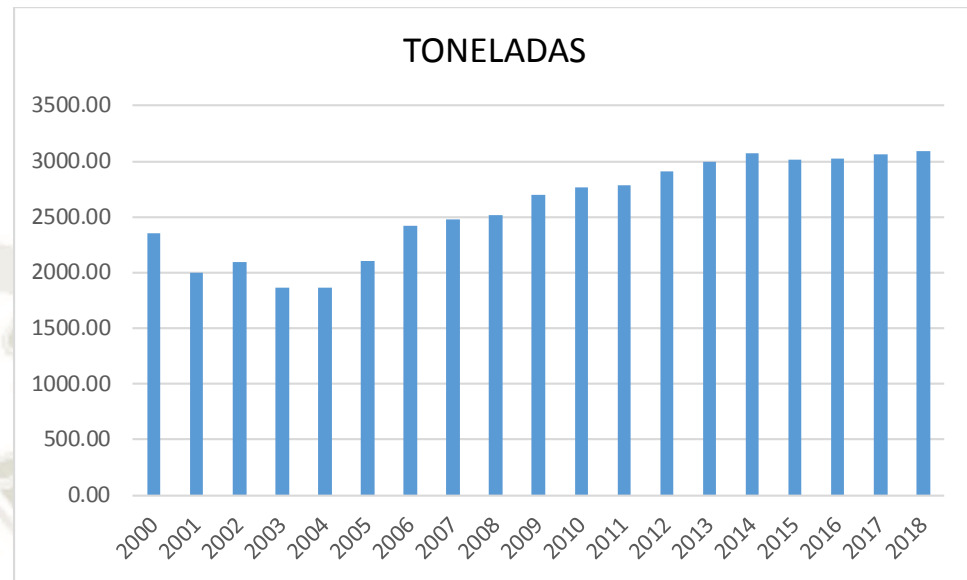
4.4.2. Demanda histórica a nivel de Arequipa

Tabla 12: Porcentaje que representa la Población de Arequipa comparado con el Perú.

AÑO	CONSUMO EN AQP (TONELADAS)
2000	2351.46
2001	1996.99
2002	2094.01
2003	1860.92
2004	1861.73
2005	2107.40
2006	2421.26
2007	2481.68
2008	2514.90
2009	2700.25
2010	2769.35
2011	2789.02
2012	2906.91
2013	2998.51
2014	3071.83
2015	3016.20
2016	3027.29
2017	3064.41
2018	3093.34

Fuente: (INEI, 2019)

Gráfica 4: Demanda de Frejol en Arequipa por Toneladas



Fuente: (INEI, 2019)

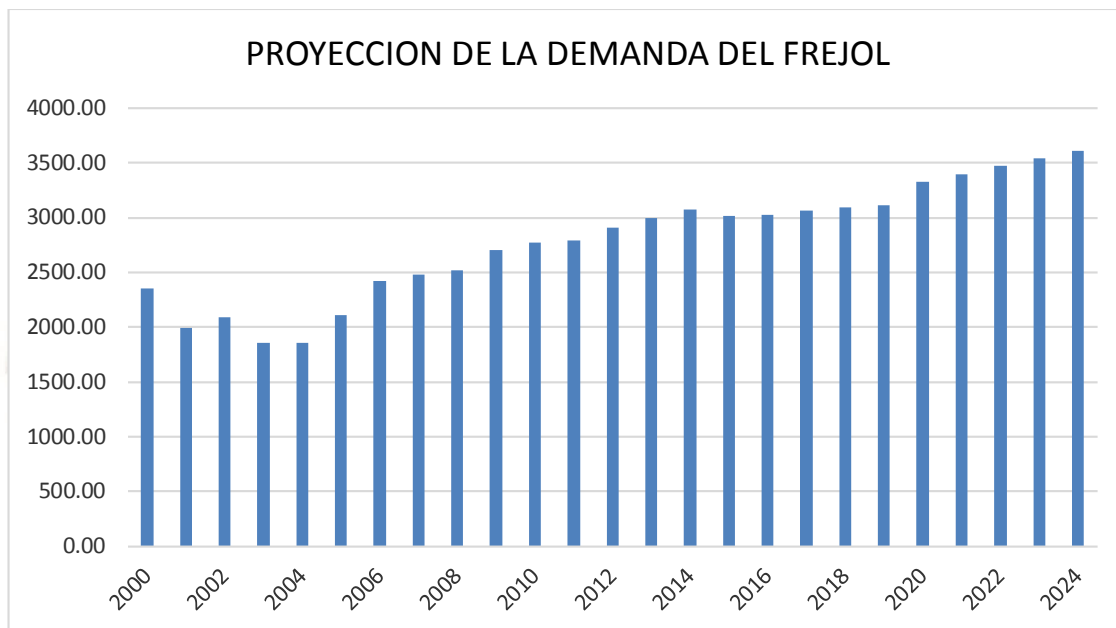
4.4.3. Proyección de la demanda

Tabla 13: Proyección de la demanda de frejol a nivel nacional

N°	AÑO	CONSUMO EN AQP (TONELADAS)
18	2019	3110.25
19	2020	3331.97
20	2021	3400.55
21	2022	3469.13
22	2023	3537.71
23	2024	3606.29

Fuente: Elaboración Propia

*Gráfica 5: Representación gráfica de la proyección de la demanda del frejol
(toneladas)*



Fuente: Elaboración Propia

En la proyección de la demanda, se puede ver que con el transcurso de los años esta aumenta progresivamente y esto se da por dos motivos: en primer lugar porque la OMS y el ministerio de salud, promueve la reducción de consumo de comida chatarra y el aumento de consumo de alimentos naturales (el frejol ayuda a combatir la anemia) mediante la aprobación de la “Ley de Promoción de la Alimentación Saludable” (24 de mayo 2018) y además el gobierno del Perú promueve el consumo de productos nacionales.

(Organización Panamericana de la Salud, S/F)

Otro de los motivos es que la población del país está aumentando también progresivamente, principalmente la clase media y esto influye al aumento del consumo del frejol. Además, que la mayoría de personas, ya están tomando conciencia de alimentarse sanamente.

4.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.5.1. Producción nacional:

En la siguiente tabla se puede percibir la producción de Frejol a nivel Nacional.

Tabla 14: Producción de frejol a nivel nacional (toneladas)

	AÑO	NACIONAL
1	2005	71667
2	2006	82414
3	2007	81979
4	2008	86145
5	2009	98608
6	2010	92758
7	2011	87853
8	2012	92476
9	2013	92952
10	2014	89517
11	2015	89575
12	2016	80887
13	2017	80130
14	2018	78560

Fuente: (Anuario Estadístico de Producción, 2019)

Gráfica 6: Producción de frejol a nivel nacional (toneladas)



Fuente: (Anuario Estadístico de Producción, 2019)

4.5.2. Producción regional:

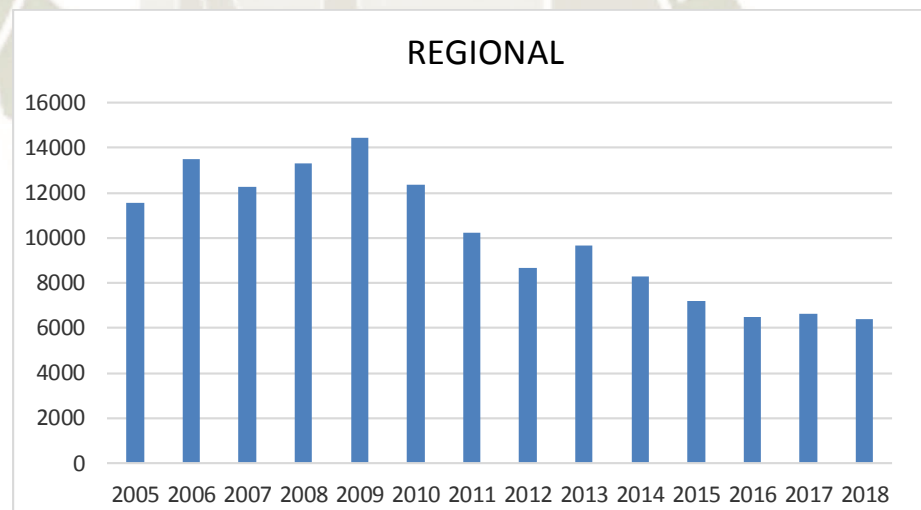
En la siguiente tabla se muestra la producción del frejol en toneladas en el departamento de Arequipa.

Tabla 15: Producción del frejol a nivel regional (toneladas)

	AÑO	REGIONAL
1	2005	11538
2	2006	13505
3	2007	12275
4	2008	13280
5	2009	14429
6	2010	12338
7	2011	10245
8	2012	8651
9	2013	9641
10	2014	8271
11	2015	7197
12	2016	6501
13	2017	6640
14	2018	6385

Fuente: (Anuario Estadístico de Producción, 2019)

Gráfica 7: Producción del frejol a nivel regional (toneladas)



Fuente: (Anuario Estadístico de Producción, 2019)

4.5.3. Proyección de la oferta

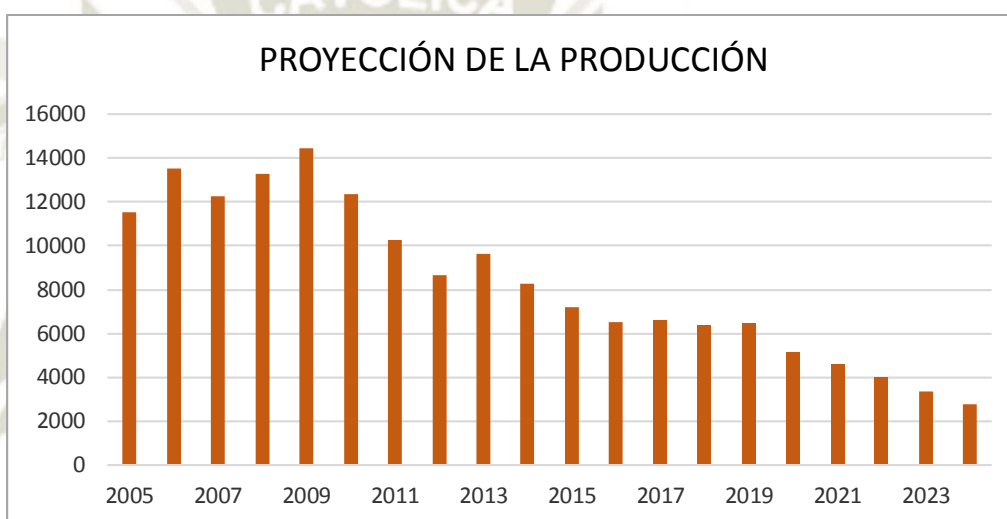
Para hallar la proyección de la oferta, se considera los datos históricos obtenidos del Anuario Estadístico de Producción como se describió anteriormente.

Tabla 16: Proyección de la Oferta (Toneladas)

AÑO	REGIONAL
2019	6470
2020	5141
2021	4556
2022	3970
2023	3385
2024	2799

Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 8: Proyección de la oferta (toneladas)



Fuente: Elaboración Propia

La disminución de la proyección de la oferta para el año 2022 que es obtenida de una data historia de años pasados, se da porque los agricultores han dejado de producir frejol, ya que el precio al que se vende, es muy bajo, y ya no es rentable para ellos.

Según la página de MINAGRI, cada año se hace una encuesta para conocer las intenciones de siembra de los agricultores de cada producto por cada departamento y el frejol se va seguir produciendo.

A pesar de esto hay agricultores que todavía cultivan frejol, siendo un total de 943 hectáreas destinadas a este cultivo, sin embargo, para abastecer a la empresa se necesita solo 21 hectáreas

Hay que tener en cuenta que los proveedores de la materia prima seguirán abasteciendo a la empresa, por medio del contrato ya establecido.

4.5.4. Producción del frejol en Camaná

Según lo indicado por el ministerio de Agricultura – sede Camaná; la provincia de Camaná cuenta con un total de 3773 hectáreas, de los cuales el 25% de estas hectáreas son usadas para cosechar el frejol en temporada de campaña chica y el 75% de hectáreas restantes se usa para cosechar otros productos (tomate, cebolla, zapallo, maíz, etc), siendo un total de 943.25 hectáreas que siembran Frejol, equivalente a 2358.13 toneladas de frejol.

Fuente: (MINAGRI, 2015)

Este 25% indicado por el Ministerio de Agricultura, no es fijo ya que la decisión de sembrar el frejol es variable dependiendo del mercado y decisión de los agricultores por tal motivo se ofrecerá un convenio de compra con un grupo de agricultores de Camaná que tienen sus tierras en la zona de Pucchun y Huacapuy para adquirir la materia prima (frejol canario) a un precio regular de S/ 5.00 soles por Kg de frejol, adquiriendo un total de 12.2 hectáreas para el 1° año, 18.5 hectáreas para el 5° año, siendo equivalente a 30.5 y 46.1 toneladas de frejol respectivamente. Se podría usar como máximo 50.74 toneladas, para la producción de 250000 unidades.

Ver Anexo 1 Convenio

En este caso se ven beneficiados los agricultores, ya que tiene la garantía que se Frejol será comprado definitivamente y también la empresa ya que contará con la materia prima a disposición.

4.6.DEMANDA INSATISFECHA:

Se considera a las familias que tiene un estilo de vida progresista y moderna, ya que son las personas que prefieren comprar comidas ya preparadas o que no tomen mucho tiempo de preparación

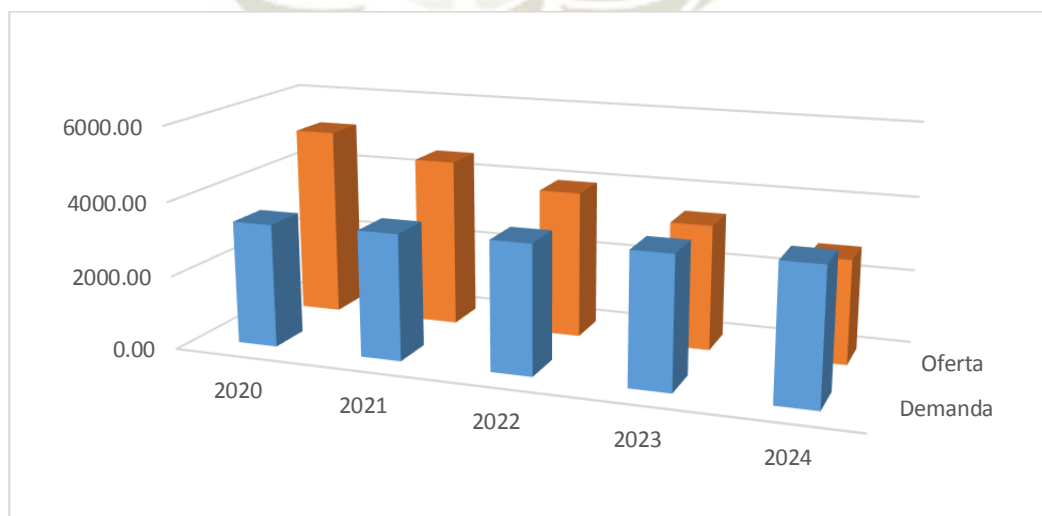
Según el Ministerio de Comercio exterior y Turismo del Perú, se indica que el país hay un 25% aproximadamente de personas que pertenecen al segmento social tipo modernista – progresista, por tal motivo se está considerando para determinar la Demanda Insatisfecha del producto.

Tabla 17: Demanda Insatisfecha

Año	Oferta proyectada anual Dpto. Arequipa (toneladas)	Demanda Proyectada Anual Dpto. Arequipa (toneladas)	Demanda Proyectado anual. Provincia Camaná e Islay	Demanda Insatisfecha (Kg)	Demanda Insatisfecha (unidades)
2020	5141	3331.97	666.394	166598.5	333197
2021	4556	3400.55	680.11	170027.5	340055
2022	3970	3469.13	693.826	173456.5	346913
2023	3385	3537.71	707.542	176885.5	353771
2024	2799	3606.29	721.258	180314.5	360629

Fuente: (Ministerio de Comercio exterior y turismo del Peru, 2015)

Gráfica 9: Oferta y Demanda proyectada 2020 - 2024



Fuente. Elaboración Propia

4.7. ENCUESTA

4.7.1. Objetivos de la Encuesta

- Conocer la aceptación que tendrá las conservas de frejol por parte de los consumidores
- Conocer el precio accesible al que se puede ofrecer el producto
- Conocer la demanda de las conservas del frejol.
- Difundir el producto entre los consumidores.
- Conocer los lugares de compra preferidos por los consumidores.

4.7.2. Población y muestra

- Población meta: principalmente padres y madres de familia que viven en Camaná, Islay y Arequipa.
- Elemento: familias que pertenecen a las clases sociales A, B y C
- Marco de muestreo: lista de número de familias pertenecientes a las provincias de Arequipa, Camaná e Islay (INEI)
- Tipo de muestra:
Aleatoria simple: ya que existe la misma probabilidad de que cualquier persona dentro de la población sea elegida

4.7.3. Determinación de la Población:

Definición de la población: Todas aquellas familias que viven en las provincias de Arequipa, Camaná e Islay y pertenecen a las clases sociales A, B o C.

El segmento A, con ingresos familiares mensuales de S/.10,622, en promedio; el B, con S/.5,126; el C, con S/.3,261; el D, con S/.1,992, y el E, con S/.1,027.

Fuente: (Peru 21, S/F).

Tabla 18: Número de familias de las Provincias de Arequipa 2017.

PROVINCIAS	FAM 2017
Arequipa	227430
Camaná	12855
Islay	14722
Total	255007

Fuente: (INEI, 2017)

4.7.4. Definición de mercado potencial, objetivo y disponible

- Mercado Potencial:

Todas aquellas familias que viven en las provincias de Arequipa, Camaná e Islay. Siendo un total de 255007 familias.

Fuente: (INEI, 2017)

- Mercado Disponible:

Todas las familias de las provincias de Arequipa, Camaná e Islay que consumen frejol en su hogar.

Tabla 19: Número de familias que consumen Frejol por Provincias

PROVINCIAS	FAM 2017 que consume frejol
Arequipa	177396
Camaná	12724
Islay	12808
Total	202928

Fuente: (INEI, 2017)

- Mercado Objetivo:

Todas las familias que consumen frejol en su hogar, que pertenecen a la clase Social A, B o C.

Ilustración 14: Estructura Socioeconómica de Personas Según Departamentos

DEPARTAMENTOS	PERÚ PERSONAS	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA APEIM (% HORIZONTAL)			
		AB	C	D	E
	MLS	%	%	%	%
Amazonas	425.0	2.8	10.6	18.9	67.7
Áncash	1,160.5	7.7	21.1	24.7	46.5
Apurímac	462.8	3.3	7.4	15.0	74.3
Arequipa	1,315.5	19.8	31.8	30.9	17.5
Ayacucho	703.6	3.4	8.0	17.4	71.2

Fuente: (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2017)


Tabla 20: Número de familias por clase Socioeconómica, por provincias

PROVINCIAS	FAM 2017 perteneciente a la Clase A, B o C
Arequipa (A y B)	35124
Camaná	6565
Islay	4572
Total	104710

Fuente: (INEI, 2017)

4.7.5. Diseño del cuestionario

Encuesta

ENCUESTA PARA CONSUMIDORES						
NOMBRE:				Ciudad:		FECHA:
1. En su Hogar consumen Frejol? (SI) (NO) Cuantas veces por semana/mes? _____						
2. Cuantas personas integran su familia? <input type="text"/>				<i>Una persona adulta o mayor de 12 años consume: 250 g de Frejol en cada comida</i>		
3. Conoce Usted las propiedades alimenticias del fejol? <input type="text"/>						
4. Conoce Usted que el Frejol no contiene colesterol y ayuda a combatir la anemia? <input type="text"/>						
5. Donde suele comprar el Frejol que consume, con mayor frecuencia? () Supermercado, () Bodegas/Tiendas, () Mercado de abastos, () Compras por Delivery						
6. En su hogar disponen del tiempo suficiente para preparar los alimentos? _____						
7. Consumiría Usted una conserva de fejol? <input type="text"/>						
8. En qué medio de comunicación se informa sobre nuevos productos de consumo alimenticio? () Volantes (afiches), () Paneles publicitarios, () Televisión, () Radio, () Redes sociales						
9. Tomando en cuenta el rango de precios que se le presenta, mencione Usted cuanto pagaría por una conserva de fejol? () S/. 5.00 () S/. 5.50 () S/. 6.00 () S/. 6.50 () S/. 7.00 () S/. 7.50						

4.7.6. Cálculo de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, en una población conocida (finita), se utilizará la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{N \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

Z: Nivel de confianza

N: Tamaño de población

p: Probabilidad a favor

q: Probabilidad en contra

E: Error de estimación

n: Tamaño de muestra

Entonces:

Z: Nivel de confianza = 95%

N: Tamaño de población = Arequipa (227430), Camaná (12855), Islay (14722)

p: Probabilidad a favor = 50%

q: Probabilidad en contra = 50%

E: Error de estimación = 5%

Se considera el valor de p y q 50% cada uno, ya que se utiliza en el peor de los casos.

El valor asignado al nivel de confianza y el error, son datos estándar.

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.05 \times 0.95 \times 227430}{227430 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 380$$

La encuesta se aplica a todo el mercado potencial

PROVINCIAS	FAMILIAS	N° DE MUESTRA
Arequipa	227430	380
Camaná	12855	380
Islay	14722	380

Fuente: Elaboración propia

4.7.1. Resultados de la encuesta

Según la encuesta que se realizó a las familias de las provincias de Arequipa, Camaná e Islay, se obtuvo:

Tabla 21: Resultados de la encuesta a consumidores

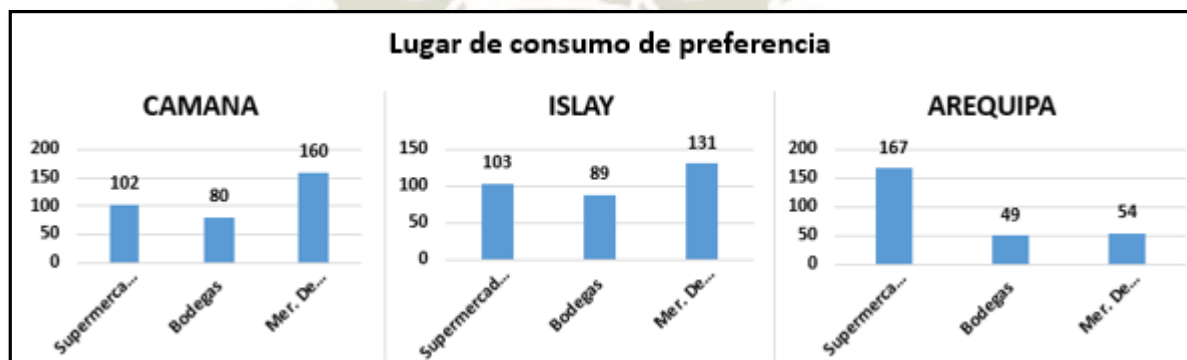
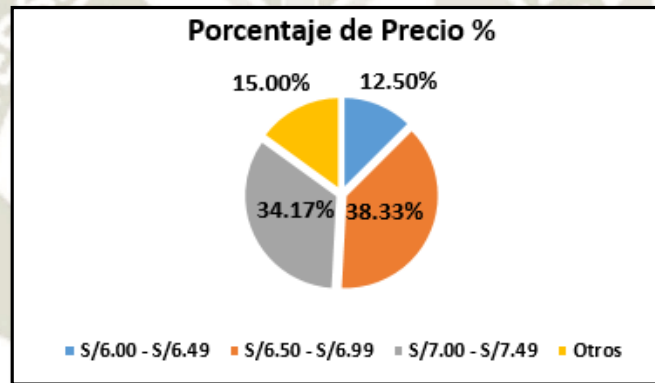
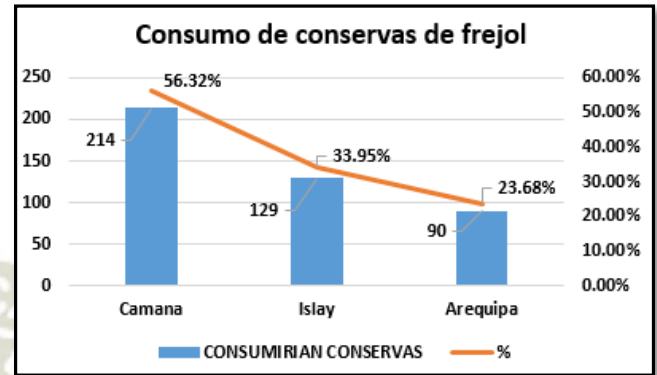
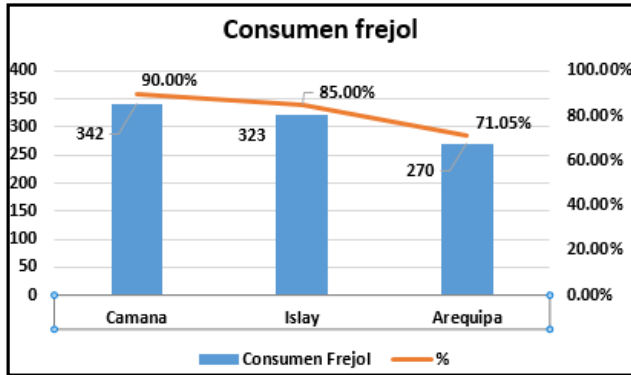
PROVINCIA	CANTIDAD DE ENCUESTADOS (FAMILIAS)	CONSUMIDORES DE FREJOL		FRECUENCIA DE CONSUMO AL MES			PROMEDIO DE N° DE INTEGRANTES POR FAMILIA	CONOCE EL BENEFICIO DEL FREJOL (Total de encuestados)		PRECIO (Total de personas que consumen frejol)		
		Cant.	%	Veces	cant	%		Cant.	%	SOLES	cant.	%
Camana	380	342	90.00%	0	34	9.94%	5	261	68.68%	6.00	56	16.37%
				1	51	14.91%				6.50	153	44.74%
				2	86	25.15%				7.00	90	26.32%
				4	171	50.00%				Otro	43	12.57%
Islay	380	323	85.00%	0	49	15.17%	4	238	62.63%	6.00	40	12.38%
				1	32	9.91%				6.50	109	33.75%
				2	103	31.89%				7.00	121	37.46%
				4	139	43.03%				Otro	53	16.41%
Arequipa	380	270	71.05%	0	93	34.44%	5	214	56.32%	6.00	24	8.89%
				1	65	24.07%				6.50	97	30.03%
				2	82	30.37%				7.00	105	32.51%
				4	83	30.74%				Otro	44	13.62%

PROVINCIA	CANTIDAD DE ENCUESTADOS (FAMILIAS)	CONSUMIDORES DE FREJOL		LUGAR DE CONSUMO DE PREFERENCIA (total de personas que consumen frejol)			MEDIO DE PUBLICIDAD		
		Cant.	%	LUGAR	Cant.	%	MEDIO	Cant.	%
Camana	380	342	90%	Supermercados	102	29.82%	T	68	19.88%
				Bodegas	80	23.39%	RS	86	25.15%
				Mer. De Abastos	160	46.78%	R	188	54.97%
Islay	380	323	85%	Supermercados	103	31.89%	T	36	11.15%
				Bodegas	89	27.55%	RS	87	26.93%
				Mer. De Abastos	131	40.56%	R	200	61.92%
Arequipa	380	270	71.05%	Supermercados	167	61.85%	T	68	25.19%
				Bodegas	49	18.15%	RS	107	39.63%
				Mer. De Abastos	54	20.00%	R	95	35.19%

PROVINCIA	CANTIDAD DE ENCUESTADOS (FAMILIAS)	CONSUMIDORES DE FREJOL		CONSUMIRÍA CONSERVAS		
		Cant.	%	Cant.	% frejol	% total
Camana	380	342	90.00%	214	62.57%	56.32%
Islay	380	323	85.00%	129	39.94%	33.95%
Arequipa	380	270	71.05%	90	33.33%	23.68%

Fuente: Elaboración propia

Resumen:



Fuente: Elaboración propia

4.7.2. Análisis de la Información

Según la encuesta realizada la mayoría de familias consumen una vez a la semana frejol, y una porción regular de frejol es de 250 g por persona.

Según datos del INEI tenemos lo siguiente:

Tabla 22: Resumen de mercado potencial, disponible y objetivo.

Provincias	M. Potencial	M. Disponible	M. Objetivo
	N° de familias	N° de familias que consumen frejol	N° de familias perteneciente a la Clase A, B o C
Arequipa	227430	177396	35124
Camaná	12855	12724	6565
Islay	14722	12808	4572
Total	255007	202928	104710

Fuente: (INEI, 2017)

Considerando que es un producto nuevo que recién ingresa al mercado de Camaná se tomará en cuenta que por familia solo consumirían una vez por mes la conserva, por lo tanto, cada familia consumiría dos de estas al mes, siendo un total de 24 conservas que se consumen durante el año por familia.

Provincias	Unidades
Arequipa	842976
Camaná	157560
Islay	109739
Total	1110275

Fuente: (INEI, 2017)

De acuerdo a la encuesta tenemos que el 56.25% de la población Potencial de Camaná consumiría las conservas de frejol; considerando también que se consumen 24 unidades, la cantidad demandada sería la siguiente:

Tabla 23: Mercado Objetivo, según encuestas.

Provincias	N° de Familias	Unidades
Arequipa	54014	1296351
Camaná	7230	173520
Islay	4968	119232
Total	66212	1589103

Fuente: Elaboración Propia

En Camaná se venderá 157560 conservas por año, por lo tanto, se producirán alrededor de 150000 en el primer año. Para el segundo y tercer año se irá ingresando al mercado de Islay y a partir del cuarto y quinto año, se ofrecerá a la provincia de Arequipa.

Además, se identificó la existencia de un mercado potencial para el frejol embolsado, en que algunas personas están acostumbradas a consumir, por tal motivo también lo ofreceremos de esta manera, de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 24: Mercado Objetivo para el embolsado de frejol

Provincias	% M. Objetivo	N° de Familias	Unidades
Arequipa	66.67%	106437	383173
Camaná	37.42%	4761	17139
Islay	60.07%	7684	27662
Total			427974

Fuente: Elaboración propia

Para las unidades se está considerando, que de toda la familia que es mi mercado potencial, solo se ofrecerá en 30%, ya que actualmente hay bastante competencia en esta presentación. También se considera que solo compren una bolsa al mes de 500g por familia.

CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING E INGENIERÍA DEL PRODUCTO

5. PLAN DE MARKETING E INGENIERIA DEL PRODUCTO

5.1.IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE

- Las personas por su habitual ritmo acelerado de vida que están llevando en estos últimos años, prefieren que las cosas sean más prácticas al momento de hacerlas por ejemplo en la preparación de sus comidas, en comprar productos por internet, etc.
- En estos últimos años también se ha podido observar que las personas han tomado conciencia y se están preocupando por llevar una alimentación más saludable prefiriendo consumir productos sin conservantes ni aditivos.
- Las personas prefieren alimentos sabrosos y ricos en nutrientes para que su consumo sea agradable para todos.

5.2.SEGMENTACIÓN DEL MERCADO:

El mercado al cual el producto está orientado es a todos los hombres y mujeres mayores de 18 años, principalmente a los padres y madres de familia pertenecientes a las clases sociales A, B y C;, que son independientes, tiene capacidad adquisitiva y toma de decisión para poder adquirir este producto.

5.3.LISTA DE MÉTRICAS Y NECESIDADES

Tabla 25: Lista de necesidades del consumidor

NUMERO	NECESIDAD	IMPORTANCIA
1	Que sea fácil de preparar	5
2	Que sea saludable	3
3	Que sea de calidad	5
4	Que sea rico	5
5	Que sea a precio accesible	3

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Lista de Métricas

N° de Métrica	Métrica	N° de Necesidad	Imp	Unidades
1	Satisfacción de los clientes.	1,3,4	5	Unidades (N° Productos vendidos al mes)
2	Tiempo total de preparación.	1	5	Min
3	Agradable para los consumidores.	4,3	5	Unidades (N° de persona contentas con el productos.
4	Comparación de información nutricional con otros productos similares.	2,3,4	3	Gramos
5	Costo de fabricación por unidad.	3,5	3	Soles (S/.)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: Matriz de relación entre necesidades y métricas

Necesidad		Métrica	Satisfacción de los clientes	Tiempo total de preparación	Agradable para los consumidores	Comparación de inf nutricional con otros prod. similares	Costo de fabricación por unidad
1	Que sea fácil de preparar		X	X			
2	Que sea saludable					X	
3	Que sea de calidad		X		X	X	X
4	Que sea rico		X		X	X	
5	Que sea a precio accesible						X

Fuente: Elaboración Propia

5.4.MIX DE MARKETING

Al ser una marca nueva, la estrategia que se usará servirá para fortalecer y marcar la diferencia entre este producto y los de la competencia o los sustitutos, haciendo énfasis en la marca, los colores y el lema.

Se desarrollará estrategias para poder ganar posicionamiento en el Mercado de acuerdo a las 4P.

5.4.1. Estrategia del producto:

a) Conserva de Frejol

El producto es el medio u objeto por el cual se satisfacen las necesidades de los consumidores, por lo tanto, debe enfocarse en resolver dichas necesidades.

Para lo cual se debe tomar decisiones respecto a lo siguiente:

- Características

Los clientes están enfocados en buscar productos más saludables que lo diferencien del resto; por tal motivo el producto de conservas de frejol que se ofrece, tiene como ventaja ante la competencia que no presenta conservantes.

- Presentación de producto

El producto se ofrecerá en una lata de conservas, y además también solo habrá una presentación que son conservas de frejol de 500 g cada una.

- Marca, logotipo y slogan:

La marca de la conserva de frejol será Luna del Valle S.R.L, haciendo referencia al valle de Camaná. En el logotipo se puede observar tres montañas y en el centro el río pasando, acompañado de un cielo estrellado y una luna en medio de las montañas, como se observa en la imagen.

Ilustración 15: Logotipo del producto



Fuente: Elaboración propia

El slogan del producto será el siguiente: “Del Campo a tu Mesa”

○ Envase y etiquetado:

Las latas serán de láminas de hojalatas, ya que es el único material que puede resistir el tratamiento térmico al cual serán sometidas las conservas.

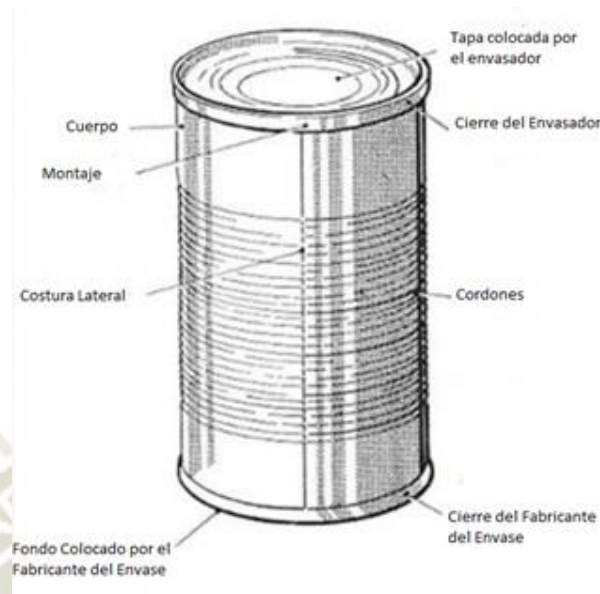
Tabla 28: Características de las latas

GENERALIDADES	VENTAJAS	USOS
Es una delgada capa de acero (dulce) de bajo contenido de carbono recubierto de estaño. El recubrimiento se aplica por medio de electro-deposición.	<ul style="list-style-type: none"> - Alta barrera (a gases, vapores, luz, microbios, etc.) - Alta conductividad - Excelentes propiedades mecánicas - Aspectos ecológicos favorables. - Costo de fabricación bajo. - Destinado a contener productos para conservarlos, transportarlos y comercializarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos: jugos, frutas, sopas, legumbres, pescado, carnes. - Pinturas

Fuente: (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2009)

Las latas de conservas una vez selladas serán sometidas a la maquina autoclave para una esterilización con vapor de agua alcanzado temperaturas superiores a los 100 °C.

Ilustración 16: Diseño del envase



Fuente: (El mundo de la Lata, S/F)

Ilustración 17: Modelo de tapa (abre fácil),



Fuente: (Ensaves Universales, S/F)

La parte frontal de la etiqueta presentará las siguiente características:

El Fondo sera de un color azul presidencial, para que sea elegante y resalte el logo de la empresa, debajo del logo aparece el eslogan del producto “Del Campo a tu Mesa” y finalmente debajo de este aparece un recipiente lleno del frejol Canario, como se puede observar en la siguiente imagen:

Ilustración 18: Diseño completo de la presentación del producto



Fuente: Elaboracion Propia

En la parte posterior de la etiqueta también será del color azul presidencial y presentará los ingredientes, la información nutricional, el modo de servir, información de la empresa y el número de registro sanitario de alimentos.

Desde este lunes 17 de junio del 2019 todos los productos procesados en el Perú deberán llevar un etiquetado en forma de octógono que advierta si estos son altos en azúcar, sodio, grasas saturadas o grasas trans, según el Manual de Advertencias Publicitarias de la Ley de Alimentación Saludable.

ALTO EN SODIO. En el caso de alimentos sólidos, estos llevarán el octógono si superan 800 mg./ 100 g. En bebidas, mayor o igual a 100 mg./ 100 ml.

Fuente: (INS, 2019)

En el caso de nuestro producto por cada 100g de frejol lleva 4 g de sal.

Ilustración 19: Octógono Alto en Sodio



Fuente: (Mecalux, S/F)

b) Frejol embolsado:

El embolsado se hará en bolsas biodegradables y contará con el mismo logo de la empresa, como se observa en la siguiente imagen:

Ilustración 20: Diseño de la presentación de la bolsa para el frejol



Fuente: Elaboracion Propia

Las bolsas biodegradables, también llamadas compostables, se reciclan fácilmente en plantas de compostaje, al estar compuestas por el 100% del mismo material. En la mayoría de los países desarrollados, se recuperan los residuos plásticos para su reciclaje. Las bolsas compuestas por bioplásticos pueden ser recicladas mecánicamente en nuevos productos de plástico. Si se incineran los residuos, el contenido de base biológica contribuye a la generación de energía renovable.

(JAYMAFER, S/F)

- Embalaje: el embalaje más adecuado para transportar el producto son cajas de cartón.

Tabla 29: Características del cartón

GENERALIDADES	VENTAJAS	USOS
Material conocido en la elaboración de diversos tipos de embalajes para productos diversos como: frutas, legumbres, productos manufacturados y máquinas industriales.	- Útil para los distintos modos de transporte, incluyendo el marítimo y aéreo. - Es reciclable	- Cajas: de frutas, aceite comestible, calzado, jabones, galletas, fideos, cerámicos, licores, fósforos, lácteos, medicinas, etc.

Fuente: (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2009)

Ver Anexo 2, para información sobre el reciclaje de la hojalata y el cartón.

5.4.2. Estrategia de precio:

a) Para las conservas de frejol

Para determinar el precio primero se ha averiguado el precio de la competencia para tener una referencia de cuánto podría pagar los consumidores, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 30: Referencia de precio de la competencia de conservas

COMPETENCIA	PRECIO
<i>Conserva Frejoles Ahumados, bell`s</i>	S/. 6.59
<i>Conserva de Frejoles Bayos Enteros, La Costeña.</i>	S/. 12.98
<i>Conserva de Frejoles con Tocino, Florida.</i>	S/ 7.80

Fuente: Elaboración Propia

Además de considerar el precio de la competencia también se preguntó directamente a las personas, cuanto estarían dispuestos a pagar por este producto, y en las encuestas la mayoría de personas consideró un precio adecuado entre S/.6.50 a S/.7.50 soles.

b) Para el frejol embolsado

También se hizo un estudio de mercado directo para conocer el precio al que lo ofrece la competencia y tenemos lo siguiente:

Tabla 31: Precio del Frejol canario embolsado

COMPETENCIA	PRECIO
Frejol Canario 500g – La costeña	S/ 6.79
Frejol Canario 500g – Mass	S/ 6.20
Frejol Canario camanejo 500g a granel	S/ 4.80

Fuente: Elaboración Propia

Según el precio de mercado para que el frejol embolsado de 500g pueda competir con la competencia seria entre S/ 4.50 y S/ 6.00 soles.

5.4.3. Estrategia de distribución

La distribución del producto se hará cada dos semanas al mes y se ofrecerá con mayor porcentaje en el mercado de abasto de cada provincia, seguida de los supermercados. En el caso del 4° y 5° año se ofrecerá también a la provincia de Arequipa, en el que la mayor parte del producto se ofrecerá en los supermercados.

Tabla 32: Porcentaje según zonas de consumo

PROVINCIA	LUGAR DE CONSUMO DE PREFERENCIA (total de personas que consumen frejol)		
	LUGAR	Cant.	%
Camaná	Super mercados	102	29.82%
	Bodegas	80	23.39%
	Mer. De Abastos	160	46.78%
Islay	Super mercados	103	31.89%
	Bodegas	89	27.55%
	Mer. De Abastos	131	40.56%
Arequipa	Super mercados	167	61.85%
	Bodegas	49	18.15%
	Mer. De Abastos	54	20.00%

Fuente: Elaboración propia

5.4.4. Estrategia de promoción y comunicación

Para la promoción del producto se hará de dos maneras según los resultados de la encuesta de los consumidores.

Publicidad por medio de las redes Sociales:

La mayoría de las personas usan redes sociales, por tal motivo se creará una cuenta de Facebook, donde se informará a los consumidores sobre el producto y los beneficios que tiene, además también se puede realizar concursos o sorteos. El objetivo de esta página es que la marca y el logo del producto sea representativo y reconocido por los consumidores.

Publicidad por Radio:

Se pedirá un espacio de 5 segundos en las radios locales tanto de Camaná como de Islay para hacer le publicidad del producto solo dos turnos al día (en la mañana y en la hora del almuerzo).

El costo sería de S/. 30.00 soles al mes en cada radio; siendo un total de 720 soles al año.

CAPÍTULO VI: LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE PLANTA

6. LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DE PLANTA

6.1.MACROLOCALIZACION

La empresa Luna del Valle, funcionará en el Perú, en el departamento de Arequipa y en la Provincia de Camaná; ya que Camaná será el proveedor de la Materia Prima.

Además, que el producto se va a ofrecer primero en esta provincia, en Islay (2° y 3° año) y en Arequipa (4° y 5° año).

Los factores que se consideraron para su localización son los siguientes:

- Cercanía de las fuentes de abastecimientos
- Medios y costos de transportes
- Cercanía de mercado
- Costo y disponibilidad del terreno

Ilustración 21: Macro localización de la Planta



Fuente: (Wikipedia, 2018)

6.2.MICROLOCALIZACION

6.2.1. Descripción de las zonas a evaluar

a) Distrito de Camaná – Cercado

Dirección: Av. 9 de noviembre 4° cuadra.

Esta área está ubicada a cuatro cuadras de la plaza de armas de Camaná, en la Calle Av. 9 de noviembre, y también se encuentra cerca de las chacras ubicadas en la Zona de la Calderona, que se encuentra en camino al distrito de San José, usando como referencia al frente del Estadio 9 de noviembre.

Ilustración 22: Ubicación del terreno en la Avenida 9 de nov



Fuente: (google maps, 2019)

b) Distrito de José María Quimper – Anexo Huacapuy

Dirección: Av. Filadelfia 5° cuadra, Se ha considerado esta opción para la localización de la planta por que también es un lugar que se encuentra libre del tránsito de personas, ubicado cerca a otras chacras en la zona de Huacapuy y Puchun. Su ubicación es paralela a cuatro calles de la Carretera Panamericana Sur.

Ilustración 23: Ubicación del terreno en la Avenida Filadelfia



Fuente: (google maps, 2019)

c) Distrito de Mariscal Cáceres – Anexo Pucchun

Dirección: Zona Rolf Laumer – Pucchun, 4°cuadra paralela Panamericana Sur

Esta tercera opción para la localización de la planta, se consideró viable, ya que se encuentra a cuatro calles paralelas de la Carretera Panamericana Sur, con dirección Zona Rolf Laumer. Al ser una zona un poco alejada a la ciudad, el costo de alquiler de terreno es bajo, comparado con las otras opciones.

Ilustración 24: Ubicación del terreno que queda en el Anexo de Pucchun



Fuente: (google maps, 2019)

Propuesta de la ubicación general de las plantas

En la imagen que se muestra a continuación se puede ver el mapa de Camaná y está marcado cada color representación la ubicación geografía de cada una de las opciones propuestas

- a) Distrito de Camaná – Cercado ○
- b) Distrito de José María Quimper – Anexo Huacapuy ○
- c) Distrito de Mariscal Cáceres – Anexo Pucchun ○

Ilustración 25: Propuesta de Ubicación de las 3 Zonas



Fuente: (google maps, 2019)

6.2.2. Análisis de factores

Factores cuantitativos

- Compra de Terreno:

De las tres opciones que presentamos, la opción más cara es el cercado Camaná (1° opción), ya que esta zona es céntrica y está ubicada a unas cuadras de la Plaza de Armas de Camaná (con un costo por m² de \$250), seguida de la Zona de Huacapuy (2° opción), ya que se encuentra cerca de la Panamericana Sur (con un costo por m² de \$50), y finalmente la Zona más económica es la de Pucchun, ya que a pesar de encontrarse cerca de la Panamericana, es un poco más escondida y alejada del centro (con un costo por m² de \$20)

- Costo de mano de obra:

La mano de obra es un factor importante, y al tener distancias cortas de distrito en distrito ayuda a que la movilidad de las personas sea más fácil, en cualquier caso. El costo de mano de obra por operario será de S/. 960.00 soles en las tres opciones y del personal administrativo será un total de S/. 14108.00 soles por mes, sea cual sea el lugar de localización.

Total, de costo de mano de obra: S/. 21070.00 soles.

- **Costo de transporte de Materia Prima**

Para el costo de transporte se evaluará el costo que implica transportar la materia prima de la chacra a la fábrica. Las zonas de cultivo que proveerán a la empresa son las de Pucchun. Por tal motivo se considera la zona de Pucchun (la opción 3) con un costo por viaje de S/. 200.00 soles, como la más ventajosa, seguida de la zona de Huacapy (opción 2) con un costo por viaje de S/. 220.00 soles. De esta manera la zona del cercado de Camaná (opción 1) se considera como la última opción, ya que se encuentra más lejos de los proveedores, con un costo por viaje de S/. 300.00 soles

Factores cualitativos

- **Acceso a vías de comunicación:**

En este caso las tres opciones presentadas tienen total acceso a las vías de comunicación y transporte, ya que la zona de Pucchun (opción 3) y Huacapy (opción 2), están cercas a la Carretera de la Panamericana Sur del País y la zona del cercado de Camaná (opción 1) se encuentra a unos 10 minutos de la Panamericana (un poco más lejos comparado con las otras opciones)

- **Suministro de energía y combustible:**

Es muy importante el abastecimiento de combustible y energía eléctrica para asegurar funcionamiento correcto de toda la planta para el procesamiento del Frejol. En este caso las tres opciones tienen disponibilidad de este suministro, así que en la importancia para estas es la misma en las 3 opciones.

- **Disponibilidad de agua:**

En este caso las tres opciones Zona del cercado de Camaná (opción 1), zona de Huacapy (opción 2) y Zona de Pucchun (opción 3), cuentan con el sistema de Abastecimiento de Agua completo; siendo este un factor positivo para las tres opciones.

6.2.3. Evaluación de factores

Los factores que se definen son tanto cualitativos como cuantitativos, por tal motivo usaremos los siguientes dos métodos:

a) Método Dimensional

En este método se utiliza factores cuantitativos como cualitativos, por tal motivo se utilizará este método.

Tabla 33: Método Dimensional

FACTORES	Carácter	Ponderacion	Puntaje por localización		
			Cercado	Huacapuy	Pucchun
Costo de Compra de Terreno en m2	Costo (\$)	5	250	50	20
Costo de transporte de M. Prima (Por viaje)	Costo (S/.)	3	300	220	200
Costo de M.O	Costo (S/.)	2	960	960	960
Acceso a vías de comunicación	Puntaje	3	3	4	4
Suministro de energía y combustible	Puntaje	4	3	3	3
Disponibilidad de agua	Puntaje	5	3	3	3

Fuente: Elaboración propia

Si el resultado es menor a 1, se escoge la primera opción y si el resultado es mayor a 1, se escoge la segunda opción.

Cercado/Huacapuy	3342.947326
Elegimos	Huacapuy

Huacapuy/Pucchun	129.9804688
Elegimos	Pucchun

De acuerdo a los resultados obtenidos la opción más viable es en la Zona de Pucchun.

b) Método de Brown y Gibson

Este método combina factores objetivos posibles de valorar en forma cuantitativa con Factores subjetivos que se valoran en forma relativa.

Cálculo de Factores Objetivos FOi

Costos Mensual (millones)					
Localidad	Costo de m2 por inversion en terreno	Mano de obra	Transporte de MP	Total	Recíproco (1/C)
Cercado	S/. 838.00	S/. 960.00	S/. 300.00	S/. 2,098.00	S/. 0.000477
Huacapuy	S/. 168.00	S/. 960.00	S/. 220.00	S/. 1,348.00	S/. 0.000742
Pucchun	S/. 67.00	S/. 960.00	S/. 200.00	S/. 1,227.00	S/. 0.000815
Total					S/. 0.002033

FOa =	0.23273694
FOb =	0.36517450
FOc =	0.40208855

Cálculo de Factores Subjetivos

a) Determinación de Calificación Wj

Factor	Comunicación	Energía	Agua	Total	Wj
Comunicación		0	0	0	0.00
Energía	1		0	1	0.33
Agua	1	1		2	0.67
Total				3	

Calificación para Rij

Excelente	2
Bueno	1
Deficiente	0

b) Ordenación jerárquica Rij

Comunicación

Ciudad	Calificación	Rij
Cercado	1	0.2
Huacapuy	2	0.4
Pucchun	2	0.4
TOTAL	5	1

Energía

Ciudad	Calificación	Rij
Cercado	1	0.3333
Huacapuy	1	0.3333
Pucchun	1	0.3333
TOTAL	3	1

Agua

Ciudad	Calificación	Rij
Cercado	1	0.33
Huacapuy	1	0.33
Pucchun	1	0.33
TOTAL	3	1

c) Cálculo de Factores Subjetivos Fsi ($Fsi = W1Ri1+W2Ri2+...+WnRin$)

Factor	Rij			Wj
	Cercado	Huacapuy	Pucchun	
Comunicación	0.200000	0.400000	0.400000	0.000000
Energía	0.333333	0.333333	0.333333	0.333333
Agua	0.333333	0.333333	0.333333	0.666667

FS Cercado =	0.3333
FS Huacapuy =	0.3333
FS Pucchun =	0.3333

Cálculo de MPL ($MPL_i = K(FO_i) + (1-K)(FS_i)$)

MPL Cercado =	0.2591
MPL Huacapuy =	0.3569
MPL Pucchun =	0.3839

6.2.4. Análisis y conclusión

Como resultado final de ambos métodos aplicados tenemos que la zona más ventajosa que para la localización e instalación de nuestra empresa, es en el Distrito de Mariscal Cáceres – Anexo Pucchun, ya que esta zona ha obtenido el puntaje más alto, comparado con las otras opciones.

La Municipalidad distrital de Mariscal Cáceres, ha emitido una constancia donde nos informa que es posible instalar este tipo de Planta en esta zona, ya que no produce contaminación y además se encuentra alejado a la Ciudad.

Ver anexo 3, para el Plan de Acondicionamiento territorial de la Provincia de Camaná.

6.3.TAMAÑO DE PLANTA

6.3.1. Análisis de los factores para las conservas de frejol

- **Demanda del producto, según las encuestas**

Según las encuestas realizadas a las provincias de Camaná e Islay, tenemos que se puede vender 173520 y 119232 unidades respectivamente durante el año; haciendo un total de 292752 unidades.

También se hizo una encuesta a la provincia de Arequipa donde aquí se puede vender 1296351 unidades.

Nuestro mercado objetivo es la provincia de Camaná e Islay, sin embargo, dependiendo de la acogida del producto por parte de esta población, también se puede ofrecer a la provincia de Arequipa, de acuerdo a la capacidad de producción de la empresa.

- **Disponibilidad de Materia Prima**

El frejol, es un producto que solo se cultiva en época de campaña chica; es decir, entre los meses de abril a julio. Sin embargo, este producto se puede guardar hasta por dos años, en lugares frescos, sin que se malogre.

En Camaná se usan aproximadamente 943.25 hectáreas para cultivar el frejol, según el MINAGRI. Sin embargo, para una producción de 250000 unidades, solo se utilizarían 23 hectáreas.

Adicional a esto, también se realizará un contrato previo con los agricultores para garantizar la compra del frejol a un precio que para ellos es favorable.

- **Capacidad Individual de cada máquina:**

Maquinaria	Capacidad	tiempo
1. Marmita eléctrica Industrial	115 litros	40 min
2. Maquina dosificadora	-	4 latas / minuto
3. Maquina Selladora de latas	-	4 latas / minuto
4. Maquina Autoclave vertical	120 unidades	20 min

Fuente: Elaboración propia

- **Tiempo de producción por lote**

Para este factor se evaluará el tiempo de producción por lote, según dos opciones

a) Produciendo 68 unidades por lote

	Proceso	T. por proceso (min)	T. acumulado (min)
1	Pesado del frejol en almacén	5	5
2	Transportar a la mesa de trabajo	1	6
3	Escoger el frejol	20	26
4	Llenar los baldes con 2.27 kg de frejol	5	31
5	Transportar a la zona de remojo	5	36
6	Llegar los baldes con agua	2	38
7	Remojar el frejol	40	78
8	Transportar a la zona de cocer el frejol	2	80
9	Cocinar el frejol	40	120
10	Transportar a la zona de dosificación	5	125
11	Dosificar el frejol	17	142
12	Transporte y sellado las latas de conservas (*)	6.5	148.5
13	Transporta a la zona de esterilización	5	153.5
14	Esterilizar el producto mediante tratamiento térmico	20	173.5
15	Enfriar	10	183.5
16	Transportar a la zona de etiquetado	5	188.5
17	Etiquetar el frejol	13.5	202.0
18	Transportar al almacén de P. terminados	8	210.0
19	Almacenar el productos terminado	15	225.0

b) Produciendo 113 unidades por lote

ITEM	Proceso	T. por proceso (min)	T. acumulado (min)
1	Pesado del frejol en almacén	5	5
2	Transportar a la mesa de trabajo	1	6
3	Escoger el frejol	20	26
4	Llenar los baldes con 3.4 kg de frejol	5	31
5	Transportar a la zona de remojo	5	36
6	Llegar los baldes con agua	2	38
7	Remojar el frejol	40	78
8	Transportar a la zona de cocer el frejol	2	80
9	Cocinar el frejol	40	120
10	Transportar a la zona de dosificación	5	125
11	Dosificar el frejol	26	151
12	Transporte y sellado las latas de conservas (*)	8	159
13	Transporta a la zona de esterilización	5	164
14	Esterilizar el producto mediante tratamiento térmico	20	184
15	Enfriar	10	194
16	Transportar a la zona de etiquetado	5	199
17	Etiquetar el frejol	18	217
18	Transportar al almacén de P. terminados	8	225
19	Almacenar el productos terminado	15	240

(*) Transporte y Sellado las latas de conservas

En este caso se considera que, para el sellado de latas, se agruparán 16 conservas en la dosificación y se llevará mediante una fuente a la zona de sellado, donde se demorará 4 min por las 16 conservas, más 30 segundos de transporte con la fuente.

Para las 68 latas de conservas, se realizan 5 transportes de 30 segundo, siendo un total de 2.5 min aproximadamente y adicionalmente se considera 4 min de la última ronda de sellado de las conservas de frejol, quedado de la siguiente manera.

Tabla 34: Tiempo total del proceso de sellado

ACTIVIDAD	TIEMPO
Transporte de conservas	2.5 MIN
Sellado de latas de conservas	4 MIN
TOTAL	6.5 MIN

Fuente: Elaboración Propia

Resumen

El tiempo total por lote es de 4 horas aproximadamente, en donde elaboran 68 conservas.

Para que la producción de conservas se optimice, cada hora se ingresará un nuevo lote de materia prima al proceso; para mejorar la productividad de la planta y eliminar los tiempos muertos.

- **Turno de trabajo**

Como recién se inicia la empresa, se trabajó solo un turno al día, de acuerdo a lo siguiente:

De lunes a viernes:

Se trabajará 8 horas con 20 min, haciendo un total de 2500 min, sin incluir los 45 min de refrigerio, produciendo 8 lotes por día.

Sábado:

Se trabajará 6 horas con 20 min, haciendo un total de 380 min, sin incluir los 45 min de refrigerio, producción 6 lotes por día.

Total, de tiempo por semana.

Tabla 35: Total de Tiempo de producción por semana

Lunes - Viernes	2500 min
Sábado	380 min
Total (min) por semana	2880 min
Total en Horas por semana	48 h

Fuente: Elaboración Propia

6.3.2. Análisis de los factores para el frejol embolsado

- **Demanda del Producto**

Para la demanda del producto se está considerando a todas aquellas familias que, si consumen frejol, y que no consumirían las conservas de frejol.

Adicional a esto se está considerando un 25% de las familias como el mercado objetivo ya que para este tipo de producto si existe bastante competencia directa, por tanto, en unidades tenemos lo siguiente:

Provincias	% M. Objetivo	N° de Familias	Unidades
Arequipa	66.67%	106437	383173
Camaná	37.42%	4761	17139
Islay	60.07%	7684	27662
Total			427974

- **Tiempo del proceso por lote**

Proceso	T. por proceso (min)	T. acumulado (min)
1 Pesado del frejol en almacén	5	5
2 Transportar a la mesa de trabajo	1	6
3 Escoger el frejol	25	31
4 Pesar frejol y llenar en bolsas	40	71
5 Transportar a la zona de sellado	2	73
6 Sellar bolsas	10	83
18 Transportar al almacén de P. terminados	10	93
19 Almacenar el productos terminado	10	103

Esto quiere decir que por cada lote de 40 bolsas de frejol demora aproximadamente 103 minutos, por lo tanto, la capacidad máxima de la producción de las bolsitas seria el siguiente:

Por lote	40 unidades	103 min
Al día (5 lotes)	200 unidades	535 min
A la semana (27 lotes)	1080 unidades	2880 min (48 h/sem)

Tabla 36: Programa de producción anual del frejol embolsado

A la semana (27 lotes)	1080 unidades
Al Mes	4420 unidades
Al año	53500 unidades

Fuente: Elaboración propia

6.3.3. Estudio relación de factores- tamaño

De acuerdo a la evaluación de los factores; el factor limitante es el de tiempo de producción, ya que como máximo se pueden producir 250000 unidades al año, considerando que ingresan 113 unidades y con un tiempo de producción de 4 horas (240 minutos) por lote.

El segundo factor limitante es la capacidad de las maquinas, ya que la máquina autoclave solo pueden ingresar como máximo 120 conservas por turno.

Al ser una empresa pequeña y que recién empieza, operará en los 5 años evaluados con una capacidad máxima de 250000 unidades. Si el producto tiene una mayor demanda se evaluará en los próximos años nuevas opciones.

6.3.4. Determinación del tamaño de planta

Según la encuesta que se hizo, se obtuvo que aproximadamente se consumiría 173000 conservas durante el año, pero para iniciar se empezará con 150000 unidades en el 1º año y de ahí mediante las estrategias y con la publicidad del producto, el consumo de este aumentaría considerando como meta máxima 250000 conservas por la capacidad de la planta.

Tabla 37: Programa de Producción Anual

	UNIDADES
POR LOTE	68
POR SEMANA	3128
POR MES	12512
POR AÑO	150144

Fuente: Elaboración Propia

Por tal motivo se considera la producción para los siguientes 5 años de la siguiente manera:

Tabla 38: Demanda total de las conservas por año

PERIODO	% INCREMENTO	UNIDADES
1° AÑO		150000
2° AÑO	8.5%	162750
3° AÑO	10.9%	180489
4° AÑO	11.7%	201606
5° AÑO	12.5%	226806

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39: Demanda total del frejol embolsado por año

PERIODO	% INCREMENTO	UNIDADES
1° AÑO		34510
2° AÑO	8.5%	37443
3° AÑO	10.9%	41524
4° AÑO	12.0%	46506
5° AÑO	15.0%	53481

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VII: INGENIERÍA DEL PROYECTO

7. INGENIERIA DEL PROYECTO

7.1.PROCESO

7.1.1. Descripción del proceso de la conserva de frejol

1° Del almacén de materia prima se pesan 13.8 Kg, y con ayuda de una carretilla se transporta hacia la zona de escojo del frejol.

2° El frejol se escoje y se separa toda aquella basura y granos de frejol que no tienen buen aspecto, considerando un aproximado de 1.5% de desecho, quedando finalmente un total de 13.6 Kg aproximadamente. Luego se coloca en cada balde (6 baldes) 2.27 Kg de frejol.

3° Se transporta a la zona de remojo, en donde por medio de una manguera se hecha 20.4 litros de agua y se deja remojando por 40 min, en este proceso el volumen del frejol aumenta al doble, siendo un total de 27.2 kg de frejol que se obtiene. Luego se lleva el frejol hacia la marmita.

4° En la marmita se coloca el frejol remojado junto con 20.4 litros de agua, 180 g de sal, 90 g de comino y 900 ml de aceite; se cocer el frejol por un tiempo de 40 min, en este periodo el frejol aumenta su volumen en 2.5 kg por 1 kg de frejol crudo, siendo un total de 34 Kg de frejol.

5° Una vez cocido el frejol pasa a la máquina de dosificación, aquí el frejol es colocado de manera equitativa en 500 gramos, en cada conserva, demorando por cada conserva 15 segundos (apilando cada 16 conservas), siendo un total de 17 min.

6° Luego se transporta a la zona de sellado; donde se demora 15 segundos por conserva; siendo un total de 19.5 min.

7° Finalmente pasa a la zona de tratamiento térmico, donde es sometido a elevadas temperaturas eliminando las bacterias que puede tener el producto, con este tratamiento ya no es necesario el uso de conservantes, ya que el frejol en estas conservas no pierde sus propiedades nutritivas y puede durar hasta un año aproximadamente, en este proceso se demora 20 min.

8° Luego pasa la zona de etiquetado donde se realiza de manera manual, cada conserva demora 10 segundos; siendo un total de 13.6 min.

9° El producto ya etiquetado se lleva al almacén de productos terminados.



7.1.2. Diagrama de análisis del proceso (DAP)

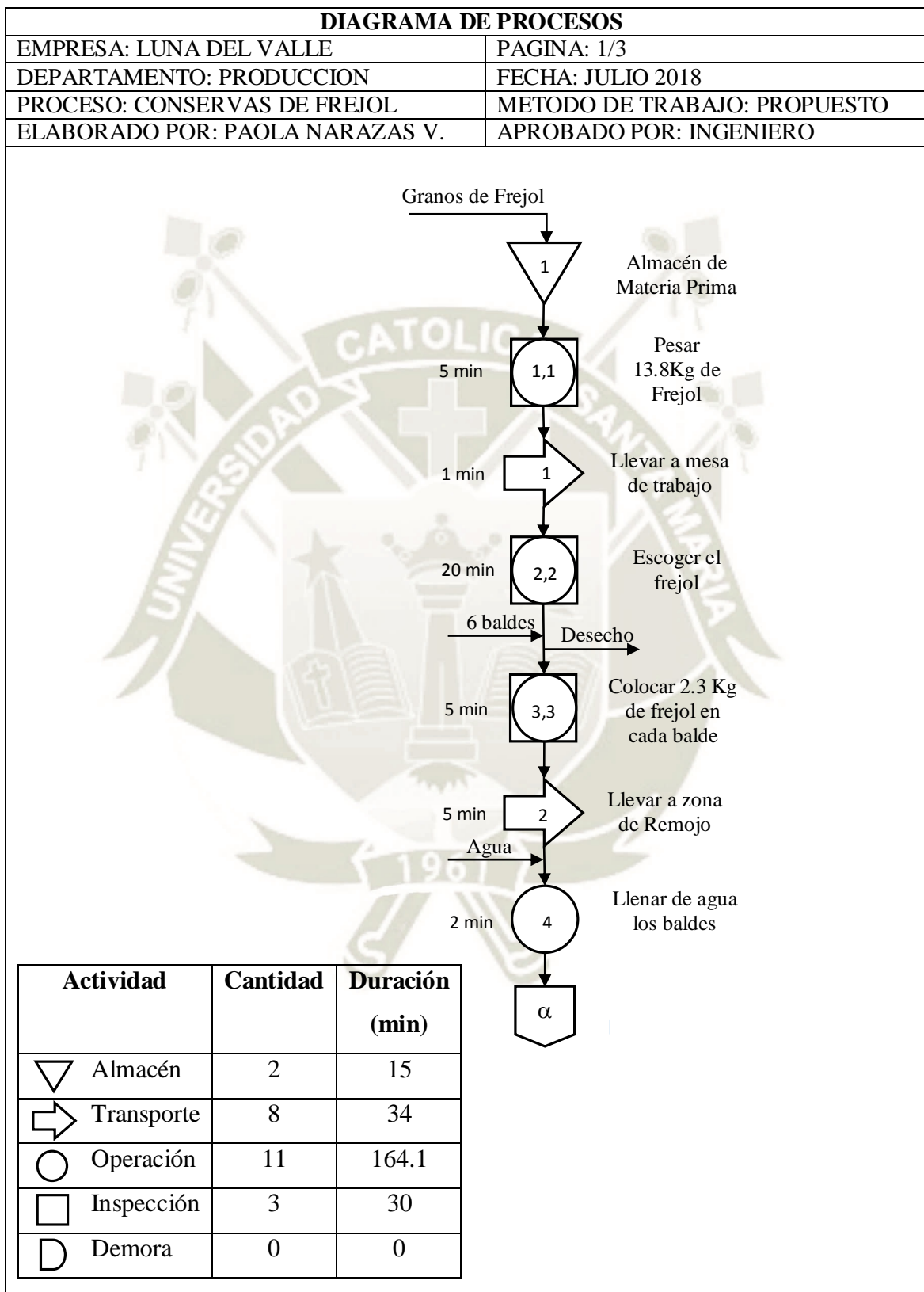


DIAGRAMA DE PROCESOS

EMPRESA: LUNA DEL VALLE	PAGINA: 2/3
DEPARTAMENTO: PRODUCCION	FECHA: JULIO 2018
PROCESO: CONSERVAS DE FREJOL	METODO DE TRABAJO: PROPUESTO
ELABORADO POR: PAOLA NARAZAS V.	APROBADO POR: INGENIERO

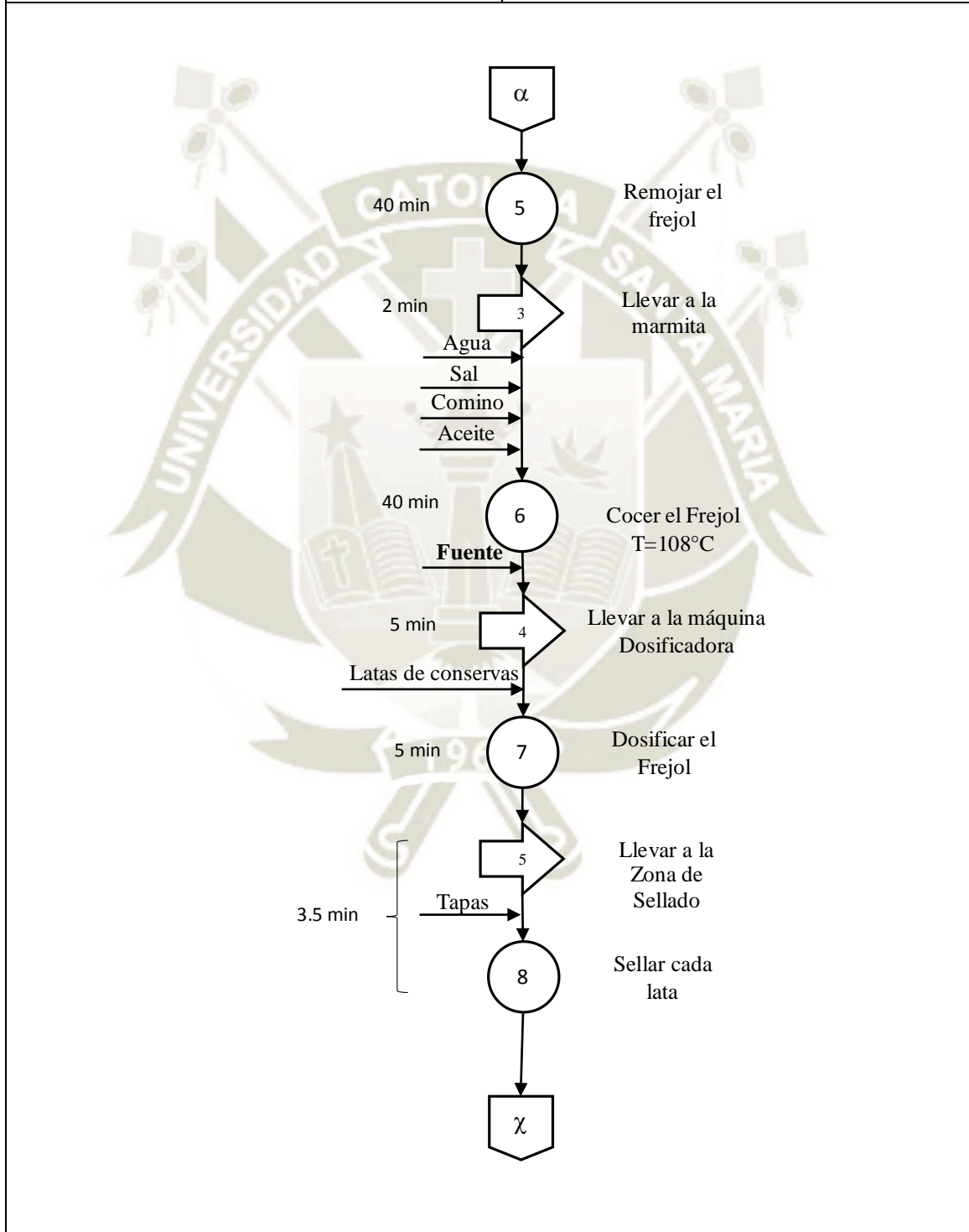
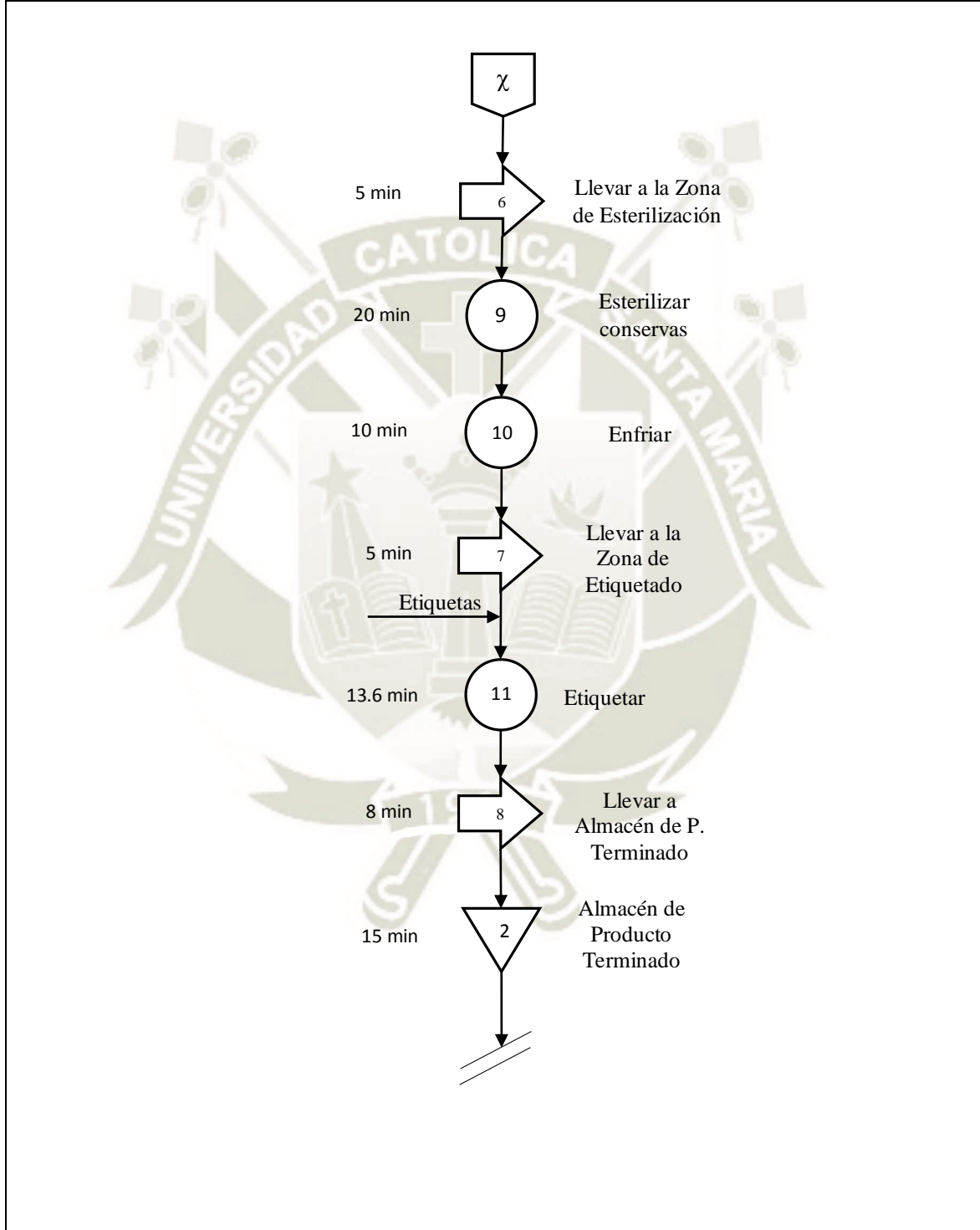


DIAGRAMA DE PROCESOS

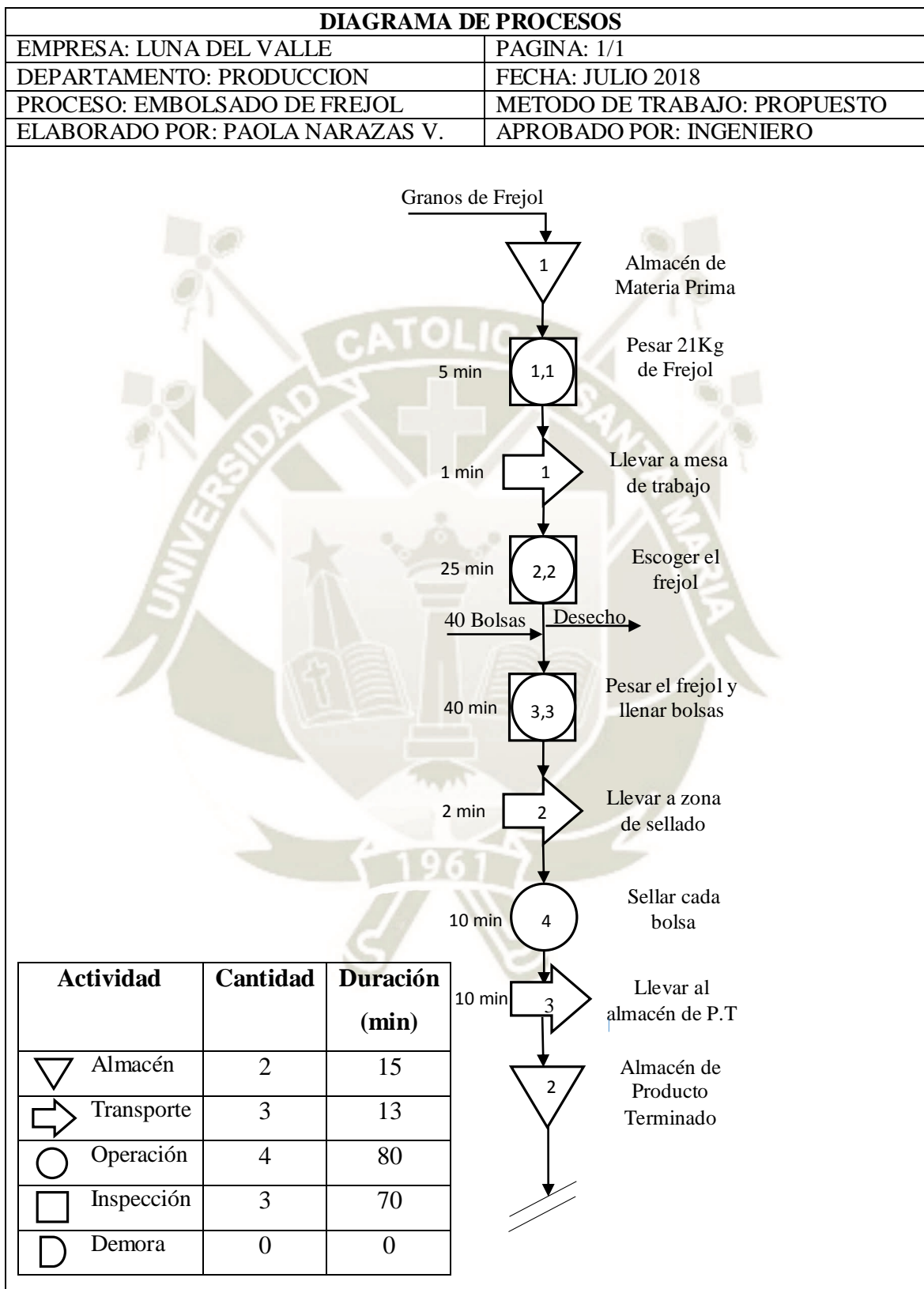
EMPRESA: LUNA DEL VALLE	PAGINA: 3/3
DEPARTAMENTO: PRODUCCION	FECHA: JULIO 2018
PROCESO: CONSERVAS DE FREJOL	METODO DE TRABAJO: PROPUESTO
ELABORADO POR: PAOLA NARAZAS V.	APROBADO POR: INGENIERO



7.1.3. Descripción del proceso de embolsado del frejol

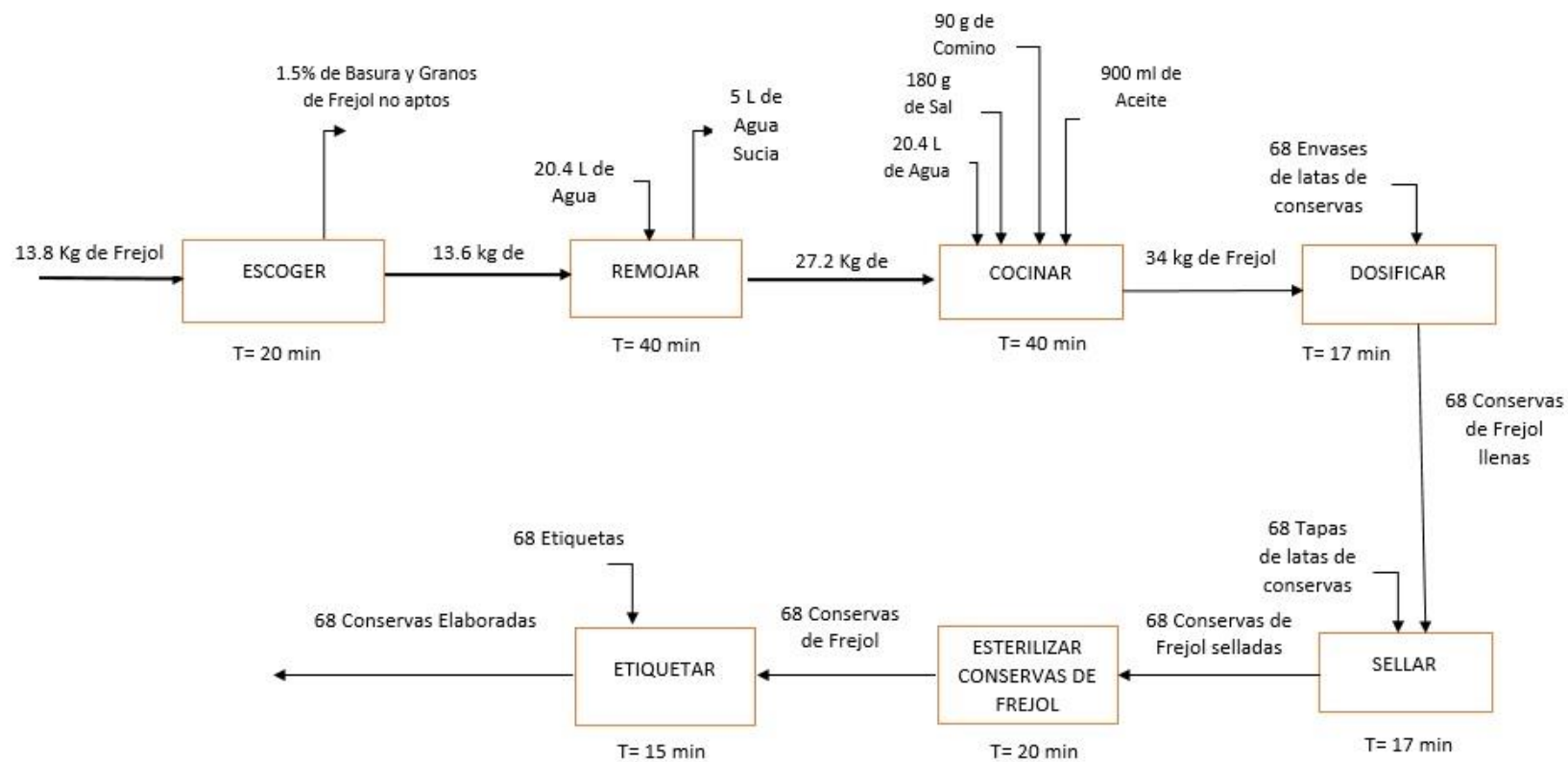
1. Del almacén de Materia prima se pesa 21 Kg de frejol y se transporta por medio de una carretilla a la mesa de trabajo.
2. En la mesa de trabajo se selecciona y se escoge toda aquella basurita o frejol que no cumpla con las características necesarias, quedando 20 kg aproximadamente, demorando un tiempo total de 25 minutos.
3. Después de eso se embolsa y se pesa el frejol en bolsas de 500g, demorando 1 minuto por bolsa
4. Luego se transportar a la zona de sellado, demorando dos minutos aproximadamente
5. En esta área se sella cada una de las bolsas (40 bolsas) demorando por cada uno 15 segundos.
6. Para finalmente llevar al almacén de productos terminados, demorando 10 minutos

7.1.4. Diagrama de procesos del embolsado del frejol (DAP)



7.2.DIAGRAMA DE BALANCE DE MATERIA

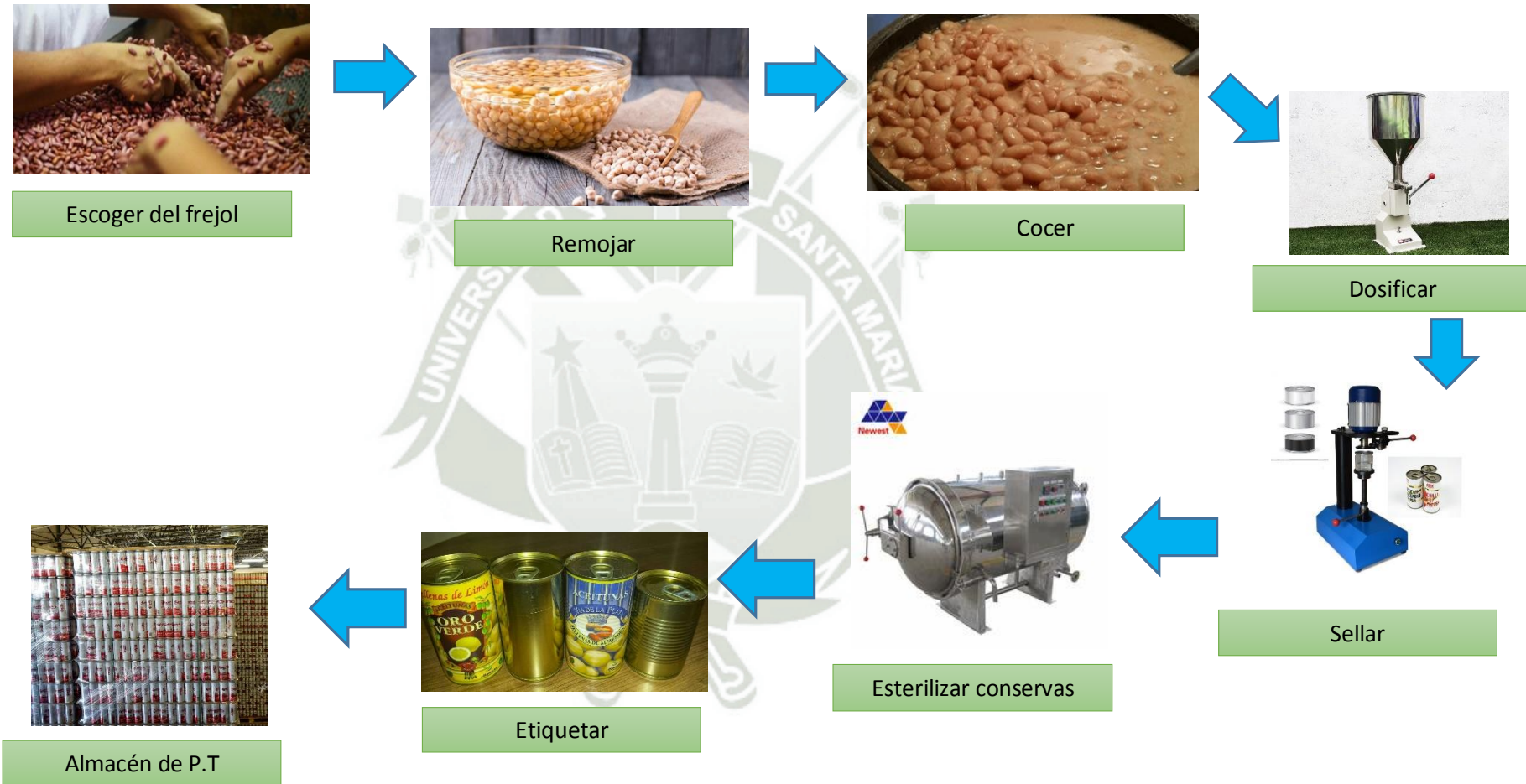
Ilustración 26: Balance de Materia de un lote de Producción



Fuente: Elaboración Propia

7.3.DIAGRAMA FLOWSHEET

Ilustración 27: Diagrama Flowsheet

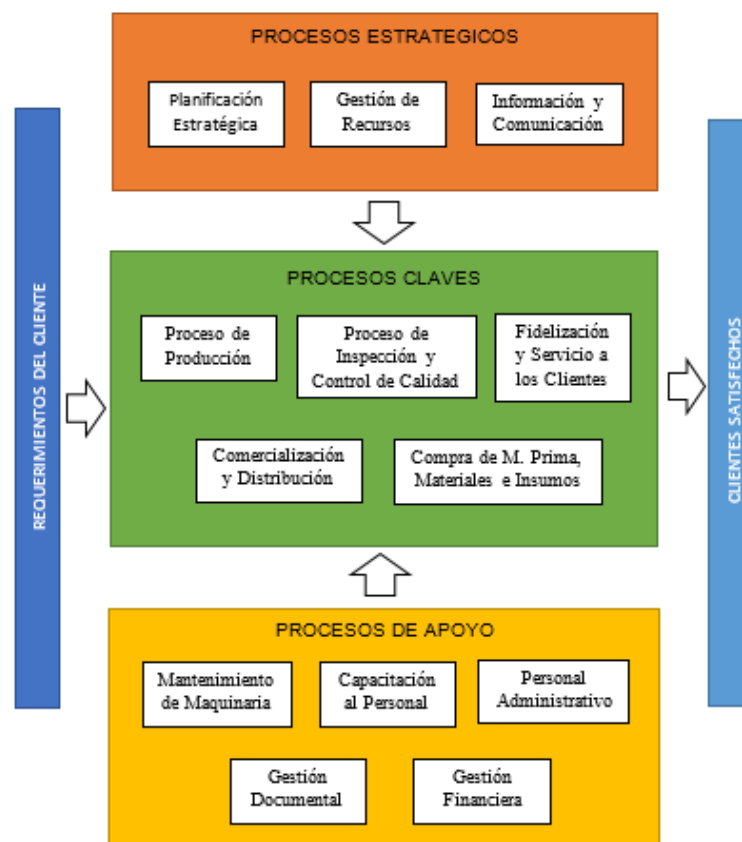


Fuente: Elaboración propia

7.4.MAPA DE PROCESOS


- Procesos Estratégicos: son aquellos establecidos por la alta dirección para definir cómo opera el negocio y como se crea valor. Constituyen el soporte de la toma de decisiones relacionadas con la planificación, las estrategias y las mejoras en la organización.
- Procesos Claves o Misionales: son aquellos directamente vinculados a los bienes producidos y en consecuencia orientados al cliente. Centrados en aportar valor, su resultado es percibido directamente por el cliente.
- Procesos de Apoyo o soporte: son aquellos que sirve de soporte a los procesos claves. Estos procesos son determinantes para conseguir los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes.

Ilustración 28: Diagrama Mapa de Procesos



Fuente: Elaboración propia


7.5.FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO


FICHA TECNICA DEL PRODUCTO TERMINADO			
Preparado por: Paola Narazas Vela	Aprobado por: Ing. Alimentario/ Ing. Industrial	Fecha: Enero 2019	Versión: 2019.1
NOMBRE DEL PRODUCTO	CONSERVAS DE FREJOL		
Descripción del producto	Es un producto elaborado a base del frejol canario Camanejo, acompañado de algunos condimentos, sin necesidad de usar conservantes. El proceso para la elaboración del producto se hace de manera artesanal con el apoyo de algunas máquinas industriales.		
Lugar de elaboración	Producto elaborado en la planta de la empresa Luna del Valle, ubicada en la provincia de Camaná, distrito de Mariscal Cáceres – anexo Pucchun		
Composición nutricional (por 100g)	Energía (Kcal)	85	
	Proteína (g)	5.2	
	Grasa Total (g)	0.5	
	Colesterol (mg)	-	
	Glúcidos	15.5	
	Fibra (g)	0.7	
	Calcio (mg)	45	
	Hierro (mg)	1.6	
Presentación y empaques comerciales	Envase de lata de hojalata de 500g Embalaje caja por 48 unidades		
Características organolépticas COLOR: crema – rosado claro OLOR: característico SABOR: salado TEXTURA: blanda			

Fuente: (Iberoamericana, S/A)

7.6.REQUERIMIENTO DEL PROCESO

7.6.1. Maquinaria

<p>Mesa de trabajo</p> <p><i>Ilustración 29: Modelo de Mesa de trabajo</i></p>  <p><i>Fuente: (Archiexpo, S/F)</i></p>	
Descripción:	Mesa de trabajo con cubierta de acero inoxidable tipo t-304. Esta mesa de utilizará para escoger los granos de frejol y verificar la calidad de esta; para poder ser procesado.
Tiempo de vida:	5 años
Precio:	S/.1200.00
Dimensiones:	A= 70 cm L= 100 cm h= 80 cm

<p>Marmita Eléctrica</p> <p><i>Ilustración 30: Marmita eléctrica industrial</i></p>  <p><i>Fuente: (FRIONOX, S/F)</i></p>	
Descripción:	En la marmita eléctrica se cocinará el Frejol por 40 min. Energía indirecta mediante doble camisa de vapor. Vapor generado por resistencias internas. Capacidad: 115 litros
Tiempo de vida:	5 años
País de procedencia:	Perú - Arequipa
Precio:	Marmita = S/. 6000
Dimensiones:	Diámetro del depósito: 42.5 cm H= 90.6 cm L= 85.0 cm A=68.3 cm.

Máquina dosificadora

Ilustración 31: Máquina dosificadora



Fuente: (Aliexpress, S/F)

Descripción:	Esta máquina sirve para para pesar y llenar el frejol cocido en las latas, con un peso exacto de 500 g. Demora: 15 segundos por conservas
Tiempo de vida:	5 años
Precio:	S/. 12000
País de procedencia:	Colombia - Bogota
Dimensiones:	L=58cm A=35 cm H= 130com

Selladora de Latas (Selladora de latas parma m4)

Ilustración 32: Máquina Selladora



Fuente: (Erazo, S/F)

Descripción:	Es una maquina manual que se usa para el sellado de las conservas de Frejol, el tiempo es aproximadamente 15 segundos por tapa.
Tiempo de vida:	5 años
Precio:	S/.5000
País de procedencia:	Perú - Lima
Dimensiones:	L= 50 cm A= 80 cm H= 80 cm

Máquina para la esterilización de la conserva (autoclave vertical para enlatado)

Ilustración 33: Máquina autoclave



Fuente: (Alibaba, S/F)

Descripción:	En esta máquina se somete a las conservas de frejol a altas temperaturas para eliminar toda bacteria que quede y evitar su propagación, el tiempo en esta máquina es de 20 min.
Tiempo de vida:	5 años
Precio:	S/.12000
País de procedencia:	México
Dimensiones:	L= 150 cm A= 90 cm H= 180 cm

Máquina selladora de bolsas

Ilustración 34: Máquina selladora de bolsas



Fuente: (Libre, s.f.)

Descripción:	Esta máquina es una selladora de bolsas 40cm profesional, con una potencia de 450w, que sirve para colocar cada bolsa y sellarlas antes de ofrecerlas a los consumidores
Tiempo de vida:	5 años
Precio:	S/.100
País de procedencia:	Perú
Dimensiones:	L= 60 cm A= 10 cm H= 12 cm

7.6.2. Materiales (proveedor - costo)

a) Materia Prima: Frejol

Proveedor:	Agricultores de Camaná (Convenio)
Precio:	Variable, dependiendo del mercado. Según lo conversado con los agricultores, el precio que se manejará en el contrato será de S/ 5.00 por Kg. Se ofrecen en sacos de 50 Kg. El contenido por conserva será de 203 g de frejol crudo. El costo unitario del frejol por conserva sería de 1.02 soles Y el contenido por bolsa es de 500 g de frejol crudo Por lo tanto se recomienda comprar para el 5 año 50 ton de frejol y para el 5 año 100 toneladas

b) Aditivos en el proceso

- Comino:

Proveedor	Mercado Local
Descripción	Por cada 1 Kg de frejol cocido, se usa 5 gramos de comino; es decir: El 1º año se produce 150144 conservas que es equivalente a 75072 Kg de frejol cocido. Entonces en el 1º año se usa 375360 g de comino. Por conserva se utilizará 2.5 g de comino
Precio	1kg de comino = S/ 25 soles. Precio del Comino para el 1º año es 9400 soles. Costo Unitario del Comino= 9400 soles/ 150144 conservas = S/ 0.063 soles

- Sal de Mesa

Proveedor	Mercado Local (Camaná)
Descripción	Por cada 1 Kg de frejol cocido, se usa 30 gramos de sal, es decir: El 1º año se produce 150144 conservas que es equivalente a 75072 Kg de frejol cocido. Entonces en el 1º año se usa 2252160 g de sal. Por conserva se utilizará 15 g de sal de mesa.
Precio	1kg de sal de mesa = S/. 1.40 soles. Precio de sal para el 1º año es 3154.2 soles. Costo Unitario de Sal = 3154.2 / 150144 conservas = S/. 0.021 soles

- Aceite

Proveedor	Supermercado (Camaná)
Descripción	Por cada 1 Kg de frejol cocido, se usa 100 ml de aceite, es decir: El 1º año se produce 150144 conservas que es equivalente a 75072 Kg de frejol cocido. Entonces en el 1º año se usa 7507.2 L de aceite. Por conserva se utilizará 0.05 L de aceite.
Precio	Pu=5 soles por litro Precio de aceite para el 1º año es 37540 soles. Costo unitario del aceite x Litro = 37540soles / 150144 conservas = S/. 0.25 soles

- Agua

Proveedor	SEDAPAR (Camaná)
Descripción	Por cada 1 Kg de frejol cocido, se usa 1.2 L de agua, es decir: El 1º año se produce 150144 conservas que es equivalente a 7507.2 Kg de frejol cocido. Entonces en el 1º año se usa 90087 L de agua. Por conserva se utilizará 600 ml de agua.
Precio	1m ³ = 1000 L = S/. 5.00 soles Precio de agua para el 1º año es 236.56 soles. Costo unitario del agua x Litro = 450.44 soles / 150144 conservas = S/. 0.003 soles

c) Insumo

- Latas:

Proveedor	METALPREN S.A.
Precio	1 lata + 1 tapa abre fácil = 0.5 soles


- Etiquetas

Proveedor	METALPREN S.A.
Precio	1 etiqueta = 0.2 soles

- Bolsas Biodegradable

Proveedor	BRISKA SAC. Industria Plástica
Precio	1 millar = 250 soles

- Baldes


Proveedor:	Mercado Arequipa Ilustración 35: Modelo de balde de plástico 
Descripción:	Balde con capacidad de 7 litros; se utilizara para el remojo del frejol.
Tiempo de vida:	1 año
Precio	S/.12.00 cada uno. Se usará 6 baldes, sin embargo, se comprará 10 por mes $10 \times 12 = 120$ baldes al año siendo un total de S/. 1440.00
Dimensiones:	30 cm de diámetro H= 40 cm

- Fuente:

Proveedor	Mercado Arequipa Ilustración 36: Modelo de Fuente Metálica 
Precio	1 Fuente = S/25.00 soles 5 Fuentes = S/125.00 soles

d) Herramientas de transporte:

- Carretilla

Proveedor	SODIMAC - Arequipa Ilustración 37: Modelo de Carretilla 
Precio	1 carretilla = S/. 150 soles

e) Balanza

Proveedor	SODIMAC - Arequipa <i>Ilustración 38: Modelo de Balanza Digital</i>  Fuente: (Sodimac)
Precio	1 Balanza Digital = S/. 400 soles

7.6.3. Mano de obra

Área de Producción: para el cálculo de número de operarios se utilizará la siguiente fórmula, considerando un 85% de eficiencia en la producción.

Según la siguiente fórmula:

$$No = \frac{Te * P}{Td * E}$$

Te: Tiempo estándar por lote

P: Producción de lotes semanal

E: Eficiencia

Td: tiempo disponible semanal

$$No = \frac{225 * 46}{2880 * 0.85} = 5$$

Adicional a esto, también se considerará un operario extra para la otra línea de producción del embolsado del frejol. En total serán 6 operarios.

Área Administrativa: La cantidad y la remuneración del personal administrativo se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 40: Resumen del personal administrativo de la empresa

CARGO	CANTIDAD	REM
Gerente General	1	S/. 3645.00
Encargado de Producción y calidad	1	S/. 2916.00
Encargado de Finanzas y Administración	1	S/. 2916.00
Encargado de Marketing	1	S/. 2916.00
Analista Estadístico	1	S/. 1215.00
Contador	1	S/. 500.00
Total		S/. 14108.00

Fuente: Elaboración Propia

Servicio de Limpieza: se considerará 1 personal para la limpieza la planta con un sueldo neto de S/930.00 soles.

7.7.DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

7.7.1. Sala de producción

Cálculo de área

Se utilizará el método de GOURCHET para el cálculo del espacio ocupado por la maquinaria, equipos y muebles.

Tabla 41: Cálculo de área de la zona de producción

	Largo	Ancho	Alto	N° de Lados	N° de maq	Superf Estática Ss=L*A	Superf. Gravitac Sg=*Ss*N	Superf. de Evolución Se=(Ss+Sg)k	Superf. Parcial Se+Ss+Sg	Superf. Total
Mesa de Trabajo	1	0.7	0.8	3	1	0.7	2.1	2.27	5.068	5.068
Baldes para el Lavado del Frijol	0.9	0.6	0.4	4	1	0.54	2.16	2.19	4.887	4.887
Marmita Eléctrica	0.85	0.68	0.9	1	1	0.578	0.578	0.94	2.092	2.092
Máquina Dosificadora	0.58	0.35	1.3	2	1	0.203	0.406	0.49	1.102	1.102
Máquina selladora de conservas	0.5	0.8	0.8	1	1	0.4	0.4	0.65	1.448	1.448
Máquina para tratamiento térmico	1.5	0.9	1.8	2	1	1.35	2.7	3.28	7.331	7.331
Mesa para el Etiquetado	0.8	0.6	0.9	2	1	0.48	0.96	1.17	2.606	2.606
Mesa para el Sellado de bolsas	0.8	0.6	0.9	2	1	0.48	0.96	1.17	2.606	2.606
Sillas/ bancos	0.45	0.45	1	1	4	0.2025	0.2025	0.33	0.733	2.932
Carretilla	0.8	0.5	0.25	1	1	0.4	0.4	0.65	1.448	1.448
Personas	-	-	1.65	-	5	0.5				2.5
Sub Total									27.874	34.021

Fuente: Elaboración Propia

$$k = h/H = 0.81$$

h= Altura promedio del personal (1.65)

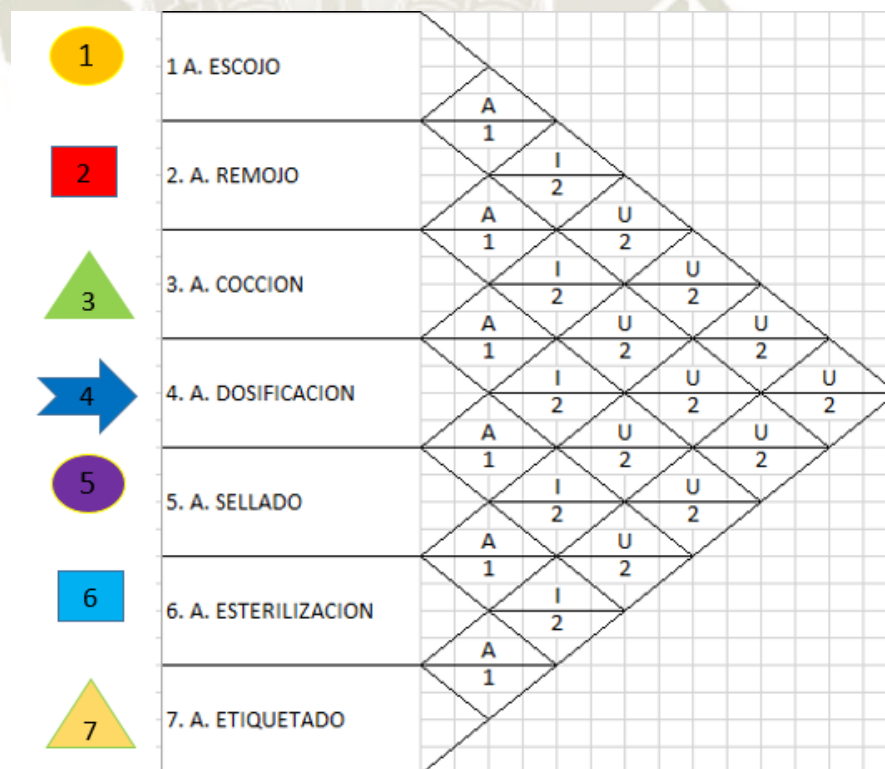
H= Altura promedio de maquinaria (1.02)

Diagrama de Planificación sistema del Diseño (SLP) o proximidad

Nro.	Descripción
1	Secuencia de producción
2	Requerimientos del proceso
3	Requerimientos del personal
4	Independencia de procesos
5	Sin relación

Letra	Requerimiento de Cercanía
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal
U	Sin Importancia
X	No deseable

Gráfica 10: Diagrama de SLP sala de procesos



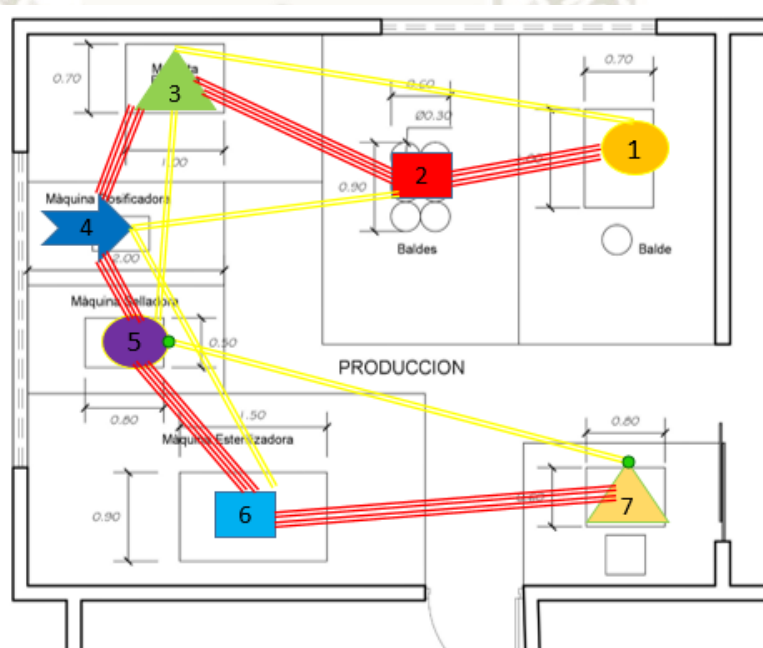
Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Leyenda del Diagrama Relacional de actividades

LEYENDA		
A	Absolutamente necesario	=====
E	Especialmente necesario	=====
I	Importante	=====
O	Normal	=====
X	No deseable	=====

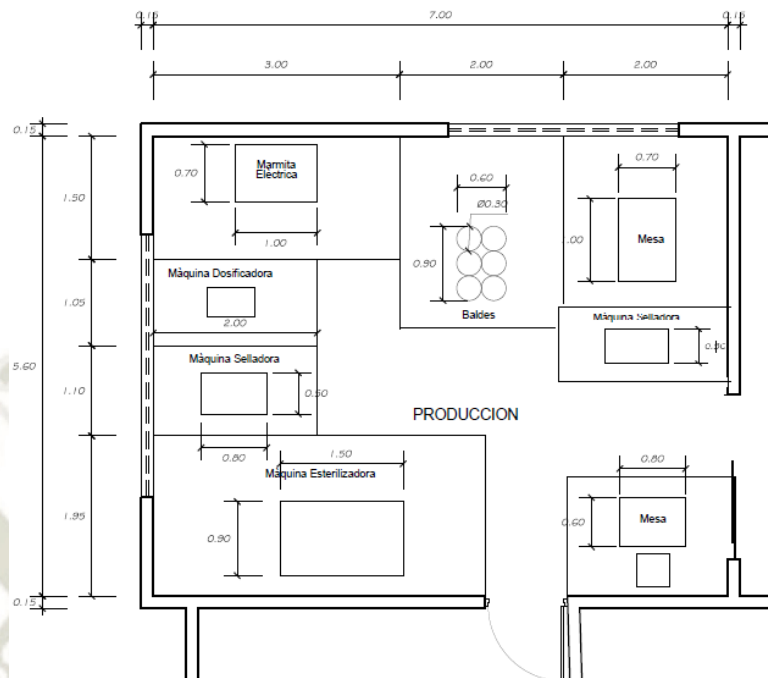
Fuente: Elaboración Propia

Plano sala de producción



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 39: Plano del área de Producción



Fuente: Elaboración Propia

7.7.2. Oficina

Cálculo del área de Administración

Tabla 43: Área total de la administración

	Largo	Ancho	Alto	N° de Lados	N° de maq	Superf Estática Ss=L*A	Superf. Gravitac Sg=*Ss*N	Superf. de Evolución Se=(Ss+Sg)k	Superf. Parcial Se+Ss+Sg	Superf. Total
Escritorios	1.2	1	0.9	2	3	1.2	2.4	2.59	6.192	18.576
Escritorio Gerencial	1.5	0.8	0.9	2	1	1.2	2.4	2.59	6.192	6.192
Estante mediano	1.5	0.6	1.5	1	1	0.9	0	0.65	1.548	1.548
Estante Grande	2	0.6	1.5	1	1	1.2	0	0.86	2.064	2.064
Mueble Pequeño	0.6	0.6	0.9	1	1	0.36	0	0.26	0.619	0.619
Sillas del personal Adm.	0.5	0.6	1	1	4	0.3	0.3	0.43	1.032	4.128
Sillas para atención Personas	0.45	0.55	0.9	1	5	0.2475	0.2475	0.36	0.851	4.257
			1.65		4	0.5				2.000
Sub Total									18.499	39.384

Fuente: Elaboración Propia

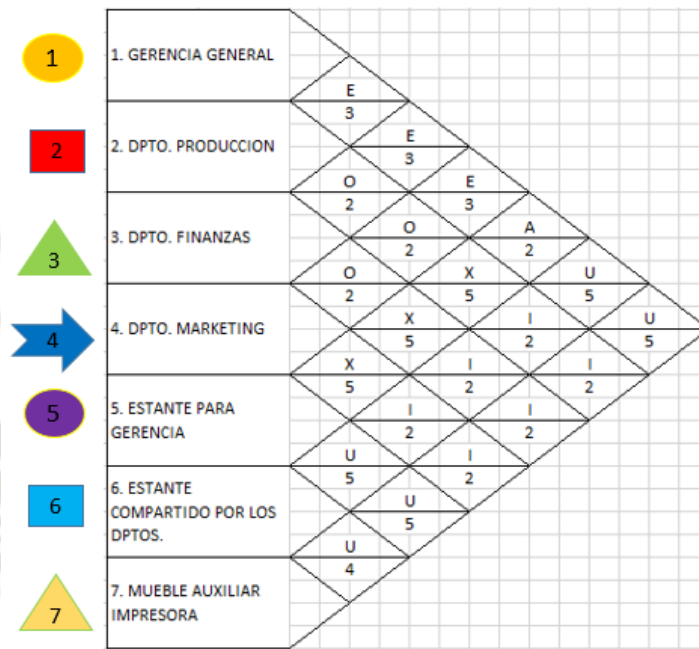
$$k = h/H \quad 0.723684211$$

h= Altura promedio del personal (1.65)

H= Altura promedio de maquinaria (1.14)

Diagrama de Planificación sistema del Diseño (SLP) o proximidad

Gráfica 11: Diagrama SLP Oficina



Fuente. Elaboración propia

Clasificación	Pares Ordenados
A:	(1,5)
E:	(1,2) (1,3) (1,4)
I:	(2,6) (2,7) (3,6) (3,7) (4,6) (4,7)
O:	(2,3) (2,4) (3,4)
U:	(1,6) (1,7) (5,6) (5,7) (6,7)
X:	(2,5) (3,5) (4,5)

Plano de las oficinas

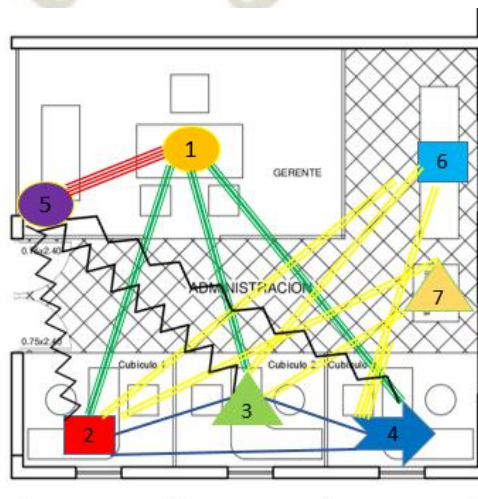
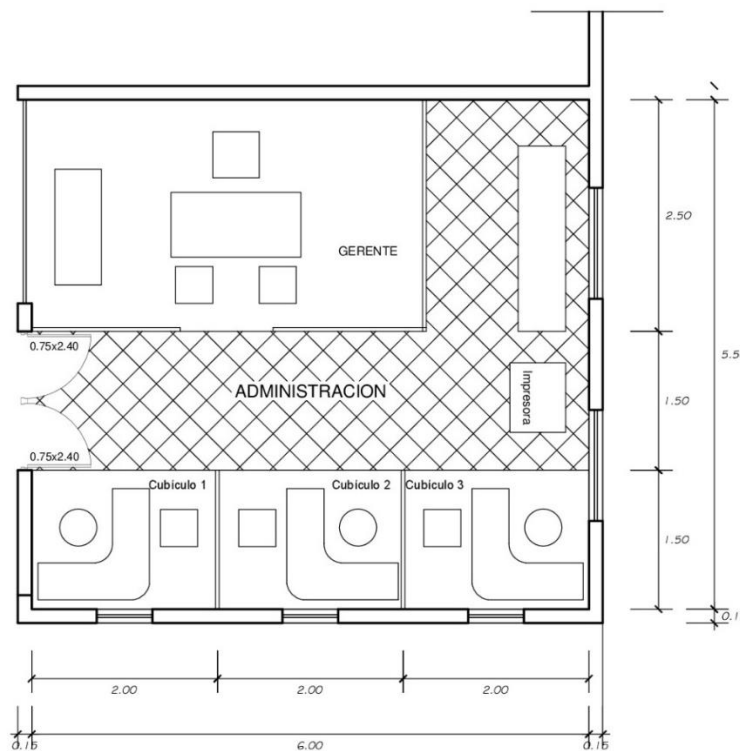


Ilustración 40: Plano del área de administración



Fuente: Elaboración Propia

7.7.3. Comedor

Cálculo de área del comedor

Tabla 44: Área total del comedor

	Largo	Ancho	Alto	Nº de Lados	Nº de maq.	Superf Estática $S_s=L*A$	Superf. Gravitac $S_g=*S_s*N$	Superf. de Evolución $S_e=(S_s+S_g)k$	Superf. Parcial $S_e+S_s+S_g$	Superf. Total
MUEBLE PARA MICROONDAS	0.5	0.4	1	1	1	0.2	0	0.115	0.315	0.32
MESAS	0.9	0.65	0.9	2	2	0.585	1.17	1.010	2.765	5.53
BANCAS LARGAS	0.8	0.4	0.45	1	8	0.32	0.32	0.368	1.008	8.07
PERSONAS			1.65		16	0.5			0.500	8.00
										21.91

Fuente: Elaboración Propia

$$K= 0.576$$

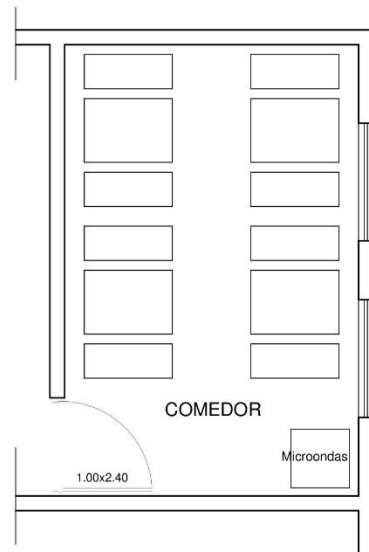
h= Altura promedio del personal (1.65)

H= Altura promedio de maquinaria (0.95)

Plano del comedor

Area total = 4.6 m x 3.0 m = 13.8 m²

Ilustración 41: Plano del Comedor



Fuente: Elaboración propia

7.7.4. Servicios higiénicos

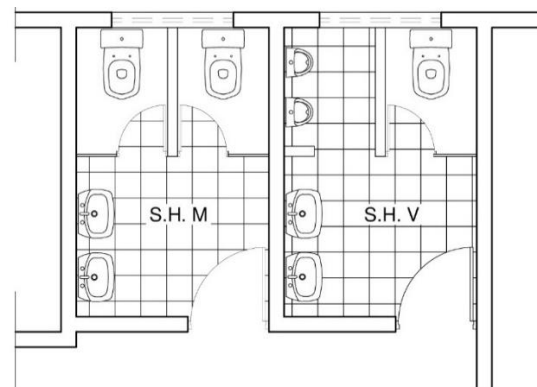
Tabla 45: Área de los servicios higiénicos

	Largo (m)	Ancho (m)	Área Total (m ²)
DAMAS	3.00	1.9	5.7
HOMBRES	3.00	1.9	5.7
			11.4

Fuente: Elaboración propia

Plano sala de los servicios higiénicos

Ilustración 42: Plano de los servicios higiénicos



Fuente: Elaboración propia

7.7.5. Planta

Determinación de áreas requeridas

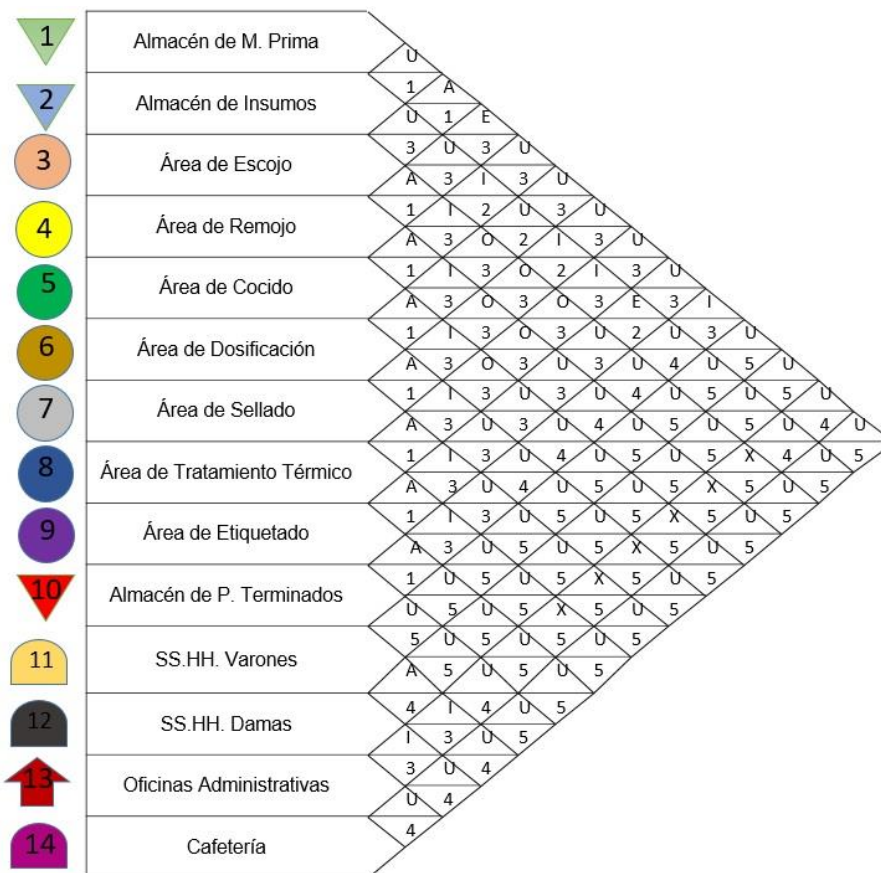
AMBIENTE	CANTIDAD	AREA TOTAL M2
1. Sala de producción	1	34.02
2. Oficinas	1	39.38
3. Comedor	1	21.91
4. SS.H.H	1	11.4
5. Almacén de M.P	1	9.0
6. Almacén de Insumos	1	23.4
7. Almacén de P. Terminados	1	16.9
Sub Total		156
16% de pared, pasadizo y seguridad		25
Total de área requerida		181

Diagrama de Planificación sistema del Diseño (SLP) o proximidad

Nro.	Descripción
1	Secuencia de producción
2	Requerimientos del proceso
3	Requerimientos del personal
4	Independencia de procesos
5	Sin relación

Letra	Requerimiento de Cercanía
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal
U	Sin Importancia
X	No deseable

Ilustración 43: Diagrama Relacional de Actividades Óptimo








Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Resumen de Pares Ordenados

Clasificación	Pares Ordenados
A:	(1,3) (3,4) (4,5) (5,6) (6,7) (7,8) (8,9) (9,10) (11,12)
E:	(1,4) (2,9)
I:	(1,10) (2,5) (2,7) (2,8) (3,5) (4,6) (5,7) (6,8) (7,9) (8,10) (11,13) (12,13)
O:	(3,6) (3,7) (3,8) (4,7) (4,8) (5,8)
U	(1,2) (1,5) (1,6) (1,7) (1,8) (1,9) (1,11) (1,12) (1,13) (1,14) (2,3) (2,4) (2,6) (2,10) (2,11) (2,12) (2,13) (2,14) (3,9) (3,10) (3,11) (3,12) (3,14) (4,9) (4,10) (4,11) (4,12) (4,14) (5,9) (5,10) (5,11) (5,12) (5,14) (6,9) (6,10) (6,11) (6,12) (6,14) (7,10) (7,11) (7,12) (7,14) (8,11) (8,12) (8,14) (9,11) (9,12) (9,13) (9,14) (10,11) (10,12) (10,13) (10,14) (11,14) (12,14) (13,14)
X:	(3,13) (4,13) (5,13) (6,13) (7,13) (8,13)

Diagrama relacional de actividades distribución de bloques

LEYENDA		
A	Absolutamente necesario	
E	Especialmente necesario	
I	Importante	
O	Normal	
X	No deseable	

Fuente: Elaboración Propia

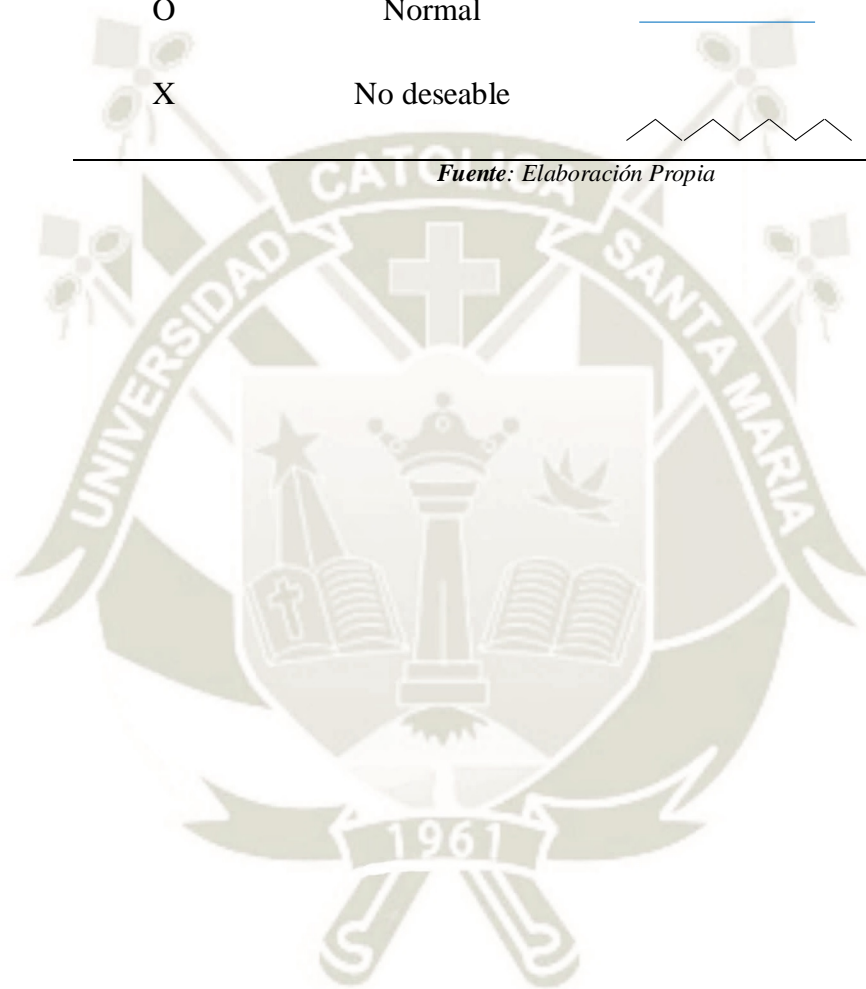
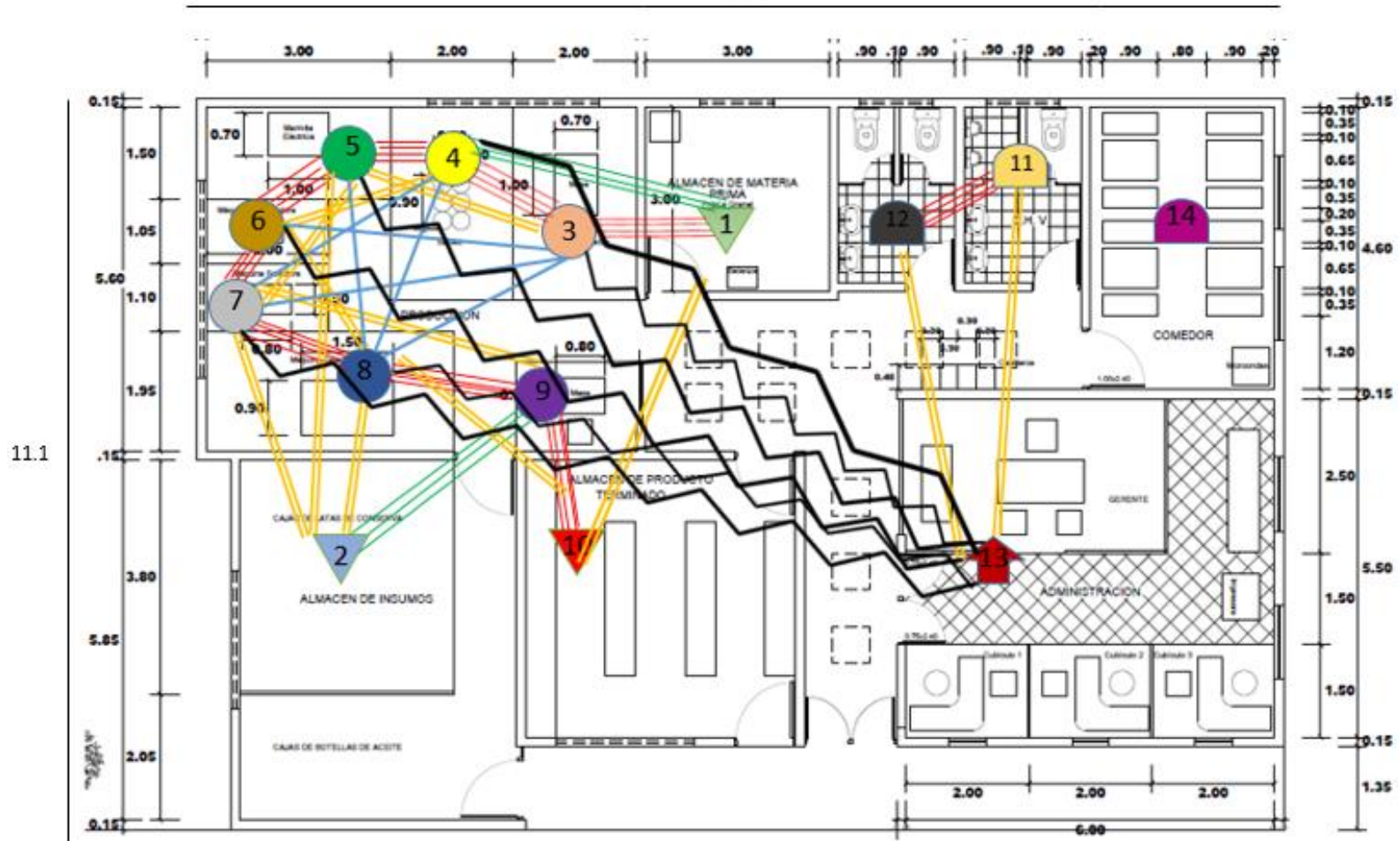


Ilustración 44: Diagrama de Layout

16.3

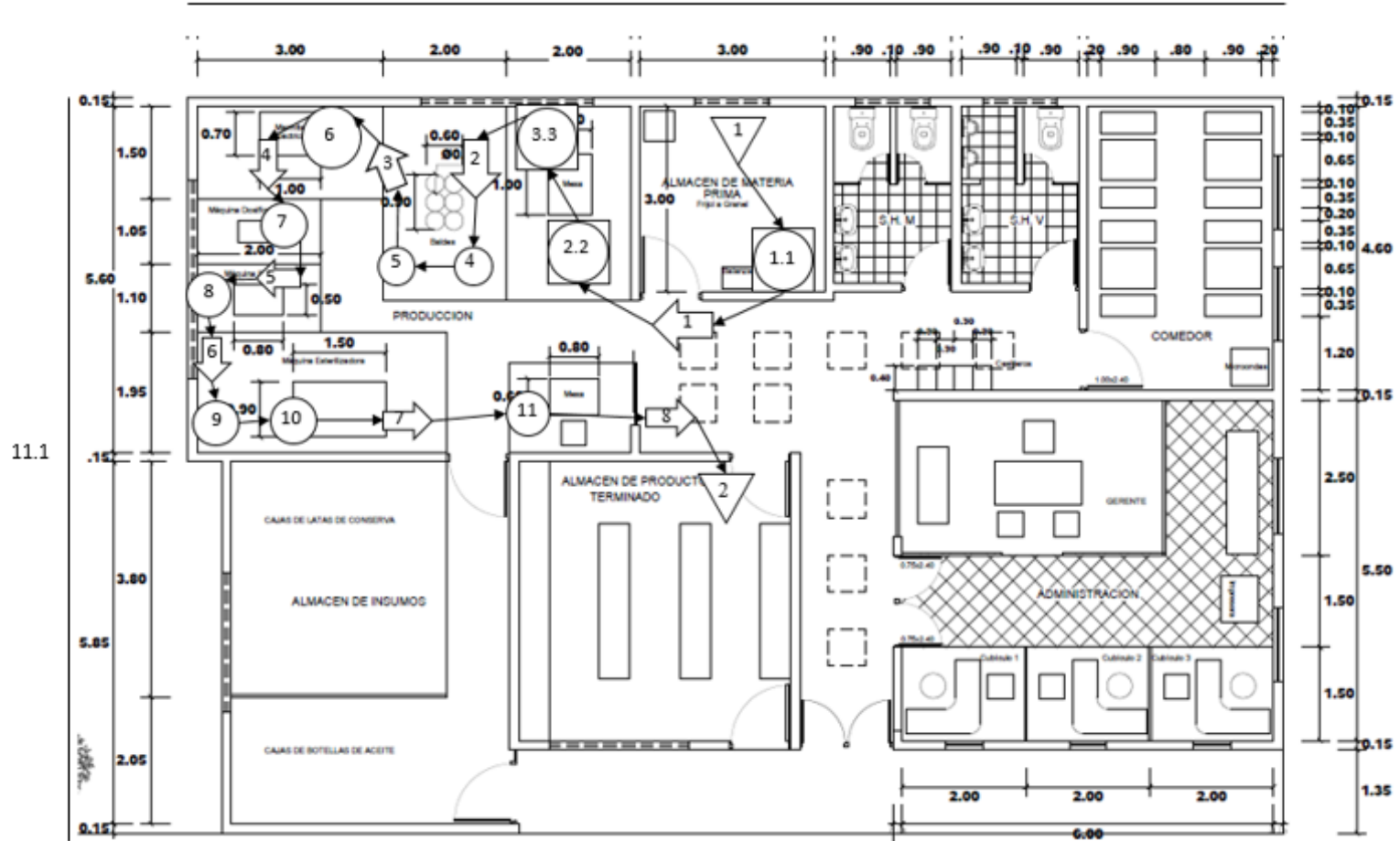


Fuente: Elaboración propia

7.8.DIAGRAMA DE RECORRIDO

Ilustración 45: Diagrama de Recorrido del Proceso de Producción

16.3



Fuente: Elaboración Propia

7.9.CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad es un conjunto de medidas que garantizan la producción de las conservas que satisfagan las necesidades y requerimientos del consumidor.

7.9.1. Controles realizados para garantizar la seguridad del producto.

Para garantizar la calidad higiénico – sanitaria de una conserva es importante controlar los siguientes parámetros:

a) Hermeticidad del envase

Los envases de las conservas tratadas por calor deben ser herméticas. Para comprobar la hermeticidad, una vez lavado y seco el envase, se coloca invertido sobre una prensa y por el centro de la base se deja entrar aire a presión hasta alcanzar una atmosfera medida en el nanómetro del instrumento. Se corta la entrada de aire y se observa durante unos minutos si la presión en el manómetro pertenece constante. Cuando esto ocurre indica que el envase es hermético. Cuando hay pérdida de presión el envase no es hermético.

a) Cierre del envase

El control de cierre en conservas envasadas en latas es un parámetro fundamental para asegurar la correcta conservación del producto. Los parámetros utilizados para determinar la calidad de un cierre son la superposición y la compacidad.

b) pH

Las conservas se clasifican según su pH en:

- conservas acidas: son aquellas que presentan valores de pH inferiores a 4,6 ya sea por las características de acidez de la materia prima o bien por la adición de acidulantes al líquido de gobierno.
- Conservas no acidas: son aquellas que tienen valores de pH superiores a 4,6.

Según esta clasificación, las conservas acidas se consideran seguras tras aplicar un tratamiento de pasteurización, sin embargo, las conservas no acidas requieren de tratamientos más intensos para garantizar su inocuidad.

c) Esterilidad comercial

El objeto de esta prueba es comprobar que el tratamiento térmico efectuado haya sido el adecuado. El número de muestras debe ser representativo del lote y deben de tomarse de diferentes puntos de autoclave. Esta prueba consiste en someter las muestras a distintas temperaturas de incubación. Tras realizar un examen visual de la apariencia externa de las conservas, las muestras se incuban en dos estufas a una temperatura y tiempo de permanencia determinados dependiendo de la acidez de las mismas.

En conservas de acidez baja y media ($\text{pH} > 4,6$):

- 1/3 de las muestras – 28 días a 31°C
- 1/3 de las muestras – 10 días a 44°C
- 1/3 de las muestras – 10 días a 55°C
- 1/3 de las muestras como testigo (sin incubar)

En conservas acidas ($\text{pH} < 4,6$):

- 2/3 de las muestras – 7 días a 25 – 30 °C
- 1/3 de las muestras como testigo

Se considera que hay esterilidad comercial cuando se cumplen los siguientes requisitos:

- El envase no está alterado tras la incubación y el producto no rezuma
- No se aprecia modificación alguna de textura, color, ni aroma del producto envasado.
- La diferencia de pH entre el producto incubado y el testigo es inferior a 0.5 unidades. Si hay pequeñas variaciones, entre 0,15 y 0,5 unidades, se realizan dos recuentos microbianos al microscopio, uno de una muestra incuba y otro de un testigo y la relación entre estos debe ser inferior a 100 para considerarlo satisfactorio.

7.9.2. Controles realizados para definir la calidad del producto.

Las normas de calidad de las conservas fijan sus parámetros que necesariamente se deben realizar para incluirlos en la etiqueta del producto.

a) Contenido neto

Es la cantidad del producto existente en el envase, es decir la suma de la cantidad, en peso o volumen, del producto y del líquido de gobierno.

b) Características organolépticas

En el control de la calidad organoléptica del producto se valoran los siguientes atributos: color, olor, sabor y textura. Para ello se clasifican en tres niveles: típico, aceptable y anormal. Las normas exigen que los valores sean típicos o aceptables del producto envasado, con ausencia de factores anormales.

c) Calibre

En determinadas conservas, para su categorización la medición del tamaño o forma de las diferentes presentaciones es fundamental. Se realiza mediante el empleo de tamices.

d) Espacio libre del envase

El espacio libre de cabeza es el porcentaje de espacio libre respecto a la altura interior del envase. No debe superar el 10% de la altura interior del envase en formatos entre 225 y 1700 ml, y en aquellos de más de 1700 ml no exceda del 7%.

(Partida, S/F)

7.10. PLAN DE LOGÍSTICA

7.10.1. Plan de abastecimiento

a) Abastecimiento de frejol:

La compra de la materia prima que es el frejol, se hará una vez al año, en los meses de Julio o agosto, ya que solo se cultiva en campaña chica. La compra estará a cargo del departamento de finanzas y administración, quienes,

mediante el contrato previo ya establecido con los agricultores, podrán adquirir el frejol de buena calidad.

La cantidad a comprar va a depender de la programación de producción ya definida para el año correspondiente, siendo para el primer año 30.5 toneladas de frejol y para el 5 año 46.1 toneladas, y dependiendo de la demanda del mercado se puede programar una producción mayor que no supere las 250000 conservas al año, se necesitaría 50.8 toneladas de frejol.

b) Abastecimiento de latas, tapas y etiquetas

La compra de las latas, tapas y etiquetas se hará de la empresa Metalpren de Lima, quienes nos enviarán el material solicitado cada 15 días, dicho pedido se ve definido previamente mediante un contrato anual con dicha empresa.

La compra de estos materiales está a cargo del departamento de finanzas y administración y la cantidad a comprar de estas es de 7850 unidades cada 15 días, incluyendo un stock de seguridad para 4 días más.

c) Abastecimiento de insumos e ingredientes adicionales

La compra del comino, la sal, y el aceite, de igual manera estará a cargo del departamento de finanzas y administración y se hará de acuerdo a lo siguiente:

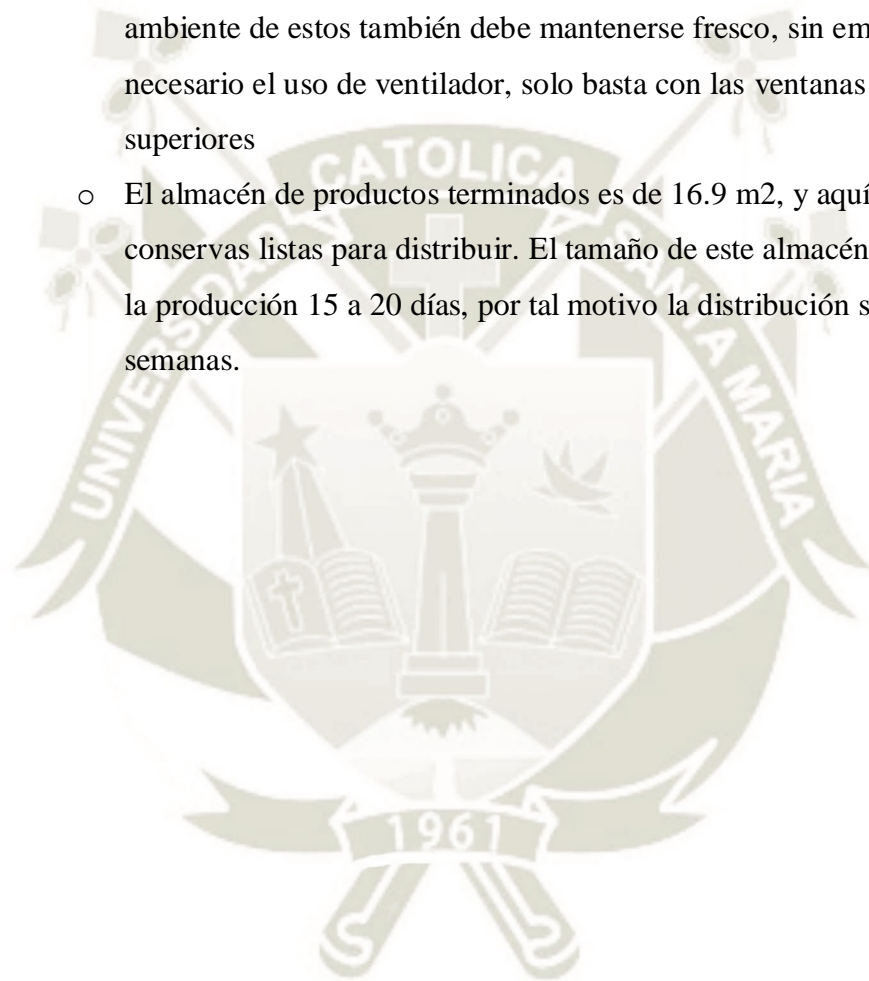
- En el caso del comino se comprará 16 kg de comino cada 15 días, incluyendo un pequeño stock de seguridad
- En el caso de la sal de mesa se comprará 95 kg de sal cada 15 días, incluyendo un pequeño stock de seguridad
- Y en el caso del aceite se comprará 157 litros cada semana.

7.10.2. Gestión de almacenes

La empresa contará con tres almacenes uno de almacén de materia prima, otro de Insumos y por último un almacén de productos terminados donde ya están lista para distribuir.

Cada almacén presentará características especiales de acuerdo al uso que se les dará:

- El almacén de materia prima será de 9 m² donde tiene que guardar el frejol por todo un año, este ambiente debe ser fresco y frío para la conservación de este; por tal motivo contara con un ventilador y tendrá ventanas altas que ayudan a su mantenimiento.
- El almacén de insumos, es el más grande de 23.4 m², ya que aquí se almacenará todos los materiales como las latas, latas y etiquetas, además de los demás ingredientes como la sal de mesa, el comino y el aceite. El ambiente de estos también debe mantenerse fresco, sin embargo, no es necesario el uso de ventilador, solo basta con las ventanas en las partes superiores
- El almacén de productos terminados es de 16.9 m², y aquí se guardará las conservas listas para distribuir. El tamaño de este almacén ayuda a guardar la producción 15 a 20 días, por tal motivo la distribución se hará cada 2 semanas.



CAPÍTULO VIII: ESTUDIO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

8. ESTUDIO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

8.1.IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental implica los aspectos adversos sobre los ecosistemas, el clima y la sociedad debido a las actividades como la extracción excesiva de recursos naturales, la disposición inadecuada de residuos, la emisión de contaminantes y el cambio de uso del suelo, entre otros.

Por tal motivo se ha visto de vital importancia hacer la evaluación del impacto ambiental de este proyecto, para garantizar la estabilidad del ambiente y del ecosistema y evitar perjudicar la salud de los habitantes y trabajadores.

8.2.MATRIZ LEOPOLD

La matriz es un cuadro de doble entrada de relación causa-efecto empleado en la evaluación del impacto ambiental. Esta matriz sistematiza la relación entre las acciones a implementar en la ejecución de un proyecto y su posible efecto en factores ambientales.

Por tal motivo, se realizará la matriz Leopold, para evaluar el Impacto Ambiental que genera:

Acciones Factores	Escoger el Frejol	Remojar el Frejol	Sellar latas	Etiquetar	Afectación Positiva	Afectación Negativa
Aire	-1 +2				0	1
Agua		-7 +8			0	1
Suelo	-5 +5		-2 +5	-5 +5	0	3
Flora		+6 +8			1	0
Afectación Positiva	0	1	0	0		
Afectación Negativa	2	1	1	-1		

Tabla 47: Matriz Leopold

Acciones Factores	Escoger el Frejol	Remojar el Frejol	Sellar latas	Etiquetar	Afectación Positiva	Afectación Negativa	Agregado de Impacto
Aire	-2				0	1	-2
Agua		-56			0	1	-56
Suelo	-25		-10	-25	0	5	-60
Flora		+48			1	0	48
Afectación Positiva	0	1	0	0			
Afectación Negativa	2	2	1	1			-70
Agregado de Impacto	-27	-8	-10	-25		-70	-70

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

La matriz nos indica que el proyecto genera un impacto negativo, sin embargo, no son de alto riesgo, ya que no perjudica ni a la flora, fauna, habitantes ni personal de la empresa de manera permanente.

Por lo tanto, se evaluará con mayor detalle la intensidad de dichos impactos, los residuos que generan y el tratamiento correspondiente para mitigar y evitar la contaminación ambiental.

8.3.CALIFICACIÓN DEL IMPACTO

Tabla 48: Matriz de calificación de impacto

Impacto Ambiental Identificado	Aparición	Naturaleza del Impacto	Duración	Área de Influencia	Intensidad	Tipo de efecto directo
Contaminación del Agua	Proceso de Producción y remojo de los granos de Frejol.	Deterioro de la Calidad de Agua	Permanente	Local	Baja	Indirecto
Contaminación de los Suelos	Desechos y Residuos en el Proceso	Contaminación del Suelo	Permanente	Local	Baja	Indirecto

Fuente: Elaboración propia

8.4.DEFINIR LOS RESIDUOS GENERADOS Y EL TRATAMIENTO

Tabla 49: Tipo de Contaminación según los procesos productivos

PROCESO	RESIDUOS GENERADOS	TRATAMIENTO
Escoger el Frejol	Cascara de frejol. Polvo. Tierra de chacra.	Recojo de cascaras. Ventilación de áreas de trabajo para evitar la concentración de polvo.
Remojar el Frejol	Agua y restos de frejol que se derrama en suelo.	Limpieza de suelo para reducir la presencia de agua. Recojo de frejol derramado en suelo.
Cocinar el Frejol	Vapores de agua, suelo humedecido por derrame de agua o condensación de agua.	Ventilación de ambientes. Limpieza y secado de agua en el suelo.
Sellar latas	Viruta metálica.	Recojo de restos metálicos. Uso de recipientes o contenedores para viruta.
Tratamiento Térmico	Calor.	Ventilación de ambientes y/o suministro de extractores de vapores.
Etiquetado	Papel o etiquetas del producto. Pegamento o adhesivo	Recojo de etiquetas o restos que caen en suelo o mesas de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia

8.5.SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Es importante minimizar y prevenir cualquier tipo de riesgo al que puedan estar expuesto los trabajadores en las actividades que realizan, por tal motivo se identificaran los riesgos y peligros mediante la matriz IPER, para así poder conocer las medidas de control a utilizar.

Las probabilidades que existen son las siguientes:

- Baja: el daño ocurrirá raras veces
- Media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre

Tabla 50: Severidad

Severidad	
Ligeramente dañino	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones sin incapacidad: pequeños cortes o golpes, irritación de los ojos por polvo - Molestias e incomodidades: dolor de cabeza
Dañino	<ul style="list-style-type: none"> - Lesión con incapacidad temporal: Fracturas menores. - Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos.
Extremadamente dañino	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones con incapacidad permanente: amputación, fracturas mayores, muerte. - Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones letales

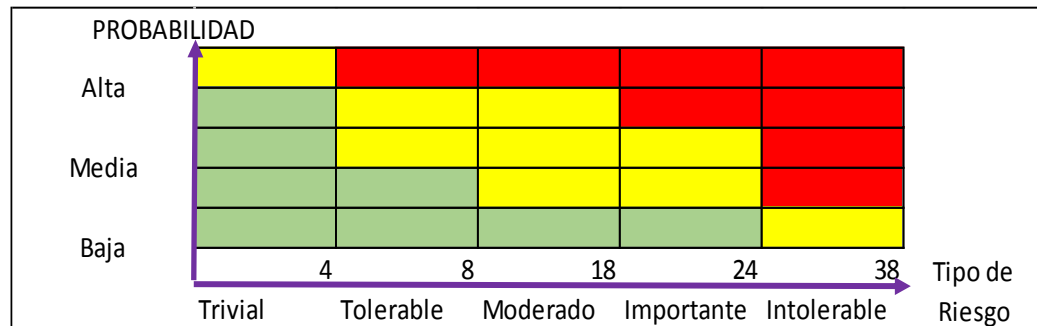
Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Tipo de Riesgo

TIPO DE RIESGO		SEVERIDAD		
		LIG. DAÑINO	DAÑINO	EXT. DAÑINO
PROBABILIDAD	Baja	Trivial 4	Tolerable 5-8	Moderado 9-18
	Media	Tolerable 5-8	Moderado 9-18	Importante 19-24
	Alta	Moderado 9-18	Importante 19-24	Intolerable 25-38

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Interpretación de la matriz de tipo de Riesgo / Impacto



En donde el color verde significa que es de Ligeramente Dañino, el color amarillo significa dañino y el color rojo significa extremadamente dañino

En la siguiente tabla se muestra la identificación de peligros, la probabilidad de ocurrencia, el tipo de riesgo y las medidas de control.

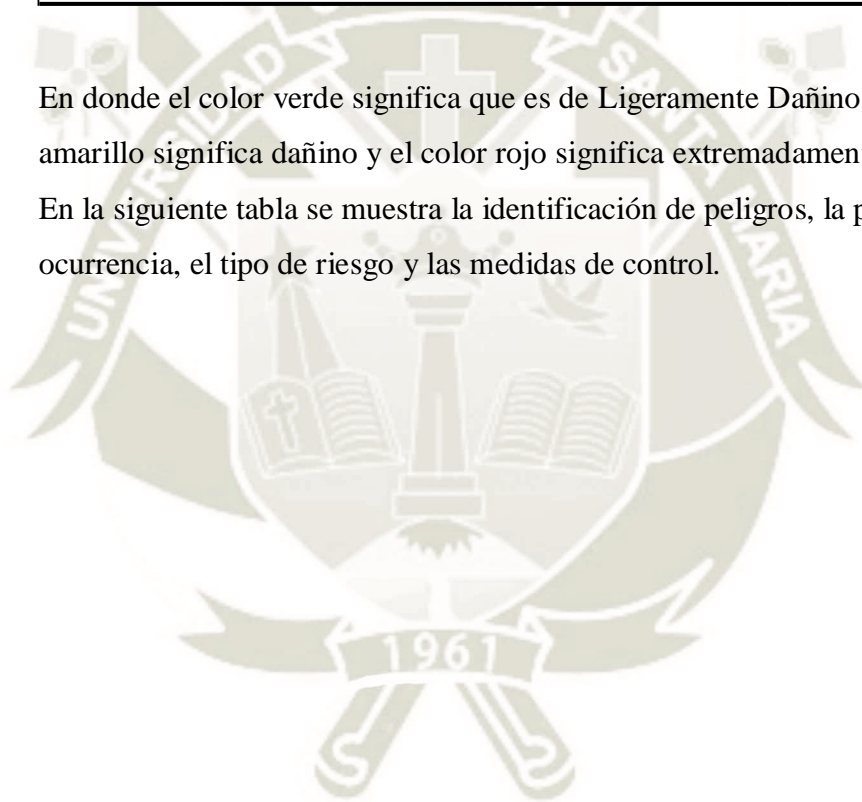


Tabla 53: Matriz de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

	Actividad	Riesgo	Probabilidad	Tipo de riesgo o Impacto	Consecuencias	Estrategias y medidas mitigadoras
R1	- Descarga y carga del frejol	Sobre esfuerzo al cargar el frejol	Baja	Importante	Una inadecuada forma de cargar, puede ocasionar dolores y hasta lesiones.	- Evitar hacer sobre esfuerzo y realizarse de manera lenta, sin exceder el peso.
R2	- Traslado del frejol remojado a la marmita	Caídas por presencia de agua	Alta	Moderado	Golpes en el cuerpo y heridas leves, fracturas.	- Uso de los EEPs adecuados en este caso botas especiales de jebe. - Si se ha producido algún golpe aplicar cremas antiinflamatorias
R3	- Uso de marmita - Uso de la maquina autoclave	Quemadura	Media	Intolerable	Deformaciones, piel inflamada y roja, dependiendo del grado	- Uso de la vestimenta adecuada, resistente a altas temperaturas. - En caso se produzca la quemadura, hay que echar abundante agua y llevar al medico
R4	- Sellar las latas	Corte por la viruta de hojalata	Media	Trivial	Heridas superficiales pero fastidiosas.	- Uso de guantes y lentes de seguridad. - En caso se produzca alguna herida, es importante desinfectar con alcohol y vendarla.
R5	- Almacena miento de las conservas	Caída del producto sobre el personal	baja	Tolerable	Golpes y moretones en el cuerpo, puede ocasionar lesiones y hasta fracturas.	- Si se produjo algún golpe, es necesario aplicar crema y en caso sea algo más fuerte acudir al médico. - Para evitar esto es necesario usar los EPPs (casco y botas)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Matriz de riesgo

		PROBABILIDAD					Tipo de Riesgo
		4	8	18	24	38	
PROBABILIDAD	Alta			Caídas por presencia de agua (R2)			
	Media	Corte por la viruta de hojalata (R4)					
	Baja		Caída del producto sobre el personal (R5)		Sobre esfuerzo al cargar el frejol (R1)	Quemadura (R3)	
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	

Fuente: Elaboración de riesgos

Conclusión:

El riesgo con mayor severidad es el de las caídas por presencias de agua, seguido de las quemaduras, en este caso para evitar esto, es necesario que los operarios usen permanentemente los EPPs correspondientes y en caso ocurra alguna de estas se deberá aplicar una crema, o vendaje e ir al médico si es que es fuerte.

8.6.EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

En la siguiente tabla se presenta la lista de Equipos de protección personal que tiene que usar los trabajadores de manera obligatoria para reducir el riesgo de cualquier accidente.

Tabla 55: Lista de Equipos de Protección personal a utilizar en el proceso de producción.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	ESPECIFICACION	USO
Lentes de seguridad	De material resistente al calor y sustancias químicas	Brindará protección visual contra líquidos, viruta y cualquier otro material que salte a la cara
Guantes de seguridad	Quirúrgicos de latex, De cuero, resistentes al calor	Los quirúrgicos sirven para la manipulación del frejol al momento de escoger Los de cuero sirve para manipular y transportar las latas en altas temperaturas y para el sellado de las latas.
Mascarillas de seguridad	De material interno suave y que ofrezca al trabajador comodidad y frescura	Evitará la contaminación microbiológica proveniente de la nariz y de la boca. Evita que los trabajadores aspiren polvo.
Casco de seguridad	Material resistente a la llama, a la perforación y con aislamiento eléctrico.	Protege a la cabeza ante cualquier golpe o caída.
Mandil de trabajo	Material vinílico con soporte textil en poliester	Protección contra el agua, o salpicadura de cualquier otro material
Zapatos especiales	Zapatos con punta de acero Botas de jebe	Protege al pie ante cualquier golpe o caída de algún material. Evita que resbale en suelos húmedos
Vestimenta de seguridad	Material liso resistente al calor , pegado al cuerpo del trabajador	Evita que salte cualquier material al cuerpo del trabajador, ocasionando cortes o quemaduras.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IX: ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN

9. ESTUDIO DE LA ORGANIZACION

9.1. RAZÓN SOCIAL Y NOMBRE COMERCIAL

La razón social y el nombre comercial de la empresa es: Luna Del Valle S.R.L. (Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada), ya que tiene las siguientes características:

Tabla 56: Características de la empresa

Cantidad de accionistas/ socios	Mínimo: 2 Máximo: 20
Organización	Normalmente empresas familiares pequeñas
Capital y Acciones	Capital definido por aportes de cada socio. Se debe inscribir en registros públicos.

Fuente: (GOB.PE, S/FS)

9.2. ESLOGAN:

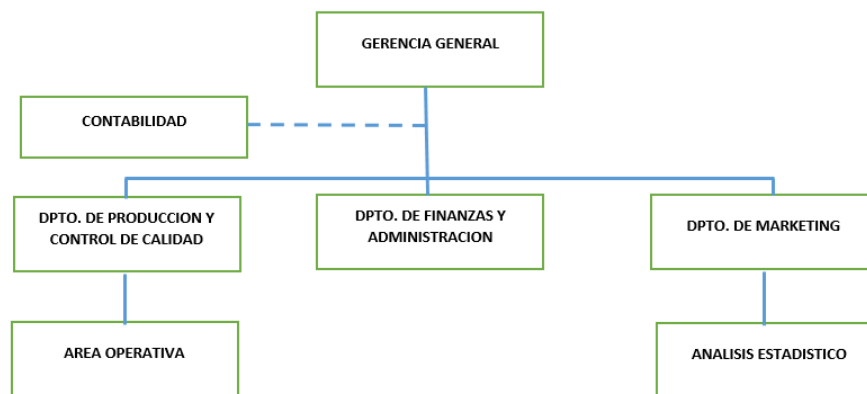
La empresa maneja el siguiente Eslogan:

Frejol cocido “Del Campo a tu Mesa”

9.3. ORGANIGRAMA

La empresa tendrá el siguiente Organigrama:

Ilustración 46: Organigrama de la Empresa



Fuente: Elaboración Propia

9.4. RÉGIMEN TRIBUTARIO

Se refiere al conjunto de categorías bajo las cuales las personas naturales o jurídicas que tiene un negocio, se registra de manera obligatoria en la SUNAT.

El régimen establece la manera en la que se pagan impuestos dependiendo del tipo y el tamaño de su negocio.

Existen cuatro en el Perú, y las diferencias de cada uno de ellas se pueden ver en el anexo 8.

La empresa Luna del vale S.R.L. pertenece al Régimen Mype Tributario (RMT), ya que cumple con lo siguiente:

Requisitos o condiciones

- Estar domiciliarios en el país, es decir que su negocio funcione en le Perú
- Que sus ingresos al año no excedan más de 1700 UIT.

Parámetros (pago mensual)

- Hasta 300 UIT: se paga mensual el 1%
- De 300 a 1700 UIT: se paga mensual 1.5%

Reducción de la tasa (pago anual)

- Hasta 15 UIT: paga el 10%
- Más de 15 UIT Se paga 29.5%

Libros contables

- Hasta 300 UIT: Registro de ventas, registro de compras y el libro diario de formato simplificado.
- De 300 A 500 UIT: Registro de ventas, registro de compras, el libro diario de formato simplificado y el libro mayor diario.
- De 500 a 1700 UIT: Registro de ventas, registro de compras, el libro diario de formato simplificado, el libro mayor diario y el libro de inventario y balance.

9.5.PERSONAL ADMINISTRATIVO PERSONAL ADMINISTRATIVO

9.5.1. Gerente General:

GERENTE GENERAL
Nombre del Cargo: Gerente General Número de cargos: 1
REQUISITOS
De Formación: Título Profesional en Ingeniería Industrial o Administración de Empresas Residencia: de preferencia vivir en Camaná o tener lugar donde quedarse aquí.
De Experiencia: Contar con 3 años o más años, en puestos similares
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con los diferentes departamentos y administrar los recursos económicos y financieros de la empresa para tomar decisiones y lograr los objetivos definidos. - Realizar las capacitaciones a todo el personal.
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar y coordinar los temas productivos con las diferentes áreas de la empresa. - Manejar los recursos financieros de la organización para cumplir con los objetivos. - Realizar convenios con los proveedores y clientes. - Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas. - Asumir los gastos de la empresa en temas de seguridad y salud ocupacional
SUELDO:
Sueldo neto: S/. 3000.00 nuevos soles Sueldo con beneficios: S/. 3645.00 nuevos soles

9.5.2. Encargado de producción y calidad

ENCARGADO DE PRODUCCION Y CALIDAD
Nombre del Cargo: Encargado de Producción y Control de Calidad
Número de cargos: 1
Reporta a: Gerente General
REQUISITOS
De Formación: Estudios técnicos o Título Profesional en Ingeniería Alimentaria o Ingeniería Industrial o Técnico Agroindustrial.
Residencia: de preferencia vivir en Camaná o tener lugar donde quedarse aquí.
De Experiencia: Haber trabajado como supervisor, encargado o jefe de producción de una empresa productora de alimentos, mínimo 3 años
OBJETIVO
Controlar la cantidad y la calidad de la producción diaria, garantizando la inocuidad del producto
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el Plan de Producción de acuerdo con las estrategias y los objetivos definidos. - Establecer estándares de calidad para obtener la materia prima requerida - Seleccionar la materia prima requerida para el proceso productivo - Dirigir eficientemente la producción de la empresa utilizando los recursos disponibles. - Controlar las instalaciones, maquinaria e instrumentos de acuerdo al Plan de Producción definido.
SUELDO:
Sueldo neto: S/. 2400.00 nuevos soles
Sueldo con beneficios: S/. 2916.00 nuevos soles

9.5.3. Encargado de Finanzas y Administración

ENCARGADO DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
Nombre del Cargo: Encargado de Finanzas y Administración
Número de cargos: 1
Reporta a: Gerente General
REQUISITOS
De Formación: Estudios Técnicos o Título Profesional en Ingeniería Industrial o Ingeniería Comercial o Administración de Empresas o Técnico en Administración. Acreditar Capacitación en Finanzas, Administración de Personal o Sistemas Administrativos Contables.
Residencia: de preferencia vivir en Camaná o tener lugar donde quedarse aquí.
De Experiencia: Haber trabajado en puesto similares por lo menos 3 años consecutivos
OBJETIVO
Vigilar y controlar el presupuesto designado a cada una de las áreas; administrándolo de acuerdo a las estrategias y objetivos planteados.
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar y analizar los Estados Financieros - Administrar ingresos/egresos de la empresa - Contratar el recurso humano capacitado para todas las funciones - Revisar, controlar y mantener el equilibrio entre la liquidez y rentabilidad - Realizar la evaluación de desempeño del personal anualmente
SUELDO:
Sueldo neto: S/. 2400.00 nuevos soles
Sueldo con beneficios: S/. 2916.00 nuevos soles

9.5.4. Encargado de Marketing

ENCARGADO DE MARKETING
Nombre del Cargo: Encargado de Marketing
Número de cargos: 1
Reporta a: Gerente General
REQUISITOS
De formación: Estudios Técnicos o Título Profesional en Ingeniería Industrial, Ingeniería Comercial, Administración y/o carreras afines.
Residencia: de preferencia vivir en Camaná o tener lugar donde quedarse aquí.
De experiencia: Haber realizado estudios de mercado, publicidad en medios y haber trabajado en puesto similares por lo menos 2 años
OBJETIVO
Manejar las campañas publicitarias e incrementar las ventas.
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y ejecutar los planes de mercadotecnia en publicidad y promoción. - Revisar y proponer precios de venta del producto. - Supervisar y realizar las ventas del producto - Atención al publico
SUELDO:
Sueldo neto: S/. 2400.00 nuevos soles
Sueldo con beneficios: S/. 2916.00 nuevos soles

9.5.5. Analista Estadístico

ANALISTA ESTADISTICO
<p>Nombre del Cargo: Analista Estadístico</p> <p>Número de cargos: 1</p> <p>Reporta a: Dpto. de Marketing</p>
REQUISITOS
<p>De Formación: Bachiller en Ingeniería Industrial o Comercial o estudios técnicos en carreras afines, Participación en cursos de marketing, marketing digital o ventas. Tener licencia de conducir A-I.</p> <p>Residencia: de preferencia vivir en Camaná o tener lugar donde quedarse aquí.</p>
<p>De Experiencia: Experiencia laboral no menor a 1 años en actividades de estadística o participación en campañas publicitarias y ventas.</p>
OBJETIVO
<p>Apoyar en la recolección de datos estadísticos y presentación del informe final. Distribución de los productos y apoyo en ventas.</p>
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de mercado y salida a campo - Toma de datos y análisis de estos - Realizar reportes estadísticos mensualmente - Distribuir y ofrecer los productos en las tiendas, mercados y supermercados. - Apoyar en campañas publicitarias
<p>SUELDO: Sueldo neto: S/. 1000.00 nuevos soles Sueldo con beneficios: S/. 1215.00 nuevos soles</p>

9.5.6. Operarios

OPERARIOS
Nombre del Cargo: Operario
Reporta a: Dpto. de Producción y Calidad
REQUISITOS
De formación: Secundaria Completa
Residencia: vivir en Camaná.
De experiencia: En el sector agrícola (de preferencia)
OBJETIVO
Cumplir con la productividad diaria
FUNCIONES DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar las conservas de Frejol de acuerdo a las especificaciones técnicas. - Proponer mejoras en el proceso de producción. - Emplear y mantener los utensilios y equipos de producción de manera que no generen accidentes o deterioro de los mismos. - Mantener orden y la limpieza en el área de producción, para presentar productos de calidad.
SUELDO:
Sueldo neto: S/. 960.00 nuevos soles
Sueldo con beneficios: S/. 1166.00 nuevos soles

9.6.PRESUPUESTO DEL PERSONAL

Parámetros:

- Gratificación: La Ley Mype dispone que estos trabajadores tienen derecho a percibir dos gratificaciones en el año (Fiestas Patrias y Navidad), las cuales serán equivalentes a media remuneración mensual cada una.
- ESSALUD: 9% del ingreso neto del trabajador
- CTS: Los empleados de una pequeña empresa, que alcancen ingresos anuales mayores a 1700 UIT y que hayan sido contratados después que la empresa se inscribió en el Registro Nacional de Micro y Pequeña Empresa, recibirán el 50% del régimen común.

(Diario: la Republica, 2017)

En la siguiente tabla se muestra el presupuesto total de todo el personal de la empresa

Tabla 57: Presupuesto mensual del personal de la empresa

	Ingreso Neto del trabajado r	ESSALUD (9%)	CTS	Gratificació n	Total mensua l
ADMINISTRATIVO					
Gerente General	3000	270	125	250	3645
Encargado de Producción y calidad	2400	216	100	200	2916
Encargado de Finanzas y Administración	2400	216	100	200	2916
Encargado de Marketing	2400	216	100	200	2916
Analista Estadístico	1000	90	42	83	1215
Contador Externo honorario					500
PRODUCCION					
Operario 1	960	86	40	80	1166
Operario 2	960	86	40	80	1166
Operario 3	960	86	40	80	1166
Operario 4	960	86	40	80	1166
Operario 5	960	86	40	80	1166
Operario 6	960	86	40	80	1166
Personal de Limpieza	930	84	39	78	1130
TOTAL					22236

Fuente: Elaboración propia

9.7.CAPACITACIÓN

El plan completo de capacitación que se usará durante el año se encuentra en el Anexo 5

9.7.1. Cronograma

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	Hrs.	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Charla de Inducción sobre cultura organizacional de la empresa	2	x											
Primeros auxilios	1.5		x										
Taller para los operarios por funciones específicas	4	x											
Plan de Evacuación de sismo y tsunami.	1.5			x									
Manejo de Extintores	1						x					x	
Salud ocupacional y salubridad en el trabajo	2										x		
Las 3 R: reducir, reciclar y reutilizar.	2									x			

Fuente: Elaboración propia

9.7.2. Presupuesto

Tabla 58: Presupuesto de capacitación al personal

Descripción	Unid.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pasajes Terrestre	Pasaje	2	20	S/ 40.00
Viáticos y Hospedaje	día	1	100	S/ 100.00
Compra de proyector	unidad	1	1300	S/ 1300.00
Cuadernillos	unidad	12	2.5	S/ 30.00
Lapiceros	unidad	12	0.5	S/ 6.00
Certificados	unidad	20	2.0	S/ 40.00
Honorarios expositores	global	-	-	S/. 1100.00
Imprevistos				S/ 300.00
Total				S/ 2916.00

Fuente: Elaboración propia

9.8.ASPECTO LEGAL

9.8.1. Constitución de la empresa:

Para constituir una empresa y que sea formal es necesario que la Persona registre la empresa ante el Estado. Para lo cual se tiene que seguir los siguientes pasos:

- Búsqueda y Reserva del Nombre
- Elaboración de la minuta
- Abono del Capital y Bienes
- Elaboración de Escritura Pública
- Inscripción en Registros Públicos
- Inscripción SUNAT (RUC)
- Licencia de funcionamiento Municipal
- Inscribir a los trabajadores en Essalud

Fuente: (gob.pe, S/F), (Gallardo, 2017)

9.8.2. Registro de la Marca en INDECOPI

Registro de nombres y lemas comerciales

Completar y presentar los 3 ejemplares del formato de la solicitud correspondiente.

- Consignar el número del Registro Único de Contribuyente (RUC) de la empresa.
- Señalar la dirección para el envío de notificaciones en el Perú.
- Indicar cuál es el signo que se pretende registrar.
- Señalar la clase de la Clasificación Internacional de Niza a la que pertenece la marca asociada (en el caso de los lemas).
- Adjuntar los medios probatorios que acrediten el uso efectivo en el mercado del nombre comercial cuyo registro se solicita.
- Firmar la solicitud.
- Adjuntar la constancia de pago del derecho de trámite, cuyo costo equivale al 13.9% de la Unidad Impositiva Tributaria por una clase solicitada, siendo igual a 534.99 soles.

Fuente: (INDECOPI, S/F)

9.8.3. Norma general CODEX para el etiquetado de los alimentos envasados

Principios Generales

1. Los alimentos preenvasados no deberán presentarse con una etiqueta en una forma que sea falsa, engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto a su naturaleza, en ningún aspecto.
2. Los alimentos preenvasados no deberán presentarse con una etiqueta en los que se empleen palabras o ilustraciones graficas que sugiera de manera directa o indirecta otro producto con el cual pueda confundirse.

ETIQUETADO

Nombre del alimento

- El nombre deberá indicar la verdadera naturaleza del alimento.

- En la etiqueta aparecerán las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor con respecto a la naturaleza y condición física auténticas del alimento por ejemplo deshidratación, concentración, reconstitución, ahumado, etc.

Lista de ingredientes

- Salvo cuando se trate de alimentos de un único ingrediente, deberá figurar en la etiqueta una lista de ingredientes
- Deberán enumerarse todos los ingredientes por orden decreciente de peso inicial (m/m) en el momento de la fabricación del alimento.

Contenido Neto y peso Ecurrido

- Deberá declararse el contenido neto en unidades del sistema métrico internacional.
- El contenido neto deberá declararse en peso, para los alimentos sólidos.

Nombre y dirección

- Deberá indicarse el nombre y la dirección del fabricante, envasador, distribuidor o vendedor del alimento.

País de Origen

- Deberá indicarse el país de origen del alimento o el país donde se efectúe la elaboración.

Identificación del Lote

- Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otro modo, pero de forma indeleble, el número de lote.

Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación

- Se declarará la “fecha de duración mínima”

- Consta por lo menos el mes y el año para productos que te tengan una duración mínima de más de tres meses.
- La fecha deberá declararse con las siguientes palabras: “consumir preferentemente antes del final de...”
- El día, mes y año deberán declararse en orden numérico.
- Se indicarán en la etiqueta las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento.

Instrucciones para el Uso

- Deberá contener las instrucciones sobre el modo de empleo para asegurar una correcta utilización del alimento.

9.8.4. INDECOPI

DERECHO DE LOS CONSUMIDORES

Artículo 1.- Derechos de los consumidores

- a. Derecho a una protección eficaz respecto a los productos y servicios en condiciones normales.
- b. Derecho a acceder a información oportuna, suficiente, veraz y fácilmente accesible.
- c. Derecho a un trato justo y equitativo.
- d. Derecho a la reparación o reposición del producto.
- e. Derecho a elegir libremente entre productos y servicios idóneos y de calidad.
- f. Derecho a la reparación y a la indemnización por daños y perjuicios.

Artículo 3.- Prohibición de información falsa

- Está prohibido toda la información que induzca al consumidor a error respecto a la naturaleza, origen, modo de fabricación, propiedades, idoneidad cantidad, etc. de los productos ofrecidos.

Artículo 4.- Información sobre la Integridad del Precio

- Se debe indicar en forma destacada el precio total de los mismos, el cual debe incluir los tributos, comisiones y cargos aplicables.

Artículo 6.- Información de precios en moneda nacional

- En el caso que los precios de los productos se difundan en moneda extranjera, los mismos se consignan también en moneda nacional, en caracteres y condiciones iguales y con la indicación del tipo de cambio aceptado.
- Si el precio se anuncia en moneda extranjera el proveedor está obligado a aceptar el pago en dicha moneda.
- Se debe indicar en lugares visibles la información sobre el tipo de cambio.

Artículo 10.- Información acerca de los productos envasados.

- Los productos envasados ofrecidos al consumidor deben tener de manera visible y legible la información establecida en la norma sectorial de rotulado sobre sus ingredientes y componentes.

Artículo 24.- Servicios de atención de reclamos

- Los proveedores están obligados a atender los reclamos presentados por sus consumidores y dar respuesta a los mismos en un plazo no mayor a treinta días calendario.
- En caso de que el proveedor cuente con una línea de atención debe asegurarse de que la atención sea oportuna.

Artículo 32.- Etiquetado y denominación de los alimentos.

- El etiquetado de los alimentos se rige de conformidad con la legislación sobre la materia o en su defecto a lo establecido en el Codex Alimentarius.
- Los alimentos deben llevar en su etiquetado de manera destacada la denominación que refleje su verdadera naturaleza.

9.8.5. Registro Sanitario de alimentos y Bebidas Industrializadas (DIGESA)

Para poder sacar el registro Sanitario de Alimentos y Bebidas Industrializados, se tiene que tramitar en DIGESA, a continuación, se menciona todo lo que se necesita

Costo: NO MYPE = S/ 241.00, MYPE: S/ 69.00

Tramite documentario

1. Presentar el formulario y el anexo (que serán entregados previa presentación de análisis físico – químico y microbiológico), con carácter de declaración jurada, suscrito por el representante legal, consignando la siguiente información

Nombre que refleja la verdadera naturaleza del producto:	Conserva de Frejol Canario Cocido
Nombre comercial del producto (opcional):	Frejol Cocido
Marca del producto (opcional):	Luna del Valle S.R.L.
Vida útil del producto:	8 meses sin conservantes
Condiciones de conservación del producto:	Mantener en Lugares Frescos
Relación de ingredientes y aditivos:	- Aceite - Sal - Comino
Sistema de identificación del lote de producción	- Fecha de fabricación - Fecha de vencimiento - Número de lote.

2. Los resultados de los análisis físicos – químicos y microbiológicos del producto terminado, realizado por un laboratorio de control de calidad acreditado en el Perú, cuya vigencia es de 01 año.
3. Luego de la revisión y el V.B.; se realiza el depósito por concepto de pago, en la cuenta corriente del Banco de la Nación.

La etiqueta del producto debe indicar lo siguiente:

Ilustración 47: Información que debe contener la Etiqueta

NOMBRE DEL PRODUCTO: Conserva de Frejol Canario Cocido
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO: Frejol Cocido
MARCA: LUNA DEL VALLE
INGREDIENTES: FREJOL, AGUA, ACEITE, SAL Y COMINO
RAZON SOCIAL DEL FABRICANTE: LUNA DEL VALLE S.R.L.
DIRECCION DE FABRICANTE: Zona Rolf Laumer - Pucchun- Camaná
RUC.: 20726875905
R.S. N°: N8507809N
FECHA DE PRODUCCION: 01/01/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 01/08/19
LOTE: 19000001
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO: lugares Frescos
FORMAS DE PREPARACION: servir en un plato el Frejol cocido, calentar en el microondas y acompañarlo con una porción de arroz o alguna otra guarnición de su preferencia. Además, se puede añadir algún aderezo de acuerdo a su gusto.
PERIODO DE VIDA UTIL: 8 meses

Fuente: (FUNIBERO, S/F)

Ilustración 48: Información Nutricional

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	85	Fibra (g)	0.70	Vitamina C (mg)	0
Proteína	5.20	Calcio (mg)	45	Vitamina D (µg)	-
Grasa Total (g)	0.50	Hierro (mg)	1.60	Vitamina E (mg)	-
Colesterol (mg)	-	Yodo (µg)	-	Vitam. B12 (µg)	-
Glúcidos	15.50	Vitamina A (mg)	0	Folato (µg)	-

9.9.COSTOS DE LEGALIZAR UNA EMPRESA

a) Los costos de la licencia de funcionamiento son:

Para áreas mayores de 100 m² hasta 500 m²: S/. 330.00

b) Los costos de inspección técnica de defensa civil son:

Grupo 1.- Para Establecimientos hasta 100 m²

Se ha considerado como Licencia de Tercera Categoría, y su costo es el 1.2% de la Unidad Impositiva Tributaria, que es igual a S/ 50.40 soles.

Grupo 2.- Para establecimientos comerciales mayores de 100 m² hasta 500 m²,

Se ha considerado como Licencia de Segunda Categoría, y su costo es el 4.1% de la Unidad Impositiva Tributaria, que es igual a S/ 172.20 soles

Grupo 3.- Para establecimientos con área mayor a los 500 m²

Se ha considerado como Licencia de Primera Categoría, y su costo es el 22.5% de la Unidad Impositiva Tributaria, que es igual a S/ 945.00 soles

Costos adicionales

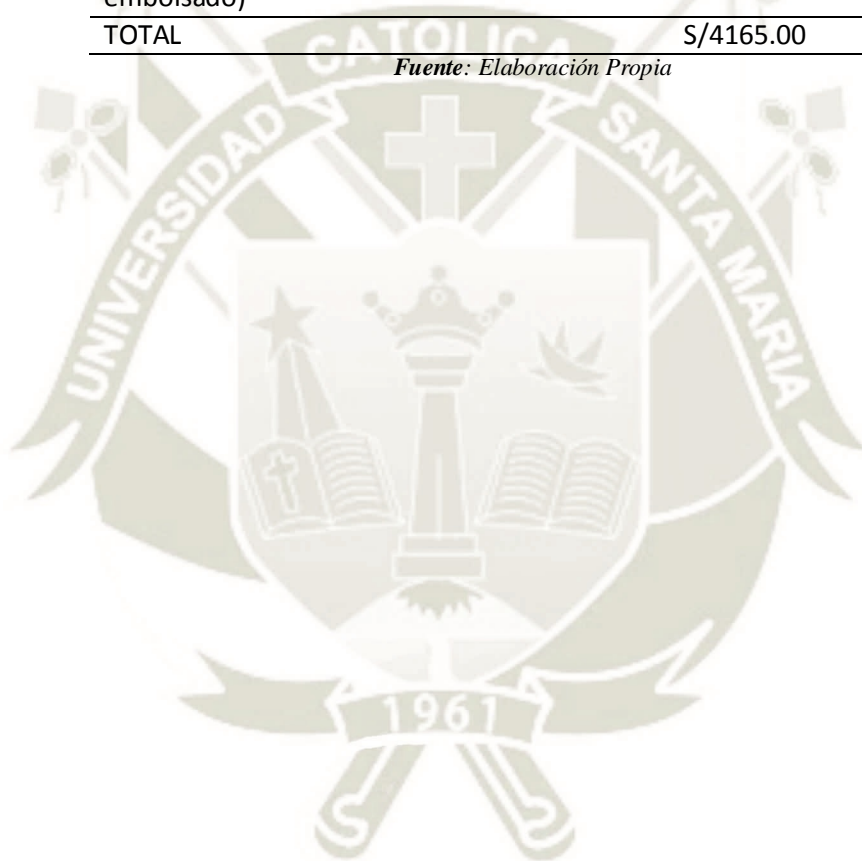
- Derecho de tramite:	S/ 1.00
- Derecho de inspección ocular:	S/ 17.50
- Recibo del formato de DDJJ del negocio:	S/ 5.50
- Formato de la licencia de funcionamiento:	S/ 10.50
- Carnet de salud:	S/ 23.70
- TOTAL:	S/58.20

Costo total de la inspección técnica de defensa civil es de: S/ 230.40 soles

Tabla 59: Resumen de los costos para Legalizar la Empresa

CONCEPTO	(S/.)
Constitución legal de la empresa y licencia de funcionamiento	S/ 560.00
Inspección técnica de defensa civil	S/ 230.00
Registro de marca en INDECOPI	S/ 535.00
Registro en DIGESA	S/ 70.00
Análisis microbiológico para registrarlo en DIGESA (para conservas y frejol embolsado)	S/ 5540.00
TOTAL	S/4165.00

Fuente: Elaboración Propia



CAPÍTULO X: ANALISIS DE RIESGO DEL PROYECTO

10. ANALISIS DE RIESGO DEL PROYECTO

10.1. ANÁLISIS DE RIESGO

Se utiliza para identificar las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados o daños que se puedan producir en el desarrollo y puesta en marcha del proyecto.

El objetivo es una vez identificado los riesgos potenciales, definir también cuales debe ser las acciones a tomar para mitigar dicho daño.

10.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Para la identificación de los riesgos se considera los factores externos e internos.

10.2.1. Factores de riesgo externas

a) Ocurrencias de desastres naturales

Según el Sistema Nacional de Información Ambiental, encontramos que el Perú, principalmente la costa es una zona completamente sísmica, para lo cual se debe estar siempre preparado.

Para este caso es necesario considerar que, para la construcción de toda la planta, sea construido con buenas columnas y cimientos.

b) Competidores

Los actuales competidores ofrecen este producto, pero con variedades, como por ejemplo con trozos de tocino o ahumados, etc, sin embargo, esto va a depender de la preferencia de los consumidores, para tal caso el producto que se ofrece es natural para que el consumidor lo aderece a su preferencia.

El riesgo sería que aparezcan nuevos competidores brindando el mismo producto a un precio inferior al nuestro, pero la probabilidad es muy baja ya que el precio del producto es similar a la que tienen los actuales competidores. Es trabajo del jefe de marketing y de la calidad del producto, para que los consumidores sigan escogiendo a este, como su preferente.

c) **Falta de compromiso de los proveedores**

Proveedores de Materia Prima:

Los agricultores de Camaná serán los proveedores del frejol, en caso que por motivos de fuerza mayor los agricultores ya definidos no puedan vendernos el producto, se puede comprar de otros que también sea de la misma calidad, el riesgo en caso el precio este más alto. Sin embargo, esto es muy poco probable que suceda por que los agricultores que participaran en esto, van a firmar un contrato previo con la empresa en donde también ellos se ven beneficiados al tener un comprador ya definido.

Proveedores de latas y etiquetas:

La empresa Metalpren, es el proveedor de las latas, tapas y etiquetas. Lo que podría ocurrir es que ellos aumenten el precio de sus productos, y en ese caso si nos perjudican por que disminuiría la rentabilidad del proyecto.

Una de las maneras en que se puede mantener estable esto es realizar un contrato anual, donde por lo menos se garantiza que el precio de compra sea estable por todo ese año ya definido

10.2.2. Factores de riesgos internas

a) **Socios confiables**

Es de vital importancia que los socios que decidan participar de esto, sean personas correctas, con valores similares, con ganas de innovar, con pensamientos abiertos y con muchas ganas de emprender, porque si esto no sucede, pueden desmotivar a los socios, malogrando el clima laboral, o tomando decisiones por interés propio, evitando así que la empresa alcance los resultados esperados.

b) Mano de obra

Hace referencia a los operarios que trabajan directamente en la elaboración de las conservas. El riesgo sería que alguno de ellos sea ineficiente en su función o no se presente a trabajar.

En el caso de la ineficiencia de trabajo, se hará capacitaciones constantes para que puedan desempeñar su trabajo de manera correcta. Y en el caso de que alguno de ellos faltara al trabajo, los demás operarios apoyaran en ese puesto; para esto cada dos semana se hará rotación en los puestos de trabajo y así conocer también, quien se desempeña mejor en cada uno de ellos.

c) Administración

Hace referencia al personal administrativo y la manera como resuelve los problemas y se desempeñan en sus funciones. Una lenta resolución de problemas, la incapacidad de liderar o la mala administración, puede llevar a la empresa al fracaso. Este es un factor muy importante por lo que necesario evitarlo de cualquier manera.

Para esto es necesario que se haga una correcta revisión de Cv para seleccionar y contratar a las personas que cumplen con los requisitos necesarios, y así se puede reducir en gran medida el riesgo de la mala administración.

Un aspecto importante también es la comunicación eficaz para la resolución de problemas y el debate con los encargados de cada área, ya que ayuda a disminuir el riesgo de la mala administración.

d) Infraestructura

Hacen referencia a los equipos y maquinas. El riesgo es que alguna de ellas no funcione de manera eficiente como se indica en su ficha técnica, si este fuera el caso se tendrá que solicitar el cambio del equipo, para esto es necesario probar las máquinas y equipos apenas lleguen.

También se considera los riesgos como corte de electricidad o del agua, el cual ambos recursos son esenciales para la producción de las conservas. En el caso de la electricidad, esto suele ocurrir a veces en los meses de junio o Julio

cuando llueve en Camaná, para lo cual se puede adquirir un grupo electrógeno, para que se pueda continuar con la producción. En el caso del corte de agua que solo ocurre en caso excepcional y con un aviso previo, se cuenta con un pozo de agua de subsuelo a solo 5 minutos de ah, de la cual se puede extraer el agua.

e) Falta de publicidad

La mala implementación de las estrategias o la falta de conocimiento para llegar a los consumidores pueden perjudicar a la empresa y hasta llegar al fracaso, por eso es de vital importancia conocer los métodos, y las estrategias necesarias para poder llegar al consumidor.

Para esto la solución preventiva sería tener mucho cuidado al momento de seleccionar y definir al jefe de marketing, ya que este tiene una función muy importante y la solución correctiva sería usar y manejar correctamente las redes sociales para poder llegar a los consumidores.

10.3. MATRIZ DE RIESGO

Esta matriz IPER se realizó con un análisis cualitativo de cada uno de los factores o riesgos que pueden ocurrir en la empresa.

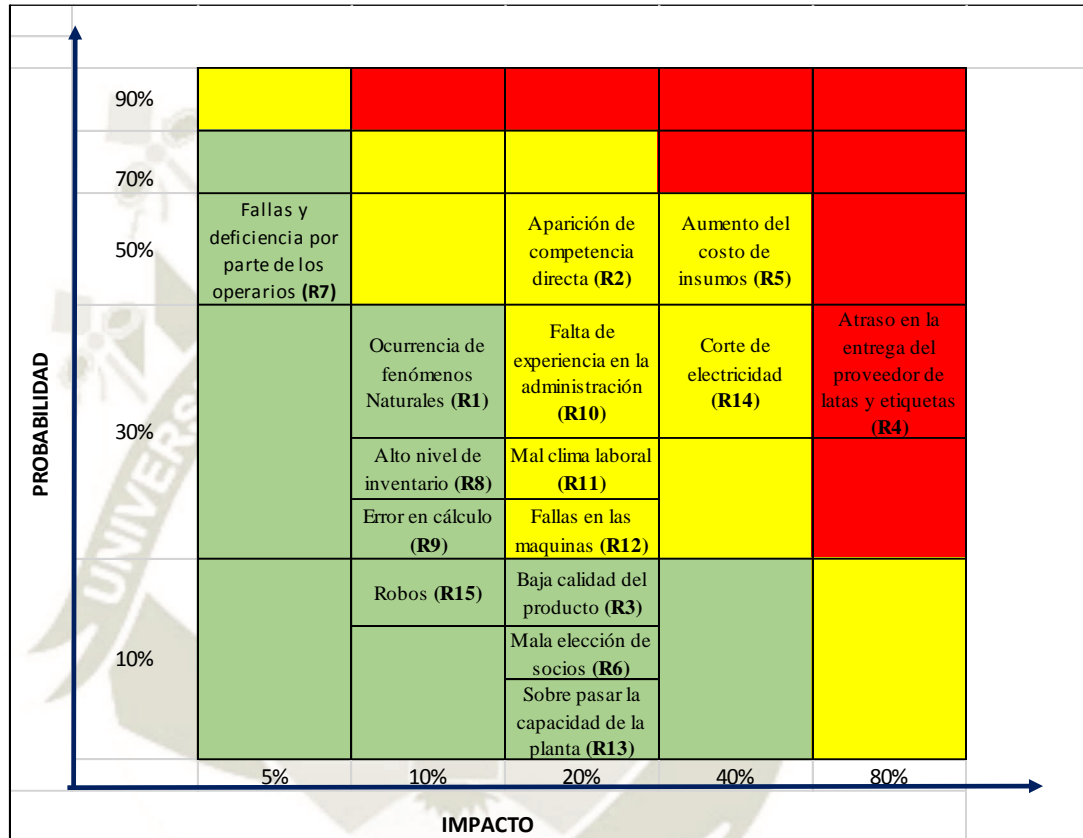
Para esto se evaluó cada uno de los riesgos considerando su impacto, la probabilidad que ocurrencia y las medidas que se utilizaran para mitigar o prevenir dichos riesgos, la cual la podemos ver en el Anexo 7.

La siguiente tabla sirve para realizar la matriz de riesgo y poder interpretarla de la manera correcta, en el que relaciona la probabilidad de ocurrencia con el impacto del riesgo.

PROBABILIDAD							
Muy Probable	90%	5%	9%	18%	36%	72%	
Probable	70%	4%	7%	14%	28%	56%	
Posible	50%	3%	5%	10%	20%	40%	
Poca Probable	30%	2%	3%	6%	12%	24%	
Muy probable	10%	1%	1%	2%	4%	8%	
		5%	10%	20%	40%	80%	
		Insignificat	Menor	Moderado	Eevado	Extremo	IMPACTO

El color verde significa riesgo bajo, el color amarillo riesgo medio y el color rojo riesgo alto.

Ilustración 49: Matriz de Riesgo



Fuente: Elaboración propia

10.4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

La matriz anterior tiene como resultado 1 riesgo de alto impacto, 6 riesgos de medio impacto y 8 riesgos de bajo impacto, siendo un total de 15 riesgos que se analizaron y evaluaron, para lo cual se les dio estrategias y medidas para reducir y prevenir el riesgo que se encuentran en el Anexo 9.

El riesgo de alto impacto es el atraso de entrega de insumos por parte de los proveedores, ya que no se podría avanzar con la producción, para lo cual será necesario contar con un inventario sostenible.

CAPÍTULO XI: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

11. ESTUDIO ECÓMICO Y FINANCIERO

11.1. INVERSIONES EN ACTIVOS TANGIBLES

Los activos tangibles son todas aquellas maquinarias, equipos e inmuebles que forman parte de la empresa y que sirven para el funcionamiento de la planta y la elaboración del producto, Siendo un total de S/ 53635.00 soles.

El detalle completo de cada equipo, maquinaria e inmueble, por cada zona de la planta se encuentra en el Anexo 9, a continuación, se muestra una tabla resumen de los activos tangibles por zona de planta.

Tabla 60: Resumen de Inversiones tangibles

MUEBLES, EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Soles (S/.)
De la zona de producción	S/ 38700.00
Del almacén de materia prima	S/ 280.00
Del almacén de insumos	S/ 85.00
Del amasen de productos terminados	S/ 620.00
Comedor	S/ 1280.00
Oficina	S/ 11630.00
Adicionales	S/ 1040.00
Total	S/ 53635.00

Fuente: Elaboración propia

11.2. INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES

Implica a todos aquellos activos que no pueden verse físicamente como por ejemplo la constitución legal de la empresa, el registro de la marca, el permiso por DIGESA, y la capacitación del personal de la empresa.

Tabla 61: Lista de Activos Intangibles

Item	Soles
Constitución de la Empresa	S/560.00
Licencia de Funcionamiento	S/535.00
Registro de la Marca en INDECOPI	S/6,140.00
Registro Sanitario de alimentos y Bebidas Industrializas (DIGESA) y análisis (para las conservas y el embolsado)	S/2,916.00
Presupuesto de Capacitación al Personal	S/10,151.00
Sub total	S/507.55
Imprevistos (5%)	
TOTAL	S/10,658.55

Fuente: Elaboración Propia

11.3. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO:

Se considera como capital de trabajo a todos aquellos recursos necesarios para poner en funcionamiento la empresa.

Para el cálculo del capital de trabajo se considera para tres meses de funcionamiento, ya que a partir de esa fecha ya se puede tener un ingreso y poder usar este dinero para continuar con el funcionamiento de este.

La lista detallada de la inversión para el funcionamiento de la empresa para los tres meses es de S/ 177185.00 soles, y se encuentra en el Anexo 10. A continuación se muestra el resumen del capital de trabajo.

Tabla 62: Resumen de Capital de Trabajo

Materiales directos	S/ 118880.00
Materiales indirectos	S/ 364.00
Mano de obra directa	S/ 14400.00
Gastos administrativos	S/ 43181.00
Gastos de Movilidad para distribución.	S/ 360.00
TOTAL	S/ 177185.00

Fuente: Elaboración propia

11.4. INVERSIÓN TOTAL:

En la siguiente tabla se presenta el resumen de la inversión total que se necesita para el funcionamiento de la planta:

Tabla 63: Inversión Total

INVERSION TOTAL	
Activos Tangibles	S/53,635.00
Activos Intangibles	S/10,658.00
Capital de Trabajo	S/177,185.00
Terreno	S/20,000.00
Construcción	S/146,000.00
Imprevistos (5%)	S/7244.00
Implementación e Instalación de Servicios Básicos y de Seguridad (Cerco eléctrico)	S/3,000.00
Préstamo de automóvil	S/10,000.00
Implementación de señalización de Seguridad en cada zona	S/2,000.00
TOTAL	S/429722.00

Fuente: Elaboración Propia

11.5. DEPRECIACIÓN

Tabla 64: Porcentaje de depreciación, según SUNAT

Equipos de Procesamiento de Datos	25%
Muebles y enseres	10%
Equipos y Maquinas	10%
Horno	20%

Fuente: SUNAT

En el anexo 11, encontramos la información detalladas de los datos y costos usados para hallar la depreciación.

En la siguiente tabla se encuentra la depreciación total por años.

Tabla 65: Resumen de la Depreciación Total por años.

	1	2	3	4	5
Maquinaria	3510	3510	3510	3510	3510
Microondas	40	40	40	40	40
Equipos de Procesamiento de Datos	2050	2050	2050	2050	0
Muebles y Otros Activos	909.5	909.5	909.5	909.5	909.5
TOTAL DE DEPRECIACION	6509.5	6509.5	6509.5	6509.5	4459.5

Fuente: Elaboración propia

11.6. FINANCIAMIENTO

Para definir si conviene financiarse o no, se ha realizado la fórmula del apalancamiento financiero; en el que tenemos lo siguiente:

$$\begin{aligned}
 \text{Apalancamiento} &= \frac{(\text{Inversión Total}) * (\text{Beneficio antes de Impuesto})}{(\text{Fondos Propios}) * (\text{Beneficios antes de Imp e Intereses})} \\
 &= \frac{(378300) * (228455.61)}{(264807.2) * (243641.99)} \\
 &= 1.31
 \end{aligned}$$

El valor del apalancamiento es mayor a 1 y esto quiere decir que conviene realizar el préstamo bancario, ya que cuando el rendimiento de la inversión supera el coste financiero conviene financiarse mediante deuda.

Se considera como préstamo bancario el 30% del total de la inversión que es igual a S/128916.6 y como fondos propios el 70% siendo igual a S/300805.4 La empresa estará constituida por cinco socios y cuatro de ellos realizarán un aporte de S/. 60161 soles cada uno y el quinto hará un aporte de S/ 50161.00 soles más el préstamo del auto (S/ 10000.00) para la distribución del producto, juntando un capital total de S/300805.4 Soles.

11.7. COSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC):

Es utilizado como tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión mediante el método del descuento de flujos de caja esperados

Fórmula:

$$WACC = K_e * E / (E + D) + K_d * D / (E + D)$$

Donde:

K_e : Coste de los Fondos Propios

K_d : Coste de la Deuda Financiera

E: Fondos Propios

D: Deuda Financiera

11.7.1. Cálculo del rendimiento esperado por lo fondo propios

Es el coste que incurre la empresa para financiar sus proyectos de inversión a través de recursos financieros propios, es decir es la ganancia que exige los inversionistas.

Formula:
$$K_e = R_f + B * (R_m - R_f) + R_p + I_f$$

Donde:

- R_f : Tasa de rendimiento libre de riesgo
- B : Coeficiente Beta
- $R_m - R_f$: Es la prima de mercado
- R_p : Riesgo país
- I_f : Inflación

a) Cálculo de Beta

El Beta apalancado se obtuvo de la página Damodaran, actualizado a enero 2019, en donde se encuentran todos los Betas de acuerdo a cada sector.

En el caso de esta empresa pertenece al sector de procesamiento de alimentos con un Beta apalancado igual a 0.81

(Damodaram, 2019)

b) Cálculo de la tasa libre de riesgo (Rf)

La tasa libre de riesgo para los 5 años que se evaluará a la empresa, se obtiene del rendimiento de los bonos del tesoro de Estados Unidos, y se usará la tasa promedio Histórica de los bonos de 30 años, para tener una menor incertidumbre.

Este dato se obtiene de la página del departamento del tesoro de Estados Unidos, actualizada al día 20 de octubre del 2019, con un valor Rf igual a 2.25%

(Investing, 2019)

c) Cálculo de la prima del riesgo de mercado (E (Rm) – Rf)

El Rm, que es la rentabilidad del mercado se obtiene del S&P 500 ya que esta página cuenta con información de 500 empresas y lo hace más certero en comparación con otras.

Se obtuvo un Rm= 11.75%

Entonces $Rm - Rf = 11.75\% - 2.25\% = 9.5\%$

(Investing, 2019)

d) Cálculo del riesgo país

El riesgo país se obtuvo del promedio del año 2018 (de enero a diciembre) y del año 2019 hasta el mes de septiembre.

Estos datos son obtenidos de una página económica del Perú “Ambito.com”, en el que diariamente actualizan estos datos. El riesgo país es de 115.68, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 66: Riesgo país por meses

Año	Mes	Riesgo País
2018	Enero	99
	Febrero	109
	Marzo	124
	Abril	119
	Mayo	133
	Junio	139
	Julio	128
	Agosto	125
	Setiembre	116
	Octubre	119
	Noviembre	130
	Diciembre	137
2019	Enero	126
	Febrero	114
	Marzo	110
	Abril	99
	Mayo	111
	Junio	104
	Julio	93
	Agosto	103
	Setiembre	94
Promedio		115

Fuente: (Diario Económico Ámbito)

e) Cálculo de la inflación

El dato de la inflación en el Perú, es obtenido de la página del BCRP, en el que se han realizado encuestas a los expertos económicos del país para determinar qué expectativas de la inflación se tiene en los próximos años 2020 y 2021, como se observa en las siguientes tablas:

Fecha de encuesta	Analistas Económicos	Sistema Financiero	Empresas No Financieras
Expectativas anuales de 2020			
28 de febrero de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
28 de marzo de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
30 de abril de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de mayo de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
30 de junio de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de julio de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de agosto de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
30 de setiembre de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de octubre de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
29 de noviembre de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de diciembre de 2018	2.50%	2.50%	2.50%
31 de enero de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
28 de febrero de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
29 de marzo de 2019	2.30%	2.50%	2.50%
30 de abril de 2019	2.40%	2.50%	2.50%
31 de mayo de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
28 de junio de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
31 de julio de 2019	2.35%	2.40%	2.50%
30 de agosto de 2019	2.40%	2.30%	2.50%
30 de setiembre de 2019	2.30%	2.20%	2.50%

Fecha de encuesta	Analistas Económicos	Sistema Financiero	Empresas No Financieras
Expectativas anuales de 2021			
28 de febrero de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
29 de marzo de 2019	2.40%	2.50%	2.50%
30 de abril de 2019	2.50%	2.40%	2.50%
31 de mayo de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
28 de junio de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
31 de julio de 2019	2.50%	2.50%	2.50%
30 de agosto de 2019	2.50%	2.40%	2.50%
30 de setiembre de 2019	2.50%	2.35%	2.50%

La inflación que se usará es de 2.47 %, que se haya del promedio aritméticos de las expectativas del año 2020 y 2021.

f) Calculo del Ke

Resumen de datos obtenidos

Riesgo de mercado (Rm)	=	11.75%
Tasa libre de Riesgo (Rf)	=	2.25%
Prima de riesgo (Rm - Rf)	=	9.50%
Beta apalancado	=	0.81
Riesgo país	=	1.15%
Inflación Perú	=	2.47%
Ke	=	13.56500%

Interpretación

El coste de invertir en este proyecto sería de 13.57%

g) Coste de la deuda (Kd):

El banco con Interés más bajo es el Banco Continental con un interés anual de 11.78%, considerando un 30 % del total de la inversión como préstamo por esta entidad, el 70% restante es puesto por el capital propio de los accionistas.

El pago de la deuda anual seria de acuerdo a la siguiente tabla

Tabla 67: Deuda financiera

	DEUDA	PAGO	INTERES	AMORTIZACION
0	128916.6			
1	S/108,534.96	S/35,568.01	15186.3755	S/20,381.64
2	S/85,752.37	S/35,568.01	12785.4185	S/22,782.59
3	S/60,285.98	S/35,568.01	10101.6288	S/25,466.38
4	S/31,819.66	S/35,568.01	7101.68874	S/28,466.32
5	S/0.00	S/35,568.01	3748.35569	S/31,819.66
Total		S/177,840.07	S/48,923.47	S/128,916.60

Fuente: Elaboración propia

La fórmula del Coste de la deuda (Kd):

$$Kd = i^* (1-t)$$

Entonces considerando un interés del 11.78%, tenemos los siguientes datos:

Riesgo de mercado (Rm)	=	11.75%
Tasa libre de Riesgo (Rf)	=	2.25%
Prima de riesgo (Rm - Rf)	=	9.5%
Beta apalancado	=	0.81
Riesgo país	=	1.15%
Inflación Perú	=	2.47%
Ke	=	13.57%
Interés	=	11.78%
Tasa impositiva	=	29.5%
Kd	=	11.745%

Para hallar el WACC, necesitamos los siguientes datos:

Inversión Total	=	429722
Fondos Propios	=	300805.6
Deuda Financiera	=	300805.4
Ke	=	13.57%
Kd	=	11.75%
WACC	=	13.01900%

11.8. PRESUPUESTO

11.8.1. Presupuesto de ingresos:

El Precio unitario al cual se va a vender las conservas de frejol a las supermercados, mercados y bodegas por conserva es de S/. 5.8 soles, para que ellos puedan venderlo a un precio mayor y obtener su ganancia.

Tabla 68: Presupuesto de Ingreso por lata de conserva

AÑO	1°	2°	3°	4°	5°
Unidades	150000	162750	180489	201606	226806
Ingresos	S/. 870,000.00	S/. 943,950.00	S/. 1,046,836.20	S/. 1,169,314.80	S/. 1,315,474.80

Fuente: Elaboración Propia

El Precio unitario al cual se va a vender el frejol embolsado de 500g a las supermercados, mercados y bodegas por conserva es de S/. 4.7 soles, para que ellos puedan venderlo a un precio mayor y obtener su ganancia.

Tabla 69: Presupuesto de ingreso del frejol embolsado

AÑO	1°	2°	3°	4°	5°
Unidades	34510	37443	41524	46506	53481
Ingresos	S/ 162,197.00	S/175,982.10	S/195,162.80	S/ 218,578.20	S/251,360.70

Fuente: Elaboración Propia

El presupuesto de ingresos totales es el siguiente:

Tabla 70: Presupuesto de Ingresos totales

1°	2°	3°	4°	5°
S/.1,032,197.00	S/.1,119,932.10	S/.1,241,999.00	S/.1,387,893.00	S/.1,566,835.50

Fuente: Elaboración Propia

11.8.2. Presupuesto de egresos

El costo unitario para la elaboración de una conserva es de S/. 2.052 soles, considerando el IGV.

Tabla 71: Costo unitario de Insumos por lata

	C/U de insumo por unidad (S/.)
Frejol	1.015
Comino	0.063
Sal	0.021
Agua	0.003
Aceite	0.25
Etiqueta	0.2
Lata	0.5
total	2.052

Fuente: Elaboración Propia

Considerando un costo unitario de S/. 2.052 soles, tenemos lo siguiente:

Tabla 72: Presupuesto de Egresos de las conservas

AÑO	1°	2°	3°	4°	5°
Unidades	150000	162750	180489	201606	226806
Ingresos	S/. 377,784.00	S/. 403,947.00	S/. 440,347.43	S/. 483,679.51	S/. 535,389.91

Fuente: Elaboración propia

El costo unitario para la elaboración del frejol embolsado es el siguiente:

Tabla 73: Costo Unitario por frejol embolsado

	C/U de insumo por unidad (S/.)
Frejol	2.5
Bolsa	0.25
total	2.75

Fuente: Elaboración Propia

Considerando un costo unitario de S/. 2.75 soles, tenemos los siguientes egresos:

Tabla 74: Presupuesto de Egreso por frejol embolsado

AÑO	1°	2°	3°	4°	5°
Unidades	34510	37443	41524	46506	53481
Egresos	S/.96,068.50	S/.104,134.25	S/.115,357.00	S/.129,057.50	S/.148,238.75

Fuente: Elaboración Propia

El presupuesto de egresos totales es el siguiente:

Tabla 75: Presupuesto de egresos totales

1°	2°	3°	4°	5°
S/.1,032,197.00	S/.1,119,932.10	S/.1,241,999.00	S/.1,387,893.00	S/.1,566,835.50

Fuente: Elaboración Propia

11.9. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

11.9.1. Estado de ganancias y pérdidas

Tabla 76: Estado de ganancias y pérdidas

	1	2	3	4	5
Ingresos x Ventas (Sin IGV)	S/. 846,401.54	S/. 918,344.32	S/. 1,018,439.18	S/. 1,138,072.26	S/. 1,284,805.11
Costo x Ventas (Sin IGV)	S/. 401,366.05	S/. 429,433.63	S/. 468,484.63	S/. 515,251.35	S/. 573,382.50
Utilidad bruta o Margen de Contribucion	S/. 445,035.49	S/. 488,910.70	S/. 549,954.55	S/. 622,820.91	S/. 711,422.61
Gastos Administrativos	S/. 184,520.00	S/. 186,020.00	S/. 186,020.00	S/. 188,020.00	S/. 188,020.00
Sueldos de Personal Adm	S/. 169,296.00	S/. 169,296.00	S/. 169,296.00	S/. 169,296.00	S/. 169,296.00
Distribucion del producto	S/. 1,440.00	S/. 2,940.00	S/. 2,940.00	S/. 4,940.00	S/. 4,940.00
Utiles de Escritorio	S/. 8,400.00	S/. 8,400.00	S/. 8,400.00	S/. 8,400.00	S/. 8,400.00
Agua (m2)	S/. 84.00	S/. 84.00	S/. 84.00	S/. 84.00	S/. 84.00
Luz	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Vestimenta y EPPs	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00
Publicidad	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00
Depreciacion	S/. 6,509.50	S/. 6,509.50	S/. 6,509.50	S/. 6,509.50	S/. 4,459.50
Maquinaria	S/. 3,510.00	S/. 3,510.00	S/. 3,510.00	S/. 3,510.00	S/. 3,510.00
Microondas	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00
Equipos de Procesamiento de Datos	S/. 2,050.00	S/. 2,050.00	S/. 2,050.00	S/. 2,050.00	S/. -
Muebles y Otros Activos	S/. 909.50	S/. 909.50	S/. 909.50	S/. 909.50	S/. 909.50
Mantenimiento de maquinaria	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
Otros Gastos	S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	243,641.99	286,017.20	347,061.05	417,927.41	508,579.11
Intereses	S/. 15,186.38	S/. 12,785.42	S/. 10,101.63	S/. 7,101.69	S/. 3,748.36
Utilidad antes de Impuestos	S/. 228,455.61	S/. 273,231.78	S/. 336,959.42	S/. 410,825.72	S/. 504,830.75
Impuesto	S/. 55,109.41	S/. 68,318.37	S/. 87,118.03	S/. 108,908.59	S/. 136,640.07
Utilidad Neta	S/. 173,346.21	S/. 204,913.40	S/. 249,841.39	S/. 301,917.13	S/. 368,190.68

Fuente: Elaboración propia

11.9.2. Flujo de caja Económico

Tabla 77: Flujo de caja económico con deuda

		0	1	2	3	4	5
Ingresos x Ventas (Con IGV)			S/. 1,032,197.00	S/. 1,119,932.10	S/. 1,241,999.00	S/. 1,387,893.00	S/. 1,566,835.50
IGV x Ventas	18%		185,795.46	201,587.78	223,559.82	249,820.74	282,030.39
Costo x Ventas (Con IGV)			S/. 473,852.50	S/. 508,081.25	S/. 555,704.43	S/. 612,737.01	S/. 683,628.66
IGV x Compras	18%		S/. 55,404.00	S/. 60,113.34	S/. 66,665.42	S/. 74,465.19	S/. 83,773.06
Invesion		S/. 429,722.00					
Activos Tangibles		S/. 53,635.00					
Activos Intangibles		S/. 10,658.00					
Imprevistos (5%)		S/. 7,244.00					
Capital de Trabajo		S/. 177,185.00					
Terreno		S/. 20,000.00					
Construcción		S/. 146,000.00					
Instalación de Servicios Básicos y de Seguridad (Cercos eléctricos)		S/. 3,000.00					
Préstamo de automóvil		S/. 10,000.00					
Implementación de señalización de Seguridad en cada zona		S/. 2,000.00					
IGV X Pagar			S/. 130,391.46	S/. 141,474.44	S/. 156,894.40	S/. 175,355.55	S/. 198,257.33
Gastos Admnsitrativos			S/. 184,520.00	S/. 186,020.00	S/. 186,020.00	S/. 188,020.00	S/. 188,020.00
Gastos de ventas			S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,000.00
Mantenimiento de maquinaria			S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00	S/. 2,000.00
Otros Gastos			S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00	S/. 364.00
Saldo Antes de Impuestos e Interes		S/. -429,722.00	S/. 233,069.04	S/. 273,992.41	S/. 333,016.17	S/. 401,416.44	S/. 486,565.51
Impuestos			S/. 55,109.41	S/. 68,318.37	S/. 87,118.03	S/. 108,908.59	S/. 136,640.07
FCE		S/. -429,722.00	S/. 177,959.63	S/. 205,674.04	S/. 245,898.14	S/. 292,507.85	S/. 349,925.44

Fuente: Elaboración propia

11.9.3. Flujo de caja Financiero

Tabla 78: Flujo de caja financiero

	0	1	2	3	4	5
Saldo Antes de Interés e Impuestos	S/. -429,722.00	S/. 233,069.04	S/. 273,992.41	S/. 333,016.17	S/. 401,416.44	S/. 486,565.51
Interés		S/. 15,186.38	S/. 12,785.42	S/. 10,101.63	S/. 7,101.69	S/. 3,748.36
Escudo Fiscal		S/. 4,479.98	S/. 1,664.66	S/. 1,315.23	S/. 924.64	S/. 488.04
Amortización		S/. 20,381.64	S/. 22,782.59	S/. 25,466.38	S/. 28,466.32	S/. 31,819.66
Servicio de Deuda		S/. 31,088.03	S/. 33,903.35	S/. 34,252.78	S/. 34,643.37	S/. 35,079.98
Saldo Antes de Impuestos	S/. -429,722.00	S/. 201,981.01	S/. 240,089.06	S/. 298,763.39	S/. 366,773.07	S/. 451,485.53
Impuesto		55,109.41	68,318.37	87,118.03	108,908.59	136,640.07
FCF	S/. -429,722.00	146,871.60	171,770.69	211,645.36	257,864.48	314,845.46

Fuente: Elaboración propia



11.10. INDICADORES DE RENTABILIDAD

11.10.1. Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado.

La tasa Interna de Retorno, se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado.

La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento.

$$\text{VAN Económico} = S/404585.96$$

$$\text{TIR Económico} = 43.15\%$$

$$\text{VAN Financiero} = S/310164.73$$

$$\text{TIR Financiero} = 35.81\%$$

Se recomienda realizar este proyecto con una inversión propia, ya que a futuro, resulta más rentable según los indicadores evaluados con anterioridad.

11.10.2. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión, en años, meses y días, la fecha en la cual será cubierta la inversión inicial.

Para el caso del este proyecto se recuperará la inversión en el tercer año, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 79: Periodo de Recuperación de la Inversión

PERIODO	FLUJOS	FLUJOS ACTUALES	P. DE RECUPERACION
			S/. -429,722.00
1	S/146,871.60	S/129,956.47	- 299,765.53
2	S/171,770.69	S/286,471.49	- 13,294.04
3	S/211,645.36	S/499,591.26	486,297.21
4	S/257,864.48	S/766,755.58	1,253,052.80
5	S/314,845.46	S/1,106,952.13	2,360,004.92

Fuente: Elaboración Propia

El periodo de recuperación será a partir del tercer año aproximadamente.

11.11. ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo es la probabilidad de tener éxito o fracaso, cuando se toma la decisión de llevar a cabo un proyecto, por tal motivo es necesario realizar una evaluación del riesgo que se está asumiendo.

Para poder realizar el análisis de riesgo del proyecto, se estudió la variabilidad de los flujos y los efectos en los indicadores utilizados (VAN, TIR y Periodo de Recuperación)

Para esto se utiliza la herramienta del Crysta ball, para poder hacer las simulaciones correspondientes

11.11.1. Variables a evaluar

a) El Costo unitario:

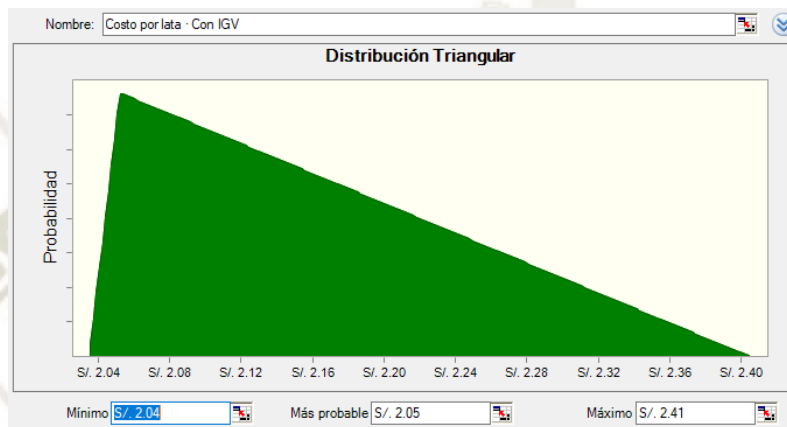
En el caso de las conservas de frejol tenemos lo siguiente:

Se considera una variable independiente con una distribución triangular, ya que según lo conversado con los proveedores el costo de los insumos podría subir (costo de lata y etiqueta); sin embargo, bajar el precio sería muy poco probable, por eso se considera un margen mínimo para esto.

Triangular Distribución con Parámetros:

Mínimo	S/. 2.035
Más probable	S/. 2.052
Máximo	S/. 2.405

Gráfica 12: Distribución triangular del Costo unitario de la conserva



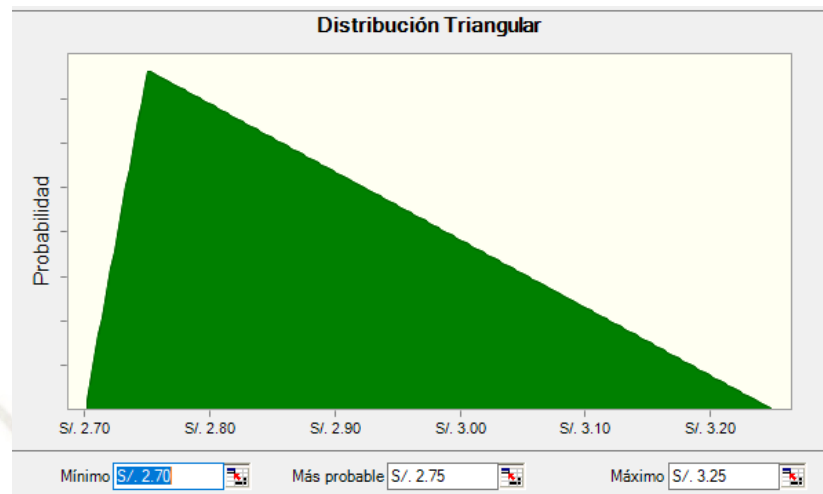
Fuente: Elaboración propia

En el caso del frejol embolsado tenemos lo siguiente:

Triangular Distribución con Parámetros:

Mínimo	S/. 2.7
Más probable	S/. 2.75
Máximo	S/. 3.25

Gráfica 13: Distribución triangular del Costo unitario del frejol embolsado



Fuente: Elaboración propia

b) **El Precio unitario:**

En el caso de las conservas tenemos lo siguiente:

Se considera una variable independiente con una distribución personalizada, usando los resultados de las encuestas.

Según la encuesta, los consumidores comprarían a este precio:

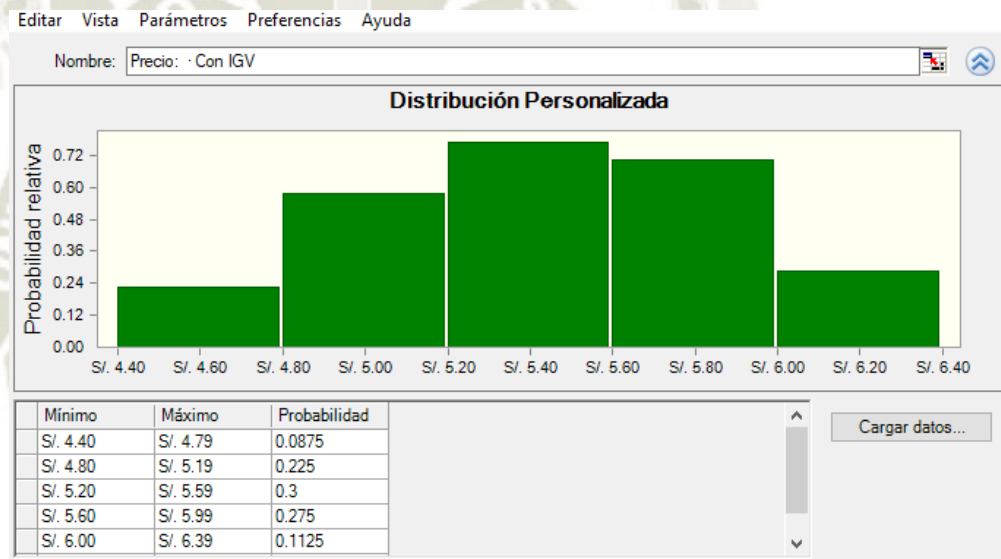
Mínimo	Máximo	Probabilidad
S/. 5.50	S/. 5.99	0.0875
S/. 6.00	S/. 6.49	0.225
S/. 6.50	S/. 6.99	0.30
S/. 7.00	S/. 7.49	0.275
S/. 7.50	S/. 7.99	0.1125

Sin embargo, la empresa venderá estos productos a un precio menor (del 25%) a los supermercados, mercados y tiendas de abastos las cuales se considera los siguientes precios

Personalizada distribución con parámetros:

Mínimo	Máximo	Probabilidad
S/ 4.40	S. 4.79	0.0875
S/. 4.80	S/. 5.19	0.225
S/. 5.20	S/. 5.59	0.30
S/. 5.60	S/. 5.99	0.275
S/. 6.00	S/. 6.39	0.1125

Gráfica 14: Distribución Personalizada para el precio de venta



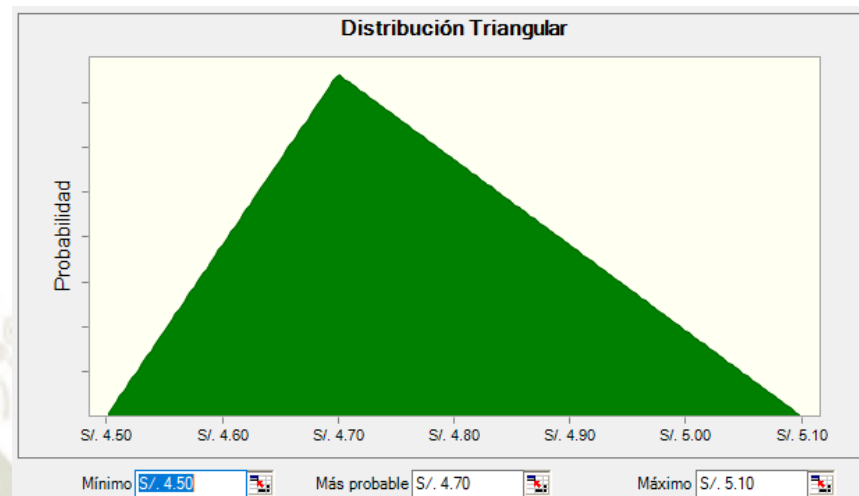
Fuente: Elaboración propia

En el caso del frejol embolsado, tenemos lo siguiente:

Se considera una variable independiente con una distribución triangular ya que de acuerdo al precio del mercado, sería más adecuado.

Mínimo	S/. 4.50
Más probable	S/. 4.70
Máximo	S/. 5.10

Gráfica 15: Distribución triangular para el precio de venta del frejol embolsado



Fuente: Elaboración propia

c) **Las Unidades vendidas:**

En el caso de las conservas tenemos lo siguiente:

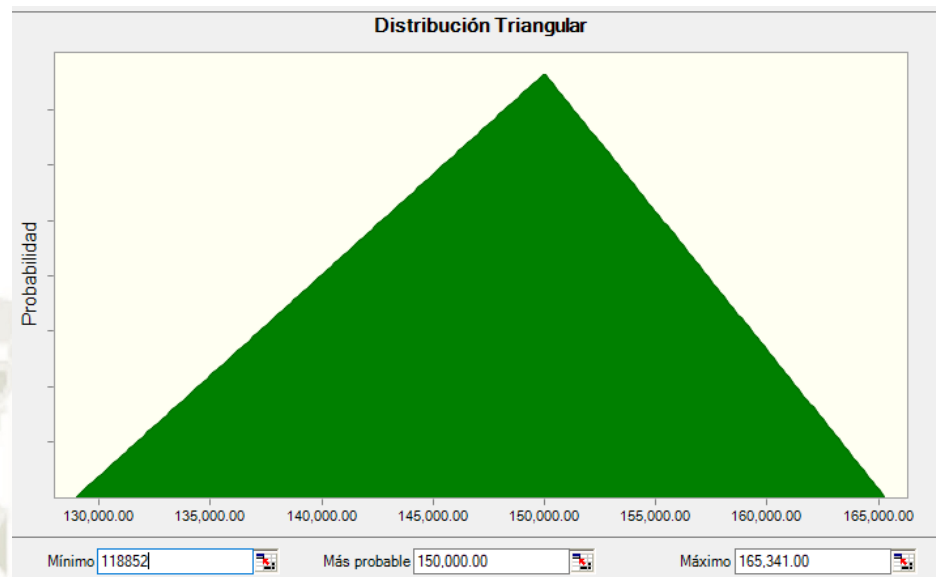
Se consideran como una variable independiente con una distribución triangular según los resultados de la encuesta.

- Mínimo: se considera 118852 unidades, ya que esta es la cantidad mínima que hay que vender para poder recuperar la inversión como mínimo.
- Más probable: se considera 150000 unidades, ya que es la cantidad más probable ya que los clientes compren ya que es inferior al total de personas que respondieron que si comprarían.
- Máximo: se considera 165341 unidades por que, con esa cantidad, se llega a 250000 unidades para el quinto año, ya que es la capacidad máxima de la empresa.

Triangular distribución con parámetros:

Mínimo	118852
Más probable	150000
Máximo	165341

Gráfica 16: Distribución triangular para unidades vendidas de las conservas



Fuente: Elaboración Propia

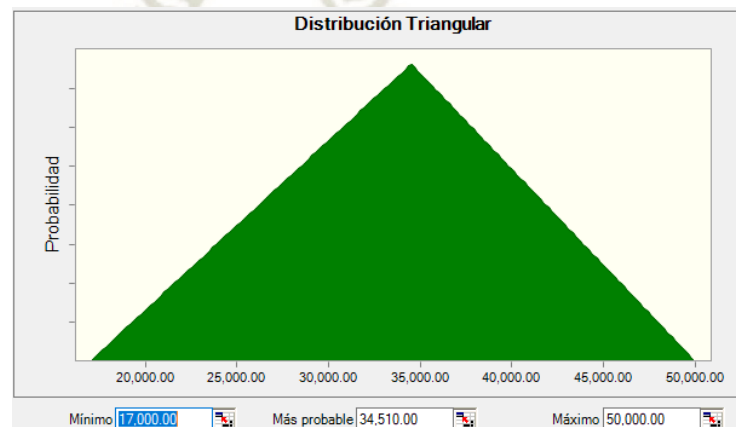
En el caso del frejol embolsado tenemos lo siguiente:

Se considera también una distribución triangular, dependiendo de la demanda y la competencia que existe actualmente.

Triangular distribución con parámetros:

Mínimo	17000
Más probable	34510
Máximo	50000

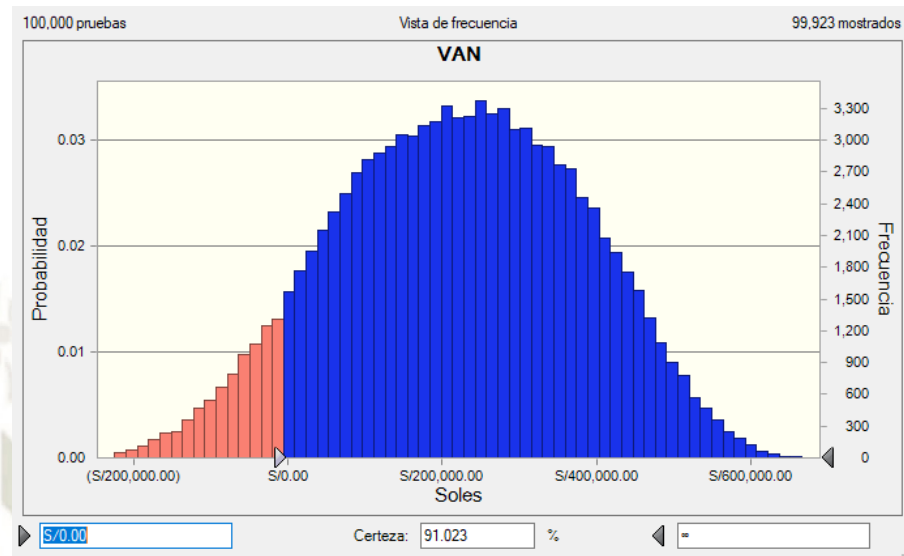
Gráfica 17: Distribución triangular de las unidades vendidas del frejol embolsado



Fuente: Elaboración propia

11.11.2. Determinación de la probabilidad de que el VAN sea mayor a cero

Gráfica 18: probabilidad de que el VAN sea mayor a cero

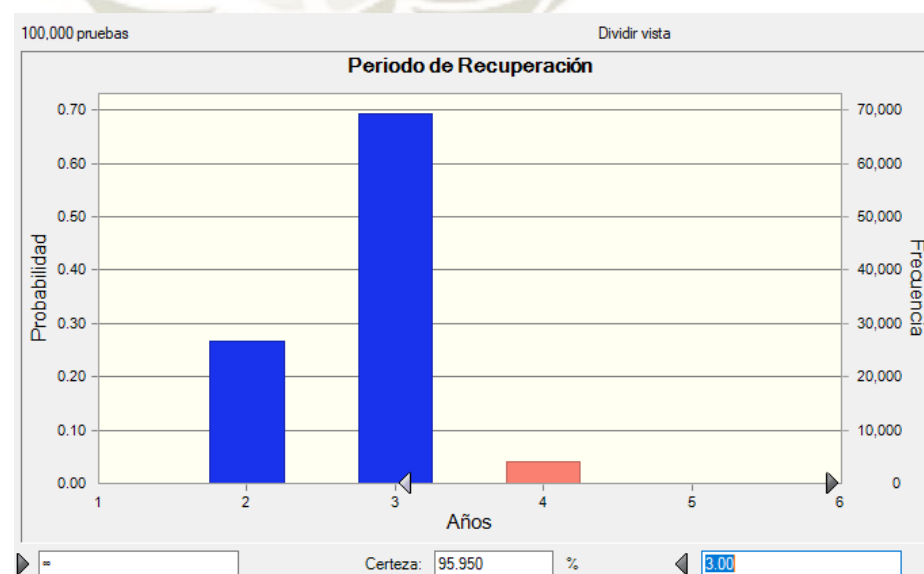


Fuente: Elaboración Propia

Esto quiere decir que hay 91.023% de probabilidad que el VAN sea mayor a cero.

11.11.3. Determinación de la probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 3 primeros años proyectados.

Gráfica 19: Probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 3 primeros años.

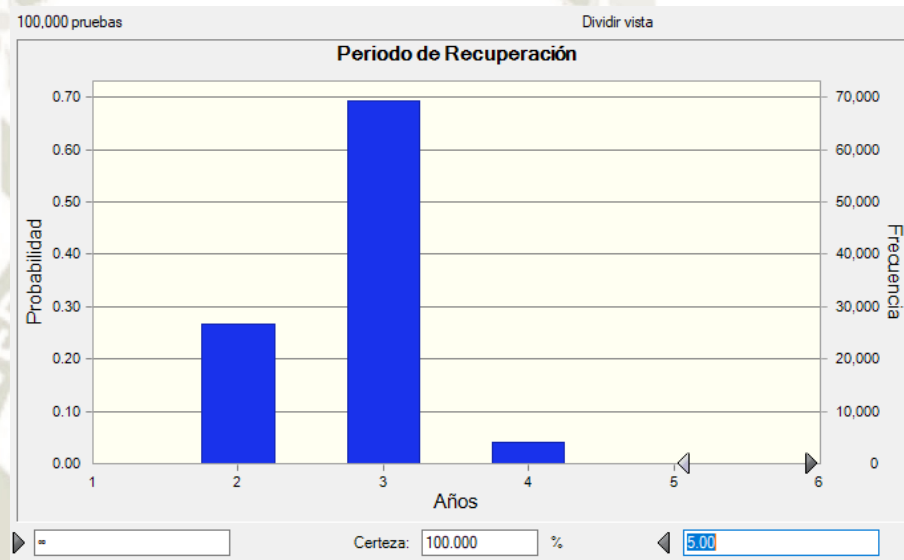


Fuente: Elaboración Propia

Esto quiere decir que hay una probabilidad del 95.95%, que se recupere toda la inversión en los primeros 3 años de funcionamiento de la empresa.

11.11.4. Determinación de la probabilidad de que el periodo de recuperación sea en los 5 años proyectados.

Gráfica 20: Probabilidad de que se recupere la inversión en los 5 años de funcionamiento.

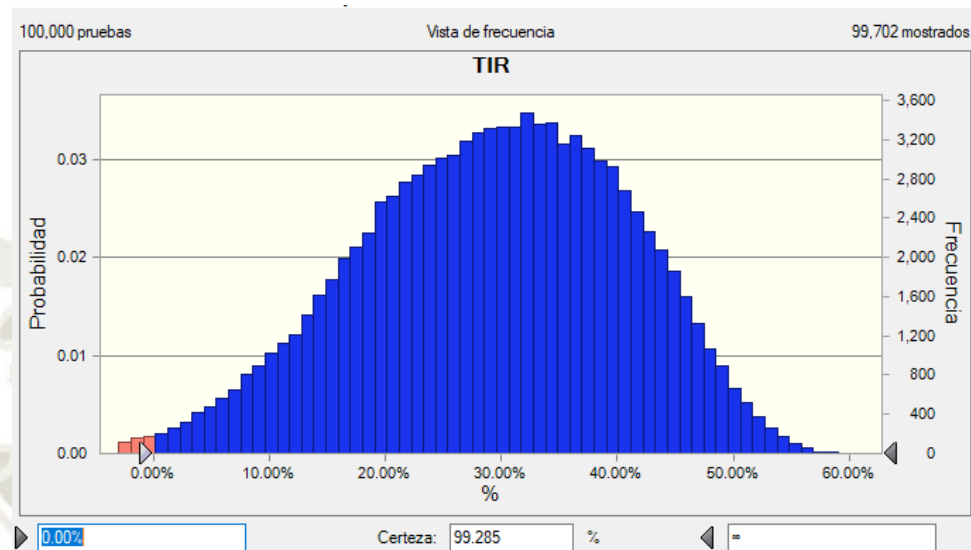


Fuente: Elaboración propia

Esto quiere decir que hay una probabilidad del 100% de la inversión se recupere en los 5 años proyectados de funcionamiento.

11.11.5. Determinación de la probabilidad de que el TIR, sea mayor a Cero

Gráfica 21: Probabilidad de que la Tasa Interno de Retorno sea mayor a cero

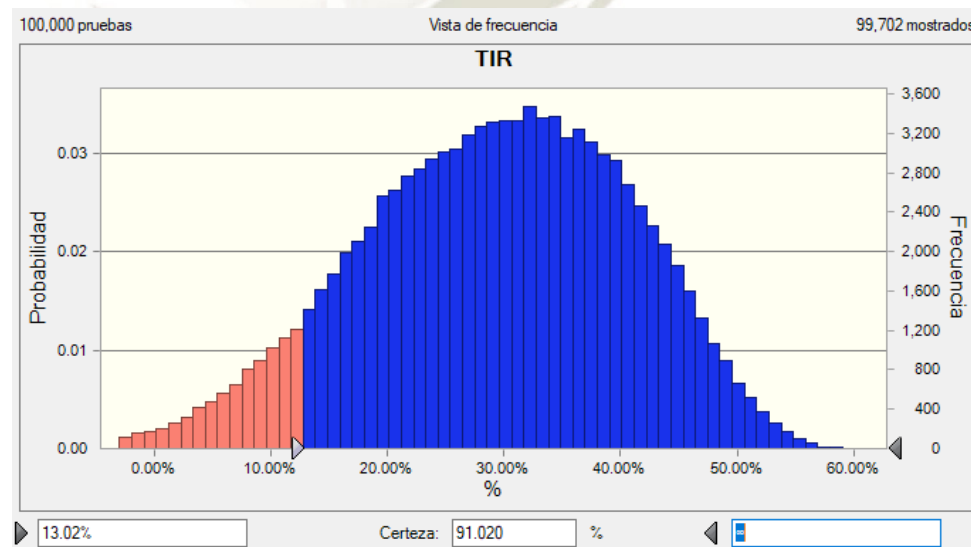


Fuente: Elaboración propia

Esto quiere decir que hay 99.285% de probabilidad de que la tasa interna de retorno del flujo financiero sea positiva.

11.11.6. Determinación de la probabilidad de que el TIR, sea mayor al WACC

Gráfica 22: Probabilidad de que la TIR sea mayor al costo medio ponderado de capital



Fuente: Elaboración Propia

Esto quiere decir que la tasa interna de retorno tiene una probabilidad del 91.02% de poder superar al costo medio ponderado de capital (WACC) que es de 13.02%.



CONCLUSIONES

1. Se desarrollará la estrategia de concentración ya que la empresa se concentrará en satisfacer ciertos segmentos ya definidos de la población y de acuerdo a su ubicación geográfica, por ser provincias con mayor facilidad de acceso.
Como estrategias externas tenemos nuevos canales de distribución para que llegue a más personas aprovechando el costo bajo de distribución por la cercanía de los mercados y sacar al mercado nuevos modelos o presentaciones mediante la eficiencia en la producción y calidad en los productos logrando la fidelización de los cliente y posicionamiento de la marca en la mente en los consumidores.
Y como estrategias internas tenemos la comunicación constante, proveedores de materia prima de calidad, motivación y capacitación de los operarios y publicidad por redes sociales.
2. Se encontró un mercado potencial de 7230 familias en Camaná, de 4968 familias en Islay y de 54014 familias en Arequipa. Siendo un total de 173520 unidades en Camaná para el primer año, 119232 unidades en Islay para el segundo y tercer año; y de 1296336 unidades en Arequipa para el cuarto y quinto año.
3. El producto se ofrecerá en latas de conservas (apoyando la cultura del reciclaje) y el color que se usa para la etiqueta es un azul oscuro representado la elegancia. El logo del producto representa el lugar de origen de este, ya que se encuentra el Valle de Camaná. Además, el producto contará con la autorización del permiso sanitario DIGESA y la etiqueta cumplirá con la norma general del CODEX y los requisitos que pide INDECOPI.
4. El lugar más conveniente para su localización es en la provincia de Camaná, distrito de Mariscal Cáceres – Anexo Pucchun; con capacidad de producción máxima por lote de 113 unidades y 250000 unidades al año.
5. La producción se hará de manera artesanal, la planta tendrá un área total de 181 m² y contará un plan anual de abastecimiento definido.

6. Para la prevención de la contaminación ambiental se tendrá en cuenta el recojo de cascaras, la ventilación del área de trabajo, la limpieza constante y el recojo de restos metálicos y etiquetas. Además, el riesgo más alto es la caída por presencia de agua, para lo cual es necesario que los operarios usen sus EPPs correspondientes y el secado de estas áreas.
7. La organización será Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, ya que el capital estará definido por los aportes de cada socio, siendo un total de cinco socios quienes participaran con 75660.00 soles cada una y la empresa pertenecerá al régimen MYPE Tributario. Además, para la mejor administración de la organización, la responsabilidad se repartirá en tres áreas diferentes cada uno con un encargado de la especialidad.
8. Como riesgo externo principal tenemos el atraso en la entrega de insumos (latas y etiquetas) en el que se considerará un inventario de estos para evitar inconvenientes y como riesgo interno principal tenemos la falta de experiencia en la administración, ya que se puede tomar malas decisiones, para esto se realizará una revisión detalla de los CV.
9. Económicamente la organización si es rentable ya que se tiene un VAN de S/310,164.73 soles y un TIR de 35.81% considerando cinco años de funcionamiento, y un periodo de recuperación a partir del 3° año aproximadamente. Además, según el análisis de sensibilidad la probabilidad de que el VAN sea mayor a cero es de 91.02% y la probabilidad de que el periodo de recuperación sea a partir del 3° año, es igual a 95.95%.

RECOMENDACIONES

1. Al ser rentable este proyecto se recomienda la inversión en este, ya que es un producto que tiene una demanda prometedora principalmente en las provincias de Camaná e Islay, en donde la población consume y valora la importancia de dicho producto.
2. Se considera de vital importancia resaltar el valor nutricional y los beneficios que tiene el frejol, por tal motivo se recomienda usar esto como una forma de publicidad.
3. Se recomienda dar seguimiento y hacer un estudio de mercado cada tres meses para conocer las nuevas necesidades de la población y poder satisfacerlas.
4. Se recomienda tener mucho cuidado con el personal administrativo contratado, ya que ellos van a tomar las decisiones importantes en la empresa; por tal motivo se sugiere realizar evaluaciones constantes para ver su desempeño.
5. Se recomienda analizar y evaluar la ampliación de la planta para tener una mayor capacidad de producción y poder llegar a nuevos mercados y cubrir las necesidades de la población.

BIBLIOGRAFIA

- Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.marketing-xxi.com/>
- Adamodar. (2019). Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Agencia EFE. (30 de 03 de 2019). Obtenido de <https://www.efe.com/efe/america/economia/la-economia-de-peru-crecera-un-4-y-inflacion-se-mantendra-en-2-2019/20000011-3939364>
- Agricola, S. I. (2017). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera*. Obtenido de http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-agricola-ganadera2016_210917_0.pdf
- Alibaba. (S/F). Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/product-detail/used-for-tine-canned-food-vacuum-food-steam-autoclave-sterilizer-vertical-autoclave-for-canning-60597613163.html>
- Aliexpress. (S/F). Obtenido de <https://es.aliexpress.com/item/free-shipping-Vertical-Pneumatic-Jam-Filling-Machine-full-air-filler-for-cream-paste-gel-sauce/300761957.html>
- Alire, L. (22 de Setiembre de 2017). *Diario: Correo*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/arequipa-es-segunda-a-nivel-nacional-en-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-775404/>
- America TV. (10 de 2015). Obtenido de <https://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/fenomeno-nino-pobladores-camana-perderian-3-mil-hectareas-arroz-n203463>
- Andina. (19 de marzo de 2018). Obtenido de <http://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=498483>
- Andina. (05 de 03 de 2019). Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-concytec-41-empresas-invierten-s-1164-millones-innovacion-y-desarrollo-744382.aspx>
- Archiexpo. (S/F). Obtenido de <http://www.archiexpo.es/fabricante-arquitectura-design/mesa-metal-cromado-41027.html>
- Bermudez, P. (17 de 03 de 2018). *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/revolucion-digital/2018/03/super-interesantes-cifras-de-la-penetracion-de-internet-y-facebook-en-el-peru-y-el-mundo.html?ref=gesr>
- Bermudez, P. (17 de 03 de 2018). *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/revolucion-digital/2018/03/super-interesantes-cifras-de-la-penetracion-de-internet-y-facebook-en-el-peru-y-el-mundo.html>
- Betas por sector (Estados Unidos)*. (Enero de 2018). Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Camara de Comercio de Lima. (27 de Diciembre de 2016). Obtenido de <https://camaralima.org.pe/principal/noticias/noticia/13-6-millones-de-peruanos-pertenecrian-a-la-clase-media-al-2018/674>

- Camara de Comercio e Industria de Arequipa. (Junio de 2016). Obtenido de http://www.camara-arequipa.org.pe/sites/default/files/publicaciones/informe_de_coyuntura_-_la_dinamica_de_la_pea_en_arequipa._junio_2016.pdf.
- CARRASCO, J. C. (S/F de S/F de S/F). *AGRARIA*. Obtenido de <http://agraria.pe/noticias/el-33-de-las-menestras-que-se-producen-en-peru-10706>
- Castillo, N. (16 de 02 de 2019). *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/inei-informalidad-laboral-peru-crecio-mayor-ritmo-formal-noticia-608279>
- Castro, B. F. (11 de Mayo de 2017). *COMERCIO*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/crecimiento-economico-en-arequipa-supera-el-promedio-del-pais-749083/>
- COMERCIO, D. E. (S/F). Obtenido de <https://diariocorreo.pe/ciudad/recuperan-gen-del-porotocamanejo-64011/>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinion Publica. (2017). Obtenido de http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf.
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinion Publica s.a.c.* (Agosto de 2017). Obtenido de http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf
- Comunidad Andina. (S/F). Obtenido de <http://www.comunidadandina.org/>
- CONCYTEC. (19 de Mayo de 2017). Obtenido de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/1051-primer-censo-revela-baja-inversion-en-investigacion-y-desarrollo-en-el-peru>
- Conexionesan. (24 de 01 de 2017). *ESAN*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van/>
- CORREO. (16 de Diciembre de 2017). Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/el-reciclaje-de-residuos-solidos-mejoro-en-arequipa-sin-embargo-siguen-botaderos-792234/>
- CPI. (Agosto de 2017). *Compañía Peruana de Estudios de Mercado y opinion Publica*. Obtenido de cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf
- Damodaram. (01 de 2019). Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Darty. (S/F). Obtenido de https://www.darty.com/nav/achat/accessoires/gros_electromenager/ustensile_cuisine/tefal_pan_cake_square_24_a.html
- DEFINION. (S/F). Obtenido de <https://definicion.org/estado-de-perdidas-y-ganancias>
- Diario Correo. (27 de 04 de 2019). Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/el-pbi-en-arequipa-crecio-en-un-18-en-el-primer-trimestre-del-2019-883885/>
- Diario Gestion. (15 de 05 de 2019). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/clase-media-crecio-4-5-2018-representa-44-7-poblacion-peruana-267005>

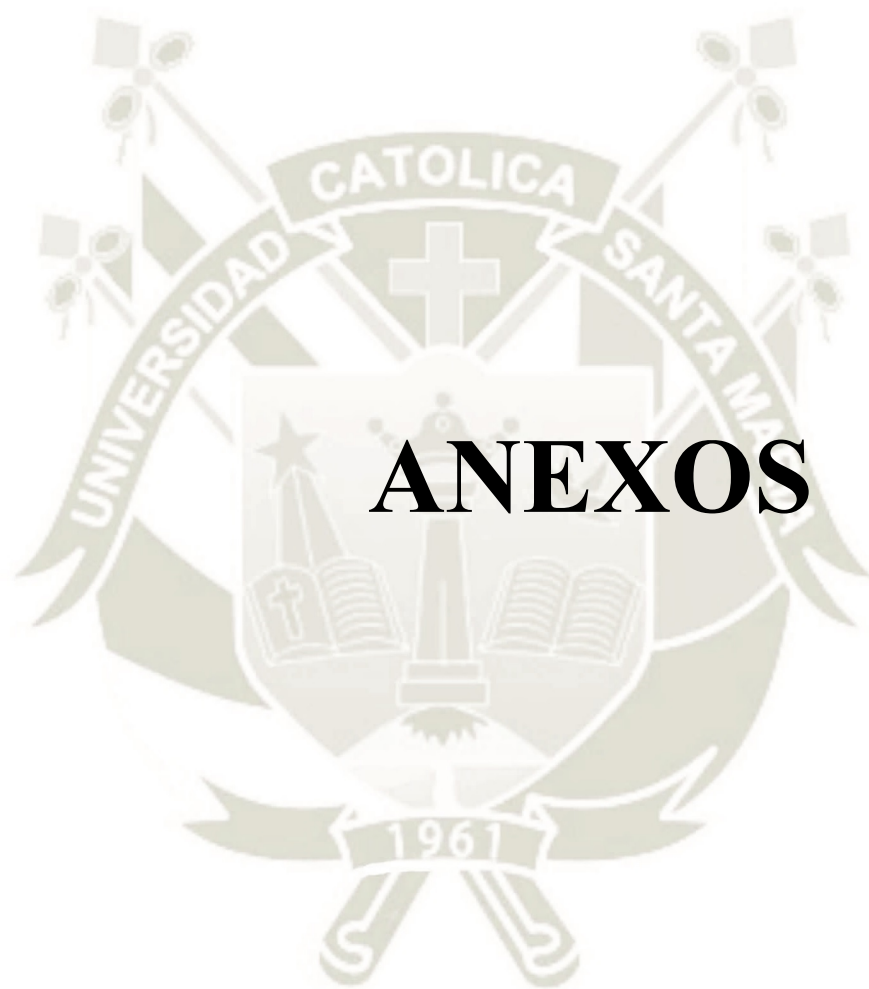
- Diario sin Frontera. (10 de Mrzo de 2016). Obtenido de <http://www.diariosinfronteras.pe/2016/03/10/el-aporte-de-los-migrantes-en-arequipa/>
- Diario: la Republica. (2017). Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/861011-cuanto-le-toca-recibir-por-su-cts/>
- EC, R. (28 de Agosto de 2017). *Diario: el Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/banco-mundial-politica-fiscal-peru-mejores-region-noticia-453812>
- Economipedia. (2018). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html>
- Economipedia. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/activo-tangible.html>
- Economipedia. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/activo-intangible.html>
- Economipedia. (S/F). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/mercado-objetivo.html>
- El Comercio. (02 de 05 de 2019). Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/fusiones-empresas-congreso-aprueba-ley-control-fusiones-adquisiciones-empresariales-peru-noticia-631882>
- El mundo de la Lata. (S/F). Obtenido de <http://www.mundolatas.com/informacion%20tecnica/TEORIA%20DEL%20CIERRE%20201%20PARTE.htm>
- EMPRESAACTUAL.COM. (24 de 05 de 2016). Obtenido de <https://www.empresaactual.com/el-wacc/>
- Ensaves Universales. (S/F). Obtenido de <http://www.envasesuniversales.com/es/soluciones-de-embalaje/cat%C3%A1logo-de-productos/envase-industrial-y-de-alimentos/componentes/product-details/?filterBy=1393&product=1916>
- Erazo, R. (S/F). *Evisos*. Obtenido de <https://quito.evisos.ec/selladora-de-latas-parma-id-307010>
- FACULTAD DE ECONOMÍA UNAM. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf
- FatSecret MÉXICO. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/la-coste%C3%B1a/frijoles-bayos-enteros/100g>
- FERNÁNDEZ, C. (24 de Julio de 2015). *Diario: El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/peru/desastres-naturales-18-mlls-son-vulnerables-pais-183721>
- Florida. (S/F). Obtenido de <https://www.florida.pe/productos/Otras-conservas/6>
- Font packaging Group. (S/F). Obtenido de <https://fontpackaging.com/la-propiedades-del-carton-que-favorecen-al-medio-ambiente/>
- FRIONOX. (S/F). Obtenido de <https://frionox.com/catalogo/producto/marmita-gas-firex/>

- FUNIBERO. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.composicionnutricional.com/alimentos/FRIJOL-CANARIO-COCIDO-4>
- Galán, J. S. (S/F de S/F de S/F). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-mercado.html>
- Gallardo, C. (2017). *Repositorio de Tesis UCSM*.
- Gardey, J. P. (S/F de S/F de 2009). Obtenido de <https://definicion.de/oferta/>
- Gerencie. (24 de 04 de 2018). Obtenido de <https://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html>
- Gestion. (05 de 10 de 2018). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/pbi-peru-creceria-ano-2019-estimo-banco-mundial-246266>
- Gestion. (01 de 02 de 2019). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/fitch-superior-desempeno-fiscal-peru-subraya-compromiso-reducir-deficit-publico-257579>
- GESTION. (10 de 01 de 2019). Obtenido de <https://gestion.pe/economia/bcr-mantuvo-tasa-interes-referencia-255391>
- Gestion, R. (14 de Setiembre de 2017). *Diario: Gestion*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/bcr-redujo-tasa-interes-referencia-3-50-143544>
- gob.pe. (S/F de S/F de S/F). *Registrar o constituir una empresa*. Obtenido de <https://www.gob.pe/269-registrar-o-constituir-una-empresa>
- GOB.PE. (S/F de S/F de S/FS). Obtenido de <https://www.gob.pe/254-tipos-de-empresa-razon-social-o-denominacion>
- González, R. M. (S/F de S/F de S/F). *Marketing XXI*. Obtenido de <https://www.marketing-xxi.com/marketing-mix-9.htm>
- Guia para Emprender y Ganar. (2017). Obtenido de <http://www.guiaparaemprender.com/2017/02/ejemplo-de-mercado-potencial-disponible.html>
- Iberoamericana, F. U. (S/D de S/M de S/A). *FUNIBER*. Obtenido de <https://www.composicionnutricional.com/alimentos/FRIJOL-CANARIO-COCIDO-4>
- INDECOPI. (S/F de S/F de S/F). *Registro de Marca y Otros Signos*. Obtenido de <https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/registro-de-marca-y-otros-signos#nombre>
- INEI. (2017). Obtenido de <http://www.saludarequipa.gob.pe/oei/archivos/2.%20Poblacion/2017/POBLACION%20ESTABLECIMIENTOS.xls>
- INEI. (S/D de S/M de 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informatica*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-access-to-internet/>
- INEI. (2019). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/cap0323a.xls
- INEI. (2019). *Compendio Estadístico Perú*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/.../cap12.pdf

- INIA. (29 de Noviembre de 2013). *INIA*. Obtenido de <http://www.inia.gob.pe/sala-de-prensa/notas-de-prensa/644-inia-productores-de-arequipa-podran-acceder-a-semilla-certificada-de-frijol-canario-camanejo>
- INS. (19 de 06 de 2019). *RPP Noticias*. Obtenido de <https://vital.rpp.pe/salud/ley-de-alimentacion-saludable-octogonos-como-funcionan-y-que-significan-noticia-1203310>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (S/F de S/F de 2012). Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/income/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática*. (S/F). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/.../libro.pdf
- Investing. (2019). Obtenido de <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-30-year-bond-yield>
- Kartox*. (26 de 05 de 2016). Obtenido de <https://kartox.com/blog/embalaje-carton-respetuoso-medio-ambiente/>
- Mapas de países. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.mapade.org/arequipa.html>
- Mayoreototal. (S/F). Obtenido de <https://www.mayoreototal.mx/products/caja-frijol-bayo-entero-560-grs-12-latas-la-costena>
- Mecalux. (S/F). Obtenido de <https://www.logismarket.cl/ele/etiqueta-autoadhesiva-alto-sodio-20x20-mm/8499597667-1442082557-p.html>
- Mercados & Regiones. (25 de 01 de 2019). Obtenido de <https://www.mercadosyregiones.com/2019/01/25/arequipa-region-desarrollara-11-proyectos-cientifico-tecnologicos/>
- Mercados y Regiones*. (08 de Marzo de 2019). Obtenido de <https://www.mercadosyregiones.com/2019/03/08/panorama-politico-un-2019-mas-estable/>
- Metal Pren. (2016). Obtenido de <http://www.metalpren.com/>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (03 de 06 de 2009). Obtenido de www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685rad66DEB.pdf
- Ministerio de Comercio exterior y turismo del Peru. (2015). Obtenido de <http://media.peru.info/IMPP/ConociendoAlSegmentoFamilias.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (S/F). *Acuerdos Comerciales del Perú*. Obtenido de http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=75&Itemid=98
- MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS. (2006). Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/lineamientos-de-politica-arancelaria>
- Ministerio del Ambiente. (17 de 05 de 2018). Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/en-el-peru-solo-se-recicla-el-1-9-del-total-de-residuos-solidos-reaprovechables/>

- Ministerio del Ambiente. (S/F). Obtenido de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302175316.pdf>.
- Navarro, J. D. (21 de 04 de 2017). *ABCFinanzas.com*. Obtenido de <https://www.abcfinaanzas.com/administracion-financiera/costo-promedio-de-capital-wacc>
- Navarro, J. D. (25 de 01 de 2018). *abcfinaanzas*. Obtenido de <https://www.abcfinaanzas.com/administracion-financiera/que-es-un-analisis-de-sensibilidad>
- nvindi. (05 de 01 de 2018). *Todo Productos Financieros*. Obtenido de <http://todoproductosfinancieros.com/tir-calculo-y-concepto/>
- Organización Panamericana de la Salud. (S/F). Obtenido de https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2121:apueban-ley-promocion-alimentacion-saludable-peru&Itemid=900
- Partida, V. (-A. (S/F).
- Peru 21. (17 de abril de 2018). Obtenido de <https://peru21.pe/economia/sueldo-minimo-peru-2018-asciende-rmv-ano-402319>
- Peru 21. (28 de 03 de 2018). Obtenido de <https://peru21.pe/economia/arequipa-tendra-mayores-remuneraciones-promedio-s-1-659-401266>
- Peru 21. (S/F). Obtenido de <https://peru21.pe/economia/55-hogares-urbanos-pertenece-clase-media-alta-121849>
- Perú, L. N.-L. (S/F de S/F de S/F). *Gidahatari*. Obtenido de <http://gidahatari.com/ih-es/ley-general-del-medio-ambiente-ley-n-28611>
- Peru21, R. (24 de Junio de 2015). *Peru21*. Obtenido de <https://peru21.pe/opinion/rodrigo-priale-distribucion-ingreso-189336>
- Plaza Vea. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.plazavea.com.pe/conserva-bells-frijoles-ahumados-lata-550gr/p>
- Plusempresarial. (2019). Obtenido de <http://plusempresarial.com/que-es-un-estado-de-ganancias-y-perdidas/>
- Ramos, C. R. (S/F). Obtenido de http://www.academia.edu/36546609/Ingenier%C3%ADa_Industrial_y_Comercial_Curso_Ingenier%C3%ADa_de_M%C3%A9todos_II
- Ramos, J. M. (2016). *Ministerio de Agricultura y Riego*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/download/legumbres/catalogo-leguminosas.pdf>
- reciclajesavi*. (S/F). Obtenido de <http://reciclajesavi.es/sabes-cuantos-anos-tardan-en-degradarse-el-carton-el-plastico-o-el-vidrio/>
- Reciclario*. (S/F). Obtenido de <http://reciclario.com.ar/indice/metales-y-aleaciones/hojalata/>
- Retorna. (S/F). Obtenido de <http://www.retorna.org/es/elsddr/propuesta.html>

- Rodriguez. (Enero de 2013). Obtenido de <https://rodriguezomar.wordpress.com/2013/01/08/caracteristicas-del-envase-de-hojalata/>
- RPP. (15 de 02 de 2019). Obtenido de <https://rpp.pe/economia/economia/cuanto-aumento-el-ingreso-de-los-peruanos-durante-el-2018-noticia-1181047>
- Sodimac. (s.f.). Obtenido de <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1612204/Balanza-electronica-300-kg-gris-azul/1612204>
- SODIMAC. (S/F). Obtenido de <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1380087/Plataforma-Plegable-para-Carga-150-kg>
- T, J. O. (26 de Noviembre de 2017). *Diario: El Peruano*. Obtenido de <http://www.elperuano.pe/noticia-%E2%80%99Cestabilidad-politica-y-economica-ponen-al-peru-primera-fila%E2%80%9D-56814.aspx>
- UCSP. (15 de Setiembre de 2016). Obtenido de <https://ucsp.edu.pe/saladeprensa/informa/el-67-2-de-trabajadores-en-arequipa-labora-de-manera-informal/>
- Universidad Interamericana para el Desarrollo. (S/F de S/f de S/F). Obtenido de https://mimateriaenlinea.unid.edu.mx/dts_cursos_md1/ejec/ME/AC/S08/AC08_Lectura.pdf
- Universidad Pedagógica Nacional. (01 de 2012). Obtenido de <http://garduno-elaboracion-de-proyectos.blogspot.com/2012/01/macro-localizacion-y-micro-localizacion.html>
- Vazquez, R. (S/F). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-financiero.html>
- Vega, M. d. (29 de 04 de 2018). *Andina*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-bid-peru-debe-incrementar-inversion-investigacion-para-crecer-sostenidamente-749912.aspx>
- Veliz, J. (31 de 12 de 2018). *RPP*. Obtenido de <https://rpp.pe/tecnologia/innovaciones/tech-2019-las-seis-tendencias-mas-importantes-que-veremos-en-tecnologia-durante-el-2019-noticia-1172521>
- Vergara, M. Z. (2008). *Camanà Hermosa*. Obtenido de <http://camanahermosa.blogspot.com/2008/01/fbrica-de-harina-de-pescado-amenaza.html>
- Vivanda. (S/F). Obtenido de <https://www.vivanda.com.pe/conserva-bells-frijoles-ahumados-lata-550gr/p>
- WOMG. (S/F de S/F de S/F). Obtenido de <https://www.wong.pe/frijoles-van-camps-pork-and-beans-c-cerdo-y-arvejas-lata-16-onzas-4820/p>



ANEXOS

Anexo I. Convenio marco de venta y compra de frejol canario entre la empresa Luna del Valle SRL. y los agricultores de Camaná

Conste por el presente documento, el convenio que se celebra de una parte EMPRESA LUNA DEL VALLE SRL. Con RUC 20726875905, con domicilio Zona Rolf Laumer – Pucchun, representado por el Gerente General con DNI..... y la otra parte que son los agricultores (proveedores del frejol canario) tres (3), con DNI y con domicilio en los términos y condiciones siguientes;

CLÁUSURA PRIMERA: DE LAS PARTES

Luna del Valle SRL., es una empresa privada la cual está compuesta por cinco socios y como función principal es la elaboración de Conversas de Frejol en la Provincia de Camaná, garantizando la inocuidad de los alimentos, para dar a los consumidores alimentos de calidad.

Los agricultores, personas naturales que tienen tierras de cultivo y que en campaña chica siembran entre 7 a 9 hectáreas de frejol y están dispuestos a venderlo a la empresa Luna del Valle SRL.

CLÁUSURA SEGUNDA: DE LA BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 27444, ley del Procedimiento Administrativo General

CLÁUSURA TERCERA: DEL OBJETO

La empresa Luna del Valle S.R.L. compra el frejol que producen los agricultores de Camaná teniendo al proveedor ya definido y seguro.

Los agricultores de Camaná podrán tener un cliente seguro y venderlo a un precio ya definido, sin pasar por la incertidumbre de venderlo a un buen precio

CLÁUSURA CUARTA: DEL COMPROMISO DE LAS PARTES

De la Empresa Luna del Valle SRL., comprar a los 3 agricultores un total 47.8 toneladas de frejol canario después de su cosecha en el mes de octubre, solo una vez al año a un precio de S/. 5.00 soles por Kg.

El transporte de la materia prima incurrirá a cargo de la empresa Luna del Valle SRL.

De los agricultores; producir cada uno mínimo 17 toneladas de frejol canario para venderlo en el mes de octubre a la empresa Luna del Valle SRL.

CLÁUSURA QUINTA: DEL FINANCIAMIENTO

Cada parte asumirá los costos que deriven de la implementación del convenio

CLÁUSURA SEXTA: DE LA COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

En el caso de la Empresa Luna del Valle SRL, el representante es el Gerente general de la empresa.

En el caso de los agricultores, cada uno de los tres vendedores serán los representantes.

CLÁUSURA SEPTIMA: VIGENCIA

El presente convenio entra en vigencia a partir del día de su suscripción por un periodo de cinco años, pudiendo ser renovado por un periodo similar, previo acuerdo de las PARTES.

CLÁUSURA OCTAVO: DE LAS MODIFICACIONES

Las partes, de común acuerdo, podrán revisar los alcances del Convenio y efectuar los ajustes, modificaciones y/o ampliaciones de los términos que consideren convenientes.

CLÁUSURA NOVENA: RESOLUCION DEL CONVENIO

El presente convenio podrá resolverse:

- a) Por acuerdo entre LAS PARTES, el que deberá constar por escrito
- b) Por caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobado, que imposibilite su cumplimiento.

En señal de conformidad de todo lo expresado, LAS PARTES firman este Convenio en cuatro (04) originales de igual valor, como evidencia de su aceptación y acuerdo, en la ciudad de Camaná, a los días del mes de de

Anexo 2: Proceso de reciclaje de la hojalata y el cartón

MATERIAL: HOJALATA	
Obtención:	La fabricación masiva de la hojalata se realiza por medio de la laminación mecánica de la chapa de hierro.
Característica:	Tienen una característica única, derivada del hierro del que están hechos: son magnéticos , si se coloca un electroimán sobre el flujo de basura se puede recuperar prácticamente todos los envases de hojalata de una manera fácil y barata, sin necesidad de tener que seleccionarlos a mano de entre los demás residuos
Aplicaciones:	Los principales rubros en los que se la utiliza son los envasados de vegetales y frutas en conserva, lácteos, conservas y patés, pescados y aceites vegetales, aerosoles y pinturas de primera calidad. La hojalata es ideal para preservar de una forma natural los alimentos ya que permite su aislamiento total, conservando por mucho tiempo su sabor, olor y poder nutricional.
Proceso de Reciclaje	La hojalata junto a otros metales se separa del resto de los reciclables mediante un potente electroimán. Luego se prensa y se transportan a un centro específico para su reciclado. Allí, se tritura la lata para despegar las etiquetas de papel, y se selecciona el material triturado. El acero y el estaño son separados. El acero se vuelve a utilizar para producir más latas y el estaño se usa para producir cobre. Por cada tonelada de chatarra de hojalata recuperada en la industria siderúrgica se ahorra 70% de la energía y un 40% del agua utilizada para fabricar hojalata nueva.
Identificación de Peligros:	Clasificación según Reglamento (CE) No 1272/2008 El latón en forma maciza no está incluido en el listado de sustancias peligrosas. Clasificación según la Directiva 67/548/CEE El latón en forma maciza no está incluido en el listado de sustancias peligrosas.
Tiempo de degradación:	10 años tarda la naturaleza en convertir una lata de hojalata en óxido de hierro.

Fuente: (Reciclario, S/F)(reciclajesavi, S/F)

MATERIAL: CAJAS DE CARTON	
Generalidades:	Es un material con el que es difícil competir: económico, versátil y también muy respetuoso con el medio ambiente, un factor de decisión que va cobrando más peso a medida que la sociedad se concientiza de la complicada situación medioambiental que vivimos.
Reciclaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es 100% reciclable y biodegradable El cartón ondulado es un material biodegradable y 100% reciclaje, que se degrada totalmente en un plazo máximo de 1 año. Después de los residuos orgánicos, el cartón es el material que se biodegrada con más rapidez, a un ritmo mucho más rápido que otros materiales Y, en concreto, el papel que encontramos en el cartón puede reciclarse hasta 7 veces según la longitud de sus fibras. 2. Es el material con menos impacto medioambiental Su fabricación supone una reducción de hasta un 60% en las emisiones de CO2 y de petróleo en comparación con la fabricación de envases de otros materiales. 3. El cartón reciclado no pierde calidad Tanto el cartón como el papel reciclado no pierden durabilidad ni resistencia tras el proceso de reciclaje, es tan resistente y duradero como uno elaborado con papel fabricado a partir de pasta de madera. Además, es más barato que el original porque para su fabricación se necesita menos agua, energía y madera. 4. Es muy fácil de reciclar Porque ocupan lo mínimo, pueden entregarse doblados, y tirarlos en un contenedor separado del resto de residuos no supone un gran esfuerzo.
Identificación de Peligros:	<p>Condiciones graves por Exposición: <i>El producto no es tóxico</i>. Los componentes no se consideran con efectos adversos, ni letales.</p> <p>Exposición crónica: Puede causar daños a la piel por su manipulación en el proceso de conversión.</p> <p>Ojo: En proceso de conversión se puede generar polveo (<i>La empresa no efectuará conversión/transformación del producto</i>).</p>
Tiempo de degradación:	1 año.

Fuente: (Font packaging Group, S/F)(Kartox, 2016)

Anexo 3: Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Camaná

Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Camaná

Ubicado en el Capítulo VII, se indica lo siguiente:

Zona Urbana en proceso de consolidación (ZUC)

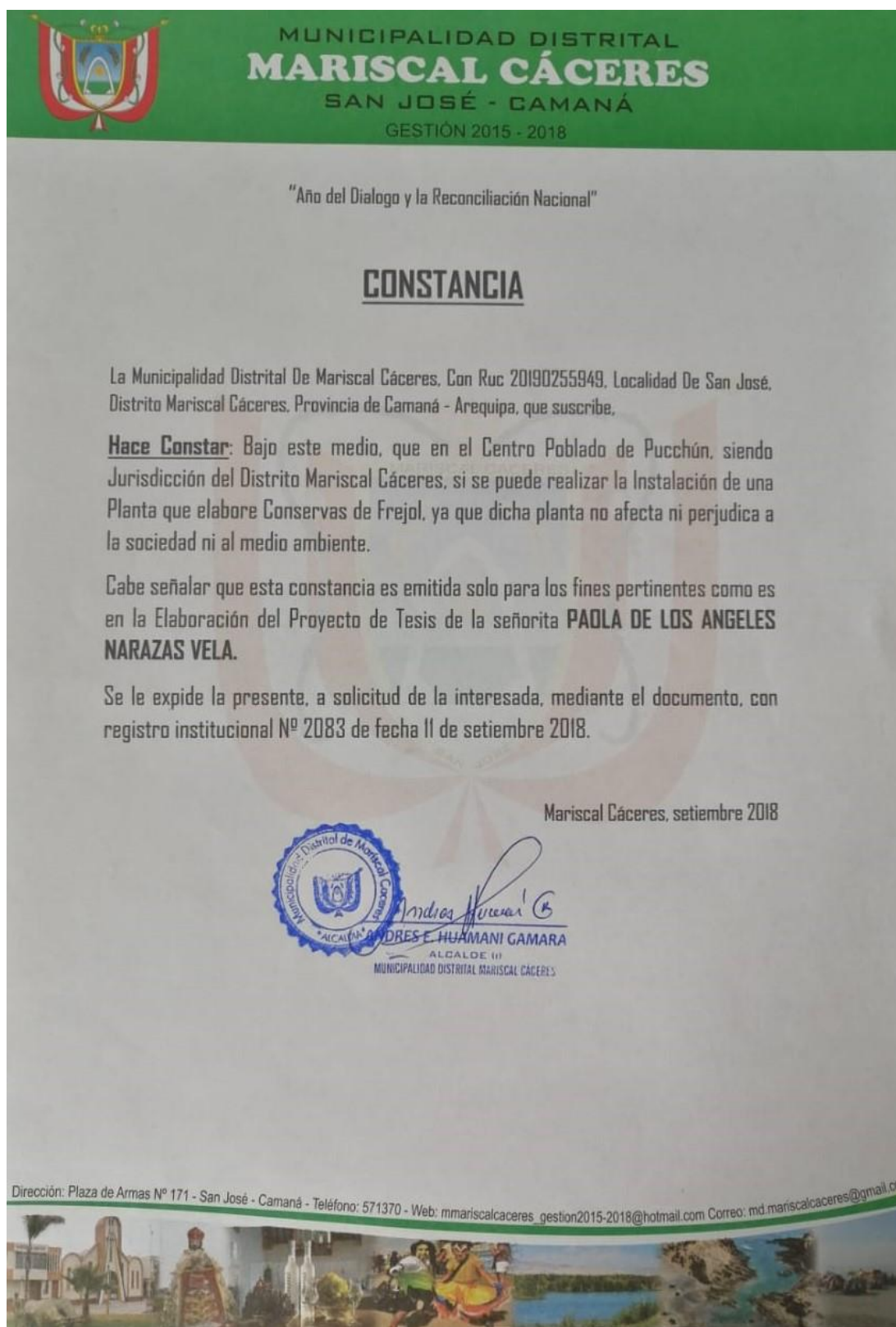
Tienen una superficie de 2155.65ha que representa el 0,54% del territorio de la provincia. Estas áreas están constituidas por las zonas urbanas e industriales con evidencias de procesos de ocupación urbana y/o sectores que, por sus condiciones topográficas, cercanía a redes de servicios, clima, entre otros permitirían el desarrollo de actividades urbanas.

Los usos y/o actividades permitidos son: turismo, actividades científico-culturales, infraestructura vial, infraestructura urbana industrial, centros recreacionales, transformación de productos.

Los usos y/o actividades no permitidos son: agricultura anual, agricultura permanente, ganadería, pesca, acuicultura, actividad minera, infraestructura hídrica (captación y distribución).

Para lo cual se adjunta el Mapa de Zonificación de la Provincia de Camaná

Anexo 4: Constancia emitida por la municipalidad distrital de mariscal Cáceres san José – Camaná



Anexo 5: Plan de capacitación al personal

Plan de Capacitación al Personal

I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Luna del Valle, es una empresa del sector privado, dedicada a la producción de conservas de Frejol y distribución de estas.

II. JUSTIFICACION

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales de producción. Siendo de especial importancia la conducta y rendimiento de los individuos que influyen directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan.

Un personal motivado y trabajando en equipo, son los pilares fundamentales en los que las organizaciones sustentan sus logros. Estos aspectos son parte esencial de los fundamentos en que se basan los nuevos enfoques administrativos o gerenciales.

La esencia de una fuerza motivada está en la calidad del trato que recibe en sus relaciones individuales que tiene con sus jefes. También es importante el ambiente laboral y la medida en que este facilita el cumplimiento del trabajo de cada persona.

En tal sentido se plantea el presente Plan de Capacitación Anual en el Área del desarrollo del recurso humano para la mejora técnica de los operarios y mejorar las relaciones con sus compañeros.

III. ALCANCE

El presente Plan de Capacitación es de aplicación para todo el personal que trabaja en la empresa LUNA DEL VALLE.

IV. FINES DEL PLAN DE CAPACITACION

Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación se lleva a cabo para contribuir a:

- Mejorar el nivel de rendimiento de los operarios y con ellos el incremento de la productividad y rendimiento de la empresa.

- Mejorar la interacción entre los operarios y jefes de áreas y con ello elevar el interés por el aseguramiento de la calidad de proceso.
- Generar conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad.
- Mantener la salud física y mental en tanto ayuda a prevenir accidentes de trabajo y un ambiente seguro lleva a actitudes y comportamientos más estables
- Mantener al colaborador al día con los avances tecnológicos, lo que alienta la iniciativa y la creatividad y ayuda a prevenir la obsolescencia de la fuerza de trabajo.
- Mantener al personal informado sobre la seguridad y primeros auxilios, para prevenir cualquier accidente

V. OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACION

OBJETIVOS GENERALES

- Preparar al personal para la ejecución eficiente de las responsabilidades que asumen en el puesto.
- Mejorar y actualizar los conocimientos sobre la seguridad a todo el personal para la toma de decisión certera.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar la información básica sobre ergonomía, primeros auxilios, seguridad, uso de extintores y el cuidado medio ambiental, mejorando la calidad del trabajador, para que tengan la seguridad ante cualquier situación.
- Actualizar los conocimientos requeridos en áreas especializadas de las actividades.
- Elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.
- Ayudar a la preparación de personal calificado acorde con los planes, objetivos y requerimientos de la empresa.

VI. METAS

Capacitar al 100% a todo el personal, tanto administrativo como operarios de la Empresa LUNA DEL VALLE.

VII. ESTRATEGIAS

- Metodología de exposición – diálogo.
- Realizar Talleres

VIII. TIPO DE CAPACITACION

- Capacitación Inductiva: es aquella que se orienta a facilitar la integración del nuevo colaborador, en general como su nuevo ambiente de trabajo.
- Capacitación Preventiva: es aquella orientada a prever los cambios que se producen en el personal. Tiene como objeto la preparación del personal para enfrentar la adopción de nuevas metodologías de trabajo, mejorando el proceso.

IX. MODALIDAD DE CAPACITACION

- Formación: su propósito es impartir conocimientos básicos orientados a proporcionar una visión general y amplia con relación al contexto de desenvolvimiento.
- Especialización: se orienta a profundizar los conocimientos y experiencias, o al desarrollo de habilidades, respecto a un área determinada.
- Complementación: su propósito es reforzar la formación de un colaborador que maneja solo parte de los conocimientos o habilidades demandados por su puesto y requiere alcanzar el nivel que se le exige.

X. RECUSOS

Recursos Humanos: conformado por los participantes, facilitadores y expositores especializados en la materia.

Recursos Materiales:

- Infraestructura: el ambiente donde se desarrollará la capacitación (se adaptará el comedor)

- Mobiliario: está conformado por las mesas de trabajo y los materiales o instrumentos que se utilizarán para el desarrollo de cada evento.
- Documentos técnicos: certificados y materiales de estudios.

XI. FINANCIAMIENTO

El monto de inversión para este Plan de Capacitación Anual, será financiado con la inversión Inicial de la Empresa.

XII. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	Hrs.	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Charla de Inducción sobre cultura organizacional de la empresa	2	x												
Primeros auxilios	1.5		x											
Taller para los operarios por funciones específicas	4	x												
Plan de Evacuación de sismo y tsunami.	1.5			x										
Manejo de Extintores	1							x					x	
Salud ocupacional y salubridad en el trabajo	2										x			
Las 3 R: reducir, reciclar y reutilizar.	2									x				

XIII. DESARROLLO

1. Charla de Inducción sobre cultura organizacional de la empresa:

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Gerente General	Enero	2	S/ 50.00	S/. 100.00

2. Taller para los operarios por funciones específicas

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Encargado de Producción	Enero	4	S/ 50.00	S/. 200.00

3. Primeros auxilios

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Técnico / Enfermera	Febrero	1.5	S/ 80.00	S/. 120.00

4. Plan de Evacuación de sismos y Tsunami

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Personal de defensa Civil	Marzo	1.5	S/ 80.00	S/. 120.00

5. Manejo de extintores

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Personal de Bomberos-Camaná	Mayo Octubre	1	S/ 80.00	S/. 80.00

6. Las 3 R: Reducir, Reciclar y Reutilizar (de acuerdo a las políticas de la empresa)

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem por Honorarios
Gerente General	Agosto	2	S/ 50.00	S/. 100.00

7. Salud Ocupacional y salubridad en el trabajo

Expositor	Mes	Horas	Rem. por hora	Rem. por Honorarios
Especialista (de Arequipa)	Setiembre	2	S/ 150.00	S/. 300.00

XIV. PRESUPUESTO

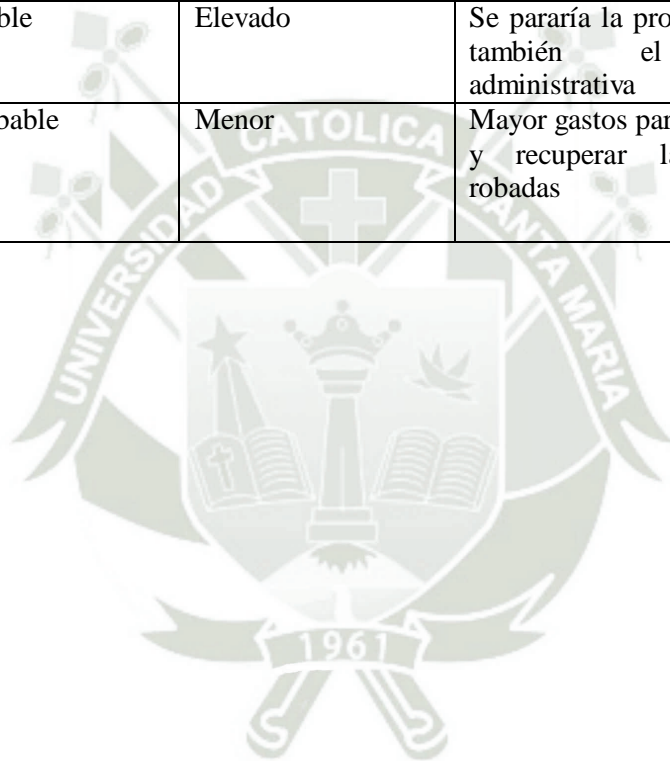
Descripción	Unid.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Pasajes Terrestre	Pasaje	2	20	S/ 40.00
Viáticos y Hospedaje	y día	1	100	S/ 100.00
Compra de proyector	unidad	1	1300	S/ 1300.00
Cuadernillos	unidad	12	2.5	S/ 30.00
Lapiceros	unidad	12	0.5	S/ 6.00
Certificados	unidad	20	2.0	S/ 40.00
Honorarios expositores	global	-	-	S/. 1100.00
Imprevistos				S/ 300.00
Total				S/ 2916.00

Anexo 6: Tabla de gestión de riesgos

N°	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Consecuencias	Estrategias y medidas mitigadoras
R1	Ocurrencia de fenómenos Naturales	Poco probable	Menor	Eventos sísmicos puede ocasionar daños en la infraestructura de la planta	Infraestructura reforzada para este tipo de eventos. Tener un plan de evacuación ante estos eventos.
R2	Aparición de competencia directa	Posible	Moderado	Menos demanda del producto	Implementar las estrategias necesarias para posicionar la marca en la mente de los consumidores, en los primeros años Mejorar y emplearlas estrategias de publicidad correctas para llegar a más consumidores
R3	Baja calidad del producto	Muy improbable	Moderado	Pérdida de clientes potenciales	Crear nuevas campañas para recuperar a los clientes.
				Reputación negativa de la empresa	Ofrecer incentivos a clientes insatisfechos
				Reducción de la rentabilidad	Invertir en publicidad para obtener nuevos clientes.
R4	Atraso en la entrega del proveedor de latas y etiquetas	Poco probable	Extremo	Se paralizaría la producción por no tener envases ni etiquetas	Tener un inventario de seguridad para estos insumos Identificar el tiempo de entrega por parte de la empresa y tomar medidas preventivas
R5	Aumento del costo de insumos	Posible	Elevado	Afecta la rentabilidad de la empresa	Estar pendiente si hay factores que puedan ocasionar esto e ir buscando otros proveedores de insumos.
R6	Mala elección de socios	Muy Improbable	Moderado	Demoran y perjudican la toma de decisión.	Los socios que participan en el proyecto, deben tener pensamientos abiertos y con muchas ganas de emprender.
				Malogran el clima laboral	
				Hacen que le empresa sea menos competitiva	

N°	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Consecuencias	Estrategias y medidas mitigadoras
R7	Fallas y deficiencia por parte de los operarios	Posible	Insignificante	Bajo rendimiento en la producción	Capacitar y evaluar a los operarios
				Productos fallados	Hacer un estudio y evaluar de los tiempos y las tareas asignadas
R8	Alto nivel de inventario	Poco probable	Menor	Alquiler de espacio de almacenamiento	Manejar y controlar un nivel de inventario que no se alto
				Probabilidad que se malogren	Coordinar entre el área de producción y la administración (costos) para comprar la cantidad correcta.
R9	Error en cálculo	Poco probable	Menor	Mayor uso de insumos	Manejar herramientas más exactas para el cálculo de estos.
				Mayor tiempo de preparación	Contratar más personal para que ayude a la elaboración de conservas
R10	Falta de experiencia en la administración	Poco Probable	Moderado	Mala toma de decisiones	Usar indicadores para un mayor control y reducir los riesgos
				Baja productividad	
				Quiebra	Seleccionar al personal capacitado y correcto para cada función.
R11	Mal clima laboral	Poco Probable	Moderado	Rotación de trabajadores	Realizar actividades y eventos para mejorar los vínculos personales
				Incurrir en costos para la nueva selección del personal	Prevenir los riesgos laborales
				Reducción de eficiencia en la producción	Incentivar a los trabajadores, mediante reconocimiento por desempeño
R12	Fallas en las maquinas	Poco probable	Moderado	Más tiempo para la preparación de productos	Revisión de los equipos y maquinas a l momento de recibirlas y comprarlas
				Disminución de la calidad del producto	Realizar el mantenimiento preventivo en los tiempos correspondientes.

N°	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Consecuencias	Estrategias y medidas mitigadoras
R13	Sobre pasar la capacidad de la planta	Muy improbable	Moderado	Produce sobre tiempos de producción	Definir un plan de producción exacta para evitar la sobre producción
				Genera costos extras	Controlar por lote la cantidad de productos elaborado
R14	Corte de electricidad	Poco probable	Elevado	Se pararía la producción y también el área administrativa	Contar con un grupo electrógeno para seguir operando en el tiempo establecido
R15	Robos	Muy improbable	Menor	Mayor gastos para comprar y recuperar las cosas robadas	Tener un cerco eléctrico
					Usar cámaras de seguridad
					Manejar un control estricto del dinero que entra y sale de la empresa



Anexo 7: Plan de recolección de las latas para el reciclaje

1. Definir actividades

Es necesario planificar y desarrollar actividades de comunicación y sensibilización que permitan motivar, educar y hacer partícipes a los ciudadanos para minimizar los residuos en los hogares.

El objetivo está centrado en inculcar al ciudadano una cultura de reciclaje e informarles sobre la importancia de esta y como pueden participar desde su hogar.

Actividades:

- ✓ Etapa 1: mediante las redes sociales informar sobre la importancia del cuidado ambiental y las maneras que se puede colaborar incentivando así una cultura de reciclaje, concientizando a la población.
- ✓ Etapa 2: definir sistema de funcionamiento en el que el consumidor hace el depósito de 20 centavos por lata adquirida como garantía de su devolución y cuando lo consuma se devuelve a los establecimientos donde se adquirió y se le devuelve los 20 centavos por lata que se devolvió.
- ✓ Etapa 3: dar a conocer mediante los folletos y redes sociales como la empresa Luna del Valle S.R.L., apoya con el cuidado del medio ambiente y como podría la población ser parte de esto.
- ✓ Etapa 4: aplicar el sistema de retorno de envases de hojalata
- ✓ Etapa 5: coordinar con la planta recicladora y la empresa elaboradora de los envases de hojalata (Metalpren) para colaborar y participar de este nuevo sistema reutilizando los envases y protegiendo el medio ambiente.

2. Determinar los deberes de los actores involucrados

Se recomienda considerar los siguientes deberes y derechos consignados para los diferentes actores en la implementación del programa

ACTOR	DEBERES
La Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer las coordinaciones respectivas para el funcionamiento del sistema de retorno de envases • Ejecutar acciones de difusión, sensibilización y educación ambiental. • Recoger las latas de cada establecimiento entregado. • Informar periódicamente mediante las redes sociales los avances del reciclaje.
La Población	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de los programas de reciclaje de la localidad • Apoyar y participar en el programa de recolección de latas propuesta por la empresa. • Promover este programa con su familia y amigos.
Establecimientos (mercados) (supermercados) (bodegas)	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar y motivar a la población para participar de este sistema de retorno de envases de hojalata, propuesto por la empresa y a cambio se dará una compensación por dicha participación. • Participar de manera correcta, honesta y abierta de este programa unto con la empresa Luna del Valle S.R.L. para mejorar, cuidar y proteger el medio ambiente.
Planta de Reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir los envases de hojalata para el procesamiento correspondiente y venderlo a la empresa Metalpren que elabora los envases de hojalata.
Empresa Elaboradora de envase de hojalata Metalpren	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar el material a la recicladora y volverlo a procesar para convertirlo en los envases de hojalata nuevos y volverlo a vender a la empresa Luna del Valle S.R.L.

3. Sistema de retorno de latas

Este modelo de sistema es aplicado actualmente en España, teniendo una efectividad del 95% este sistema es complementario al los SIG, que funciona en otras partes de Europa y el mundo, siendo de este su efectividad del 75%.

- **Deposito:** significa que hay un valor económico asociado a cada envase, un incentivo para que ese envase vuelva a la cadena de producción en las mejores condiciones para su reciclado y que esa cantidad no es un impuesto o un costo extra, sino un adelanto.
- **Devolución:** significa que esa cantidad que el consumidor ha adelantado se le reembolsa en su totalidad cuando el envase se entrega de nuevo en el comercio.
- **Retorno:** significa que el envase vuelve a la cadena de producción, es una materia prima en condiciones de convertirse en cualquier nuevo producto, el ciclo se cierra y no hay residuos, sino recursos.

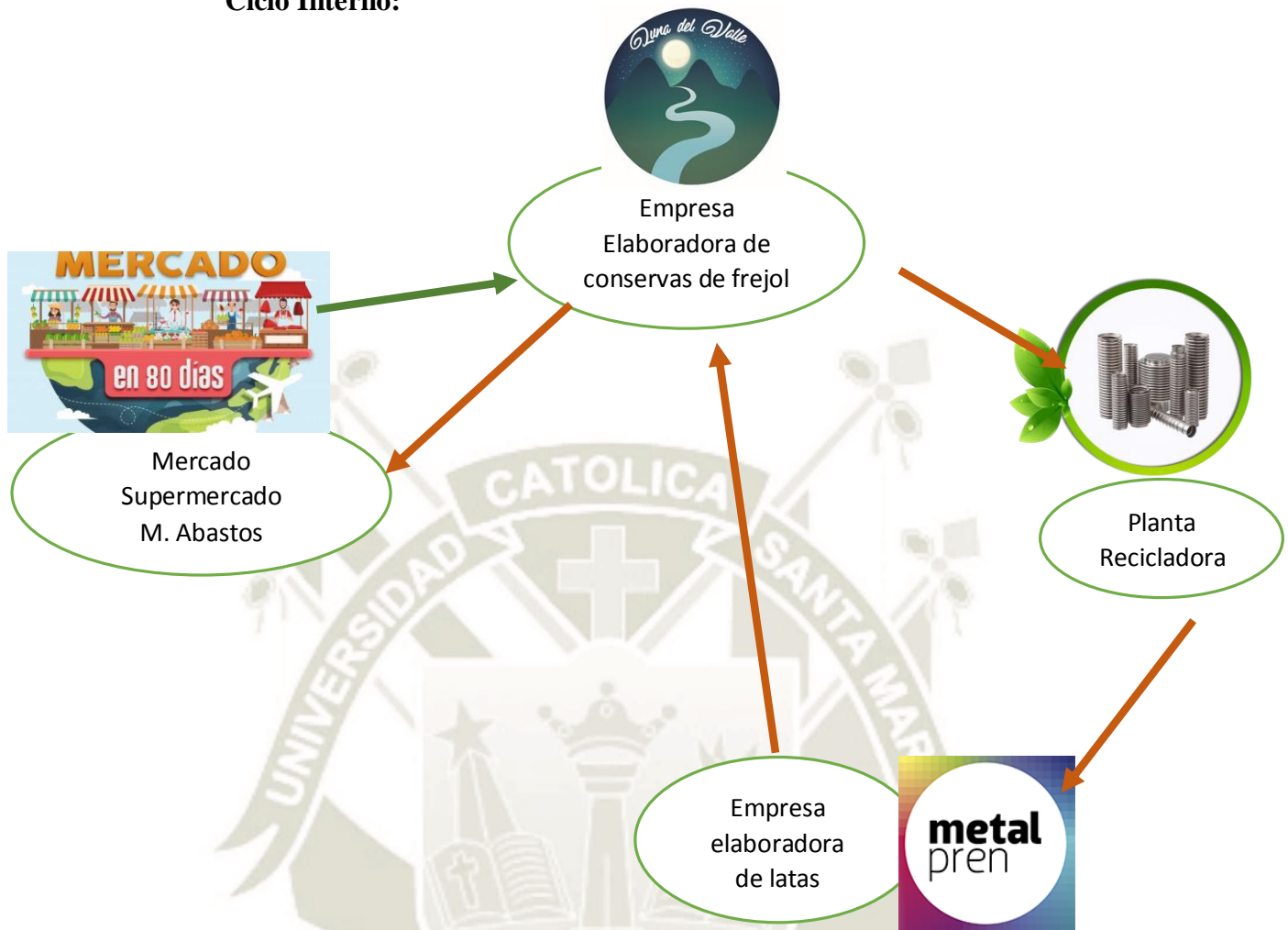
Este sistema funciona mediante dos ciclos:

Ciclo Externo:



El consumidor al momento de comprar el producto, hace un depósito de 20 céntimos al comercio (mercado, supermercado o bodega) donde compran el producto como garantía de que se va a devolver el envase, una vez que se devuelve el envase, el mismo comercio devuelve los 20 céntimos correspondientes que pago el consumidor

Ciclo Interno:



- La empresa Luna del Valle S.R.L. devuelve los envases a la empresa recicladora (RecyClean, empresa de Lima), las cuales pagan los 20 céntimos por lata devuelta más el costo por compensación
- Una vez que la empresa recicladora haya realizado el proceso correspondiente, lo vende a la empresa elaboradoras de latas de hojalata, en este caso a la empresa Metalpren, quienes fabrican los envases.
- La empresa Metalpren vende los envases a la empresa Luna del Valle S.R.L. para que ellos elaboraren las conservas de frejol y lo vendan al consumidor. La

Empresa Luna del Valle paga a la empresa Metalpren el costo de la lata más los 20 céntimos por lata.

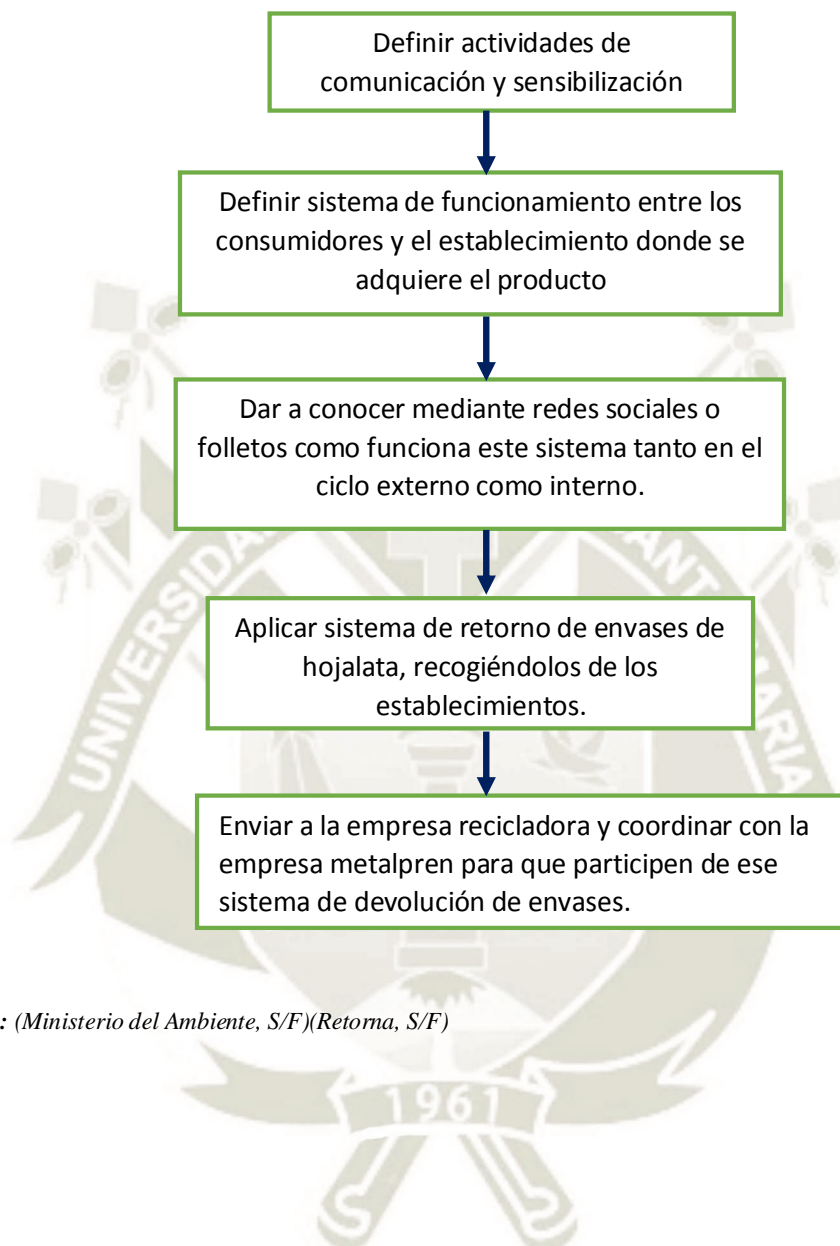
- Los 20 céntimos que recibe la empresa Metalpren, es entregado directamente a la planta recicladora (RecyClean), para que ellos puedan pagar a la empresa Luna del Valle S.R.L., cuando esta devuelva las latas a la planta recicladora.
- La compensación adicional que recibe la empresa Luna del Valle S.R.L. por participar de reciclaje es entregado el 50% a los supermercados, mercados o bodegas que participan de esto.

Además, en la etiqueta se tendrá el siguiente aviso:



Indicando también la página de Facebook, mediante el cual se informara a la población sobre las ventajas y beneficios de reciclar los envases.

4. Diagrama de funcionamiento.



Fuente: (Ministerio del Ambiente, S/F)(Retoma, S/F)



Anexo 8: Diferencia de los regímenes existentes en el Perú

REGIMENES TRIBUTARIOS				
CONCEPTO	NUEVO RUS	REGIMEN ESPECIAL	REGIMEN MYPE TRIBUTARIO	REGIMEN GENERAL
Ventas e ingresos	Ventas mensuales no deben superar S/8000.	Ventas anuales no deben superar los S/25000.	Ingresos anuales no deben superar 1700 UIT	No tiene limite
Comprobante de pago	Boleta de venta y tickets	Todo tipo de comprobantes de pago	Todo tipo de comprobante de pago	Todo tipo de comprobante de pago
Actividades	Ciertas actividades lo restringen a acogerse a este régimen	Ciertas actividades lo restringen a acogerse a este régimen	Todas	Todas
Pagos mensuales	Único pago mensual, según categoría	Pago único cancelatorio de 1.5%	Hasta 300 uit:1% Más de 300 UIT: reglas del régimen general	Importe que resulte mayor de comparar: 1.5% de los ingresos
Libros contables	No lleva libros contables	Registro de compras y registro de ventas e ingresos	De acuerdo a sus ingresos (R.S. 234-2006/Sunat)	De acuerdo a sus ingresos (R.S. 234-2006/Sunat)
Declaración jurada anual	No obligado	No obligado	Obligado a presentar y pagar el IR de acuerdo a lo siguiente: - Hasta 15 UIT: 10% - Más de 15 UIT: 29.5%	Obligado a presentar y pagar el IR con la tasa de 29.5%.

Fuente: SUNAT

Anexo 9: Lista de Activos Tangibles

ACTIVOS TANGIBLES

	Unid	Precio Unitario	Precio total
A) ZONA DE PRODUCCION			S/38,700.00
<i>Mesa de Trabajo</i>	1	S/1,200.00	S/1,200.00
<i>Marmita Eléctrica</i>	1	S/6,000.00	S/6,000.00
<i>Máquina Dosificadora</i>	1	S/12,000.00	S/12,000.00
<i>Máquina selladora</i>	1	S/5,000.00	S/5,000.00
<i>Máquina para tratamiento térmico</i>	1	S/12,000.00	S/12,000.00
<i>Máquina selladora de Bolsas</i>	1	S/100.00	S/100.00
<i>Mesa para el Etiquetado y sellado de bolsas</i>	2	S/1,200.00	S/2,400.00
B) ALMACEN DE MATERIA PRIMA			S/280.00
<i>Ventilador</i>	2	S/90.00	S/180.00
<i>Balanza</i>	1	S/100.00	S/100.00
C) ALMACEN DE INSUMOS			S/85.00
<i>Estante Regular</i>	1	S/85.00	S/85.00
D) ALMACEN DE PRODUCTOS TERMINADOS			S/620.00
<i>Estante Grande</i>	1	S/360.00	S/360.00
<i>Estante Regular</i>	2	S/85.00	S/170.00
<i>Ventilador</i>	1	S/90.00	S/90.00
F) COMEDOR			S/1,280.00
<i>Mesa</i>	4	S/90.00	S/360.00
<i>Bancas</i>	8	S/75.00	S/600.00
<i>Microondas</i>	1	S/200.00	S/200.00
<i>Mueble para Microondas</i>	1	S/120.00	S/120.00

Fuente: Elaboración Propia

ACTIVOS TANGIBLES

	Unid	Precio Unitario	Precio total
G) OFICINA			S/9,130.00
<i>Escritorio en forma de "L"</i>	3	S/450.00	S/1,350.00
<i>Silla giratorio simple</i>	4	S/120.00	S/480.00
<i>Silla para atencion</i>	5	S/60.00	S/300.00
<i>Escritorio Gerencial</i>	1	S/300.00	S/300.00
<i>Escritorio Auxiliar</i>	1	S/180.00	S/180.00
<i>Silla giratoria gerencial</i>	1	S/200.00	S/200.00
<i>Mueble mediano</i>	2	S/250.00	S/500.00
<i>Mueble auxiliar</i>	1	S/120.00	S/120.00
<i>Impresora</i>	2	S/350.00	S/700.00
<i>Computadora</i>	5	S/1,000.00	S/5,000.00

H) ADICIONALES			S/1,040.00
<i>Extintoresde 9kg</i>	2	S/115.00	S/230.00
<i>Botiquin de Primeros Auxilios</i>	1	S/150.00	S/150.00
<i>Casilleros Metálicos (4 puertas)</i>	2	S/300.00	S/600.00
<i>Hall de espera</i>	2	S/30.00	S/60.00

TOTAL

S/51,135.00

Anexo 10: Lista de capital de trabajo

	Costo (S/.)	Cantidad por Mes	Costo Total (3 meses)
Materiales Directos			S/. 85,333.00
<i>Frejol (kg) para conservas</i>	S/5.00	2540	S/38,100.00
<i>Latas de conservas(unidades)</i>	S/0.40	12512	S/15,015.00
<i>Aceite (l)</i>	S/5.00	625.6	S/9,384.00
<i>Comino (kg)</i>	S/25.00	31.3	S/2,348.00
<i>Agua (m³)</i>	S/5.00	7.5	S/113.00
<i>Sal de mesa (kg)</i>	S/1.40	250.3	S/1,052.00
<i>Etiqueta (unidades)</i>	S/0.20	12512	S/7,508.00
<i>Frejol (kg) para embolsar</i>	S/5.00	750	S/11,250.00
<i>Bolsas</i>	S/0.25	750	S/563.00
Materiales Indirectos			S/364.00
<i>Baldes</i>	S/8.00	8	S/64.00
<i>Fuente</i>	S/25.00	3	S/150.00
<i>Carretilla</i>	S/150.00	1	S/150.00
Mano de Obra Directa			S/14,400.00
<i>Obreros</i>	S/960.00	5	S/14,400.00
Gastos administrativos			S/43,181.00
Gerente general	S/3,000.00	1	S/9,000.00
Encargado de Producción y Calidad	S/2,400.00	1	S/7,200.00
Encargado de Finanzas y Administracion	S/2,400.00	1	S/7,200.00
Encargado de Marketing	S/2,400.00	1	S/7,200.00
Analisisita Estadistico	S/1,000.00	1	S/3,000.00
Contador Externo	S/500.00	1	S/1,500.00
Limpieza	S/930.00	1	S/2,790.00
Utiles de Escritorio	S/700.00	1	S/2,100.00
Agua (m ²)	S/7.00	1	S/21.00
Luz	S/250.00	1	S/750.00
Publicidd	S/2,000.00	1	S/2,000.00
Implementación de extintores	S/300.00	1	S/300.00
Implementación de botiquín	S/120.00	1	S/120.00
Movilidad para Distribucion			S/360.00
Combustible (galones)	S/12.00	10	S/360.00
TOTAL			S/. 143,638.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: Lista de equipos, maquinaria e inmuebles que se usan para la depreciación

Maquinaria	35000
<i>Marmita Eléctrica</i>	6000
<i>Máquina Dosificadora</i>	12000
<i>Máquina selladora</i>	5000
<i>Máquina para tratamiento térmico</i>	12000

Microondas	200
-------------------	-----

Equipos de Procesamiento de datos	5700
<i>Impresora</i>	700
<i>Computadora</i>	5000

Muebles y Otros Activos	7895
<i>Mesa de Trabajo</i>	1200
<i>Mesa para el Etiquetado</i>	1200
<i>Ventilador</i>	180
<i>Balanza</i>	100
<i>Estante Regular</i>	85
<i>Estante Grande</i>	360
<i>Estante Regular</i>	170
<i>Ventilador</i>	90
<i>Mesa</i>	360
<i>Bancas</i>	600
<i>Mueble para Microondas</i>	120
<i>Escritorio en forma de "L"</i>	1350
<i>Silla giratorio simple</i>	480
<i>Silla para atención</i>	300
<i>Escritorio Gerencial</i>	300
<i>Escritorio Auxiliar</i>	180
<i>Silla giratoria gerencial</i>	200
<i>Mueble mediano</i>	500
<i>Mueble auxiliar</i>	120

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Plano Completo de la organización

