



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de “ají en polvo de pepa de sambo” en la Ciudad de Loja.

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas

AUTORA:

Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro

DIRECTORA:

Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana. PhD

Loja – Ecuador

2023

Loja, julio de 2023

Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana. PhD

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de “ají en polvo de pepa de sambo” en la ciudad de Loja”**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas**, de la autoría de la estudiante **Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro**, con **cédula de identidad Nro.1150586301**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana. PhD

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150586301

Fecha: 20 de septiembre de 2023

Correo electrónico: gabriela.iniguez@unl.edu.ec

Teléfono: 0967369478

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de “ají en polvo de pepa de sambo” en la ciudad de Loja**”, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Administración de Empresas**; autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 20 días del mes de septiembre del dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro

Cédula: 1150586301

Dirección: Loja, Ciudadela la Banda.

Correo electrónico: gabriela.iniguez@unl.edu.ec

Teléfono: 0967369478

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana PhD.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, Hernán y Olga, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, su amor, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, siendo mi mayor inspiración y permitiéndome alcanzar mis metas.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y brindándome su apoyo moral, dándome ánimos para seguir adelante en cada meta que me proponga. A mis sobrinos Rafhaela y Emilio quienes han sido y son mi motivación, inspiración y felicidad, también le dedico este proyecto a mis dos abuelitos que desde el cielo me cuidan y protegen.

Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro

Agradecimiento

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría, por haberme permitido obtener uno de los anhelos más deseados, y porque tengo la certeza y el gozo de que siempre va a estar conmigo.

A mis Padres, Hernán y Olga por ser los mejores, por haber estado conmigo apoyándome en los momentos difíciles, por dedicar tiempo y esfuerzo para ser una mujer de bien, y darme excelentes consejos en mi caminar diario.

A mis hermanos, Mireya, Cristian, Jaime y Lenin, que con su ejemplo y dedicación me han instruido para seguir adelante en mi vida profesional.

A mis amigas Gissela, Karen y Johana por haber logrado nuestro gran objetivo con mucha perseverancia y por brindarme su sincera y valiosa amistad que tenemos, entre risas, bromas y enojos hemos culminado con éxito este gran proyecto, las quiero.

A mi novio que me acompañó durante el transcurso de mi carrera universitaria y me daba ánimos para seguir adelante y cumplir una meta más para mi vida profesional.

Finalmente, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Ing. Rocío del Carmen Toral Tinitana. PhD., directora de tesis, quien, con su valiosa guía y asesoramiento permitió el desarrollo de este presente trabajo.

Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría.	iii
Carta de autorización.	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Tablas	xiii
Índice de Figuras	xvii
Índice de Anexos	xviii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Marco Referencial	6
4.1.1. Antecedentes	8
4.1.1.1. Empresa.....	8
4.1.1.2. Clasificación de empresas.....	8
4.1.1.3. Origen del ají.....	9
4.1.1.4. Composición química y valor nutricional.....	9
4.1.1.5. Propiedades	9
4.1.1.6. Usos del ají	9
4.1.1.7. Pepa de sambo	10
4.1.1.8. El consumo	10
4.1.1.9. Beneficios.....	10
4.1.1.10. Ají en polvo.....	10
4.1.1.11. Beneficios del ají en polvo	10
4.1.1.12. Uso del ají en polvo en la cocina	11
4.2. Marco Teórico	11
4.2.1. Definición de factibilidad.....	11
4.2.2. El ciclo de los proyectos.....	11
4.2.2.1. Etapa de pre inversión.....	11

4.2.2.1.1.	Identificación de ideas básicas de proyectos.	11
4.2.2.1.2.	Estudio a nivel de perfil.	12
4.2.2.1.3.	Estudio de prefactibilidad o proyecto preliminar.	12
4.2.2.1.4.	Estudio de factibilidad.	12
4.2.2.2.	Etapa de inversión.	13
4.2.2.2.1.	Proyectos de ingeniería.	13
4.2.2.2.2.	Negociación del financiamiento.	13
4.2.2.2.3.	Implementación.	13
4.2.2.3.	Etapa de operación.	13
4.2.2.3.1.	Seguimiento y control.	14
4.2.2.3.2.	Evaluación ex – post.	14
4.2.2.3.3.	Evaluación post – posterior.	14
4.3.	Contenido del Proyecto	14
4.3.1.	ESTUDIO DE MERCADO	14
4.3.1.1.	Información base (IB).	15
4.3.1.1.1.	Tamaño de la muestra.	15
4.3.1.1.2.	Estimación de la proporción.	16
4.3.1.2.	Producto principal.	17
4.3.1.3.	Producto secundario.	17
4.3.1.4.	Productos sustitutos.	17
4.3.1.5.	Productos complementarios.	18
4.3.1.6.	Mercado demandante.	18
4.3.1.7.	Análisis de la demanda.	18
4.3.1.8.	Estudio de la oferta.	19
4.3.1.9.	Balance demanda – oferta.	19
4.3.1.10.	Comercialización del producto.	19
4.3.2.	ESTUDIO TÉCNICO	21
4.3.2.1.	Tamaño y localización.	21
4.3.2.1.1.	Tamaño.	21
4.3.2.1.2.	Localización.	22
4.3.2.2.	Ingeniería del proyecto.	23
4.3.2.3.	Diseño Organizacional.	24
4.3.2.3.1.	Estructura Organizativa.	25
4.3.3.	ESTUDIO FINANCIERO	27

4.3.3.1.	Inversiones y financiamiento.	27
4.3.3.1.1.	Inversiones.	28
4.3.3.1.2.	Financiamiento.....	28
4.3.3.2.	Análisis de costos.....	28
4.3.3.3.	Establecimiento de ingresos.....	31
4.3.3.4.	Presupuesto Proyectado.	32
4.3.3.5.	Estado de pérdidas y ganancias.....	32
4.3.3.6.	Clasificación de costos.	32
4.3.3.7.	Determinación del punto de equilibrio.....	32
4.3.4.	EVALUACIÓN DE PROYECTOS	34
4.3.4.1.	Evaluación financiera.	35
4.3.4.1.1.	Flujo de caja.	35
4.3.4.1.2.	Valor actual neto.	35
4.3.4.1.3.	Tasa Interna de Retorno.	35
4.3.4.1.4.	Relación beneficio - costo.....	36
4.3.4.1.5.	Periodo de Recuperación del Capital.....	36
4.3.4.1.6.	Análisis de Sensibilidad.	37
5.	Metodología	38
5.1.	Área de Estudio.....	38
5.2.	Enfoque de Investigación	38
5.3.	Método de Investigación	38
5.4.	Tipo de Investigación	39
5.5.	Diseño de la investigación.....	39
5.6.	Técnicas de Investigación	39
5.7.	Determinación del tamaño de la muestra	39
5.7.1.	Proyección de la Población	40
5.8.	Procedimiento	44
6.	Resultados	45
6.1.	Análisis e interpretación de la Encuesta aplicadas a las familias de la Ciudad de Loja (DEMANDANTES)	45
6.2.	Análisis e interpretación de la Encuesta destinada a los locales comerciales de la Ciudad de Loja. (OFERENTES).....	62
7.	Discusión	69
7.1.	Estudio de Mercado	69

7.1.1.	Producto principal	69
7.1.2.	Producto secundario	69
7.1.3.	Productos sustitutos.....	69
7.1.4.	Producto complementario	69
7.1.5.	Mercado demandante	70
7.1.6.	Análisis de la demanda	70
7.1.6.1.	Demanda potencial.....	70
7.1.6.2.	Demanda Real.	71
7.1.6.3.	Demanda efectiva.....	71
7.1.7.	Estudio de la Oferta	72
7.1.7.1.	Proyección de la Oferta.	73
7.1.8.	Balance demanda – oferta	73
7.1.9.	Comercialización del producto	74
7.1.9.1.	Producto.....	74
7.1.9.2.	Precio.....	77
7.1.9.3.	Plaza.....	77
7.1.9.4.	Promoción.....	78
7.1.9.5.	Publicidad.....	79
7.2.	Estudio técnico.....	80
7.2.1.	Tamaño y localización.....	80
7.2.1.1.	Tamaño.....	80
7.2.1.1.1.	Capacidad Instalada.	81
7.2.1.1.2.	Capacidad Utilizada.	82
7.2.1.1.3.	Capacidad de Reserva.....	83
7.2.1.1.4.	Participación en el mercado.	83
7.2.1.1.5.	Capacidad Financiera.	84
7.2.1.1.6.	Capacidad Administrativa.	84
7.2.1.2.	Localización.....	84
7.2.1.2.1.	Macro localización.	84
7.2.1.2.2.	Micro localización.....	85
7.2.1.2.3.	Factores de Localización	86
7.2.2.	Ingeniería del proyecto.....	88
7.2.2.1.	Componente Tecnológico.....	88
7.2.2.2.	Infraestructura física.....	91

7.2.2.3.	Distribución de la planta.	91
7.2.2.4.	Proceso de producción.	93
7.2.2.4.1.	Descripción de proceso de producción.	93
7.2.2.5.	Flujograma de procesos.	94
7.2.2.5.1.	Diagrama de Flujo.	95
7.2.2.6.	Diseño del producto.	97
7.2.2.6.1.	Ficha técnica del ají en polvo de pepa de sambo.	97
7.2.2.6.2.	Balance de materiales.	98
7.2.3.	Diseño organizacional.	99
7.2.3.1.	Estructura Organizativa.	99
7.2.3.1.1.	Base Legal.	99
7.2.3.1.2.	Estructura Organizacional.	100
7.3.	Estudio financiero.	111
7.3.1.	Inversiones y financiamiento.	111
7.3.1.1.	Inversiones.	111
7.3.1.1.1.	Inversiones de Activos Fijos.	111
7.3.1.1.2.	Inversiones de Activos Diferidos.	115
7.3.1.1.3.	Inversiones de Activo Circulante/Capital de trabajo.	116
7.3.1.2.	Financiamiento.	128
7.3.1.2.1.	Amortización.	129
7.3.2.	Análisis de costos.	129
7.3.2.1.	Costos Totales de Producción.	129
7.3.3.	Presupuesto de Costos Proyectados.	130
7.3.3.1.	Costo Unitario de Producción.	131
7.3.4.	Establecimiento de ingresos.	131
7.3.4.1.	Determinación del precio de venta.	131
7.3.4.2.	Establecimiento de ingresos.	132
7.3.5.	Clasificación de los costos.	132
7.3.5.1.	Costos Fijos.	132
7.3.5.2.	Costos Variables.	132
7.3.6.	Estado de pérdidas y ganancias.	134
7.3.7.	Determinación del punto de equilibrio.	134
7.3.7.1.	Determinación del Punto de Equilibrio en el Año 1.	135
7.3.7.1.1.	En función de la capacidad Instalada.	135

7.3.7.1.2.	En función de las ventas o ingresos.....	135
7.3.7.2.	Determinación del Punto de Equilibrio en el Año 5	137
7.3.7.2.1.	En función de la capacidad Instalada.....	137
7.3.7.2.2.	En función de las ventas o ingresos.....	137
7.4.	Evaluación financiera	138
7.4.1.	Flujo de Caja	139
7.4.2.	Valor Actual Neto (VAN).....	140
7.4.3.	Tasa Interna de Retorno (TIR)	141
7.4.4.	Relación Beneficio - Costo (RBC)	142
7.4.5.	Periodo de Recuperación de Capital (PRC)	143
7.4.6.	Análisis de Sensibilidad.....	144
7.4.6.1.	Análisis de Sensibilidad en Incremento en los Costos.	145
7.4.6.2.	Análisis de Sensibilidad en Disminución en los Ingresos.	147
8.	Conclusiones	149
9.	Recomendaciones	151
10.	Bibliografía.....	152
11.	Anexos.....	155

Índice de Tablas

Tabla 1 Proyección de la población	41
Tabla 2 <i>Distribución Muestral</i>	43
Tabla 3 <i>Consumo de ají</i>	45
Tabla 4 <i>Tipo de Ají</i>	46
Tabla 5 <i>Consumo Promedio mensual</i>	47
Tabla 6 <i>Precio promedio mensual</i>	48
Tabla 7 <i>Agregado de Ají en Polvo</i>	49
Tabla 8 <i>Adquisición del Ají en Polvo</i>	50
Tabla 9 <i>Envase del producto</i>	51
Tabla 10 <i>Medio de comunicación</i>	52
Tabla 11 <i>Promoción del Producto</i>	53
Tabla 12 <i>Tipo de promociones</i>	54
Tabla 13 <i>Implementación</i>	55
Tabla 14 <i>Presentación del producto</i>	56
Tabla 15 <i>Tipo de envase</i>	57
Tabla 16 <i>Características del producto</i>	58
Tabla 17 <i>Medios de comunicación</i>	59
Tabla 18 <i>Promociones del Producto</i>	61
Tabla 19 <i>Venta de Ají</i>	62
Tabla 20 <i>Tipo de Ají en el negocio</i>	63
Tabla 21 <i>Proveedor del producto</i>	64
Tabla 22 <i>Venta mensual</i>	65
Tabla 23 <i>Precio de Ají en polvo</i>	66
Tabla 24 <i>Incremento anual de las ventas</i>	67
Tabla 25 <i>Comercializar el producto</i>	68
Tabla 26 <i>Proyección de la población</i>	70
Tabla 27 <i>Demanda Potencial</i>	71
Tabla 28 <i>Demanda real</i>	71
Tabla 29 <i>Demanda Efectiva</i>	72
Tabla 30 <i>Estimación de la Oferta</i>	72
Tabla 31 <i>Proyección de la Oferta</i>	73
Tabla 32 <i>Demanda Insatisfecha</i>	73
Tabla 33 <i>Capacidad Instalada Máquina Deshidratadora</i>	81

Tabla 34 Capacidad Instalada Proyectada	82
Tabla 35 <i>Capacidad Utilizada</i>	82
Tabla 36 <i>Capacidad de Reserva</i>	83
Tabla 37 <i>Participación en el mercado</i>	84
Tabla 38 <i>Capacidad Administrativa</i>	84
Tabla 39 <i>Matriz comparativa de micro localización</i>	87
Tabla 40 <i>Ficha Técnica de Máquina deshidratadora</i>	88
Tabla 41 <i>Ficha Técnica de Máquina Pulverizadora</i>	89
Tabla 42 <i>Ficha Técnica de Máquina Tamizadora de polvo</i>	89
Tabla 43 <i>Ficha Técnica de Máquina mezcladora industrial de polvo</i>	89
Tabla 44 <i>Ficha Técnica de Máquina de sellado por inducción</i>	90
Tabla 45 <i>Áreas de planta requeridas</i>	91
Tabla 46 <i>Diagrama de proceso de recorrido para la producción de ají en polvo</i>	95
Tabla 47 <i>Ficha Técnica del ají en polvo de pepa de sambo</i>	97
Tabla 48 <i>Balance de Materia Prima Anualmente en Quintales</i>	99
Tabla 49 <i>Manual de Funciones del Gerente</i>	105
Tabla 50 <i>Manual de Funciones del Asesor Jurídico</i>	106
Tabla 51 <i>Manual de Funciones de la Secretaria - Contadora</i>	107
Tabla 52 <i>Manual de Funciones de los Obreros</i>	108
Tabla 53 <i>Manual de Funciones del Vendedor</i>	109
Tabla 54 <i>Manual de Funciones del Chofer</i>	110
Tabla 55 <i>Maquinaria y Equipo</i>	111
Tabla 56 <i>Herramientas</i>	112
Tabla 57 <i>Vehículo</i>	112
Tabla 58 <i>Equipo de cómputo</i>	112
Tabla 59 <i>Reinversión Equipo de Cómputo</i>	113
Tabla 60 <i>Equipo de oficina</i>	113
Tabla 61 <i>Muebles y enseres</i>	113
Tabla 62 <i>Equipos de Seguridad</i>	114
Tabla 63 <i>Resumen de Activos Fijos</i>	114
Tabla 64 <i>Depreciaciones de Activos Fijos</i>	115
Tabla 65 <i>Activos Diferidos</i>	115
Tabla 66 <i>Amortización de Activos Diferidos</i>	116
Tabla 67 <i>Materia Prima Directa</i>	117

Tabla 68 <i>Rol de pagos Mano de Obra</i>	117
Tabla 69 <i>Sueldo de Mano de Obra directa</i>	117
Tabla 70 <i>Resumen Costos de producción</i>	118
Tabla 71 <i>Envases y otros</i>	118
Tabla 72 <i>Agua Potable</i>	119
Tabla 73 <i>Prorrateso de Agua potable para Producción</i>	119
Tabla 74 <i>Energía Eléctrica</i>	119
Tabla 75 <i>Prorrateso de Energía Eléctrica para Producción</i>	120
Tabla 76 <i>Resumen Costos indirectos de Fabricación</i>	120
Tabla 77 <i>Sueldos Administrativos</i>	120
Tabla 78 <i>Rol de Pagos Sueldos Administrativos</i>	121
Tabla 79 <i>Prorrateso de Agua potable para Administración</i>	121
Tabla 80 <i>Prorrateso de Energía Eléctrica para Administración</i>	121
Tabla 81 <i>Internet</i>	122
Tabla 82 <i>Útiles de Oficina</i>	122
Tabla 83 <i>Útiles de Aseo y Limpieza</i>	123
Tabla 84 <i>Suministros de Trabajo</i>	123
Tabla 85 <i>Insumos de seguridad</i>	124
Tabla 86 <i>Arriendo</i>	124
Tabla 87 <i>Implementos de Seguridad</i>	124
Tabla 88 <i>Resumen de Gastos de Administración</i>	125
Tabla 89 <i>Publicidad y Propaganda</i>	125
Tabla 90 <i>Combustibles y Lubricantes</i>	126
Tabla 91 <i>Matrícula del Vehículo</i>	126
Tabla 92 <i>Mantenimiento del vehículo</i>	126
Tabla 93 <i>Resumen de Gastos de Ventas</i>	127
Tabla 94 <i>Resumen de Inversión</i>	127
Tabla 95 <i>Financiamiento</i>	129
Tabla 96 <i>Amortización del Crédito</i>	129
Tabla 97 <i>Presupuestos de Costos Proyectados</i>	130
Tabla 98 <i>Costo Unitario de Producción</i>	131
Tabla 99 <i>Precio de Venta al Público</i>	132
Tabla 100 <i>Ingresos por Ventas</i>	132
Tabla 101 <i>Estructura de Costos</i>	133

Tabla 102 <i>Estado de Pérdidas y Ganancias</i>	134
Tabla 103 <i>Datos para determinar el punto de equilibrio Año 1</i>	135
Tabla 104 <i>Datos para determinar el punto de equilibrio Año 5</i>	137
Tabla 105 <i>Flujo de Caja</i>	139
Tabla 106 <i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	140
Tabla 107 <i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	141
Tabla 108 <i>Relación Beneficio - Costo (RBC)</i>	143
Tabla 109 <i>Periodo de Recuperación de Capital (PRC)</i>	144
Tabla 110 <i>Análisis de Sensibilidad - Incremento del 5,66% en Costos</i>	145
Tabla 111 <i>Análisis de Sensibilidad - Disminución del 4,78% en Ingresos</i>	147

Índice de Figuras

Figura 1 Área de estudio ciudad de Loja	38
Figura 2 Consumo de Ají	45
Figura 3 Tipo de Ají.....	46
Figura 4 Consumo Promedio mensual.....	47
Figura 5 Precio Promedio mensual.....	49
Figura 6 Agregado de Ají en Polvo.....	50
Figura 7 Adquisición de Ají en Polvo.....	51
Figura 8 Envase del producto	52
Figura 9 Medio de Comunicación.....	53
Figura 10 Promoción del Producto.....	54
Figura 11 Tipo de promociones.....	55
Figura 12 Implementación.....	56
Figura 13 Presentación del producto.....	57
Figura 14 Tipo de envase	58
Figura 15 Características del producto.....	59
Figura 16 Medios de comunicación.....	60
Figura 17 Promociones del Producto	61
Figura 18 Venta de Ají	62
Figura 19 Tipo de Ají en el negocio.....	63
Figura 20 Proveedor del producto.....	64
Figura 21 Venta mensual.....	65
Figura 22 Precio del Ají en Polvo	66
Figura 23 Incremento anual de las ventas.....	67
Figura 24 Comercializar el producto.....	68
Figura 25 Presentación de Ají en polvo de pepa de sambo	75
Figura 26 Etiqueta del envase.....	76
Figura 27 Distribución Productor/Detallista/Consumidor	78
Figura 28 Página de Facebook	79
Figura 29 Página de Instagram.....	80
Figura 30 Macro localización - Mapa de la Provincia de Loja.....	85
Figura 31 Micro localización - Mapa en relieve.....	87
Figura 32 Micro localización - Mapa Satelital	88
Figura 33 Máquina Deshidratadora.....	88

Figura 34 <i>Máquina Molino Pulverizador Eléctrico 2Kg</i>	89
Figura 35 <i>Máquina Tamizadora de polvo Circular</i>	89
Figura 36 <i>Máquina mezcladora industrial de polvo</i>	89
Figura 37 <i>Máquina de sellado por inducción</i>	90
Figura 38 <i>Diseño y distribución de la planta</i>	92
Figura 39 <i>Diagrama flujo del proceso productivo de Ají en polvo de pepa de sambo</i>	96
Figura 40 <i>Diseño de Ají en polvo de pepa de sambo</i>	97
Figura 41 <i>Materia Prima Directa</i>	98
Figura 42 <i>Organigrama Estructural de la empresa “Chili Pepucho Cía. Ltda”</i>	102
Figura 43 <i>Organigrama Funcional de la empresa “Chili Pepucho Cía. Ltda”</i>	103
Figura 44 <i>Organigrama Posicional de la empresa “Chili Pepucho. Cía. Ltda”</i>	104
Figura 45 <i>Gráfico del Punto de Equilibrio en el Año 1</i>	136
Figura 46 <i>Gráfico del Punto de Equilibrio en el Año 5</i>	138

Índice de Anexos

Anexo 1. <i>Encuesta a Demandantes</i>	155
Anexo 2. <i>Encuesta a Ofertantes</i>	157
Anexo 3. <i>Reforma tributaria del Ecuador año 2022</i>	158
Anexo 4. <i>Certificado de la traducción del resumen en inglés</i>	159

1. Título

Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de “ají en polvo de pepa de sambo” en la ciudad de Loja.

2. Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como propósito el desarrollo de un proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, fue realizada con la finalidad de comprobar la viabilidad del proyecto para la puesta en marcha, se desarrolló en función de los siguientes objetivos: un estudio de mercado para determinar la demanda, oferta y demanda insatisfecha, así como proponer estrategias de comercialización; un estudio técnico, para determinar el tamaño, localización e ingeniería del proyecto y plantear la estructura orgánica-funcional; el estudio económico-financiero, para elaborar los presupuestos de costos e ingresos, punto de equilibrio y estados financieros; finalmente la evaluación financiera, para determinar la factibilidad del proyecto. El área de estudio de esta investigación se llevó a cabo en la ciudad de Loja, sector urbano, la cual consta de 6 parroquias. El enfoque de investigación fue cuantitativo, de tipo exploratoria y descriptiva, para lo cual se empleó el método deductivo, y técnicas para la recolección de la información mediante encuestas y revisión bibliográfica. Los resultados que permitieron determinar la factibilidad del proyecto están basados en: el Valor Actual Neto (VAN) de \$25.281,6 siendo un VAN positivo; la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 51,66% que es mayor a la tasa del costo de oportunidad; el Periodo de Recuperación del Capital (PRC), que es de 2 años, 0 meses y 25 días; la Relación Beneficio/Costo (RBC) determina que la empresa obtendrá una rentabilidad de 0.18 centavos de dólar por cada dólar invertido; y el análisis de sensibilidad (AS) establece que el proyecto soporta un incremento en los costos del 5,66%; y una disminución en los ingresos del 4,78%. Por lo tanto, con base en el análisis financiero respectivo, se determina que el proyecto es factible para su respectiva ejecución.

Palabras Clave: Ají, Polvo, Pepa de sambo, Factibilidad.

2.1. Abstract

The purpose of this research work is to develop a feasibility project for the production and commercialization of sambo chili powder, it was carried out with the purpose of verifying the viability of the project for the start-up, it was developed according to the following objectives: a market study to determine the demand, supply and unsatisfied demand, as well as to propose marketing strategies; a technical study, to determine the size, location and engineering of the project and to propose the organic-functional structure; the economic-financial study, to elaborate the cost and income budgets, breakeven point and financial statements; finally the financial evaluation, to determine the feasibility of the project. The study area of this research was carried out in the city of Loja, urban sector, which consists of 6 parishes. The research approach was quantitative, exploratory and descriptive, using the deductive method and data collection techniques through surveys and literature review. The results that allowed determining the feasibility of the project are based on: the Net Present Value (NPV) of \$25,281.6 being a positive NPV; the Internal Rate of Return (IRR) of 51.66% which is higher than the opportunity cost rate; the Capital Recovery Period (CRP), which is 2 years, 0 months and 25 days; the Benefit/Cost Ratio (BCR) determines that the company will obtain a profitability of 0.18 cents for every dollar invested; and the sensitivity analysis (SA) establishes that the project supports an increase in costs of 5.66% and a decrease in revenues of 4.78%. Therefore, based on the respective financial analysis, it is determined that the project is feasible for its respective execution.

Key words: Chili, Powder, Sambo seed, Feasibility.

3. Introducción

La realización de proyectos de inversión o factibilidad es un paso esencial en el proceso de emprendimiento y desarrollo de nuevos negocios, ya que contribuye a la creación de productos y servicios más innovadores, adaptados a las necesidades del mercado, es decir, aumenta las posibilidades de éxito empresarial y el beneficio tanto para los emprendedores como para la sociedad en general.

La población Loja a través de los años ha empezado a tener preferencia por consumir productos naturales elaborados con materia prima local, constituyéndose como una gran oportunidad de negocio. De hecho, uno de los frutos que no se está aprovechando 100% es el ají, fruto originario del Ecuador, y que goza de grandes propiedades nutricionales (Cultural, 2020). Aplicando la innovación en el desarrollo de emprendimientos, se crea una combinación entre el ají en polvo y un fruto seco como es la semilla de sambo.

Por ende, el ají en polvo en épocas de nuestros antepasados era utilizado para la conservación de alimentos, además de ser un producto de la canasta básica familiar, este permitía mantenerse con suficiente energía a las personas para poder desempeñarse en las labores de cultivo del campo y caza de animales. Por ello, para poder realizar el ají en polvo se debe de emplear una técnica muy utilizada la misma que es la deshidratación, por la cual se libera el contenido de humedad y se minimizan las demás reacciones que los deterioran, cabe recalcar que el secado de los alimentos reduce su volumen, peso, costos de embalaje, almacenamiento y envío. Estos productos se logran almacenar por más tiempo a temperatura ambiente y pueden ser utilizados actualmente como condimento que mejora el sabor en la mayoría de las comidas.

Este proyecto de viabilidad tiene como objetivo contribuir al crecimiento económico tanto a nivel local como nacional fomentando la creación de empleos y ofreciendo oportunidades laborales a los habitantes de Loja, mediante la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, en relación a eso fue necesario cumplir con los siguientes objetivos: elaborar el estudio de mercado, técnico, financiero y evaluación financiera, para determinar la factibilidad del mismo. Este informe de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Primeramente, se inicia por el **TÍTULO** en el cual se especifica el nombre del proyecto, junto con el área de estudio a desarrollar; seguido de un **RESUMEN**, en donde se describe de forma clara el contenido del proyecto, es decir los resultados que se obtuvieron a partir de los distintos estudios realizados; por consiguiente, se encuentra la **INTRODUCCIÓN** en la cual se muestra una breve descripción general del proyecto; un **MARCO TEÓRICO** que comprende el

marco referencial constituida por trabajos ya ejecutados y que permite argumentar la investigación realizada, así como los fundamentos teóricos en los cuales se expone el conocimiento aportado por autores destacados acerca de conceptos claves para la comprensión del proyecto; continuando con una **METODOLOGÍA**, en el que se detalla el tipo de investigación (exploratoria descriptiva), con un método deductivo, un enfoque cuantitativo y técnicas como las encuestas, junto con la revisión bibliográfica que ayudaron a la recopilación y análisis de la información; dentro de los **RESULTADOS**, se muestra las tabulaciones con sus respectivas tablas, figuras e interpretaciones realizadas tanto a los demandantes como a los oferentes del sector Urbano de la ciudad de Loja, al igual que se encuentra reflejado el análisis de los datos obtenidos, como es el **estudio de mercado**, en donde se conoce la demanda real, potencial, efectiva y de esa manera conocer la oferta, con la demanda insatisfecha y su respectivo plan de comercialización; el **estudio técnico**, en el cual se indica la ubicación y tamaño del proyecto, determinando la capacidad instalada y utilizada, así mismo, se da a conocer, la ingeniería del proyecto analizando los componentes tecnológicos, espacio físico requerido y el proceso productivo paso a paso. Además, se presenta un diseño organizacional sobre la estructura legal y administrativa, en el cual se indica la razón social que identifica a la misma, y se propone manuales de funciones para el personal, que posibilite el normal desarrollo de la empresa; el **estudio financiero**, en donde se encuentran las inversiones requeridas para cuantificar el proyecto en términos monetarios, estas se dividen en: activos fijos, diferidos y circulantes o capital de trabajo, conociendo así, el financiamiento, análisis de los costos (total, unitario, precio de venta, ingresos por ventas), clasificación de los costos fijos y variables, estado de pérdidas y ganancias, y el cálculo del punto de equilibrio en función de la capacidad instalada y de las ventas; la **evaluación financiera**, en donde se analiza minuciosamente los indicadores financieros (Flujo de caja - VAN - TIR - PRC – RBC – AS), por los cuales se indicó si el proyecto es factible o no; y en lo que se refiere a la **DISCUSIÓN**, se lleva a cabo el análisis basado en los datos obtenidos de cada estudio previo, en el cual, resultaron positivos los parámetros del mismo.

Finalmente, se presenta las **CONCLUSIONES**, en base a los resultados obtenidos; conjuntamente a las **RECOMENDACIONES**, las cuales contienen sugerencias de importancia y relevancia que deben ser tenidas en cuenta en la ejecución del proyecto; una **BIBLIOGRAFÍA**, en donde se presenta todas las fuentes empleadas que desempeñan un papel fundamental al verificar el origen de los conceptos o ideas expuestos durante todo el proyecto y por último se complementó con los **ANEXOS**, que dan soporte al trabajo elaborado. Finalizando que el proyecto es rentable y viable para su ejecución en la ciudad de Loja.

4. Marco Teórico

4.1. Marco Referencial

Según, Jines Rivadeneyra (2010) en su trabajo de estudio relacionada sobre “El aprovechamiento de la materia prima y la oferta de productos elaborados a base de ají o chile picante (*Capsicum annum*) en la provincia del Napo” sostiene que a través de esta investigación espera promover este producto, revelar sus posibles usos y salvar esta valiosa materia prima mediante la tecnología de deshidratación, para brindar una nueva alternativa de uso y almacenamiento como producto consumible como fármaco o condimento alimentario. Dejando el *Capsicum annum* subexplotado. Esto pone más énfasis en la industrialización y la exportación a diferentes países del mundo donde es muy deseado. Por ello, para llevar a cabo este interesante proyecto, plantea investigar el uso de materias primas en el abastecimiento a la población de productos elaborados a base de chile Napo o pimentón (*Capsicum annum*). Esta es una forma de aprovechar la biodiversidad de la agricultura.

Nos menciona, Herrera Quesquén & Seclén Falen (2017), en su trabajo investigativo relacionada sobre “Formulación de un condimento utilizando ajíes paprika (*Capsicum annum* L. var *longum*), amarillo (*Capsicum baccatum*) y rocoto (*Capsicum pubescens*)” hace referencia que hoy en día existen varias formas de consumir chile en pastas, encurtidos, salsas, fresco, etc. (Diversificado) Para el mercado nacional e internacional, pero en la mayoría de los casos estos prolongan la vida útil y provocan enfermedades a largo plazo. Es por ello que se realizó la siguiente investigación en el laboratorio interno del Departamento de Ingeniería Química e Industria de Alimentos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo con el objetivo de optimizar la formulación de polvos de especias que contienen un condimento en polvo utilizando ajíes paprika.

Para un “Estudio de viabilidad comercial para la exportación de ají Párika seco (*Capsicum Annum*) orgánico de la región Lambayeque al mercado de EE.UU en el año 2015”, Chavesta Cornejo (2015), revela que el principal problema para los productores lambayecanos es la exportación, ya que algunos productos no son aptos debido a los altos niveles de pesticidas y toxinas. Tampoco está claro si la exportación de chiles secos sigue siendo viable dados los nuevos costos asociados con el no uso de pesticidas, o si la certificación orgánica puede manejar mejor los residuos de pesticidas. Se desarrolló de acuerdo con un estudio descriptivo propositivo con un diseño no experimental. El estudio analizó la exportación nacional de chiles, analizó el desarrollo de la producción nacional, identificó los problemas de exportar chiles orgánicos, revisó las condiciones sanitarias y confirmó los requisitos técnicos de los alimentos secos. Se explicó el

proceso de logística internacional para exportar chiles para ingresar al mercado estadounidense y determinar el costo y precio.

La mayoría de hogares de clase media y alta consume al menos una variedad de ajíes nativos, es por ello que, García Jiménez (2013), señala que en su trabajo de titulación "Estudio de factibilidad económico, financiero de un proyecto de inversión para instalar una microempresa procesadora de ají en el cantón Quevedo provincia de Los Ríos, año 2013", solo el 15% de los hogares encuestados dijeron que no consumen chiles principalmente porque generalmente no les gusta su picante y sabor o los consideran dañinos para la salud. La mayoría de los hogares (70 %) compra pimientos amarillos, rojos y caseros locales, y alrededor del 15 % compra diferentes tipos de pimientos. De los productos procesados vendidos en los supermercados, el 98% se basan en las principales variedades de pimienta roja nacional mencionadas anteriormente, y el 2% restante son productos que utilizan pimienta roja importada. El mayor volumen de ventas de pimienta roja nacional es la salsa, con una participación del 93%. 6% pimientos, 2% encurtidos. Las marcas líderes en el mercado de chiles naturales procesados son A LA CENA de Alicorp, seguida de LA ORIENTAL de Industria Nacional de Conservas Alimenticias S.A. Facundo). La salsa de Chile es ahora el condimento utilizado en la mayoría de los menús.

Este estudio examina la factibilidad de iniciar un negocio de elaboración y venta de chiles de sabores dada la demanda insatisfecha de este producto, para el cual, Castillo Rosero (2012), nos dice que el origen de este análisis es una inquietud personal acerca de varios productos que no tienen suficiente oferta en el mercado local, ya que, con la excepción de algunas marcas conocidas de chiles procesados, la oferta de ajíes de sabores especialmente importados es limitada. Es por ello que los empresarios buscan satisfacer nuevas necesidades alimentarias que requieren un alto grado de innovación. Sin dejar de lado la calidad de fabricación del producto básico. Considerando estos factores, se reconocen oportunidades para desarrollar proyectos que cumplan con las expectativas anteriores y les permitan contribuir de manera efectiva a las actividades productivas y comerciales del país. Estas son las principales razones que llevaron a la creación de una micro empresa en la ciudad de Quito, dedicada a la producción y comercialización de chiles de sabores.

El trabajo utilizado como referencia permite comparar los resultados del trabajo investigado con el trabajo analizado.

4.1.1. Antecedentes

4.1.1.1. Empresa

Una empresa es una entidad conformada por una o más personas que se dedica a la producción de bienes o servicios, ya sea con fines lucrativos o no, y su principal objetivo es satisfacer las necesidades de la sociedad o del mercado en el que opera (Peñañiel, 2021).

4.1.1.2. Clasificación de empresas.

Hace referencia Peñañiel (2021), que las empresas se clasifican bajo ciertos aspectos:

- **Según su tamaño:**

Microempresa: Pueden tener entre 1 a 5 trabajadores.

Pequeña empresa: Tienen de 6 a 50 trabajadores.

Mediana empresa: Poseen entre 50 a 400 trabajadores.

Gran empresa: El número de empleados que suelen tener es de más de 400.

- **Actividad o giro.**

Industriales: Son aquellas que se encargan de la transformación de materias primas para la producción de bienes.

Comerciales: Se caracterizan por ser intermediarias de compra - venta de productos entre productor y consumidor, se clasifican en mayoristas, minoristas y comisionistas.

Servicio: Brindan un servicio a la comunidad, con el fin de cubrir necesidades requeridas por el consumidor final.

Financieras: Su función es ser intermediario financiero y prestar servicios financieros y de negocios.

- **Origen de capital.**

Las empresas se forman a partir de las contribuciones de capital de sus inversionistas o accionistas. Para entender mejor este proceso, se emplea una clasificación basada en el origen del capital. Según Peñañiel (2021), se plantea lo siguiente:

Públicas: Pertenecen al gobierno cuya finalidad es satisfacer las necesidades sociales.

Privadas: La empresa no le pertenece al estado, es decir, que son aquellas propiedades de los inversionistas cuyo capital está dado por ellos.

Mixtas: Es un tipo de empresa en donde el capital está dado por inversionistas privados como del estado.

4.1.1.3. Origen del ají

Todas las especies del género, a excepción de *C. anomalum*, son originarias de América, la distribución precolombina de *Capsicum* se extendió probablemente desde el borde más meridional de los E.E.U.U a la zona templada cálida del sur de Sud América (Heiser, 1970).

El ají tiene origen en el alto Perú y desde esta zona gracias a las corrientes de los ríos y a las aves migratorias, es que el ají se pobló en Ecuador país que se convirtió en un gran consumidor del mismo, y así hasta hacerse famoso en todo el mundo, puesto que es un ingrediente exótico en cada platillo donde es agregado (EcuRed, 2014).

4.1.1.4. Composición química y valor nutricional

El aporte nutricional del ají es muy alto en relación a otros frutos por su composición química. Dependiendo de la variedad de la que se trate, se encontrarán vitaminas A (cantidades más elevadas), C, B1, B2 y P. Se estima que con tan sólo 3 a 4 gramos de ají rojo al día cubren los requerimientos de vitamina A en una persona. En cambio, el ají verde presenta un alto contenido de Vitamina C. Entre los pigmentos que tiene el fruto, se encuentran los carotenoides característicos que aportan el color rojo: capsantina y capsorubina. Con respecto a los carbohidratos, están la glucosa con el 90-98% mientras que el resto es sacarosa; la pectina está presente en un 3-7%. Además, se encuentran lípidos, aminoácidos, proteínas, aceites volátiles, ácidos orgánicos y sustancias minerales (Mejía Yáñez, 2013).

4.1.1.5. Propiedades

Según Lema Salazar (2018) dice, entre sus propiedades medicinales se puede encontrar que el ají es antiséptico, alivia dolores, cura infecciones de encías y dientes, ayuda a la circulación de la sangre, tiene propiedades antisépticas, por su bajo contenido de grasa, es ideal para incluirlo en dietas para perder peso. El uso del ají también se da en la industria de cosméticos, donde se utiliza su principio activo, la capsaicina, óptimo para lociones para el crecimiento del cabello.

4.1.1.6. Usos del ají

“En una u otra forma, el pimiento está presente en la cocina, en los países de casi todo el mundo. Sus usos son como condimentos, especias, colorantes u hortalizas”, nos menciona (Nuez Viñals, et al., 1996).

Los tipos picantes se usan en frescos, verdes o maduros, encurtidos, secos, enteros o transformados en polvo, o en su defecto en salsas. Este es muy utilizado en la dieta de los pueblos americanos precolombinos, el chile o ají intervenían en un sin número de recetas, normalmente formando parte de salsa o condimentos, y esto es algo que sigue sucediendo con gran aceptación en la América actual, desarrollando nuevos y mejorados platos y recetas que utilizan al ají. (Nuez Viñals, et al., 1996).

4.1.1.7. Pepa de sambo

El sambo es el resultado del crecimiento de una planta rastrera que pertenece a la familia de las cucúrbitas (sambo, zapallo, sandía). El vegetal bien maduro se consigue la pepa, que, tras un proceso de secado al sol, pelado manual y tostado sirve como alimento que aporta algunos beneficios. Con la pulpa del sambo tierno se prepara cremas y locros, y con el maduro se realiza dulce, asegura Andrade (2020), ingeniero en Diseño Industrial.

4.1.1.8. El consumo

La pepa de sambo tostada se consume sola o en combinación con chulpi, tostado, chocho. También es usada para preparar ensaladas, ají y salsas. La pepa de sambo puede sustituir al maní en todas sus preparaciones. Además, es rica en omega 3 y 6 y fibra (Andrade, 2020).

4.1.1.9. Beneficios

“Elimina parásitos intestinales. Evitan el aumento de los males de próstata. Una buena fuente de vitaminas, minerales, fibra y agua. Es recomendado para personas con hipertensión. Nos menciona” (Andrade, 2020).

4.1.1.10. Ají en polvo

“El ají en polvo es una especia obtenida a partir de la molienda de chiles secos. Es una especia muy utilizada en la cocina latinoamericana y asiática por su sabor y picor característico” (Fernández, 2023).

4.1.1.11. Beneficios del ají en polvo

Según Fernández (2023) menciona que, “además de su sabor, el ají en polvo tiene beneficios para la salud. Contiene capsaicina, un compuesto que puede ayudar a reducir la inflamación y el dolor. También puede ayudar a mejorar la circulación y reducir la presión arterial”.

4.1.1.12. Uso del ají en polvo en la cocina

“El ají en polvo es muy versátil en la cocina. Se puede utilizar para dar sabor y picor a una gran variedad de platos, desde carnes hasta verduras. También se puede utilizar como condimento en salsas y aderezos” (Fernández, 2023).

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Definición de factibilidad

Según Sapag Chain et al. (2014), Un estudio de factibilidad no se trata solo de determinar si un proyecto es rentable. También debería ayudar a distinguir alternativas de acción para que se pueda recomendar la aprobación o el rechazo del proyecto en función de operar dentro del mejor rango posible de posibilidades prácticas reales. (p. 39)

4.2.2. El ciclo de los proyectos

El ciclo de vida de un proyecto de inversión comienza con un problema que surge por necesidad y debe encontrar una solución coherente. En general, los proyectos de inversión pasan por cuatro etapas principales, los cuales son: Prevención Inversión Operación y Evaluación de resultados. (Córdova Padilla, 2011, p. 8).

4.2.2.1. Etapa de pre inversión.

De acuerdo a Sapag Chain (2001) nos dice que, la fase de pre inversión corresponde al estudio de la viabilidad económica de las distintas opciones de solución identificadas para cada idea de proyecto. Estos pueden desarrollarse de tres formas diferentes: perfil, prefactibilidad y factibilidad incluida, dependiendo de la cantidad y calidad de la información considerada en la evaluación. Cuanta menos información y calidad, más se acerca la investigación al nivel de perfil, y cuanto más información, más se acerca al nivel de factibilidad. En otras palabras, se logra profundizar más en el estudio de viabilidad económica a costa de más inversión en el estudio, por lo que existen varios factores que influyen en los resultados a la hora de medir la viabilidad de un proyecto, reduciendo la incertidumbre sobre las variables. (p. 16).

4.2.2.1.1. Identificación de ideas básicas de proyectos.

La identificación de los proyectos de inversión se determina con base en el origen de los recursos utilizados en el proyecto. Al invertir en recursos adicionales, es importante priorizar las funciones que generarán el mayor rendimiento. Si se requiere inversión, se debe analizar y evaluar, principalmente si cumple con los requisitos de las agencias gubernamentales o las leyes que establecen la inversión. (Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 20).

4.2.2.1.2. Estudio a nivel de perfil.

El estudio en nivel de perfil es la más preliminar de todas. Su análisis suele ser estático y se basa principalmente en información secundaria, opiniones de expertos o estimaciones de carácter cualitativo. Su objetivo básico es, por un lado, determinar si existe un precedente que justifique la terminación de proyectos en estudios más y mejor informados y, por otro lado, el reducir las opciones de solución, puede parecer más conveniente para el análisis inicial. (Sapag Chain, 2001, p. 16).

4.2.2.1.3. Estudio de prefactibilidad o proyecto preliminar.

Sostiene Sapag Chain (2001) que, en el nivel de prefactibilidad es posible utilizar una serie de técnicas de estimación de los costos del proyecto, basándose en información histórica de la propia empresa o recurriendo a estándares generalmente aceptados. Entre éstas, destacan tres por su simpleza y por el valor de la información que proveen:

- a) Técnica de factores combinados
- b) Cálculo de costo exponencial
- c) Análisis de regresión

“Ninguno de ellos se aplica en nivel de factibilidad cuando la información de costos que se busca calcular es determinante en el éxito o fracaso de un proyecto” (p. 63).

4.2.2.1.4. Estudio de factibilidad.

Cabe mencionar que un estudio de factibilidad es una evaluación del éxito potencial del proyecto, es así que los autores Luna & Chaves (2001) nos informa que, a partir de aquello un estudio de factibilidad es un análisis de una empresa para determinar:

- ¿El negocio propuesto es bueno o malo y en qué condiciones debe desarrollarse para tener éxito?
- Si el proyecto propuesto contribuye a la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el medio ambiente.

“Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse. Iniciar un proyecto de producción o fortalecerlo significa invertir recursos como tiempo, dinero, materia prima y equipos” (p. 1).

4.2.2.2. Etapa de inversión.

La etapa de inversión corresponde al método de implementación del proyecto, donde todas las inversiones se realizan antes de su inicio. En algunos casos, la fase de inversión puede durar meses o incluso años. Durante este tiempo, los fondos de inversión generarán intereses si se financian con préstamos bancarios y costos de oportunidad (ingresos perdidos en otra oportunidad de inversión debido al cierre durante la construcción) si se autofinancian. Sin embargo, este costo no debe incluirse en su calendario de inversiones. Esto se debe a que es común capitalizar este flujo calculando el valor futuro equivalente único de todas las inversiones a una tasa que incluye este costo. (Sapag Chain, 2001, pp. 17-18).

4.2.2.2.1. Proyectos de ingeniería.

Técnicamente podemos decir que existen varios procesos de fabricación a elegir dependiendo de sus necesidades, y la elección de uno depende en gran medida de la disponibilidad de fondos que tenga el proyecto, también incluye la selección y análisis de dispositivos de acuerdo a la tecnología utilizada. Luego la distribución física de estos equipos dentro de las instalaciones y donde se establecerá la empresa. (Baca Urbina, 2010, p. 7)

4.2.2.2.2. Negociación del financiamiento.

En este punto se determinan las condiciones financieras del proyecto y se analiza que lo más conveniente sería conocer las numerosas y diversas líneas de crédito que se ofrecen para cubrir su negocio sin exponerlo a riesgos. (Pasaca Mora, 2017, p. 24)

4.2.2.2.3. Implementación.

Plantea el autor Pasaca Mora (2017) que esta fase se basa en la implementación real de lo teóricamente diseñado en el proyecto, dando paso a su propia operación. Esto permite dotar a la nueva unidad de producción de todos los equipos necesarios para su funcionamiento y se realizan ensayos o pruebas. Asegúrese de que todos los componentes estén en óptimas condiciones de funcionamiento para evitar tiempos de inactividad y fallas del sistema durante la fase de puesta en marcha. (p. 24-25)

4.2.2.3. Etapa de operación.

De acuerdo a Pasaca Mora (2017), en la última etapa del proyecto nos da a conocer que, “en esta etapa del proyecto, cuando se ha desarrollado la obra física diseñada en la etapa de pre inversión y ejecutado durante la inversión de acuerdo a lo programado, se producen los beneficios específicos que fueron estimados durante la pre inversión”. (p. 25)

4.2.2.3.1. Seguimiento y control.

Se refiere a un conjunto de medidas aplicadas a un proyecto durante la fase de ejecución de la obra según el cronograma y los recursos utilizados. En relación a la programación original del proyecto, se trata de encontrar desviaciones que puedan causar problemas en tiempo de ejecución. El objetivo es tomar medidas correctivas que minimicen la demora y el impacto costoso del problema que puede suceder. (Pasaca Mora, 2017, p. 25)

4.2.2.3.2. Evaluación ex – post.

“Es un proceso que se realiza inmediatamente después de finalizado el proyecto con el propósito de determinar la validez de las actividades que fueron desarrolladas de acuerdo con los objetivos planteados”. (Pasaca Mora, 2017, p. 25), es decir en otras palabras que, una buena evaluación previa te ayuda a evaluar el trabajo de tu equipo y asegurar que el trabajo realizado inicialmente o después de la ejecución es correcto.

4.2.2.3.3. Evaluación post – posterior.

Manifiesta Pasaca Mora (2017) que esta evaluación: “Se realiza varios años después de que todos los costos se hayan desembolsado y todos los beneficios recibidos posteriores a cerrar su ciclo de vida”. (p. 26).

En otras palabras, Esto permite resumir y evaluar la intervención una vez finalizada. Esto significa que se evalúa el uso de los recursos y si se utilizaron correctamente. La evaluación también identifica factores que lo ayudan a lograr el éxito empresarial para ver qué es lo que va mal y optimizarlo.

4.3. Contenido del Proyecto

Un proyecto de factibilidad se compone de los siguientes elementos: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero, y Evaluación Financiera, todos ellos deben ser delimitados en tiempo y espacio.

4.3.1. ESTUDIO DE MERCADO

Según Baca Urbina (2010) deduce que, la investigación de mercado es la primera parte de la revisión formal de la investigación. Básicamente, consiste en comprender y cuantificar la oferta y la demanda, analizar los precios e investigar el marketing. El objetivo general de esta investigación es validar la viabilidad de nuevos productos que ingresan a un mercado en particular. (p. 7)

4.3.1.1. Información base (IB).

Nos menciona Pasaca Mora (2017) que, esta información representa resultados obtenidos de fuentes primarias, ya que fueron recolectados y agregados a través de múltiples técnicas de investigación. Es muy importante tener en cuenta los siguientes puntos al utilizar encuestas:

- Cuando se debe de trabajar con poblaciones muy pequeñas es más recomendable encuestar a toda la población.
- Cuando la población es demasiado grande se recomienda tomar en cuenta un muestreo. (p. 32-33)

4.3.1.1.1. Tamaño de la muestra.

Según los autores Morales Castro & Morales Castro (2009) manifiestan que, la información se recopila de grupos de consumidores representativos. En la mayoría de los casos, es muy difícil estudiar a todos los consumidores por razones económicas, así que primero determine el tamaño de la muestra y luego seleccione el procedimiento de muestreo. (p. 47)

Cabe señalar que el autor Pasaca Mora (2017) utiliza la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

- a. Cuando se utiliza la población o universo

$$n = \frac{P \times Q}{\left[\frac{e^2}{Z^2}\right] + \left[\frac{P \times Q}{N}\right]}$$

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{[(N - 1) e^2] + [Z^2 \times P \times Q]}$$

Estas fórmulas son aconsejables cuando se conoce las probabilidades de participación en el mercado. Valores de P y Q. En muestreo polietápico

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Se utiliza esta fórmula cuando no se conoce la probabilidad de participación en el mercado. Valores de P y Q

- b. Cuando se conoce la población

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{e^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

e = Error experimental

P = Probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

Z = Nivel de confianza. (p. 33-34)

4.3.1.1.2. Estimación de la proporción.

“Sirve para determinar inicialmente la capacidad de producción con que iniciará la planta su fase de operación”. Según nos menciona (Pasaca Mora, 2017).

Fórmula:

- Encontrar la proporción de la muestra (P)

$$P = \frac{Ex}{Mt}$$

Dónde:

Ex = Éxitos

Mt = Muestra total

- Calcular el error estándar de la proporción (SP)

$$Q = 1 - P$$

$$Sp = \sqrt{\frac{P*Q}{M}}$$

- Calcular los límites de confianza (Lc)

$$Lc = P \pm Z * Sp$$

Dónde:

Lc = Limite de confianza

P = Proporción de la muestra o probabilidad de éxito

Z = Nivel de confianza

Sp = Error estándar de la proporción. (p. 36)

4.3.1.2. Producto principal.

Cabe señalar que la definición del producto según Baca Urbina (2010) dice que, esta parte debe sujetar una descripción precisa del producto a fabricar. Esto debe ir acompañado de estándares de calidad emitidos por la Secretaría de Estado o el departamento correspondiente.

Por ejemplo, en el caso de partes de máquinas, muebles o herramientas, el producto debe ir acompañado de un dibujo a escala que muestre las normas de calidad de todas las partes que lo componen, la resistencia del material, las tolerancias de espaciado. etc.

En el caso de los alimentos, cumplimos con los estándares de contenido de ingredientes y aspectos microbiológicos estipulados por el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar. Para los productos químicos, se debe registrar la fórmula porcentual y las pruebas fisicoquímicas a las que debe someterse el producto para aprobar. (p. 14)

4.3.1.3. Producto secundario.

Como sugiere el nombre, es un producto que se extrae de la mercadería principal durante la conversión y puede utilizarse para generar ingresos para nuevas unidades de producción. Según Pasaca Mora (2017), “designa un producto que se obtiene a partir de residuos de materia prima y está sujeto a procesos cuya producción lo permite”. (p. 44)

4.3.1.4. Productos sustitutos.

Según Pasaca Mora (2017) nos dice que, esta parte debe proporcionar una descripción clara de los productos que pueden reemplazar el producto principal para satisfacer sus necesidades. (p. 44)

4.3.1.5. Productos complementarios.

Según deduce Pasaca Mora (2017) los productos complementarios, “Son los productos que facilitan la utilización del producto principal. Se debe tener en cuenta que no todos los productos principales tienen un producto complementario”. (p. 44)

Es decir, que los productos complementarios se deben emplear con otros para satisfacer las necesidades de los clientes, es por ello que la relación que se establece entre aquellos productos está directamente ligado al consumo de sus productos complementarios.

4.3.1.6. Mercado demandante.

Esta parte debe centrarse en quién es el consumidor o usuario del producto. Es decir, identificar el nicho de mercado al que estará dirigida la nueva unidad productiva. Por esta razón, es importante resaltar las características comunes entre ellos segmentando adecuadamente el mercado en función de: Género, edad, ingresos, propensión, nivel educativo, etc. (Sapag Chain, 2011, p. 79)

4.3.1.7. Análisis de la demanda.

“Se entiende por demanda a la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica”. (Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 55)

Es por ello que la demanda debe ser considerada desde varias perspectivas. Según Morales Castro & Morales Castro (2009) indican lo siguiente:

- **Demanda potencial.** - La demanda potencial es la cuantificación de los requisitos de productos de la población, ya sea que se puedan obtener o no. Es decir, la cuantificación de los requerimientos del producto para satisfacer las necesidades de la población.
- **Demanda Real.** - La demanda real es la cantidad de un producto que una población puede adquirir y está determinada principalmente por el nivel de ingresos que le otorga poder adquisitivo.
- **Demanda Efectiva.** - La cantidad de bienes o servicios en nuevas unidades de producción que requiere el mercado debido a que el mercado mantiene algunas restricciones sobre el producto acorde a las condiciones económicas, los niveles de ingresos y otros factores que impiden la adquisición del producto.

- **Demanda insatisfecha.** - La demanda insatisfecha se produce cuando la oferta de productos o servicios no satisface las necesidades del mercado.
- **Demanda Satisfecha.** - En este caso, la cantidad de producto que se ofrece en el mercado es exactamente la que se necesita. (pp. 55-57)

4.3.1.8. Estudio de la oferta.

Según Morales Castro & Morales Castro (2009), Una oferta es un conjunto de productos ofrecidos al mercado por varios fabricantes, productores o proveedores de servicios para agradar las necesidades de los consumidores. Las ofertas se pueden clasificar en: Según el grado de control que el fabricante o productor tenga sobre el mercado:

- Oferta mercado libre.** En ella, coexiste numerosos compradores y vendedores, y los productos se clasifican de tal modo que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que ofrece el fabricante. En otras palabras, los consumidores eligen el fabricante que mejor se adapta a sus necesidades.
- Oferta oligopólica.** Se determina por el hecho de que el mercado está dominado por un número reducido de fabricantes. Entrar en un mercado dominado por unos pocos grandes fabricantes es considerablemente difícil.
- Oferta monopólica.** En este caso, solo hay un productor de bienes o servicios. Como tal, tiene control total sobre el mercado y determinamos la calidad, el precio y la cantidad de los productos o servicios que se ofrece. (p. 69)

4.3.1.9. Balance demanda – oferta.

Siempre que la demanda sea mayor que la oferta, se dice que la demanda-oferta es una demanda potencialmente insatisfecha, y su valor es la base para la mayoría de las decisiones que se toman durante un estudio de factibilidad, tales como: Tamaño del equipo comprado, inversión, etc. (Pasaca Mora, 2017, p. 50)

4.3.1.10. Comercialización del producto.

“La comercialización es el proceso que permite a un fabricante ofrecer bienes o servicios desde sus unidades de producción a los consumidores o usuarios en condiciones óptimas de espacio y tiempo”. (Baca Urbina, 2010, p. 48)

Es esencial tener en cuenta todos los atributos y capacidades del producto, ya que este desempeña un papel crucial en el funcionamiento del negocio. De acuerdo con las observaciones de Salvador et al., (2017), señala que:

El posicionamiento del negocio en el mercado objetivo se logra a través de la implementación de tácticas que resultan en ventajas competitivas, especialmente en el contexto de productos de consumo. Los compradores valoran la relación entre precio y producto, lo que subraya la relevancia de abordar los componentes clave del marketing 4P's: precio, producto, promoción y plaza (pág. 60)

a. Producto

Siguiendo las palabras de Palao & Gómez (2009), se define al producto como "todo aquello que la empresa u organización produce o manufactura con el propósito de presentar al mercado y atender las necesidades específicas de los consumidores" (p. 60). En otras palabras, abarca todo lo que la empresa produce y, de este modo, cumple con la demanda de su público.

b. Precio

De acuerdo a la perspectiva de Kotler & Armstrong (2013), se define el precio como "la cifra monetaria que se solicita por un producto o servicio. En otras palabras, es la totalidad de los valores que los clientes sacrifican para adquirir los beneficios de poseer o usar un producto o servicio" (p. 257).

c. Plaza

Siguiendo el enfoque presentado por Paladines et al. (2012), se sostiene que "la plaza abarca los canales de distribución, ya que son los encargados de establecer y delinear las diversas fases que un producto atraviesa desde su origen hasta llegar al comprador definitivo" (p. 153).

c.1. Canales de comercialización

Hay múltiples vías de comercialización que se implementan tanto para productos de consumo masivo como para los de uso industrial, y la selección de estas está en manos del productor. Las rutas específicas de cada uno son como se detallan a continuación, tal como lo menciona Pasaca (2017):

- **Productor; Consumidor o usuario:** En esta ruta, el fabricante vende directamente al consumidor o usuario final. Este enfoque representa la vía más directa y rápida de comercialización.
- **Productor; Intermediario; consumidor.** Esta alternativa se emplea con el propósito de alcanzar regiones distantes de los centros de producción. Se trata de uno de los métodos más comunes y se adapta a casi todas las categorías de productos. (pp, 53-54).

d. Promoción

De acuerdo con la definición de Paladines et al. (2012), la promoción es un componente del conjunto de estrategias de marketing de una organización que desempeña el papel de informar, persuadir y recordar al mercado acerca de la organización y sus productos. En esencia, representa un esfuerzo por influir en el usuario o consumidor respecto a los productos o servicios disponibles (p. 160).

4.3.2. ESTUDIO TÉCNICO

“El estudio técnico puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal”. Nos menciona (Baca Urbina, 2010, p. 7)

4.3.2.1. Tamaño y localización.

4.3.2.1.1. Tamaño.

Esta es la capacidad de producción del proyecto sobre horas de trabajo. La capacidad se define como la cantidad o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, según el tipo de proyecto formulado. (Córdova Padilla, 2011, p. 107)

a) Capacidad teórica

Hace referencia Pasaca Mora (2017) que, esta capacidad está diseñada para operar la máquina. Su rendimiento óptimo depende de varios factores como la temperatura, la altitud y la humedad. Por lo que aquello logra formar el entorno instalado. (pp. 55-56)

b) Capacidad instalada

El autor Córdova Padilla (2011) nos dice que, la capacidad instalada equivale a la provisión del más alto nivel de producción o servicio que sustenta la disponibilidad de maquinaria, equipo e infraestructura para los trabajadores. (p. 108)

c) Capacidad de Reserva

Según menciona Pasaca Mora (2017), "capacidad de reserva" se refiere a la capacidad de producción que no se emplea de manera habitual y se mantiene en espera hasta que las condiciones del mercado demanden un aumento en la producción. (pág. 57)

d) Capacidad utilizada

La capacidad utilizada es la eficiencia del componente tecnológico para atender un nivel de demanda de en un tiempo determinado. En los proyectos nuevos es común que su capacidad instalada sea menor en los primeros años, luego esta capacidad se irá estabilizando en el tiempo. (Pasaca Mora, 2017, p. 56)

e) Capacidad Financiera

Para cualquier tipo de proyecto empresarial, es importante analizar la situación financiera disponible. Eso significa que es importante determinar su capacidad para financiar su inversión a través de capital o crédito. Para ello, conocer los mercados financieros es fundamental. (Pasaca Mora, 2017, p. 57)

f) Capacidad Administrativa

El panorama debe ser claro, ya sea que el talento humano para permitir operaciones eficientes esté disponible o se pueda reclutar fácilmente para operar nuevas unidades de producción. Esto implica un conocimiento explícito de la actividad en la que se realiza. (Pasaca Mora, 2017, p. 57)

4.3.2.1.2. Localización.

Se refiere a la construcción de instalaciones para llevar a cabo la producción de bienes o servicios, determinando la ubicación más ventajosa. Esto se debe a que ayuda a satisfacer la demanda del mercado y de insumos, lo que se refleja en los atractivos márgenes de utilidad del proyecto. (Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 88)

a) Micro Localización

La Micro localización le muestra la mejor instalación para un proyecto dentro de la macro zona seleccionada. La micro localización incluye una encuesta y comparación de componentes de costos y un estudio de costos de cada alternativa. Debe indicarse en la ubicación prevista del proyecto del sitio donde operará. (Córdova Padilla, 2011, p. 121)

Según Canelos (2003) considera los siguientes factores en el análisis:

- Existencias de vías de comunicación y medios de transporte
- Servicios públicos básicos
- Topografía y estudios básicos
- Condiciones ambientales
- Control ecológico
- Precio de la tierra
- Sistema de circulación y tránsito
- Financiamiento
- Tamaño y tecnología
- Conservación del patrimonio Histórico-Cultural

b) Macro Localización

La Macro localización de un proyecto se refiere a la ubicación del área de macro en la que se establece un proyecto en particular. Se tienen en cuenta los aspectos sociales y nacionales de la planificación basados en la situación de la oferta y la demanda local y la infraestructura existente. Además, se compara las alternativas propuestas para determinar la mejor región o sitio para el proyecto. (Córdova Padilla, 2011, p. 119)

c) Factores de localización

Incluyen todos los elementos necesarios para asegurar el funcionamiento regular de la empresa. Entre estos elementos se encuentran: el suministro de materia prima, vías de comunicación adecuada, acceso a mano de obra calificada, servicios básicos (agua, electricidad, teléfono, alcantarillado, entre otros) y principalmente el mercado al que el producto se dirige. (Pasaca Mora, 2017, pág. 60)

4.3.2.2. Ingeniería del proyecto.

Resolver todo lo relacionado con la instalación y operación del sistema. El estudio técnico de un proyecto tiene como finalidad general resolver todo lo relacionado con la instalación y operación de la planta. Desde describir el proceso, adquirir equipos y maquinaria, determinar el diseño óptimo de la fábrica, hasta definir la estructura legal y organizativa que debe tener el sitio de producción. (Baca Urbina, 2010, p. 89)

Nos menciona algunos componentes Pasaca Mora (2017) los cuales son los siguientes:

- a) **Componente Tecnológico:** Consiste en determinar las máquinas y equipos que satisfagan las necesidades del proceso productivo y correspondan al nivel de producción esperado según la demanda a satisfacer. Al tomar esa decisión, las especificaciones de los requisitos descubiertos y su cobertura son puntos importantes.
- b) **Infraestructura Física:** Se refiere únicamente a la parte física de la empresa e identifica las áreas requeridas para llevar a cabo cada actividad durante la fase operativa.
- c) **Distribución en Planta:** Se define como la ordenación física de los elementos que componen una instalación, como por ejemplo una instalación industrial o de servicios.
- d) **Proceso de Producción:** Al describir el proceso por el cual se obtiene un producto o se brinda un servicio, es importante mostrar cada paso del proceso, aunque no en detalle, ya que esto muchas veces constituye información sensible para los controles internos.

D.1. Diseño del producto: Además de tener en cuenta las preferencias del solicitante, el producto debe estar diseñado para reunir todas las características requeridas por el consumidor o usuario para satisfacer plenamente sus necesidades.

D.2. Flujograma de procesos: Un diagrama de flujo es una herramienta que se utiliza para explicar paso a paso cada actividad que compone un proceso de producción. Los diagramas de flujo de procesos son muy diferentes en representación, ya que, no existe un esquema rígido para su elaboración. Este es el criterio del diseñador, y en este sentido puede dar rienda suelta a su imaginación. Debe quedar claro que el diagrama de flujo debe mostrar las actividades y su orden lógico. (pp. 60-66)

4.3.2.3. Diseño Organizacional.

Se sabe que el diseño organizacional se basa en el proceso de implementación de una estructura que gestione las tareas y responsabilidades de los miembros de la empresa y debe incluir una base legal, una estructura organizacional, un organigrama y un manual funcional. (Pasaca Mora, 2017, p. 68)

4.3.2.3.1. Estructura Organizativa.

Una parte fundamental de la fase operativa de una empresa es su estructura organizativa. Porque una buena organización establece las funciones y responsabilidades de cada uno de sus integrantes y es capaz de adaptar el talento humano de manera eficiente y oportuna. La estructura organizacional está representada por un organigrama, el cual se acompaña de un manual funcional que define los niveles jerárquicos de competencia. (Jines Rivadeneyra, 2010)

a) Base Legal

Según Córdova Padilla (2011) nos dice que, “Es el andamiaje jurídico que regula las relaciones de los diferentes miembros de la organización, las cuales deben estar enmarcadas en la Constitución y la Ley”. (p. 165)

Según Pasaca Mora (2017) menciona algunos aspectos a tomar en consideración como:

- **Acta Constitutiva:** Documento que acredite la constitución de una sociedad, que contenga datos referenciales de los socios con los que se constituyó la sociedad.
- **Razón Social o Denominación:** Es el nombre bajo el cual la empresa opera, debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la ley.
- **Domicilio:** Se deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se la ubicará en caso de requerirlo los clientes u otra persona en el plano jurídico.
- **Objeto de la Sociedad:** Se lo hace con un objeto determinado, ya sea: producir, generar y/o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad.
- **Capital Social:** Se debe indicar cuál es el monto del capital con que inicia sus operaciones la nueva empresa y la forma como éste se ha conformado.
- **Tiempo de Duración de la Sociedad:** Toda actividad tiene un tiempo de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente para medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe así mismo indicar para qué tiempo o plazo operará.
- **Administradores:** Los negocios no son eficientes a menos que la dirección general se delegue a un número específico de personas. (pp. 68-69)

b.1. Niveles Jerárquicos de autoridad

Nos dice Pasaca Mora (2017) que, “Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la ley de compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva”. (p. 69)

Es por ello que el autor mencionado nos indica algunos niveles, los cuales se muestran a continuación:

- a) Nivel legislativo:** Es el máximo nivel de gestión de la empresa y determina las políticas y normas bajo las cuales opera la empresa. Está formado por los propietarios de la empresa y lleva el nombre de la junta general de accionistas o socios.
- b) Nivel Ejecutivo.** Este nivel está conformado por el Gerente Administrador, el cual será nombrado por el nivel Legislativo Directivo y será responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.
- c) Nivel Asesor.** Este nivel típicamente representa el órgano colegiado que está llamada a orientar decisiones que requieren un tratamiento especial, por ejemplo, en situaciones laborales o en las relaciones jurídicas de la empresa con otras organizaciones y clientes.
- d) Nivel de Apoyo.** Este nivel incluye todas las actividades directamente relacionadas con las actividades administrativas de la empresa.
- e) Nivel Operativo.** Comprende todas las actividades directamente relacionadas con la planta productiva, especialmente en tareas productivas o procesos productivos.
(p. 70)

b.2. Organigramas. (Estructural, Funcional y Posicional)

Nos menciona Córdova Padilla (2011) que, “Un organigrama es el diagrama de organización de un negocio, empresa, trabajo o cualquier entidad que generalmente contiene las principales áreas dentro del organismo. Representa una herramienta fundamental en toda empresa y sirve para conocer su estructura general”. (pág. 169)

Es decir que es un sistema organizativo presentado de forma intuitiva y objetiva. También conocido como cartas o gráficas de organización.

- **Organigrama Estructural.** Representa el esquema básico de una organización, es decir la departamentalización, lo cual permite conocer de una manera efectiva sus partes integrantes.
- **Organigrama Funcional.** Contiene las principales funciones que tienen asignadas, así como las unidades y sus relaciones. Este tipo de organigrama es muy útil para la capacitación de los empleados y las presentaciones de toda la organización.
- **Organigrama posicional.** Sirve para presentar la distribución y remuneración del personal.

b.3. Manuales (Manuales de Funciones)

Cabe señalar que los autores Morales Castro & Morales Castro (2009) nos menciona que, “En estos manuales se muestra en forma detallada la estructura organizacional formal, presentada como una descripción de las funciones de cada uno de los puestos, la autoridad, la responsabilidad, las actividades que deben realizarse y su interrelación con los demás puestos”. (pp. 126-127)

Es por ello que, se especifican las características personales, académicas y de experiencia profesional que deben tener los titulares de cada cargo.

4.3.3. ESTUDIO FINANCIERO

El propósito de esta actividad es recopilar datos sobre información financiera, montos de inversión, ingresos, gastos, utilidades de la operación de proyectos de inversión, cantidad de inventario requerido, capital de trabajo, depreciación, depreciación, salarios, etc. Identificar el nivel de inversión y flujo de caja que generará un proyecto. Todas estas tareas se realizan de acuerdo con el diseño del sistema productivo y organizativo propuesto en el estudio de producción y gestión del proyecto para evaluar la viabilidad financiera del mismo. (Morales Castro & Morales Castro, 2009, p. 164)

4.3.3.1. Inversiones y financiamiento.

“Comprende la inversión inicial constituida por todos los activos fijos, tangibles e intangibles necesarios para operar y el capital de trabajo”. (Córdova Padilla, 2011, p. 191)

4.3.3.1.1. Inversiones.

- a) Inversiones en activos fijos:** “Los activos fijos tangibles son terrenos, edificios, maquinaria y equipo, muebles, vehículos, herramientas, etc”. (Córdova Padilla, 2011, p. 191)
- b) Inversiones en Activos Diferidos:** Según Córdova Padilla (2011), Los activos intangibles se refieren a un conjunto de bienes de propiedad de una empresa y necesarios para su funcionamiento, incluyendo la investigación preliminar, los costos de investigación, la adquisición de derechos, las patentes de invención, las licencias, los permisos, las marcas, el soporte técnico, los costos de preparación e instalación. (p. 192)
- c) Inversiones en Capital de Trabajo:** También se conocen como los requisitos de capital de trabajo necesarios para iniciar el proyecto. Primero, identifique los costos de materiales (conociendo la rotación), transporte, viajes, mano de obra, salarios, alquiler, servicios públicos, mantenimiento, etc. Un factor de costo esencial en el proceso de ejecución de un proyecto. (Córdova Padilla, 2011, p. 192)

4.3.3.1.2. Financiamiento.

Cabe señalar que el autor Ocampo Sámano (2009) nos dice que, El financiamiento de proyectos se refiere a la provisión de fondos a través de préstamos, aportes de capital y cualquier tipo de fondos necesarios para desarrollar u operar un proyecto. Se puede concluir que el estudio financiero tiene en cuenta las fechas en que se solicitaron los fondos de inversión, el programa de trabajo y los planes de inversión.

Según Pasaca Mora (2017), Una vez que sepa el monto de su inversión, debe encontrar una fuente de financiamiento. Tiene dos fuentes de financiación.

- **Fuente Interna:** está constituida por el aporte de los socios.
- **Fuente externa:** constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas. (p. 89)

4.3.3.2. Análisis de costos.

Según Pasaca Mora (2017), Este análisis utiliza la contabilidad de costos. El cálculo de costos es una parte especial de la contabilidad, el subsistema que controla el costo total de producción para determinar el costo de producir o fabricar bienes o servicios. (p. 91)

a) Costo Total de producción

La determinación de costos es la base para la evaluación financiera de un proyecto, su valor afecta directamente la rentabilidad y en su cálculo se toman en cuenta ciertos factores. Entre ellos se encuentran los costos de producción, fabricación o conversión y los costos de operación. (Pasaca Mora, 2017, pág. 91)

$$CTP = CP + CO$$

CTP = Costo total de producción

CP = Costo de producción o fabricación

CO = Costo de operación

Para poder aplicar la fórmula se hace necesario encontrar el costo de producción, fabricación, por lo tanto, tenemos:

$$CP = CP' + CGP$$

CP = Costos de producción o fabricación

CP' = Costo primo

CGP = Costos generales de producción

Así mismo, necesitamos conocer el costo primo, lo cual lo obtenemos de la siguiente forma:

$$CP' = MOD + MPD$$

CP' = Costo primo

MOD = Mano de obra directa

MPD = Materia prima directa

En el caso de operación, en él contiene los gastos administrativos, gastos financieros, gastos de ventas y otros gastos;

$$CO = G.ADM + G.FIN. + G.V + O.G$$

CO = Costo de operación

G. ADM = Gastos administrativos

G. FIN = Gastos financieros

G. V = Gastos de ventas

O. G = Otros gastos

Con esto se obtiene lo siguiente:

$$CTP = CP + CO$$

$$CTP = CP + (G.ADM + G.FIN + G.V + O.G)$$

CTP = Costo Total de Producción

CP= Costo de Producción, Fabricación o Transformación

G. ADM = Gastos administrativos

G. FIN = Gastos financieros

G. V = Gastos de ventas

O. G = Otros gastos

b) Costos de Producción o de Fabricación

Los costos de producción están dados por los valores que fue necesario incurrir para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en el producto y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos. Los elementos del costo de producción se dividen en tres grupos. (Baca Urbina, 2010)

- Materiales directos.
- Mano de obra directa
- Costos generales de fabricación.

c) Costos de Operación

Según Pasaca Mora (2017) “Comprende los gastos que no guardan relación alguna con el proceso de producción, estos se clasifican en gastos de administrativos, de ventas, financieros y otros gastos”.

d) Costo Unitario de Producción

El costo unitario le permite determinar el costo de un producto. El costo total se divide entre las unidades producidas. Esto puede ser utilizado por una empresa para determinar cuánto cuesta producir una unidad, hace referencia el autor (Baca Urbina, 2010)

Fórmula:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costos Totales de Producción}}{\text{Total de Unidades}}$$

4.3.3.3. Establecimiento de ingresos.

Nos menciona Pasaca Mora (2017), Para determinar el precio de venta, siempre se debe considerar el costo total de producción como base para agregar los márgenes de utilidad. (pp. 94-95)

a) Determinación del precio de venta

“Todos los precios de venta son los costos de fabricación, administrativos y de venta más las ganancias. Este porcentaje de beneficio adicional viene con una serie de consideraciones estratégicas.” (Baca Urbina, 2010, pág. 46)

- **Método rígido**

Según Pasaca Mora (2017) nos dice acerca del método rígido que, “denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar luego un margen de utilidad determinado”. (p. 95)

$$PVP = CUP + MU$$

Dónde:

PVP = Precio de venta al público

CUP = Costo unitario de producción

MU = Margen de utilidad

- **Método flexible**

En este método, es importante considerar factores de mercado tales como: Propuestas sobre precios, condiciones de demanda, precios competitivos, regulación de precios, etc.

- **Ajuste de precios**

La asignación del precio de venta generalmente utiliza márgenes de utilidad para asignar los costos de fabricación. (pp. 94-95)

4.3.3.4. Presupuesto Projectado.

Según Pasaca Mora (2017), nos dice que el presupuesto proyectado “Es la herramienta fundamental y clave para planificar y controlar” (pág. 95). En otras palabras, esta herramienta nos ayudará a tomar decisiones sobre el presupuesto adecuado para la implementación del proyecto.

4.3.3.5. Estado de pérdidas y ganancias.

Define Córdova Padilla (2011), que el estado de pérdidas y ganancias mide la ganancia de una unidad de fabricación o servicio durante el período de pronóstico. Como regla general, las ventas se consideran ingresos y los costos de producción, los gastos de administración, ventas y los intereses de los préstamos se consideran costos. Asimismo, se deduce el gasto por depreciación y amortización del activo. (p. 209)

4.3.3.6. Clasificación de costos.

Costos Fijos: Según Morales Castro & Morales Castro (2009), Estos son aquellos cuya cantidad no cambia a medida que cambia la producción hasta cierto límite. Eso significa que siempre se distribuirá independientemente de si la empresa lo produce o no. (p. 204)

Costos Variables: Según Morales Castro & Morales Castro (2009), “Están relacionados directamente con el volumen de producción, de ahí su nombre de variables. Además, están en función directa del volumen de producción de la empresa”. (p. 204)

4.3.3.7. Determinación del punto de equilibrio.

Según Pasaca Mora (2017), El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren completamente los gastos de la empresa y, por lo tanto, no se incurre en

ganancias ni pérdidas. Aquí hay un equilibrio entre costos e ingresos. Este es el propósito de este análisis, el cual sirve para:

- Conocer el efecto que causa el cambio de los departamentos de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades.
- Para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia.
- Para analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables.

El punto de equilibrio se calcula utilizando los siguientes métodos:

- **En función de las ventas o ingresos.**

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios generados a partir de él. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT}\right)}$$

Dónde:

PE = Punto de equilibrio

CFT = Costo fijo total

1 = Constante matemática

CVT = Costo variable total

VT = Ventas totales

- **En función de la capacidad instalada.**

Depende de la capacidad de producción de la planta y determina el porcentaje de capacidad que deben operar las máquinas para que la producción pueda generar ventas que cubran los costos. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula.

Fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{(VT - CVT)} * 100$$

En dónde:

PE = Punto de Equilibrio

CFT = Costo Fijo Total

CVT = Costo Variable Total

VT = Ventas Totales

- **En función de la producción:**

Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima que se debe producir para cubrir el costo de venta.

Fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{(PVu - CVu)}$$

Dónde:

PVu = Precio de venta unitario

CVu = Costo variable unitario

$$CVu = \frac{CVT}{N^{\circ} \text{ de Unid. Producidas}}$$

- **Representación Gráfica**

Consiste en una representación gráfica de la curva de costo e ingresos en el plano cartesiano. (pp. 100-101)

4.3.4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Una evaluación consiste en un conjunto de cálculos para medir la eficacia, la eficiencia, la economía y el impacto de un proyecto sobre la base de un enfoque objetivo claro y definido. Los objetivos por los cuales se debe evaluar el proyecto son financieros, económicos, sociales y ambientales. (Pasaca Mora, 2017, pág. 106)

4.3.4.1. Evaluación financiera.

Según Sapag Chain (2011), nos dice lo siguiente:

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

4.3.4.1.1. Flujo de caja.

Nos menciona Córdova Padilla (2011) acerca del flujo de caja que, es muy importante a la hora de evaluar un proyecto, por lo que se debe tener mucho cuidado en su elaboración. Es un estado financiero que mide el movimiento de dinero, excluyendo las operaciones que representan salidas de efectivo como la depreciación y amortización. (p. 210)

4.3.4.1.2. Valor actual neto.

Es aquel método más conocido ya que, mide el excedente una vez que se ha logrado el rendimiento deseado o requerido y se ha amortizado la inversión total. Para ello, calculamos el valor presente de todos los flujos de efectivo futuros proyectados del primer período operativo y restamos la inversión total expresada en el tiempo 0. (Sapag Chain, 2011, p. 300)

Fórmula:

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria Flujos Netos} - \text{Inversión}$$

Para tomar una decisión de aceptación o rechazo de un proyecto se toma en cuenta los siguientes criterios:

- Si el **VAN** es mayor a uno se hace la inversión
- Si el **VAN** es menor a uno se rechaza la inversión
- Si el **VAN** es igual a uno es indiferente para la inversión

4.3.4.1.3. Tasa Interna de Retorno.

Según Córdova Padilla (2011) nos informa que, "La tasa interna de retorno, conocida como la TIR, refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil". (p. 242)

Se utiliza la TIR como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto, tomando como referencia:

- Si un proyecto tiene **TIR** > Tasa de interés de oportunidad, entonces se puede aceptar.
- Si la **TIR** < Tasa de interés de oportunidad, se rechaza.
- Si la **TIR** = Tasa de interés de oportunidad, hay indiferencia frente al proyecto.

Fórmula:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

Dónde:

TIR = Tasa interna de retorno

Tm = Tasa menor de descuento para la actualización

DT = Diferencia de tasas de descuento para la actualización

VAN Tm = Valor actual a la tasa menor

VAN TM = Valor actual a la tasa mayor

4.3.4.1.4. Relación beneficio - costo

Según Sapag Chain (2011) nos informa que, la relación beneficio - costo compara el valor presente de los beneficios proyectados con el valor presente de los costos, incluidas las inversiones, con base en los siguientes criterios:

- Si **B/C** > 1 se puede realizar el proyecto
- Si **B/C** = 1 es indiferente realizar el proyecto
- Si **B/C** < 1 se debe rechazar el proyecto

Fórmula:

$$RBC = \frac{\Sigma \text{Ingresos Actualizados}}{\Sigma \text{Costos Actualizados}} - 1$$

4.3.4.1.5. Periodo de Recuperación del Capital

Nos menciona el autor Sapag Chain (2011) que, el período de recuperación de la inversión (PRI) es el tercer criterio comúnmente utilizado para evaluar proyectos y se usa para medir el

período de tiempo durante el cual una inversión se amortizará, incluido el costo de capital asociado. (p. 307)

Fórmula:

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \Sigma \text{ Primeros flujos}}{\text{Flujo Neto del año que supera la inversión}}$$

4.3.4.1.6. Análisis de Sensibilidad.

Hace referencia Morales Castro & Morales Castro (2009) que, el análisis de sensibilidad mide la variación que se produce en el desempeño de los resultados de los proyectos de inversión (principalmente el VAN) como consecuencia de cambios en alguna variable que determina la rentabilidad o utilidad dado que no cambia ninguna otra variable. (p. 231)

Los criterios de decisión que considera este indicador son:

- Si el Coeficiente de Sensibilidad es **mayor que 1**, el proyecto es sensible.
- Si el Coeficiente de Sensibilidad es **igual a 1**, el proyecto es indiferente.
- Si el Coeficiente de Sensibilidad es **menor que 1**, el proyecto no es sensible.

Fórmula:

- **Nueva TIR**

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

- **Porcentaje de Variación**

$$\% \text{ de Variación} = \left(\frac{\text{Diferencia entre TIR}}{\text{TIR del Proyecto}} \right) * 100$$

- **Diferencia TIR**

$$\text{Diferencia de TIR} = \text{TIR del Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

- **Sensibilidad**

$$\text{Sensibilidad} = \left(\frac{\% \text{ Variación}}{\text{Nueva TIR}} \right)$$

5. Metodología

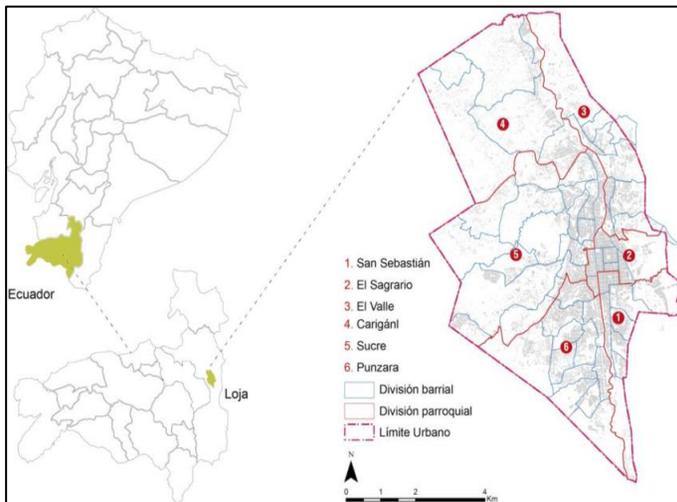
La metodología de gestión de proyectos es la disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proyecto para la producción de los productos o servicios que supone. (Suárez, 2023)

5.1. Área de Estudio

El presente estudio fue llevado a cabo en la región sur del Ecuador, provincia Loja, cantón Loja y la ciudad de Loja, la cual está comprendida de 6 parroquias urbanas, y cabe mencionar que está situada a una altitud de 2.060 metros sobre el nivel del mar.

Figura 1

Área de estudio ciudad de Loja.



Nota. Mapa con sus 6 parroquias urbanas de la ciudad de Loja.

5.2. Enfoque de Investigación

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que, a través de esta se empleó diversas herramientas estadísticas para ayudar a cuantificar toda la información, con base en la medición numérica.

5.3. Método de Investigación

El método que se aplicó durante el trabajo de investigación fue:

- **Método deductivo**

Inicia de un principio general para llegar a aspectos particulares, es decir que a través de este método se pudo alcanzar los objetivos propuestos, mediante el cual se recopiló información

general sobre los procesos que conllevan cada uno de los diferentes estudios o fases del proyecto para la realización del marco teórico y capaz de determinar la viabilidad del proyecto en relación a los resultados obtenidos.

5.4. Tipo de Investigación

El Tipo de investigación es exploratoria y descriptiva. Exploratoria ya que se orientó en el conocimiento sobre el tema en estudio, logrando responder a la pregunta que se planteó en la problemática, y Descriptiva ya que facilitó indicar y señalar características, conociendo los gustos y preferencias de las personas mediante la técnica de las encuestas aplicadas a la población.

5.5. Diseño de la investigación

Un diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correctas técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos, el diseño de una investigación intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma. (García, Ibáñez, & Alvira, 1986)

5.6. Técnicas de Investigación

Las técnicas son mecanismos que permitieron la recopilación de datos de la situación actual, los cuales son los siguientes:

- **Encuesta**

Es una técnica que se caracteriza por el procedimiento a través del cual el investigador busca llegar a la obtención de la información de un grupo de individuos en base a un conjunto de preguntas, mediante las cuales se desea obtener en forma escrita, es por ello que se la utilizó para realizar el estudio de mercado, estas fueron aplicadas a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja.

- **Revisión Bibliográfica.**

Se empleó como fuente de apoyo para la recolección de la información necesaria e indispensable para el desarrollo investigativo, del cual se obtuvo conceptos y categorías fundamentales referentes al tema a través de: libros, revistas, tesis

5.7. Determinación del tamaño de la muestra

Población. - La población objetivo para la producción y venta de ají en polvo de pepa de sambo es a las familias de la Ciudad de Loja.

5.7.1. Proyección de la Población

Según el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) en su último estudio realizado en el 2010, la población urbana de la ciudad de Loja está en 170.280 habitantes con una tasa de crecimiento poblacional del 2,65%, así mismo el promedio por familias es de 3.60 equivalente a 4 miembros por familia.

Para determinar el tamaño de la muestra es necesario conocer la población actual, por lo cual se proyecta la población de la ciudad de Loja desde el año 2010 hasta el año 2022 por lo que se toma como referencia el total de personas y se aplica la tasa de crecimiento establecida por el INEC, que es de 2,65% para la ciudad de Loja. Es así que, cuyo procedimiento se la describe a continuación:

Fórmula:

$$Pf = Po (1 + r)^n$$

En dónde:

Pf = Población final

Po = Población inicial

r = Porcentaje de tasa de crecimiento

n = Número de años

1 = Constante

Aplicación de Fórmula:

$$Pf = Po (1 + r)^n$$

$$Pf = 170.280 (1 + 2,65\%)^{12}$$

$$Pf = 170.280 (1 + 0,0265)^{12}$$

$$Pf = 170.280 (1,0265)^{12}$$

$$Pf = 170.280 (1,36869741)$$

$$Pf = 233.061,794$$

$$Pf = 233.062$$

Por lo tanto, para el año 2022 se estimó que la población urbana proyectada de la ciudad de Loja es de 233.062 Habitantes.

Tabla 1
Proyección de la población

Año	Población	Tasa De Crecimiento	Integrantes Por Familia	N° De Familias
2010	170.280	2,65%	4	42.570
2011	174.792	2,65%	4	43.698
2012	179.424	2,65%	4	44.856
2013	184.179	2,65%	4	46.045
2014	189.060	2,65%	4	47.265
2015	194.070	2,65%	4	48.518
2016	199.213	2,65%	4	49.803
2017	204.492	2,65%	4	51.123
2018	209.911	2,65%	4	52.478
2019	215.474	2,65%	4	53.868
2020	221.184	2,65%	4	55.296
2021	227.045	2,65%	4	56.761
2022	233.062	2,65%	4	58.265

Nota: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2010

Se consideró esta población ya que son los habitantes del año 2010 según datos del INEC, correspondientes a la población urbana de la ciudad de Loja, misma que está formada por 42.570 familias, y proyectada para el año 2022 se estimó que la población urbana de la ciudad de Loja es de 58.265 familias.

- **Obtención del Tamaño de la muestra para la Demanda**

Con el fin de saber la cantidad de encuestas que deben ser aplicadas a las familias de la ciudad de Loja, para así obtener información que permita realizar el análisis de la demanda potencial, real y efectiva, se procedió a determinar el tamaño de la muestra.

La muestra resultó de la utilización de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{P \times Q}{\left[\frac{e^2}{Z^2}\right] + \left[\frac{P \times Q}{N}\right]}$$

En dónde:

n = Tamaño de muestra

P= Probabilidad de éxito (0,50) 50%

Q= Probabilidad de fracaso (0,50) 50%

e = Error experimental (0,05) 5%

Z = Nivel de confianza (1,96%) 95%

N = Población total (58.265)

$$n = \frac{P \times Q}{\left[\frac{e^2}{Z^2}\right] + \left[\frac{P \times Q}{N}\right]}$$

$$n = \frac{0,5 \times 0,5}{\left[\frac{0,05^2}{1,96^2}\right] + \left[\frac{0,5 \times 0,5}{58.266}\right]}$$

$$n = \frac{0,25}{\left[\frac{0,0025}{3,8416}\right] + \left[\frac{0,25}{58.265}\right]}$$

$$n = \frac{0,25}{(0,0006507 + 0,000004290740)}$$

$$n = \frac{0,25}{(0,0006550613)}$$

$$n = 382 \text{ encuestas}$$

En base a los datos del INEC año 2010 y luego de aplicar la fórmula del tamaño de la muestra se aplicaron 382 encuestas a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja, mismas que serán distribuidas para las familias de cada una de las parroquias de la zona urbana.

- **Distribución muestral**

Para la distribución muestral se tomó en cuenta las parroquias de sector urbano de la Ciudad de Loja a las que se les aplicó un muestreo aleatorio estratificado para la aplicación de dichas encuestas, la información es presentada en la siguiente tabla:

Tabla 2
Distribución Muestral

Parroquia	Población de familias 2022	Porcentaje	N° de encuestas
El Valle	5.827	10%	38
El Sagrario	5.827	10%	38
Sucre	16.314	28%	107
San Sebastián	13.984	24%	92
Punzara	8.157	14%	53
Carigán	8.157	14%	53
Total	58.265	100%	382

Nota: Municipio de Loja, Departamento de urbanización y desarrollo

La tabla 2, indica el número de encuestas que fueron aplicadas en el sector urbano de la ciudad de Loja y se dividen para las seis parroquias, obteniendo así, que para la parroquia El Valle 38 encuestas representando el 10%; de igual manera para la parroquia El Sagrario fueron 38 encuestas representando el 10%, por su parte para la parroquia Sucre 107 encuestas representando el 28%; para la parroquia de San Sebastián se aplicó 92 encuestas representando el 24%; en la parroquia Punzara se aplicó 53 encuestas representando el 14%; y por último a la parroquia Carigán se aplicó 53 encuestas con un 14%. En total para el desarrollo de este proyecto se aplicaron 382 encuestas.

- **Obtención del Tamaño de la muestra para la Oferta**

Para determinar el tamaño de la muestra para la oferta se tomaron datos del Municipio de Loja en donde se conoció el número de empresas dedicadas a la venta de productos de primera necesidad en el sector urbano de la ciudad de Loja, los cuales son 7.293 locales.

Pero debido a que este producto no es muy comercializado, y no se encuentra con facilidad en todos los locales, se procedió a aplicar las encuestas a 30 distribuidores de la ciudad de Loja.

Ahora bien, las comercializadoras con más oferta de ají en polvo son: Supermaxi, Zerimar, Gran Aki y Tía. Por esa razón, se llevó a cabo un breve diagnóstico en el cual se identificaron a los principales distribuidores en el mercado local, teniendo en consideración aspectos como las marcas disponibles, precios, tamaños de los envases y el tipo de presentación.

5.8. Procedimiento

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se siguieron los consecutivos pasos:

El Estudio de mercado se lo realizó con la información recolectada de las encuestas aplicadas a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja y a los oferentes, seguidamente se desarrolló la respectiva tabulación e interpretación de los datos obtenidos mediante el programa Excel, ya que, a través de esta, permitió conocer la demanda potencial, real y efectiva, así mismo la oferta, y a base de esta se determinó la demanda insatisfecha.

Posteriormente dentro del estudio técnico se estableció el tamaño, localización de la planta, ingeniería del proyecto y su diseño organizacional, teniendo como referencia la estructura óptima para el buen funcionamiento de la empresa, utilizando el programa de Word, de este modo se estructuró la base legal y la estructura empresarial en donde se llevó a cabo la identificación de los puestos necesarios con la creación de los respectivos organigramas y manual de funciones.

Seguidamente se elaboró el estudio económico-financiero, el cual se lo desarrolló mediante el programa Excel, cuyo objetivo fue establecer el monto de inversión necesario para la implementación de la empresa, a través de fuentes de financiamiento tanto internas como externas que ayudaron para financiar la inversión en activos fijos, diferidos y el capital con el que contara la misma. Además, se procedió a establecer los presupuestos de costos que sirvió para conocer los ingresos, gastos, costos fijos y variables, y se estableció el punto de equilibrio en base a la capacidad instalada y en función de las ventas.

Por último, con la ayuda del programa Excel, se realizó la evaluación financiera donde se elaboró el flujo de caja, el cual permitió la determinación de los indicadores financieros como son el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio – Costo, Período de Recuperación de Capital y Análisis de Sensibilidad, mediante estos se determinó la rentabilidad y factibilidad del proyecto.

6. Resultados

6.1. Análisis e interpretación de la Encuesta aplicadas a las familias de la Ciudad de Loja (DEMANDANTES)

1) ¿Consume en su hogar ají?

Tabla 3

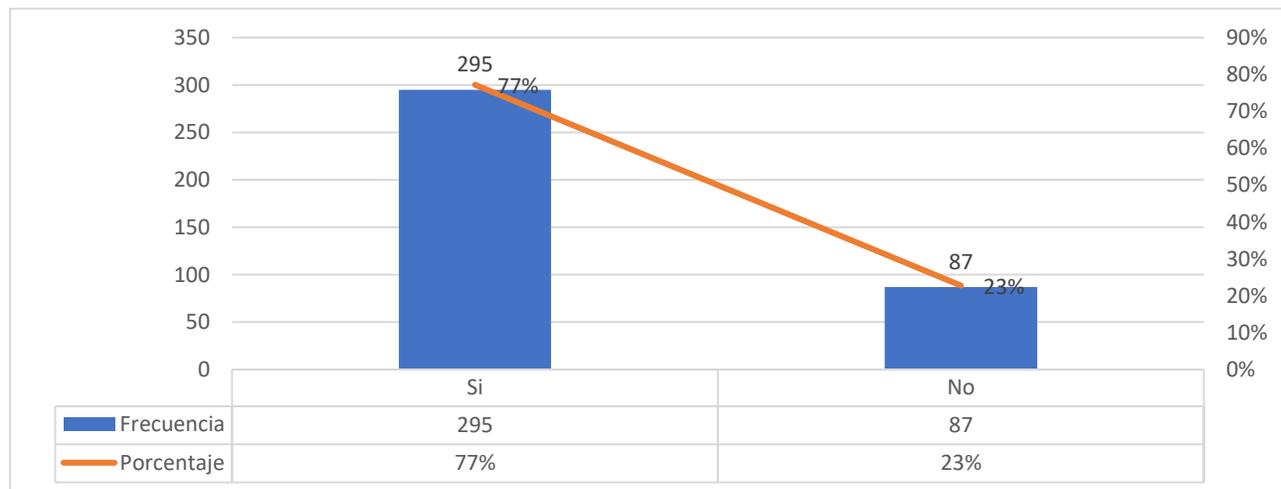
Consumo de ají

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	295	77%
No	87	23%
TOTAL	382	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 2

Consumo de Ají



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La acción de consumo, está definida en el uso de los bienes y servicios que están a disposición de las personas para satisfacer sus necesidades, es por ello que, en esta gráfica se observa que existen 295 familias con un 77%, las cuales consumen ají actualmente, seguido por 87 familias que representan el 23%, los cuales no consumen dicho producto, ya que algunos no les gusta el ají picante o por problemas de salud. Ante lo cual es posible realizar el proyecto de factibilidad, porque si existe un consumo mayoritario de dicho producto.

2) De su preferencia, ¿Qué tipo de ají consume?

Tabla 4

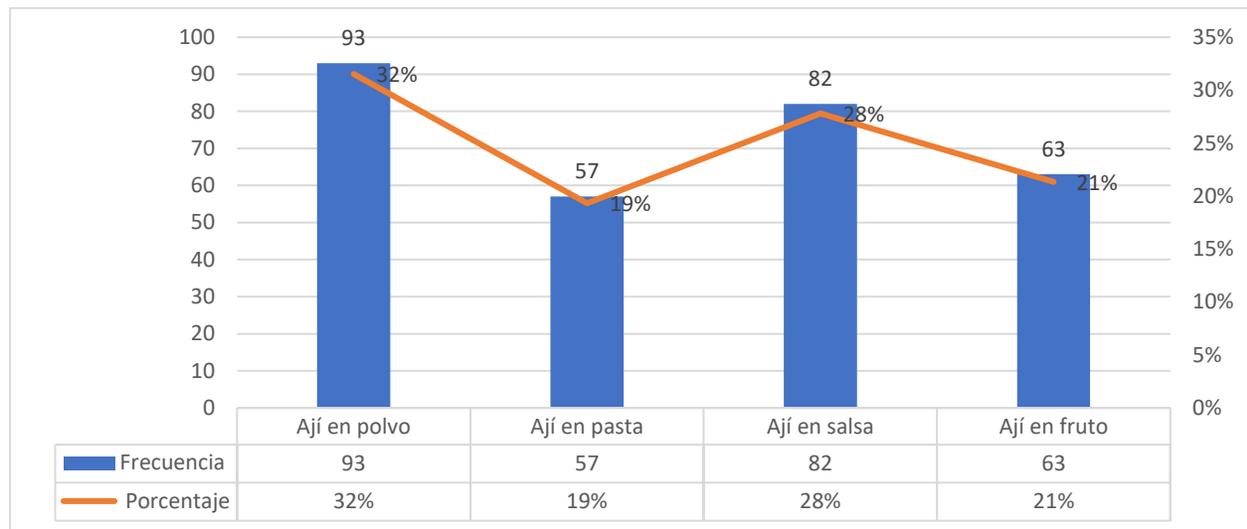
Tipo de Ají

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ají en polvo	93	32%
Ají en pasta	57	19%
Ají en salsa	82	28%
Ají en fruto	63	21%
TOTAL	295	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 3

Tipo de Ají



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Un tipo es caracterizar diferentes sabores o texturas dentro del mismo producto, es así que, esta información es contrastada a través de la figura 3, donde se refleja que el tipo de ají de mayor consumo es el ají en polvo con un 32% del total, seguidamente el ají en salsa con un 28%, luego el ají en fruto con un 21% y por último el ají en pasta con un 19%, lo que quiere decir que el ají que más consumen las familias encuestadas es el ají en polvo.

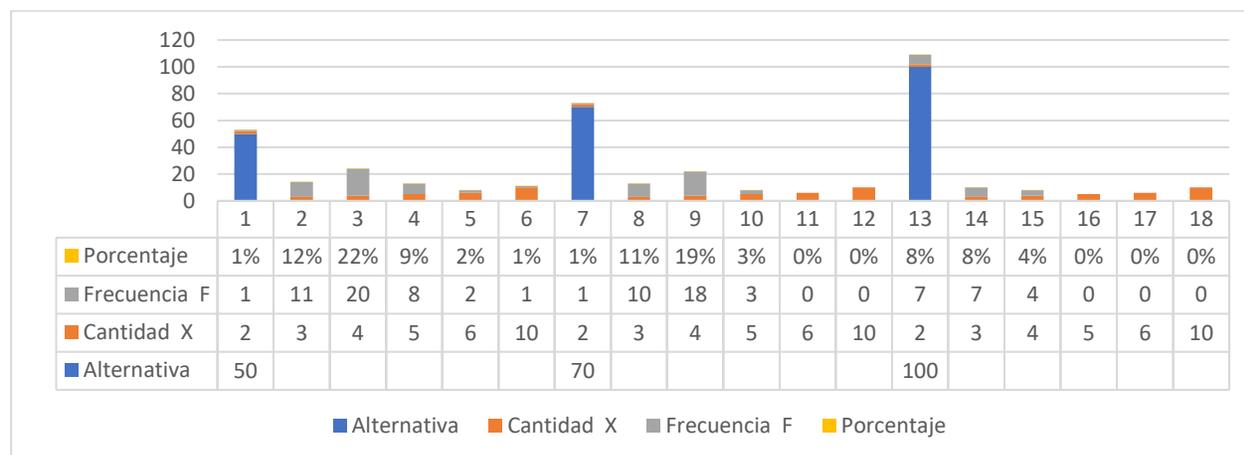
3) Si consume Ají en polvo, ¿Cuántas unidades en gramos mensualmente y a qué precio lo adquiere?

Tabla 5
Consumo Promedio mensual

Alternativa	Cantidad X	Frecuencia F	Porcentaje	F*X	Gramos
50 gramos	2	1	1%	2	100
	3	11	12%	33	1650
	4	20	22%	80	4000
	5	8	9%	40	2000
	6	2	2%	12	600
	10	1	1%	10	500
70 gramos	2	1	1%	2	140
	3	10	11%	30	2100
	4	18	19%	72	5040
	5	3	3%	15	1050
	6	0	0%	0	0
	10	0	0%	0	0
100 gramos	2	7	8%	14	1400
	3	7	8%	21	2100
	4	4	4%	16	1600
	5	0	0%	0	0
	6	0	0%	0	0
	10	0	0%	0	0
TOTAL		93	100%	347	22.280 gr
CONSUMO PROMEDIO					64 gr
CONSUMO ANUAL					770 gr

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 4
Consumo Promedio mensual



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La acción de consumo, está definida en el uso de los bienes y servicios que están a disposición de las personas para satisfacer sus necesidades, es por ello, que en esta tabla se puede conocer el consumo mayor mensual que es el frasco de 50 g con un total de 46%, seguido un 34% que representa el de 70 g y el 20% de 100 g. Dando un consumo anual de 770 g, lo que quiere decir que el consumo es alto.

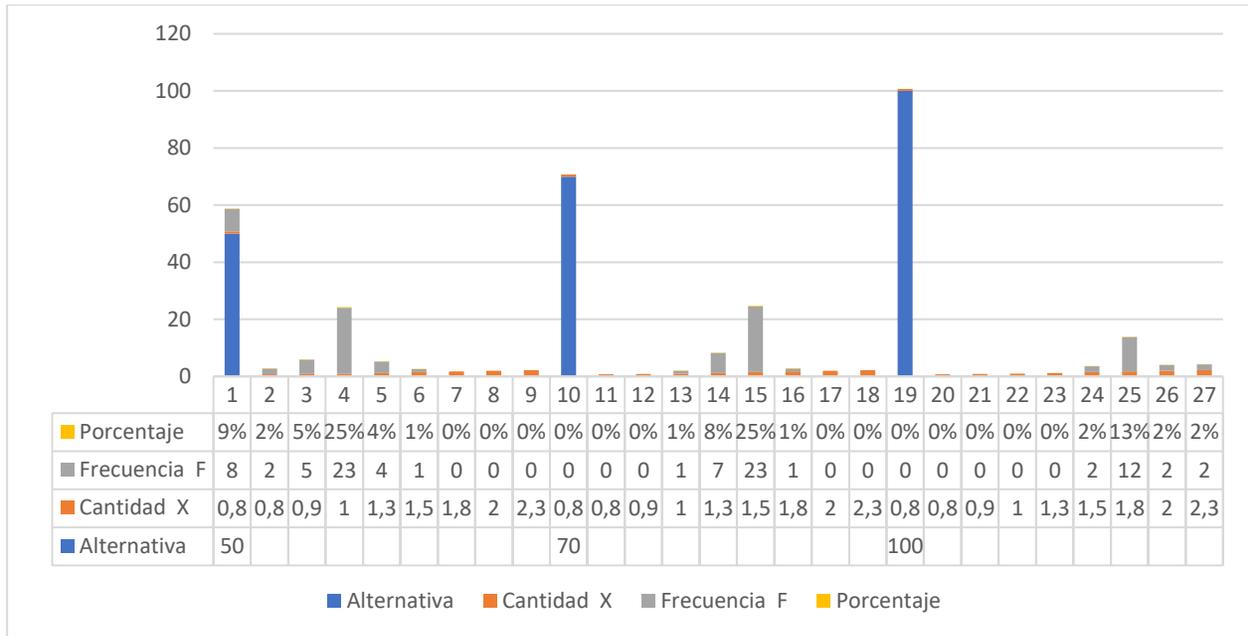
Tabla 6

Precio promedio mensual

Cantidad de consumo mensual					
Alternativa	Cantidad X	Frecuencia F	Porcentaje	F*X	\$
50 gramos	0,75	8	9%	6	300
	0,8	2	2%	2	80
	0,85	5	5%	4	212,5
	1	23	25%	23	1150
	1,25	4	4%	5	250
	1,5	1	1%	2	75
	1,75	0	0%	0	0
	2	0	0%	0	0
	2,25	0	0%	0	0
70 gramos	0,75	0	0%	0	0
	0,8	0	0%	0	0
	0,85	0	0%	0	0
	1	1	1%	1	70
	1,25	7	8%	9	612,5
	1,5	23	25%	35	2415
	1,75	1	1%	2	122,5
	2	0	0%	0	0
	2,25	0	0%	0	0
100 gramos	0,75	0	0%	0	0
	0,8	0	0%	0	0
	0,85	0	0%	0	0
	1	0	0%	0	0
	1,25	0	0%	0	0
	1,5	2	2%	3	300
	1,75	12	13%	21	2100
	2	2	2%	4	400
	2,25	2	2%	5	450
TOTAL		93	100%	120	5.287,5
CONSUMO PROMEDIO					44

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 5
Precio Promedio mensual



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El precio es el valor monetario atribuido a los bienes o servicios, que están pagando las personas por un producto, por ello, la tabla 7 representa el consumo promedio mensual de \$44 y el consumo anual del precio promedio es de \$529, el precio con mayor relevancia es de \$1,50 y \$1,00 por frasco de 50 g y 70 g con un total de 25% del total.

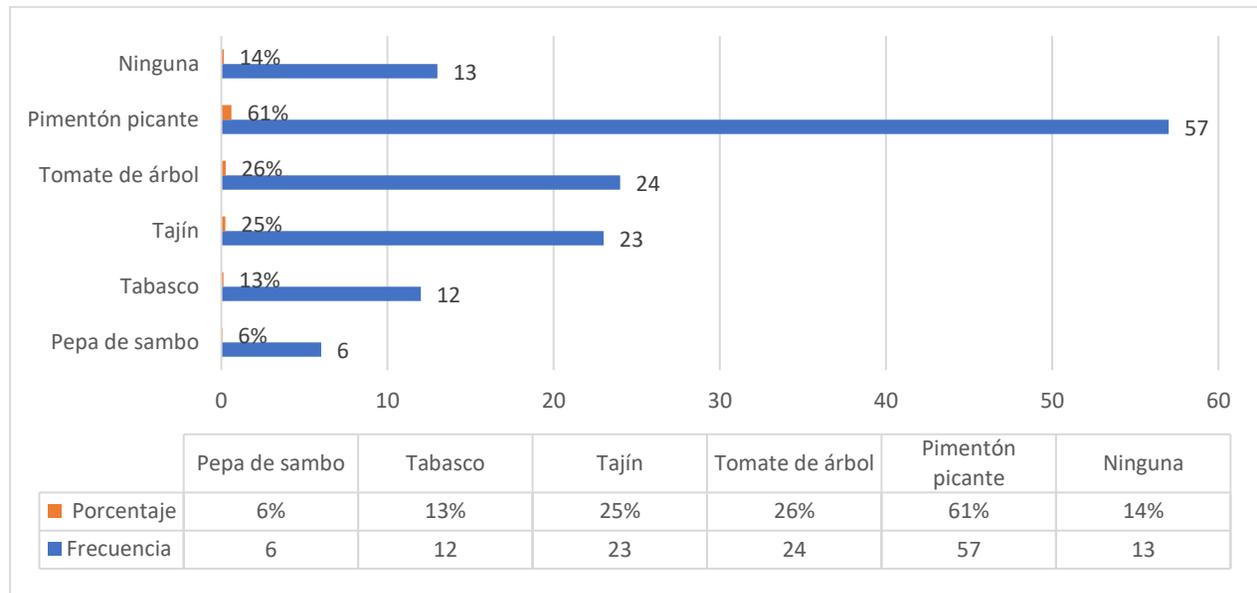
4) Del Ají en polvo, ¿Cuál es el agregado del mismo?

Tabla 7
Agregado de Ají en Polvo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Pepa de sambo	6	6%
Tabasco	12	13%
Tajín	23	25%
Tomate de árbol	24	26%
Pimentón picante	57	61%
Ninguna	13	14%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 6
Agregado de Ají en Polvo



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El valor agregado de un producto, es la característica extra que le añaden las empresas a sus productos o servicios con el fin de atraer nuevos clientes, en este caso, al ser encuestadas a 93 familias del consumo de Ají en polvo, el 61% adquiere el ají pimentón picante, seguido al 26% el cual le gusta tomate de árbol, así mismo 23 familias prefiere el tajín, 13 familias no prefiere ningún agregado para el ají en polvo representando el 14%, el 13% consumen el ají de tabasco y por último el 6% adquiere el agregado de pepa de sambo, representando un mayor consumo de Ají en polvo pimentón picante.

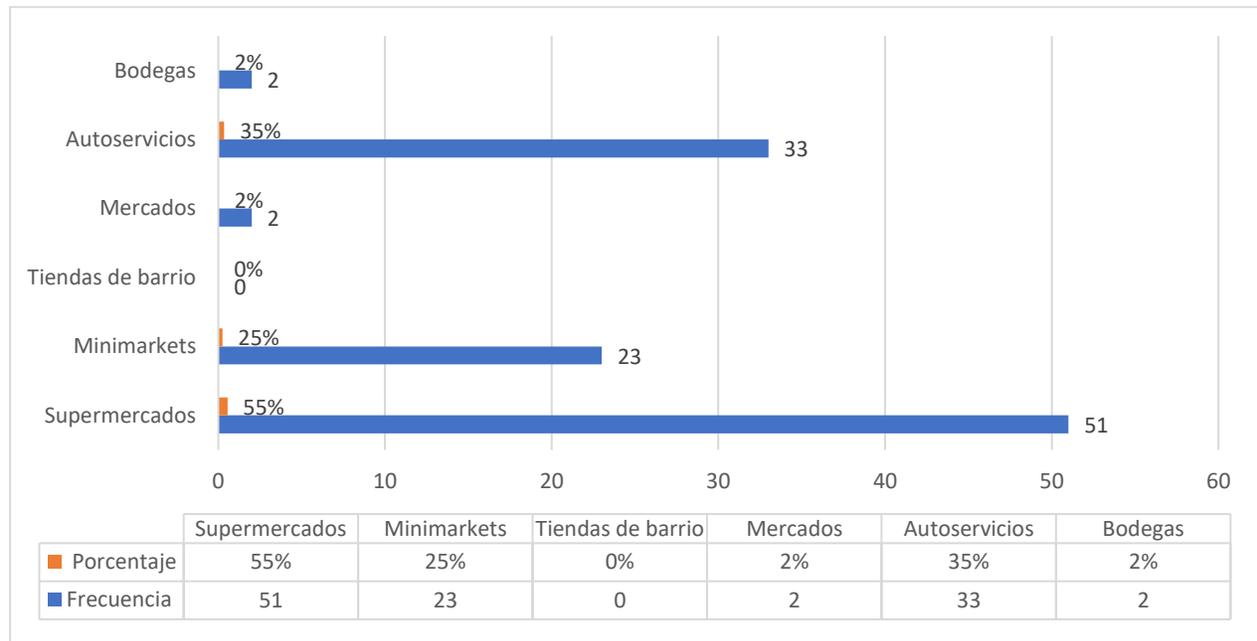
5) ¿En qué lugar acostumbra a comprar el ají en polvo?

Tabla 8
Adquisición del Ají en Polvo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	51	55%
Minimarkets	23	25%
Tiendas de barrio	0	0%
Mercados	2	2%
Autoservicios	33	35%
Bodegas	2	2%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 7
Adquisición de Ají en Polvo



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La adquisición es el acto de obtener algún producto o servicio a través de una transacción, es por eso que se observa en la figura 7 que el 55% lo adquiere el producto en supermercados; un 35% lo compran en autoservicios de sus localidades; mientras que el 25% realiza las compras en los minimarkets existentes en la Ciudad, y un 2% lo adquieren en mercados y bodegas de su preferencia, dando un porcentaje total de 119% en respuestas del total de familias consumidoras que son 93 familias.

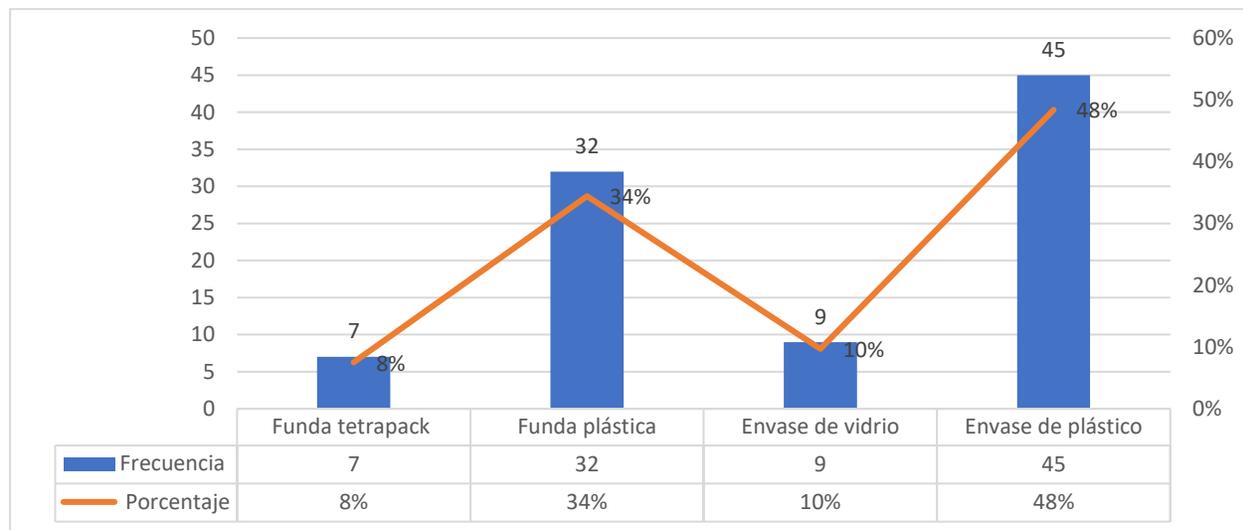
6) ¿En qué envase adquiere el ají en polvo?

Tabla 9
Envase del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Funda tetrapack	7	8%
Funda plástica	32	34%
Envase de vidrio	9	10%
Envase de plástico	45	48%
TOTAL	93	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 8
Envase del producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El envase es todo recipiente o soporte que contiene o guarda un producto, protege la mercancía, facilita su transporte, ayuda a distinguirla de otros artículos y presenta el producto para su venta, es por ello que el frasco que adquieren con más frecuencia es envase de plástico con un 48%, luego sigue 34% que lo adquiere en funda plástica, el 10% en envase de vidrio y el 8% en funda tetrapack, dando un porcentaje de 100% de las familias totales.

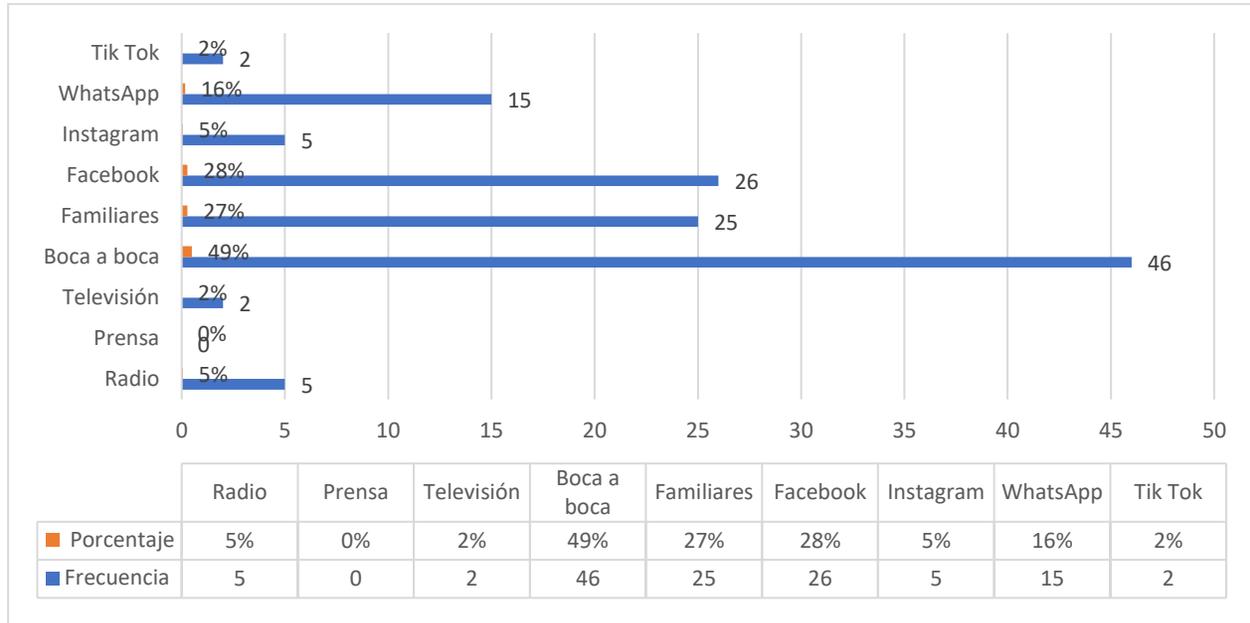
7) ¿En qué medio de comunicación, obtuvo información sobre la venta de ají en polvo?

Tabla 10
Medio de comunicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	5	5%
Prensa	0	0%
Televisión	2	2%
Boca a boca	46	49%
Familiares	25	27%
Facebook	26	28%
Instagram	5	5%
WhatsApp	15	16%
Tik Tok	2	2%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 9
Medio de Comunicación



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Los medios de comunicación son canales y herramientas de información y comunicación de hechos y acontecimientos a la sociedad actual, es así que mediante la figura 9, se puede evidenciar que el medio de comunicación por el cual las familias obtuvieron información sobre la venta del producto, es de boca a boca representando el mayor porcentaje que es 49%, seguido el 28% que lo obtuvieron por Facebook, el 27% por Familiares, el 16% lo obtuvieron mediante WhatsApp, el 5% mediante Instagram y Radio y el 2% obtuvieron mediante Televisión y Tik tok respectivamente, dando como resultado que el medio de comunicación más frecuente es de boca a boca por medios tradicionales.

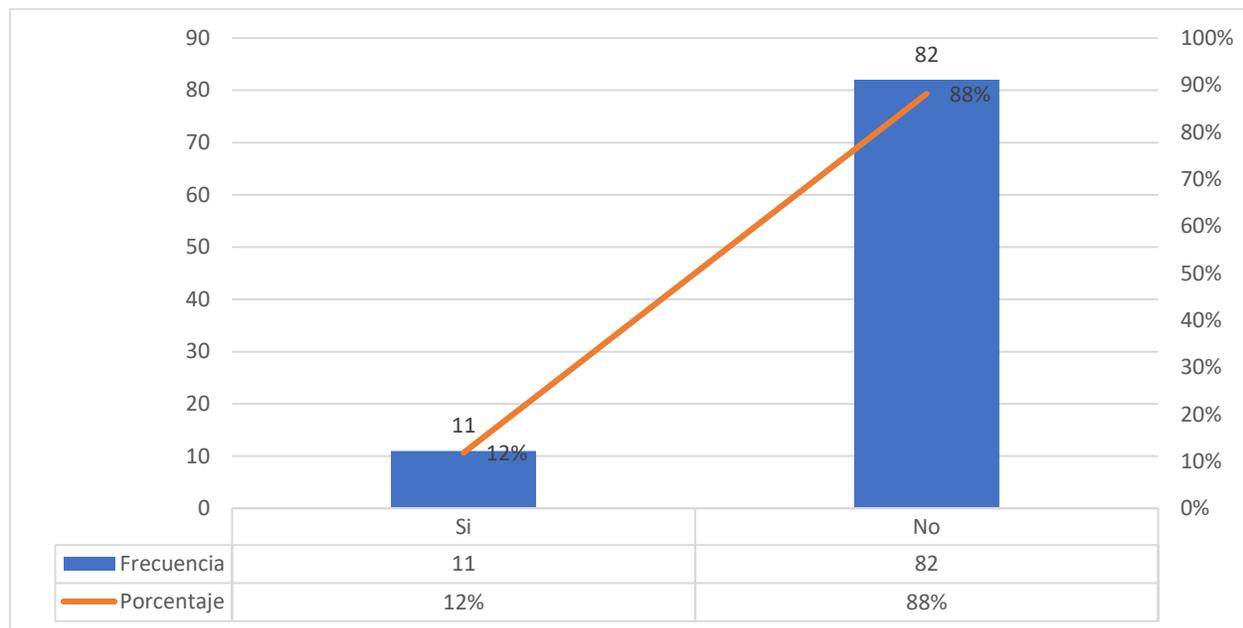
8) Recibe alguna promoción por la compra de ají en polvo

Tabla 11
Promoción del Producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	12%
No	82	88%
TOTAL	93	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 10
Promoción del Producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La promoción se trata de dar a conocer un nuevo producto o los cambios en precio, calidad, tamaño de un producto ya existente, como indica la figura 10 que de las 93 encuestas aplicadas, 82 familias no han recibido alguna promoción por la compra del producto, lo que nos da el 88%, mientras que 11 familias si han recibido promoción como: descuentos en compras, degustaciones, lo que corresponde al 12%, por lo tanto, las familias que reciben la promoción son clientes habituales del lugar donde adquirió el producto.

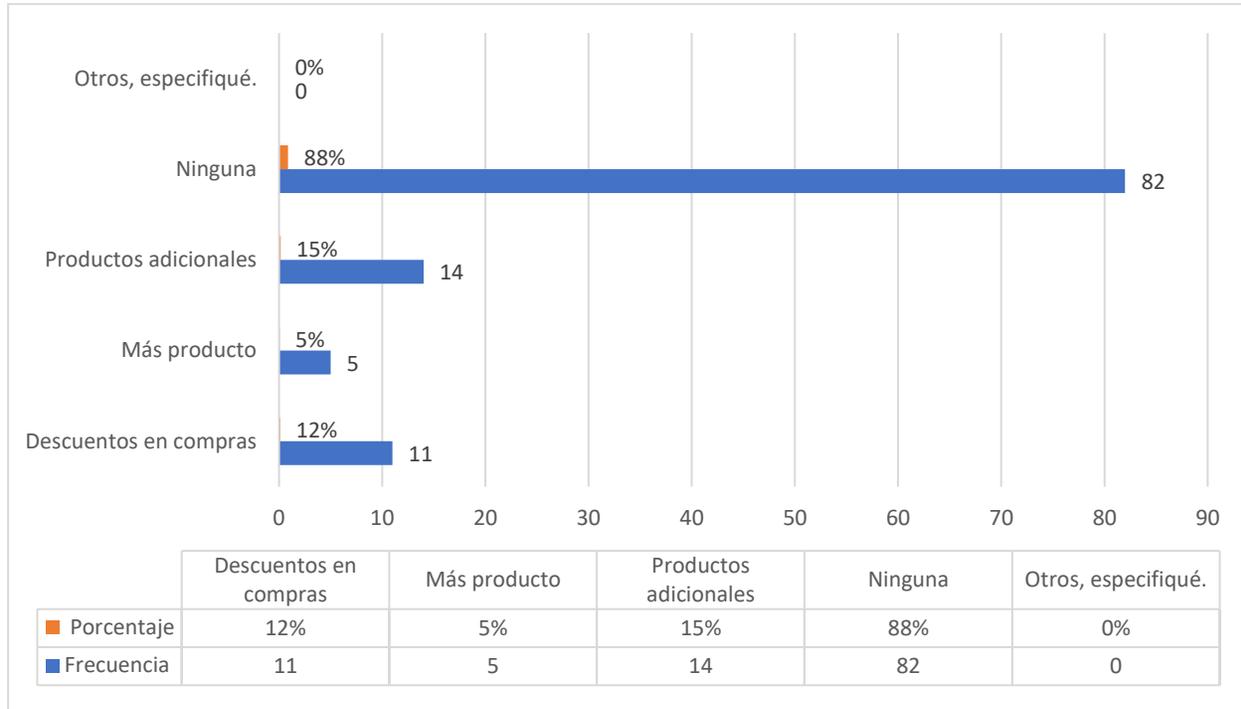
**9) ¿Qué tipo de promoción recibe al momento de comprar el ají en polvo?
(Seleccione 1 opción)**

Tabla 12
Tipo de promociones

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos en compras	11	12%
Más producto	5	5%
Productos adicionales	14	15%
Ninguna	82	88%
Otros, especifiqué.	0	0%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 11
Tipo de promociones



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Los tipos de promociones son cupones, concursos, muestras gratis, descuentos, premios, combos de productos a menor precio, entre otros, que permiten atraer público y estimularlo para una acción de consumo, ante ello, en la figura 11 se evidencia la opinión de las familias encuestadas, el 88% manifiestan que no reciben ninguna promoción, el 15% reciben productos adicionales, el 12% descuentos en sus compras de mayor consumo y el 5% más producto, por lo que habrá que promocionar más el producto de la nueva empresa.

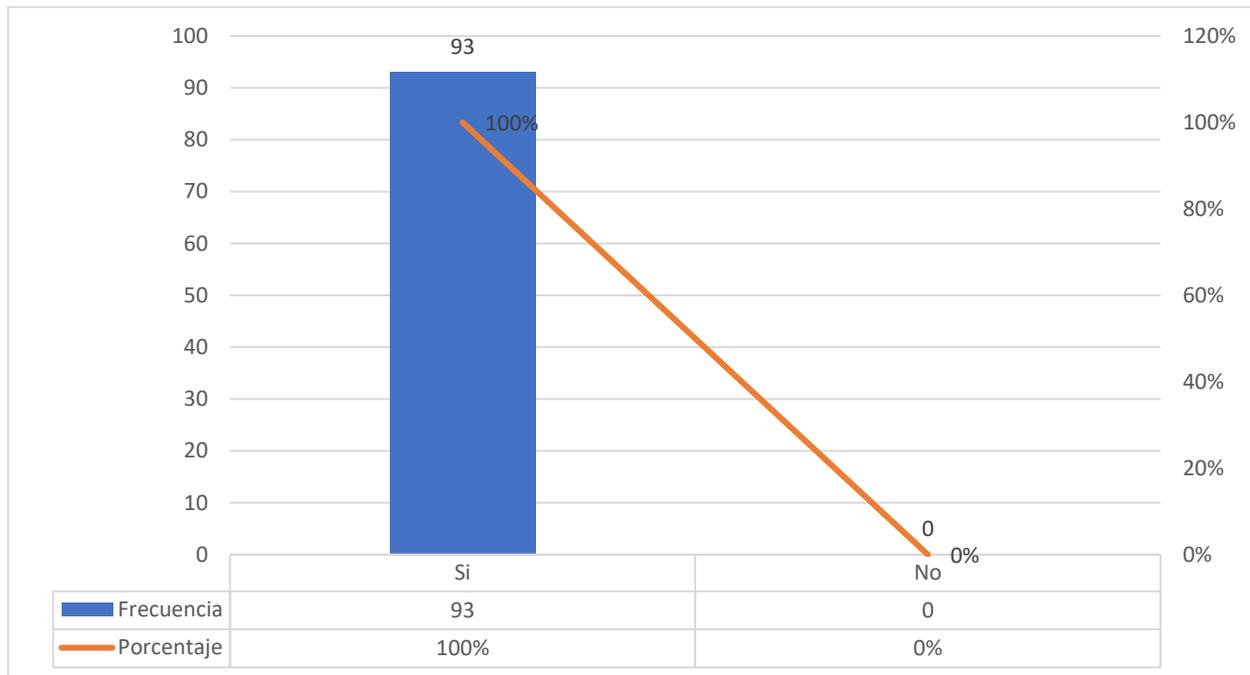
10) En caso de implementarse una empresa de producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo ¿Adquiriría el producto?

Tabla 13
Implementación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	93	100%
No	0	0%
TOTAL	93	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas.

Figura 12
Implementación



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La implementación es la ejecución o puesta en marcha de una idea programada, ya sea, de un plan, una aplicación, etc., es así que al preguntar a la población encuestada sobre su interés en adquirir el ají en polvo de pepa de sambo si es producido en una nueva empresa en la Ciudad de Loja y de acuerdo a los resultados que se observa en la gráfica si existe una predisposición favorable por parte de 93 familias que dicen que si lo adquirirían, lo que da un resultado de 100% que responden de forma positiva al proyecto. Lo cual permite obtener la demanda efectiva.

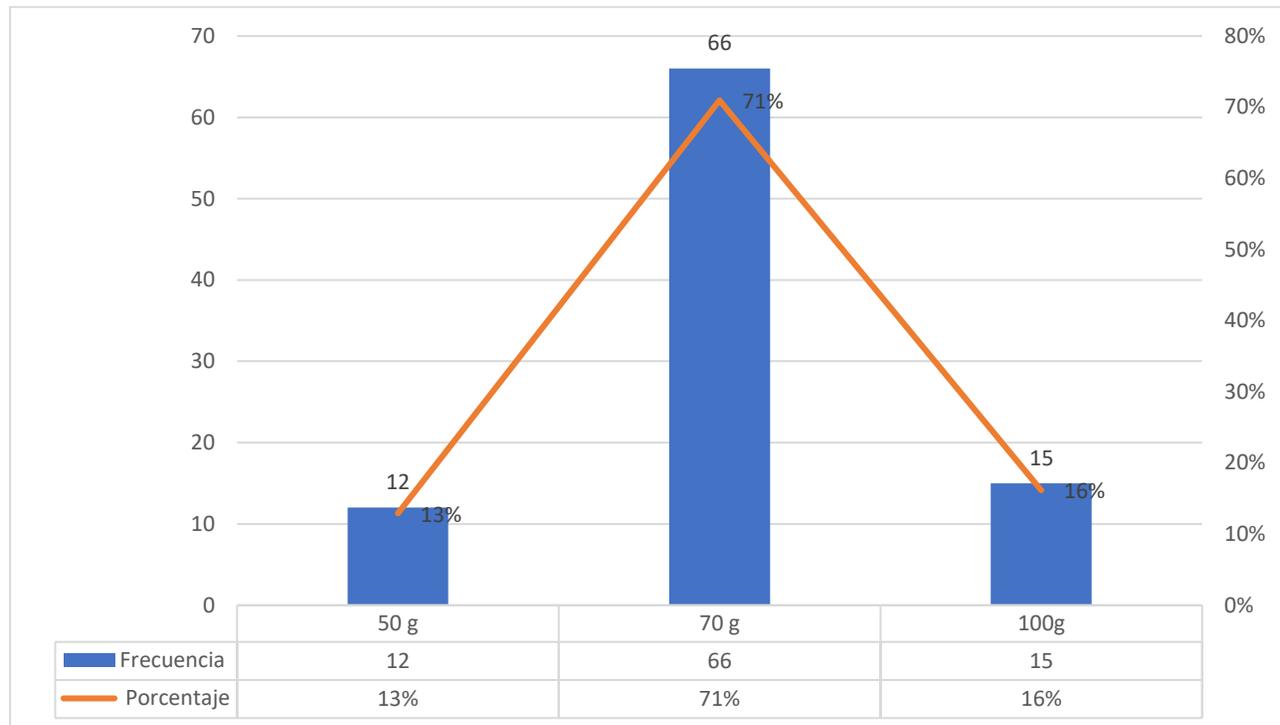
11) ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?

Tabla 14
Presentación del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
50 g	12	13%
70 g	66	71%
100g	15	16%
TOTAL	93	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 13
Presentación del producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La presentación del producto es el envase que se define como el material destinado a contener un producto con la finalidad de preservar sus características iniciales, es así que en la figura 13 da a conocer que, el 71%; que son 66 familias lo prefieren al producto en un envase de 70 g, mientras que el 16% opta por el envase de 100 g y el 13% busca envases más pequeños que representen el 50 g, dando como conclusión que la presentación que se optará para el consumidor es en un envase de 70g.

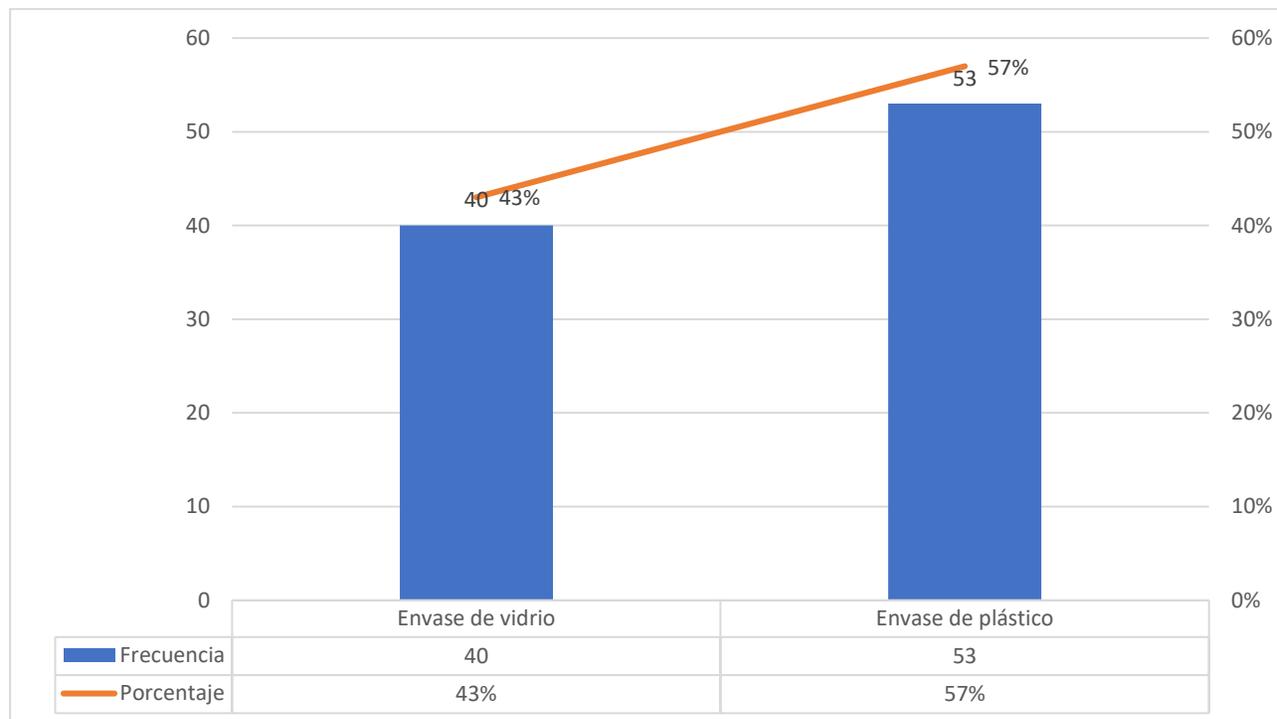
12) ¿En qué tipo de envase prefería comprar el ají en polvo de pepa de sambo?

Tabla 15
Tipo de envase

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Envase de vidrio	40	43%
Envase de plástico	53	57%
TOTAL	93	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 14
Tipo de envase



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El tipo de envase es el medio en el cual se brindará el producto al momento que se genere la acción de compra, es por ello que en la figura manifiesta que un 57% lo prefiere al producto en envase de plástico; en cambio el 43% opta por el envase de vidrio. Es decir, que el producto saldría a la venta en envase de plástico con mayor aceptación en las familias.

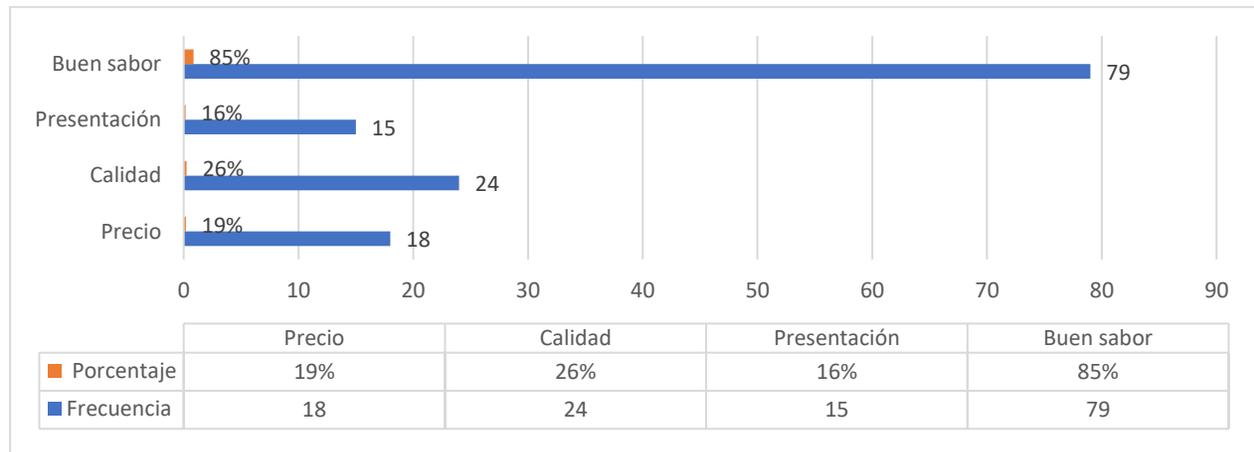
13) ¿Cuál de las siguientes características tomaría en cuenta al momento de comprar el ají en polvo de pepa de sambo? (Seleccione 1 opción)

Tabla 16
Características del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Precio	18	19%
Calidad	24	26%
Presentación	15	16%
Buen sabor	79	85%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 15
Características del producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Las características de un producto son los elementos o particularidades del mismo que lo definen, y, por tanto, permiten distinguirlo de otros productos, por ello la figura 15 permite conocer lo que tomarían en cuenta las familias al momento de adquirir el ají; dando que un 85% de consumidores consideran que el buen sabor es un factor que toman en cuenta al momento de comprar el producto; seguido de un 26% prefiere irse por la calidad del producto; en cambio el 19% se fija en el precio y un 16% en la presentación; lo cual nos da un total de 146% por ser una pregunta abierta. Entonces el producto debe tener buen sabor y una calidad accesible para satisfacer el gusto del cliente.

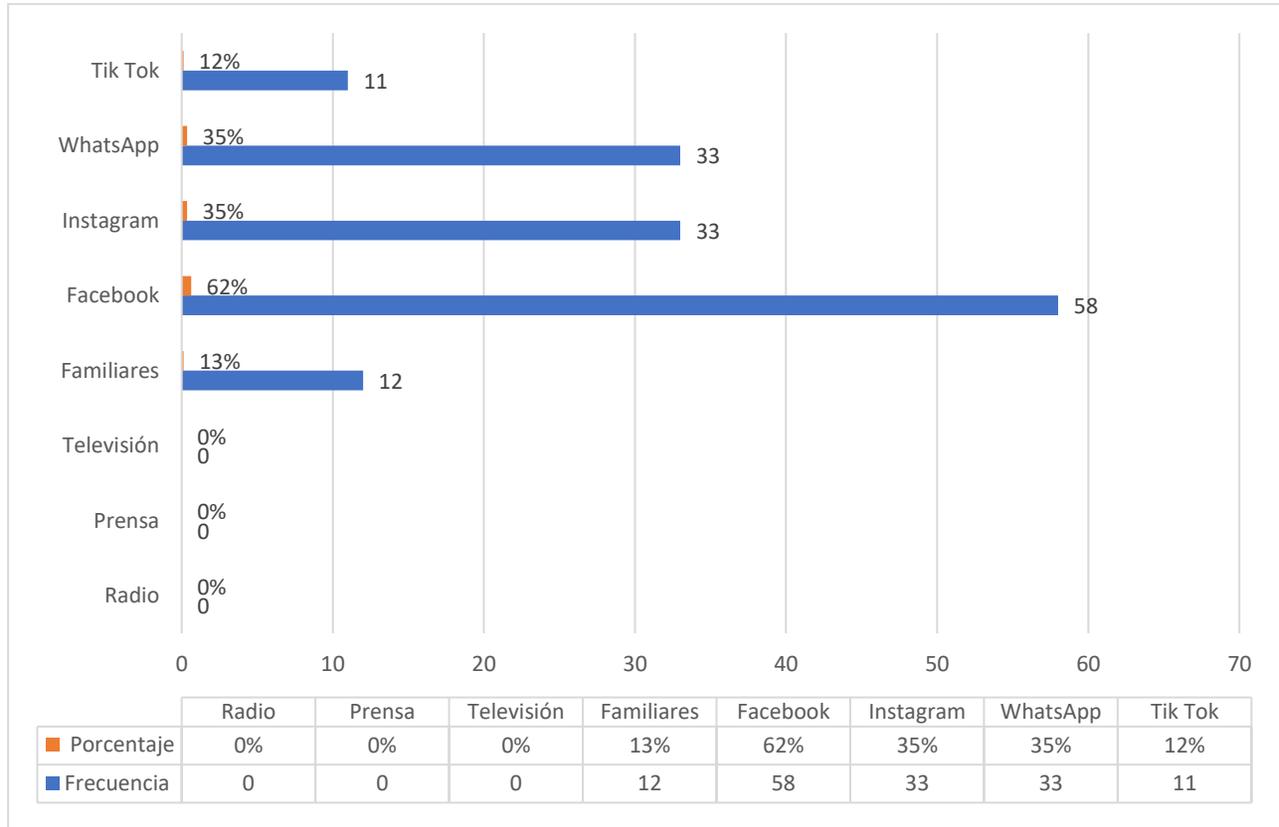
14) ¿En qué medios de comunicación le gustaría a Usted enterarse del ají en polvo de pepa de sambo? (Seleccione 1 opción)

Tabla 17
Medios de comunicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	0	0%
Prensa	0	0%
Televisión	0	0%
Familiares	12	13%
Facebook	58	62%
Instagram	33	35%
WhatsApp	33	35%
Tik Tok	11	12%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 16
Medios de comunicación



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Los medios de comunicación son canales y herramientas de información y comunicación de hechos y acontecimientos a la sociedad actual, es por eso que, para el lanzamiento del producto al mercado es necesario realizar la publicidad. Por tal motivo se procedió a consultar a las familias que adquirirían el producto en qué medio de publicidad prefieren saber de la existencia de dicho producto; obteniendo como resultado de respuestas que el 62% prefieren los avisos comerciales por Facebook; el 35% los anuncios que pasen por Instagram y por medio de la aplicación WhatsApp, el 13% prefieren que anuncien por medio de Familiares y el 12% mediante Tik Tok, dando como conclusión que el medio que anunciaremos el producto es por medio de medios digitales como Facebook.

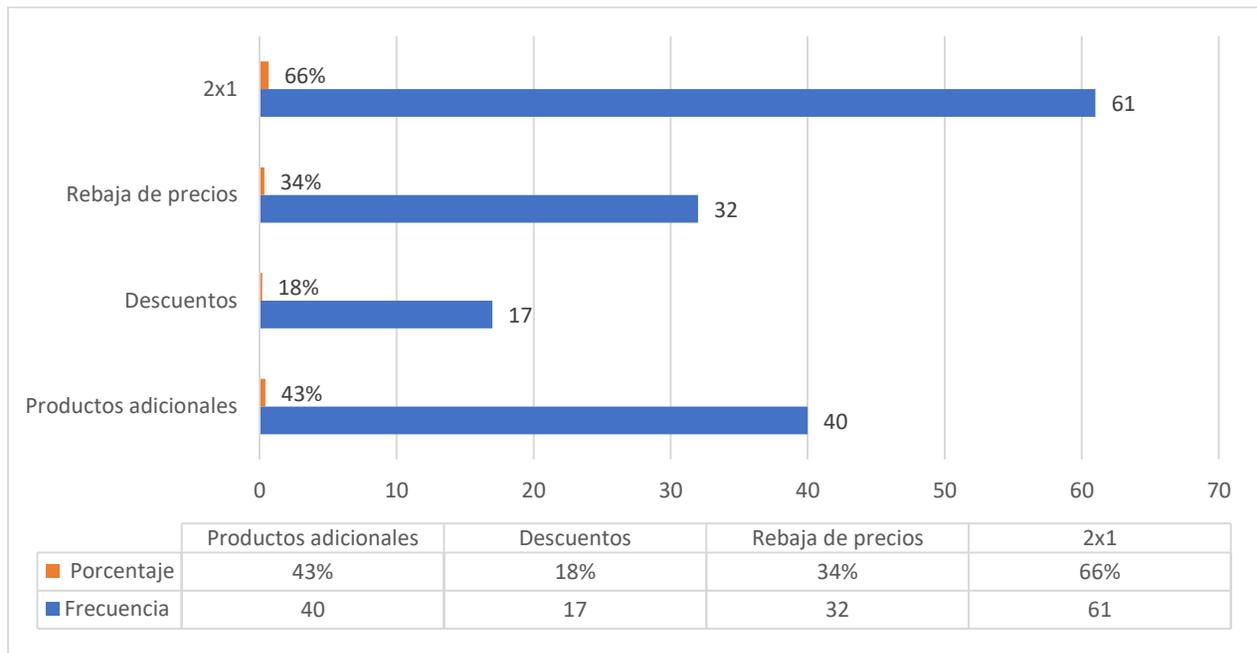
15) ¿Qué promociones desearía que ofrezca la empresa? (Seleccione 1 opción)

Tabla 18
Promociones del Producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Productos adicionales	40	43%
Descuentos	17	18%
Rebaja de precios	32	34%
2x1	61	66%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 17
Promociones del Producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La promoción se trata de dar a conocer un nuevo producto o los cambios en precio, calidad, tamaño de un producto ya existente, de tal manera que al preguntar a la población sobre qué tipo de promociones le gustaría que la empresa ofrezca ellos dijeron que prefieren 2X1 lo que representa un 66% de respuestas; el 43% productos adicionales, el 34% rebaja de precios y el 18% descuentos en sus productos, por lo que se debe de dar una promoción 2X1 por compras.

6.2. Análisis e interpretación de la Encuesta destinada a los locales comerciales de la Ciudad de Loja. (OFERENTES)

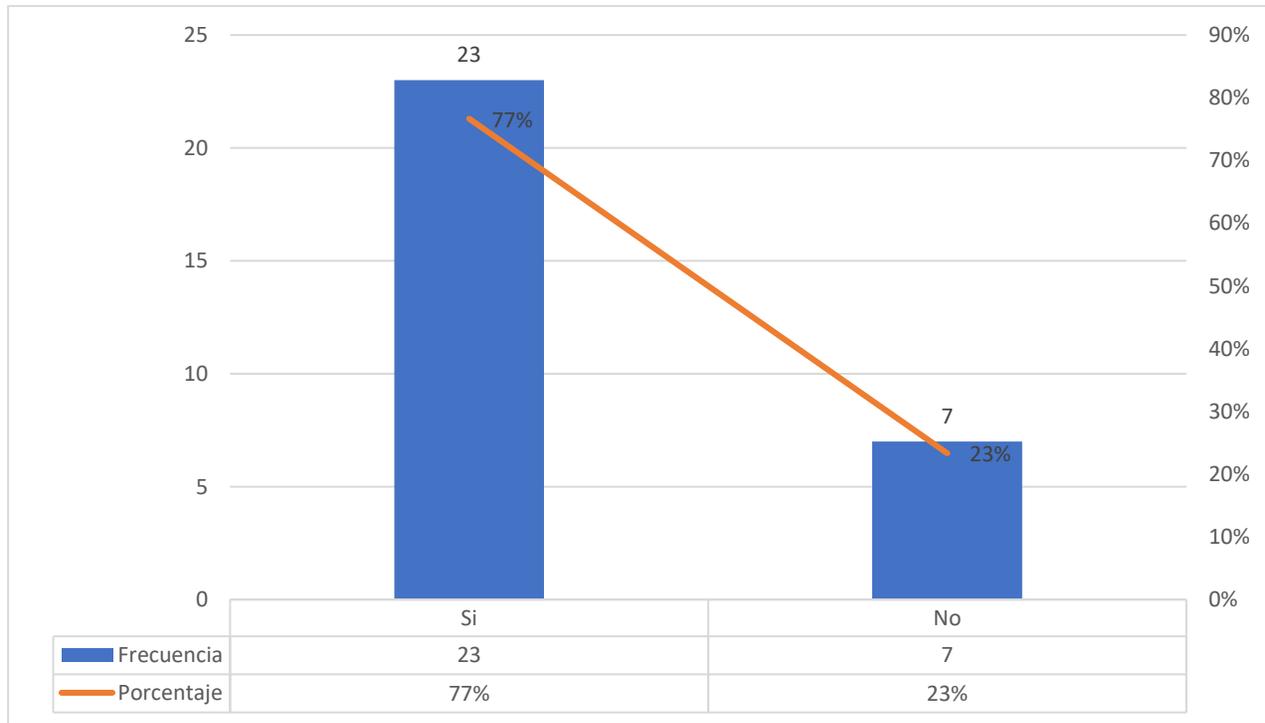
1) ¿En su local vende algún tipo de ají?

Tabla 19
Venta de Ají

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	77%
No	7	23%
TOTAL	30	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 18
Venta de Ají



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

La venta es una acción por la cual se otorga un bien o servicio a cambio de dinero, mediante la figura se determina que, de los 30 locales comerciales con más oferta en la ciudad de Loja, 23 locales venden ají, correspondiente al 77%; mientras que en 7 locales no venden el producto, lo que quiere decir que si existen productos sustitutos que puedan competir con la empresa.

2) ¿Qué tipo de ají vende?

Tabla 20

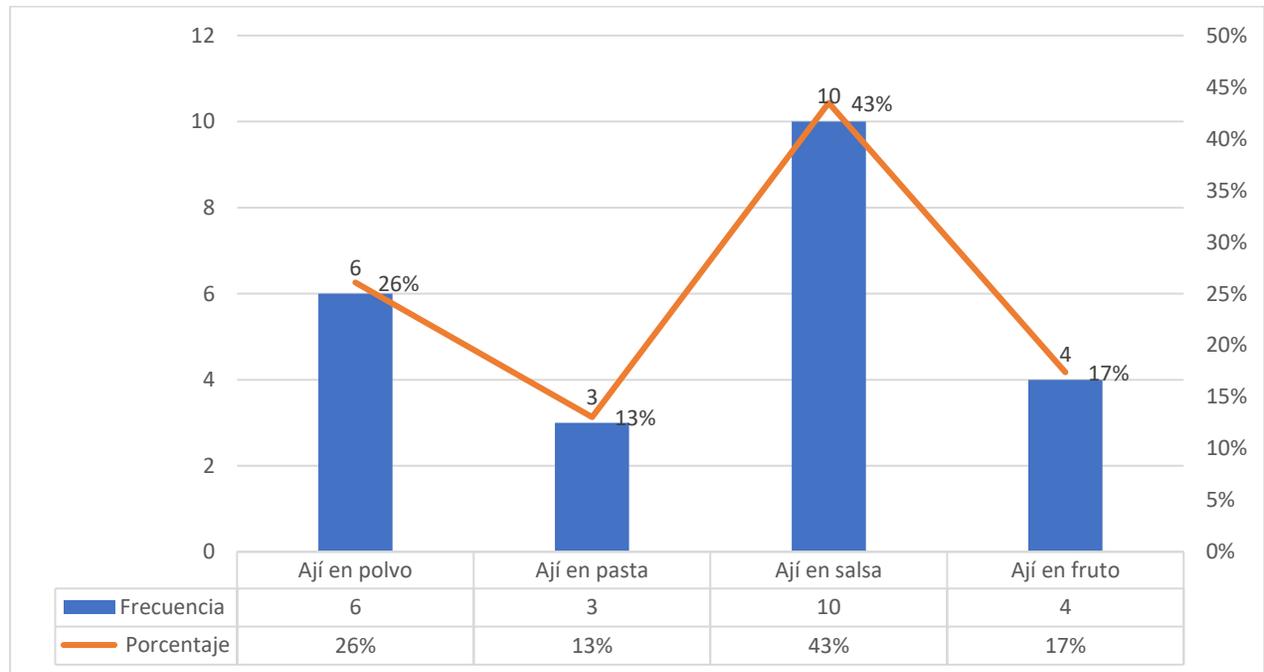
Tipo de Ají en el negocio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ají en polvo	6	26%
Ají en pasta	3	13%
Ají en salsa	10	43%
Ají en fruto	4	17%
TOTAL	23	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 19

Tipo de Ají en el negocio



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Un tipo es las características, sabores diferenciados entre mismos productos, es así que, de acuerdo a las encuestas aplicadas se puede decir que el 43% de los negocios vende el Ají en salsa, 6 comerciales venden el ají en polvo y es el segmento que más interesa por ser justamente lo que se trata el proyecto el cual da un porcentaje de 26%, 4 locales venden ají en fruto y 3 locales ají en pasta.

3) ¿Quién le provee estos productos?

Tabla 21

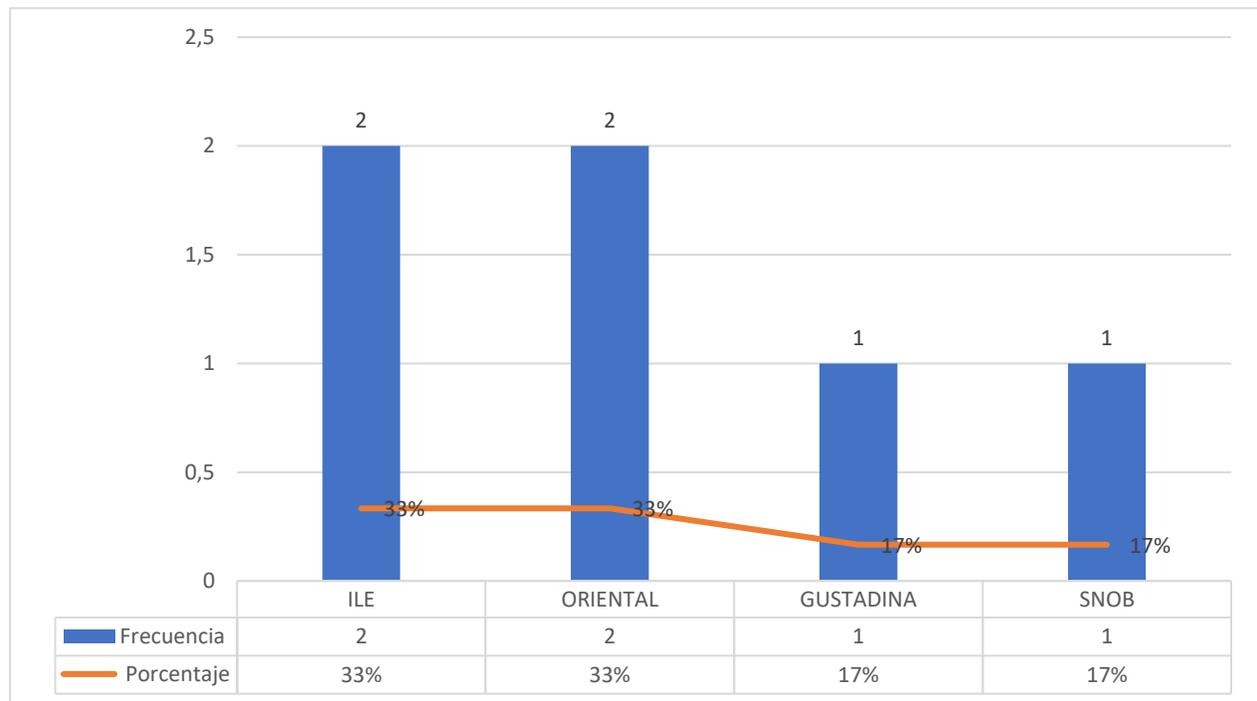
Proveedor del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
ILE	2	33%
ORIENTAL	2	33%
GUSTADINA	1	17%
SNOB	1	17%
TOTAL	6	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 20

Proveedor del producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Los proveedores son aquellas empresas que abastecen a otras con bienes o servicios necesarios para el correcto funcionamiento del negocio, es por ello que, con respecto al proveedor del producto, el 33% de los oferentes les distribuye ILE y ORIENTAL; y el 17% les distribuye GUSTADINA y SNOB.

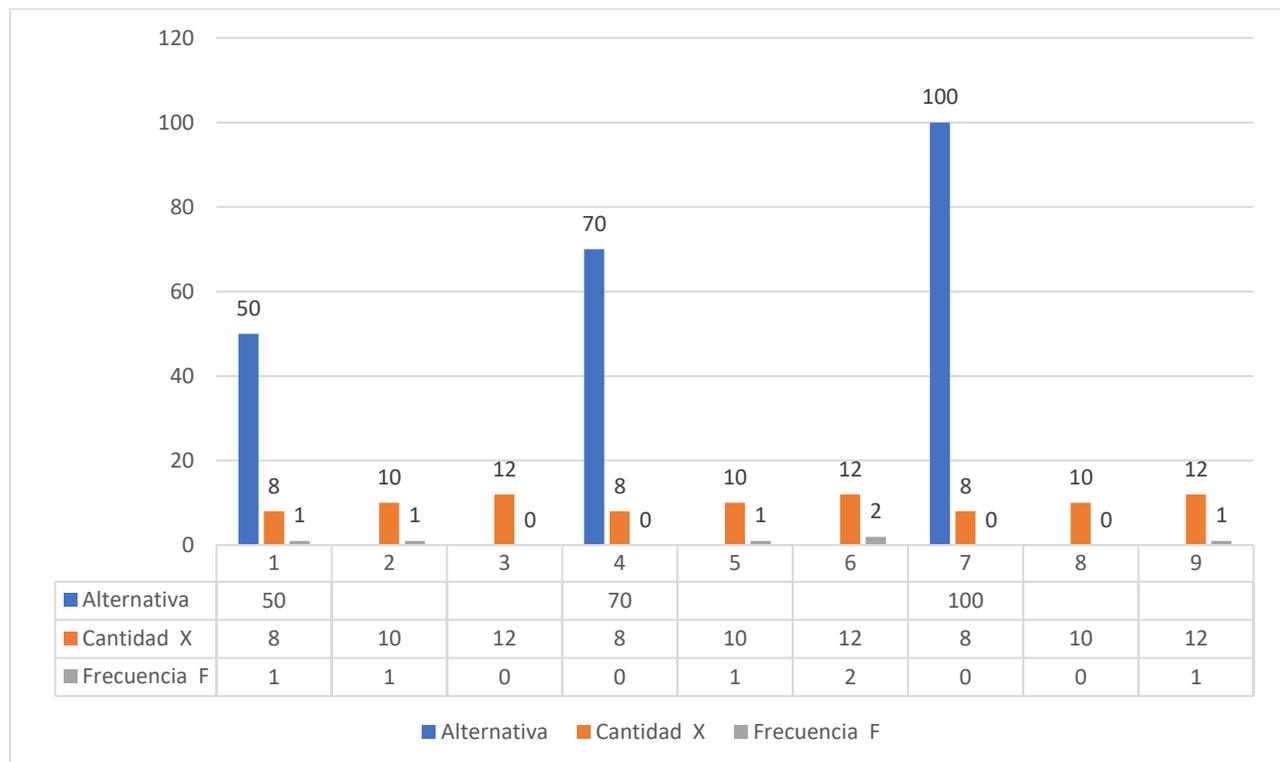
4) ¿Cuántas unidades de ají en polvo vende mensualmente aproximadamente?

Tabla 22
Venta mensual

Alternativa	Cantidad X	Frecuencia F	Porcentaje	F*X	
50	8	1	17%	8	400
	10	1	17%	10	500
	12	0	0%	0	0
70	8	0	0%	0	0
	10	1	17%	10	700
	12	2	33%	24	1680
100	8	0	0%	0	0
	10	0	0%	0	0
	12	1	17%	12	1200
TOTAL		6	100%	64	4480
CONSUMO PROMEDIO					70
CONSUMO ANUAL					840
CONSUMO ANUAL					6.126.120

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 21
Venta mensual



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Las ventas representan la actividad de ofrecer un producto o servicio a un comprador a cambio de una cantidad monetaria, es así que la venta mensual de ají en polvo es 70 g, venta mensualmente de 282 g y venta anual de 3378 g, aproximadamente.

5) ¿A qué precio aproximadamente vende el ají en polvo?

Tabla 23

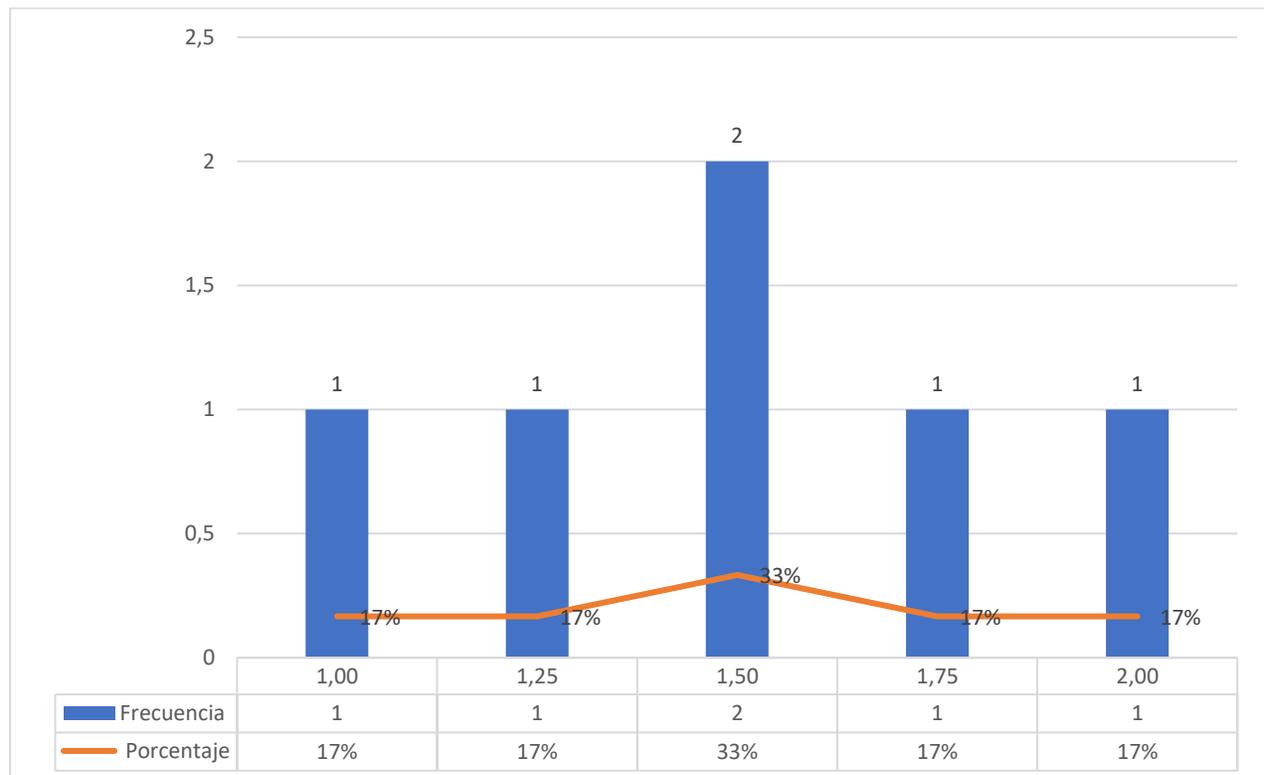
Precio de Ají en polvo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1,00	1	17%
1,25	1	17%
1,50	2	33%
1,75	1	17%
2,00	1	17%
TOTAL	6	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 22

Precio del Ají en Polvo



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El precio es el valor monetario atribuido a los bienes o servicios, es por ello, que la figura 22 puede observar que 33% lo vende a \$1,50, el 17% lo comercializa a \$1,00; \$1,25; \$1,75 y \$2,00.

6) ¿Con respecto a las ventas de Ají en polvo, cuál es el incremento anual en relación al año anterior?

Tabla 24

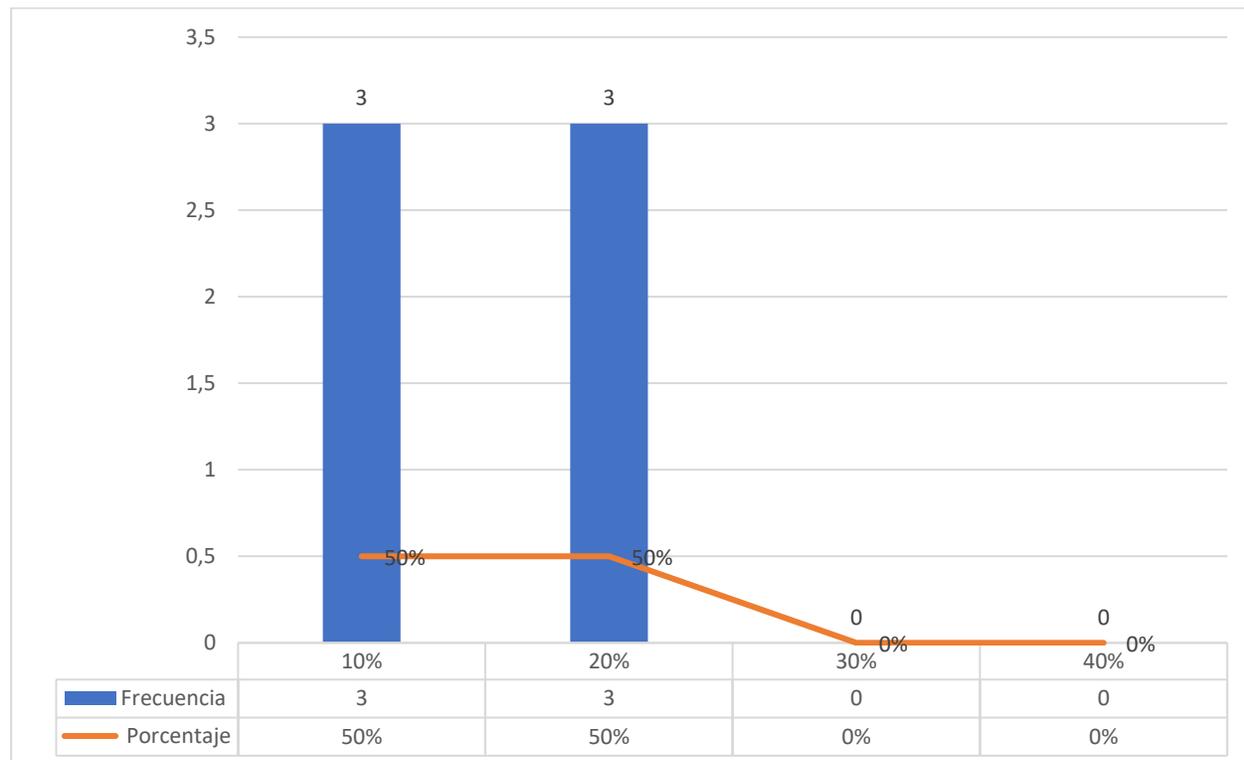
Incremento anual de las ventas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
10%	3	50%
20%	3	50%
30%	0	0%
40%	0	0%
TOTAL	6	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 23

Incremento anual de las ventas



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

El incremento es la variación positiva que registra el valor numérico en un variable. Esto, en un periodo de tiempo determinado, tal como se puede evidenciar en la figura 22 el incremento anual en relación al año anterior, ha tenido un crecimiento del 10% y 20% con respecto a las ventas del ají en polvo del año anterior, es así que el crecimiento es considerable.

7) Si existiera una empresa productora de ají en polvo de pepa de sambo, ¿Estaría dispuesto a comercializar el producto en su negocio?

Tabla 25

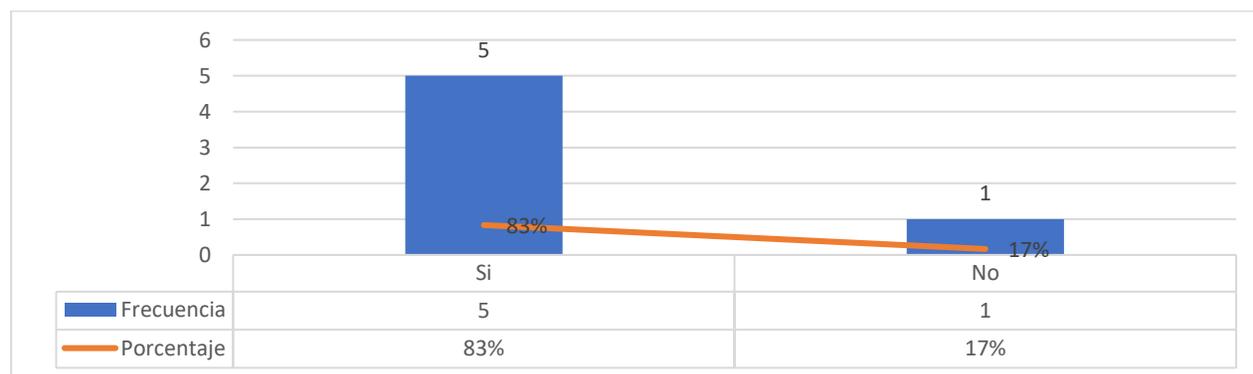
Comercializar el producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
TOTAL	6	100%

Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Figura 24

Comercializar el producto



Nota. Datos obtenidos de las encuestas aplicadas

Interpretación:

Comercializar es la acción que lleva a cabo una empresa para poner a la venta un producto, mediante la búsqueda de todas las vías posibles de distribución, con relación a esta pregunta, el 83% de los oferentes están dispuestos a adquirir el producto al implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, en la Ciudad de Loja.

7. Discusión

7.1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado es un aspecto importante del proyecto ya que determina los bienes y servicios demandados por la comunidad. Por lo tanto, este estudio requiere un análisis absoluto de la oferta, la demanda, el precio, la comercialización. Determina cuánto, a quién, cómo y dónde vender un producto o servicio.

Se busca determinar las condiciones de mercado en cuanto a demanda y oferta, ya que dicho estudio es una herramienta que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados el nivel de aceptación y complicaciones de un producto o servicio dentro del mercado.

Para el desarrollo del proyecto se realizó una segmentación la cual está dirigida a las familias de la provincia de Loja. Los datos utilizados son obtenidos del censo de población y vivienda realizado en el año 2010 por el INEC y proyectados al año actual 2022 lo cual da una población de 58.265 familias de la provincia de Loja y luego se hace la proyección para los 5 años de la vida útil del proyecto con una tasa de crecimiento poblacional de 2,65%.

7.1.1. Producto principal

Ají en polvo de pepa de sambo empacado al vacío.

7.1.2. Producto secundario

La pulpa del sambo mismo que pueden ser utilizados en la elaboración de otros productos como son: mermeladas, sopa de sambo.

7.1.3. Productos sustitutos

Como productos sustitutos del Ají en polvo de pepa de sambo, se puede mencionar todos los tipos de condimentos en polvo, como lo es ajo en polvo, cebolla en polvo, pimienta en polvo, etc., las mismas que sirven para acompañamiento en los diversos platos de comida.

7.1.4. Producto complementario

El ají en polvo de pepa de sambo es un excelente condimento y se la puede añadir con ciertos productos, como mote choclo, sazón, tamales, comidas típicas, carnes, ensaladas, para una degustación diferente a las demás.

7.1.5. Mercado demandante

El ají en polvo de pepa de sambo tiene como mercado demandante a las familias de la Ciudad de Loja del sector Urbano, ya que, es producto diferente a la competencia, que sirve como un condimento más para las comidas del hogar, así mismo, un acompañante en distintos platos, por su sabor natural y dándole un toque de picor al paladar.

7.1.6. Análisis de la demanda

Permite entender claramente cuál es la realidad de la demanda del producto, así mismo analizar la demanda potencial, real, efectiva e insatisfecha a fin de establecer y medir las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto por parte de los consumidores y así mismo establecer las oportunidades del producto para satisfacer dichos requerimientos del mercado.

Para establecer la demanda fue necesario determinar la población del sector Urbano que integra la Ciudad de Loja, que según datos facilitados por el INEC al año 2022 es de 233.062 habitantes, los cuales se dividieron para el promedio de integrantes por familia (4), dando como resultado 58.265 familias, luego se realiza la proyección para los 5 años de la vida útil del proyecto de acuerdo con la tasa de crecimiento poblacional de 2,65%.

Tabla 26
Proyección de la población

Periodos	Años (tasa crecimiento 2,65%)	Población
0	2022	58.265
1	2023	59.809
2	2024	61.394
3	2025	63.021
4	2026	64.691
5	2027	66.406

Nota. Información recolectada Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2010.

7.1.6.1. Demanda potencial.

Consiste en la cantidad de bienes y servicios que el mercado puede consumir o utilizar de un determinado producto. Es por ello que la demanda potencial es la demanda máxima que puede tener el ají y el número de posibles compradores que conforman las familias del sector Urbano de la Ciudad de Loja que consumen el producto. Este proyecto trata sobre la producción y comercialización de Ají en polvo de pepa de sambo, es por ello que es calculada a partir de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a las familias lojanas, en donde se consulta si consumen en

su hogar ají, obteniendo que el 77% si lo hacen, ante ello, esta cantidad, se la multiplica por las familias del sector urbano de la ciudad de Loja.

Tabla 27
Demanda Potencial

Periodos	Población	Consumo de ají	Demanda Potencial
0	58.265	77%	44.996
1	59.809	77%	46.188
2	61.394	77%	47.412
3	63.021	77%	48.668
4	64.691	77%	49.958
5	66.406	77%	51.282

Nota. Datos obtenidos de la Tabla 26 y Tabla 4.

7.1.6.2. Demanda Real.

Está considerada por la cantidad de bienes y/o servicios que se consumen en el mercado actual.

Para obtener la demanda real de la empresa dedicada a la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, se analiza los datos de la pregunta N° 2, aplicada a los demandantes, referente al tipo de ají que consumen, en el cual se obtuvo como resultado que el 32% consumen ají en polvo, este porcentaje se lo multiplica por la demanda potencial para obtener la demanda real del producto, lo que permitió obtener una demanda real de 14.399 familias en el año base.

Tabla 28
Demanda real

Periodos	Demanda Potencial	Consumo de Ají en Polvo	Demanda Real
0	44.996	32%	14.399
1	46.188	32%	14.780
2	47.412	32%	15.172
3	48.668	32%	15.574
4	49.958	32%	15.987
5	51.282	32%	16.410

Nota. Datos obtenidos de la Tabla 27 y Tabla 5.

7.1.6.3. Demanda efectiva.

Está constituida por la cantidad de bienes y/o servicios que serán requeridas en el mercado, por ello, se constituye a partir de los demandantes reales dispuestos a comprar este nuevo producto del proyecto.

Para determinar la demanda efectiva se considera la pregunta N° 10 de la encuesta aplicada a las familias de la zona Urbana de la Ciudad de Loja, la cual se refiere a: si se implementaría una empresa de producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, resultando que el 100% afirma que, si estarían dispuesto a adquirir el producto, por consiguiente, ese porcentaje se lo multiplica por la demanda real para obtener la demanda efectiva del producto.

Tabla 29
Demanda Efectiva

Periodos	Demanda Real	Consumo	Demanda Efectiva	Consumo promedio (gr)	Proyección D. Efectiva (gr)
0	14.399	100%	14.399	770	11.093.962
1	14.780	100%	14.780	770	11.387.952
2	15.172	100%	15.172	770	11.689.733
3	15.574	100%	15.574	770	11.999.511
4	15.987	100%	15.987	770	12.317.498
5	16.410	100%	16.410	770	12.643.912

Nota. Datos obtenidos mediante la tabla 6, tabla 14 y tabla 28.

7.1.7. Estudio de la Oferta

En lo referente a la oferta del ají en polvo, se puede indicar que el producto no se encuentra distribuido en todos los lugares de expendio de productos de consumo masivo, solo se lo encuentra en algunos autoservicios y uno de los mayores oferentes es Supermaxi.

Es por ello que para determinar la oferta, fue necesario aplicar una encuesta dirigida a 30 establecimientos comerciales con más oferta, que se encuentran registrados en la base de datos del SRI, entre los cuáles tenemos: supermercados, autoservicios, los cuales expenden productos de primera necesidad incluyendo bebidas alcohólicas y tabaco, permitiendo establecer que según la tabla 23 de encuestas a oferentes, al mes venden en promedio 70 gramos de ají en polvo que multiplicado por los doce meses al año se obtiene 840 y multiplicamos con el número de locales existentes (7.293) dato obtenido del Servicio de Rentas Internas, que da como resultado 6.126.120 g.

Tabla 30
Estimación de la Oferta

Mensual Gr	Gr por unidad	Gr anuales	Locales	Oferta anual Gr	T.C
70	70	840	7.293	6.126.120	1,10%

Nota. Locales de la Ciudad de Loja.

7.1.7.1. Proyección de la Oferta.

Para realizar la proyección de la oferta en el mercado de la ciudad de Loja se toma en consideración la tasa de crecimiento que según Corporación Financiera Nacional (2021) es del 1,10% sobre la elaboración de especias, salsas y condimentos según los datos existentes en "Industrias Manufactureras"; Subgerencia de Análisis de Productos y Servicios; a este porcentaje se lo multiplica por los gramos de ají en polvo comercializadas anualmente por los oferentes (Ver tabla 30).

Tabla 31
Proyección de la Oferta

Periodos	Años	Oferta en Gramos (1,10%)
0	2022	6.126.120
1	2023	6.193.507
2	2024	6.261.636
3	2025	6.330.514
4	2026	6.400.150
5	2027	6.470.551

Nota. Datos obtenidos mediante la Tabla 30

7.1.8. Balance demanda – oferta

La demanda insatisfecha comprende la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de las familias de la Ciudad de Loja.

Es así que, en el presente análisis, se ha tomado en cuenta los datos de la demanda efectiva y los de la oferta para obtener la demanda insatisfecha, la cual es producto de la resta de los dos indicadores señalados.

Tabla 32
Demanda Insatisfecha

Periodos	Años	Demanda Efectiva (Gramos)	Oferta (Gramos)	Demanda Insatisfecha (Gramos)
0	2022	11.093.962	6.126.120	4.967.842
1	2023	11.387.952	6.193.507	5.194.445
2	2024	11.689.733	6.261.636	5.428.097
3	2025	11.999.511	6.330.514	5.668.997
4	2026	12.317.498	6.400.150	5.917.348
5	2027	12.643.912	6.470.551	6.173.360

Nota. Datos obtenidos mediante tabla 29 y 31.

En la Tabla 32 se puede evidenciar la evolución de la demanda insatisfecha, lo cual, en el año base se obtiene una demanda insatisfecha de 4.967.842 gramos de ají en polvo; en el tercer año asciende a 5.668.997 gramos y en el quinto año es de 6.173.360 gramos del producto.

7.1.9. Comercialización del producto

En el Plan de Comercialización se define una estrategia que permite llegar al mercado objetivo con toda la información necesaria, para lo cual, este plan de comercialización se elabora a fin de que la empresa comercializadora de Ají en polvo de pepa de sambo, pueda posicionarse fácilmente en el mercado del Cantón Loja.

Para el diseño de la estrategia comercial, se enfocará en los resultados de la demanda y la oferta en relación a las 4 P de mercadeo, que son: producto, precio, plaza y promoción

7.1.9.1. Producto.

Para llevar a cabo este proyecto de factibilidad fue necesario identificar un producto que satisfaga las necesidades de las personas, para ello, el ají en polvo a base de pepa de sambo el mismo que cubre las expectativas de alimentación de cada una de las familias.

Nombre del Producto: Ají en Polvo “Chili Pepucho”

Descripción del Producto:

Chili Pepucho, se trata de un ají en polvo de pepa de sambo, obtenida a partir de la mezcla de ají, pepa de sambo, culantro molido, orégano molido y sal, por ello, el producto es 100% natural, sin colorantes, saborizantes ni conservantes, que no afecta a la salud humana, para todas las familias del Cantón Loja.

Figura 25

Presentación de Ají en polvo de pepa de sambo



Nota. Desarrollado en la Plataforma Adobe Illustrator

Las características del producto que distribuirá la nueva empresa se muestran a continuación:

- **Presentación:** El ají en polvo de pepa de sambo se comercializará en envases de plástico transparente para especias de 70 gramos, cada uno con su respectiva etiqueta y su información nutricional. Este producto será envasado al vacío y llevará una tapa para especias forrada de tamiz negra, esto es fundamental para su conservación, protegiendo y preservando el producto por más tiempo, asegurando que éste llegue en buenas condiciones y garantizando un mejor sabor al paladar del consumidor final.

- **Etiqueta:** La etiqueta de este producto muestra todas las características del Ají en polvo de pepa de sambo, logotipo, ingredientes, indicaciones, código de barras e información nutricional. El nombre del producto será “Chili Pepucho”, es decir, esta etiqueta se encontrará impregnada en el envase de 70 gramos que contendrá el producto a comercializar. Los colores considerados para la creación de etiquetas enfatizan la gama de colores del producto terminado.

Figura 26
Etiqueta del envase



Nota. Desarrollado en la plataforma Adobe Illustrator

La Etiqueta fue creada en base a los siguientes puntos:

- **Ingredientes:** Enuncia los ingredientes del producto de manera clara y concreta de modo que se transmita una información segura y fiable..
- **Instrucciones:** Indicarle al consumidor la manera de conservar el frasco de ají en polvo por más tiempo, en un ambiente fresco y seco, no exponiéndolo directamente al sol.
- **Información nutricional:** Contiene valor energético y nutrientes específicos: Grasas, Grasas saturadas, Carbohidratos, Azúcares, Proteínas, Sal, Vitamina.
- **Código de barras:** Un modelo para estandarizar el proceso de identificación del producto y gestión comercial.

- **Peso neto:** Es el peso neto que contiene el frasco de Ají en polvo de pepa de sambo, lo cual, en este caso es de 70 gramos, sin incluir el peso del envase.
- **Logo:** Imagen que se utilizará, para la identificación del producto, mediante las publicidades.
- **Slogan:** Frase memorable usada en un contexto comercial (propaganda) que reitera una idea o propósito publicitario y lo resume en un dicho.

“100% casero lo mejor para tu paladar”

7.1.9.2. Precio.

La empresa establecerá el precio del producto en función del estudio financiero del proyecto, esto establece parámetros de fabricación como: costos de materia prima, costos de maquinaria, gastos operativos, gastos no operativos y la capacidad de unidades que produce la empresa, con su respectivo porcentaje de utilidad a percibir.

Los costos de producción y los márgenes de utilidad se consideran para determinar el precio de venta al público del ají en polvo de pepa de sambo. También se tiene en cuenta los precios competitivos y se realizan referencias alternativas del producto en el mercado.

El costo del envase de 70 gramos de Ají en polvo de pepa de sambo que se va a ofertar en el mercado tendrá un costo de \$1,02 ctvs., y un precio de venta al público de \$1,20 ctvs., con un margen de utilidad de 18%.

7.1.9.3. Plaza.

Se entiende como plaza el lugar físico o área geográfica en donde se distribuye, promociona y vende un determinado producto o servicio, y está formada por una cadena de distribución a través de la cual llega al consumidor, es decir, del fabricante a los distintos tipos de establecimientos donde puedan adquirirse.

La empresa estará ubicada en la Ciudad de Loja y la distribución del producto a sus consumidores, se lo hará de manera indirecta mediante intermediarios.

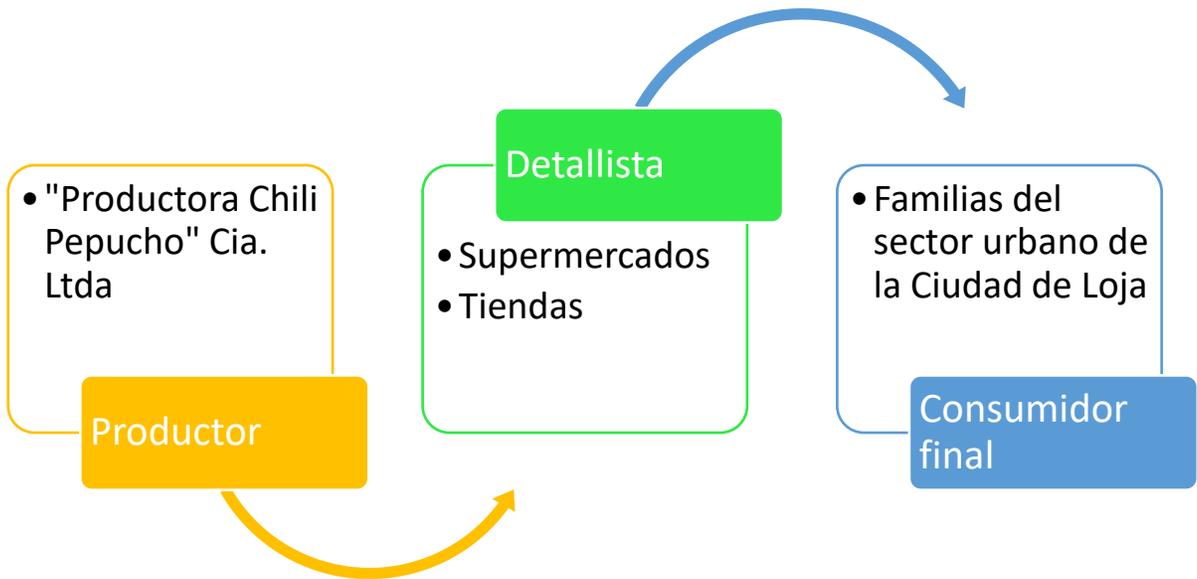
a. Canales de distribución

El canal de distribución está formado por las personas y empresas que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que este pasa desde el fabricante hasta

el consumidor final o al usuario industrial, ejecuta el trabajo de desplazar los bienes de los productores a los consumidores.

El canal de distribución para la venta del producto (Ají en polvo) será **productor–detallista–consumidor**, el cual conduce indirectamente a varios supermercados y tiendas en la localidad de Loja para la venta a los consumidores finales.

Figura 27
Distribución Productor/Detallista/Consumidor



7.1.9.4. Promoción.

Es la acción y efecto de dar a conocer algo, el conjunto de actividades encaminadas a promocionar algo o aumentar las ventas, es por ello, que el propósito de esta promoción es incentivar a los clientes a comprar el ají en polvo que ofrece la empresa y establecer una posición en la mente de los consumidores.

La promoción de Ají en Polvo de pepa de sambo será productos 2X1, de acuerdo a los datos obtenidos de las encuestas realizadas a las diferentes familias de las parroquias urbanas de la Ciudad de Loja, tomada de la pregunta N°15 indicando que promociones desearía que ofrezca la empresa.

7.1.9.5. Publicidad.

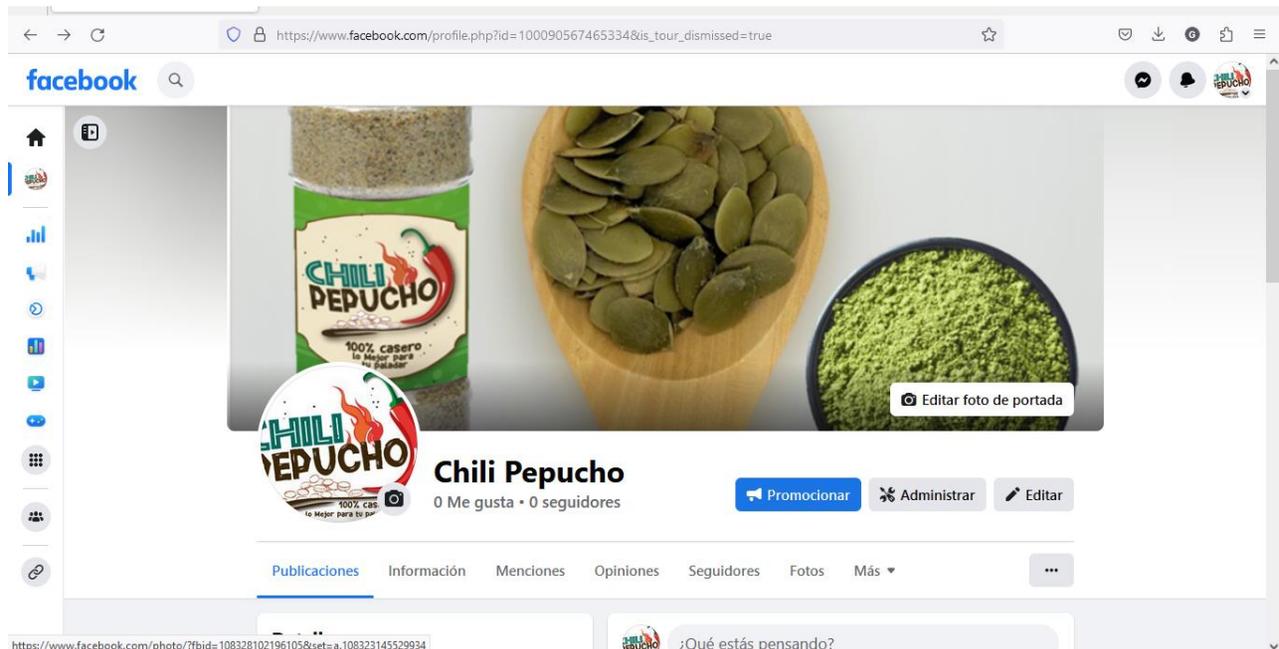
Es un medio masivo de comunicación a gran escala que tiene como objetivo transmitir rápida y ampliamente el mensaje de un patrocinador identificando a un público específico a través de medios y técnicas de propaganda.

Es por ello que, de acuerdo a la pregunta N°14 de la encuesta realizada a las familias de la Ciudad de Loja del sector Urbano, realizada con el propósito de averiguar **¿En qué medios de comunicación le gustaría a Usted enterarse del ají en polvo de pepa de sambo?**, se determinó que los medios de mayor preferencia es Facebook con un 62% e Instagram con un 35% lo que nos permitirá informar al público sobre la existencia del producto y de esta manera incrementar las ventas.

- **Página de Facebook e Instagram**

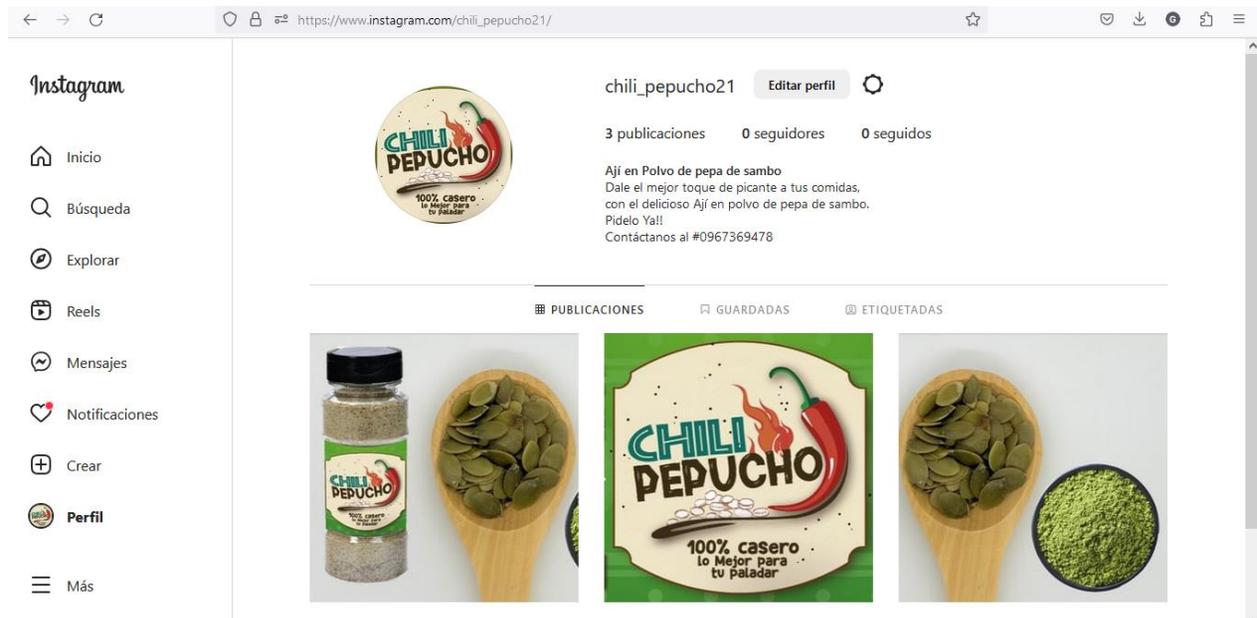
Las páginas de Facebook e Instagram llevan el nombre del producto, mismo que se denomina “Chili Pepucho”, para lo cual cuentan con un contenido visual, información de la empresa, contactos y referencias del mismo.

Figura 28
Página de Facebook



Nota. <https://www.facebook.com/profile.php?id=100090567465334>

Figura 29
Página de Instagram



Nota. https://www.instagram.com/chili_pepucho21/

El costo mensual por concepto de publicidad será de \$13,2, por lo cual este monto incluye hojas volantes y el pago de anuncios por medios digitales como lo es Facebook e Instagram. (Ver tabla 87).

7.2. Estudio técnico

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se incluye la verificación de la factibilidad técnica de fabricación del producto, determinando el tamaño, ubicación, materia prima, equipos, instalaciones y organización requerida para realizar la producción del Ají en polvo.

Para la realización del estudio técnico emplearemos los siguientes estudios:

- Tamaño y localización del proyecto.
- Ingeniería del proyecto.
- Diseño Organizacional.

7.2.1. Tamaño y localización

7.2.1.1. Tamaño.

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad real de producción de ají en polvo de pepa de sambo durante la vida útil del proyecto que es de 5 años y se expresa de acuerdo a la

demanda que se obtuvo mediante el estudio de mercado, esto permite determinar la capacidad instalada de la maquinaria que se implementara para la producción para luego de acuerdo con esos datos definir la capacidad utilizada que tendrá el proyecto en cuanto a la cantidad que se elaborara de forma anual, con la cual se empezará a trabajar desde el primer año de operaciones de la empresa.

7.2.1.1.1. Capacidad Instalada.

La capacidad instalada viene determinada por la potencia o producción máxima que puede alcanzar un componente técnico en un periodo de tiempo determinado, independientemente de los costos de producción que genere, en este caso se trata de la maquina deshidratadora de ají, a la que se realiza el siguiente análisis:

Se estima que la capacidad instalada de la máquina deshidratadora para la producción es de 17.500 gramos por cada 6 horas, es por ello, que se efectuará por lotes, teniendo en cuenta que:

- ✚ Cantidad de gramos por lote es de 17.500 gr.
- ✚ Cada lote se elaborará en un tiempo de 6 horas.
- ✚ Los lotes que se realizarán en las 24 horas del día son 4 lotes por día.
- ✚ Para conocer la producción anual, se multiplicará por los 365 días que tiene el año.

$$17.500 \text{ gr/Lote} \times 4 \text{ Lotes/día} = 70.000 \text{ gramos por día}$$

$$70.000 \text{ gr} \times 365 \text{ días anuales} = 25.550.000 \text{ gramos por año}$$

$$\frac{25.550.000 \text{ gr}}{70 \text{ gr}} = 365.000 \text{ envases de 70 gramos por año}$$

Tabla 33
Capacidad Instalada Máquina Deshidratadora

Producción (Gr) por lote	Horas por lote	N° de Lotes por día(24 h)	Producción diaria (gr)	Días anuales	Producción anual (gr)	Presentación de ají en polvo (gr)	Producción anual Unidades (70 g)
17.500 gr	6 H.	4	70.000	365	25.550.000	70	365.000

Nota. Capacidad Instalada en base al componente tecnológico

Tabla 34
Capacidad Instalada Proyectada

Periodos	Años	Unidades anuales (70 g)
1	2023	365.000
2	2024	365.000
3	2025	365.000
4	2026	365.000
5	2027	365.000

Nota: Capacidad instalada proyectada en unidades de 70 gramos.

7.2.1.1.2. Capacidad Utilizada.

Representa el nivel de producción al que se espera que opere la máquina y está determinado por la demanda que se satisfará durante un período de tiempo determinado.

Esta capacidad se calcula en base al diagrama de flujo del proceso, es así, que se la determinará de la siguiente manera:

- ✚ Cantidad de gramos por lote es de 17.500 gr.
- ✚ Cada lote se elaborará en un tiempo de 6 horas.
- ✚ Los lotes que se realizarán al día es de 1 lote diario.
- ✚ Para conocer la producción anual, se multiplicará por los 261 días laborables que tiene un año.

$$17.500 \text{ gr/Lote} \times 1 \text{ Lote/día} = 17.500 \text{ gramos por día}$$

$$17.500 \text{ gr} \times 261 \text{ días laborables} = 4.567.500 \text{ gramos por año}$$

$$\frac{4.567.500 \text{ gr}}{70 \text{ gr}} = 65.250 \text{ envases de 70 gramos por año}$$

Tabla 35
Capacidad Utilizada

Producción (Gr) por lote	Horas por lote	N° de Lotes por jornada (8h)	Producción diaria (gr)	Días anual de trabajo	Producción anual (gr)	Producción anual Unidades (70 gr)
17.500	6 H	1	17.500	261	4.567.500	65.250
17.500	6 H	1	17.500	261	4.567.500	65.250
17.500	6 H	1	17.500	261	4.567.500	65.250
17.500	6 H	1	17.500	261	4.567.500	65.250
17.500	6 H	1	17.500	261	4.567.500	65.250

Nota. Capacidad Utilizada en base al componente tecnológico

La empresa trabajará con el 100% de su capacidad, durante los 5 años de vida del proyecto, ya que de acuerdo al rendimiento del componente tecnológico (máquina deshidratadora) y la mano de obra con la que se decidirá trabajar (1 Obrero) se puede realizar una producción diaria máxima de 250 frascos de 70 gr de ají en polvo de pepa de sambo, para ello se divide la capacidad de producción diaria (17.500 gr) para 70 gr, que corresponde a la cantidad que va a portar cada envase y de esta manera se obtiene la producción diaria de 250 envases de Ají en polvo de pepa de sambo.

$$\frac{17.500 \text{ gr}}{70 \text{ gr}} = 250 \text{ envases de 70 gramos diarios}$$

7.2.1.1.3. Capacidad de Reserva.

La capacidad de producción no utilizada se denomina reserva, que está estrechamente relacionada con la capacidad instalada y representa la capacidad no utilizada.

Se realizó una diferencia entre la capacidad instalada y la capacidad utilizada para saber cuál sería la reserva.

Tabla 36
Capacidad de Reserva

Periodos	Años	Capacidad Instalada (gr)	Capacidad Utilizada (gr)	Capacidad de reserva (gr)
1	2023	25.550.000	4.567.500	20.982.500
2	2024	25.550.000	4.567.500	20.982.500
3	2025	25.550.000	4.567.500	20.982.500
4	2026	25.550.000	4.567.500	20.982.500
5	2027	25.550.000	4.567.500	20.982.500

Nota. Información tomada de la Tabla 33 y Tabla 35

7.2.1.1.4. Participación en el mercado.

Es importante conocer el porcentaje de participación en el mercado que tendrá la empresa, para poder obtener los siguientes resultados, se procede a dividir la Capacidad Utilizada (Producción anual en gramos) dividida para la Demanda Insatisfecha y esto multiplicado por 100%, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 37*Participación en el mercado*

Periodos	Años	Capacidad Utilizada Producción anual gr	Demanda Insatisfecha	%
1	2023	4.567.500	5.194.445	88%
2	2024	4.567.500	5.428.097	84%
3	2025	4.567.500	5.668.997	81%
4	2026	4.567.500	5.917.348	77%
5	2027	4.567.500	6.173.360	74%

Nota. Información tomada de la Tabla 36 y la tabla 32.

7.2.1.1.5. Capacidad Financiera.

Para llevar a cabo este proyecto, es esencial conocer la capacidad financiera disponible en la empresa para cubrir el monto total de la inversión \$20.489,8, es por ello que se debe recurrir al estudio financiero para determinar dicho coste.

7.2.1.1.6. Capacidad Administrativa.

Es necesario determinar el Talento humano requerido para realizar eficientemente las actividades que debe cumplir la empresa.

Tabla 38*Capacidad Administrativa*

N°	Personal	Título Profesional
1	Gerente General	Licenciado (a) en Administración de Empresas
2	Secretaria	Ingeniero (a) en Contabilidad y Auditoria
3	Contadora	Contador Público
4	Chofer	Chofer Profesional
5	Vendedor	Ingeniero en Administración de Empresas - Economista
6	Asesor Jurídico	Abogado

Nota. Información tomada de manual de Funciones, Tabla 49, 50, 51, 53, 54.

7.2.1.2. Localización.

Es importante analizar dónde se ubicará la empresa “Chili Pepucho”, ya que esto permitirá ahorrar recursos, aumentar la producción y obtener más ganancias, a través del análisis de diferentes factores se planteó la macro y micro localización óptimas para la empresa.

7.2.1.2.1. Macro localización.

La Macro localización es la ubicación general del proyecto y determina el área general donde se instalará la empresa, el propósito del lugar es analizar las diferentes ubicaciones donde

es posible ubicar el proyecto, con el fin de establecer el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el precio unitario mínimo costo, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social.

La empresa se ubicará en el país Ecuador, en la región Sur perteneciente a la Zona 7 provincia de Loja, cantón Loja, ciudad de Loja.

Figura 30
Macro localización - Mapa de la Provincia de Loja



Nota. <https://mapas.owje.com/16221/loja.html>

7.2.1.2.2. Micro localización.

Es un estudio en el que se selecciona el punto exacto dentro de la macro localización, en donde finalmente se ubicará la empresa, el cual se encuentra dentro de una región, y en ese sitio se hará la distribución de las instalaciones dentro de un sitio seleccionado.

La empresa de producción y Comercialización de Ají en polvo de pepa de sambo, estará ubicada en Av.8 de Diciembre en las Calles Santiago y Jimbilla, para lo cual a través de varios factores, se determinará si es un lugar con fácil acceso vehicular y un espacio físico necesario para instalar una nueva unidad productiva.

7.2.1.2.3. Factores de Localización

- **Materia Prima:** Las materias primas como es la pepa de sambo y el fruto de ají se obtendrán a través de negociaciones directas con los proveedores de sambo que llegarán a centros de abastecimiento para obtener productos de calidad y suministros de materia prima durante todo el año.
- **Mano de Obra:** Para iniciar el proyecto, se necesitará trabajadores calificados que estén capacitados para operar la máquina con un alto grado de responsabilidad. Por tratarse de un producto destinado al consumo humano, las personas se capacitarán en el ámbito administrativo, y al hacerlo se asegurarán de que desarrollen las tareas que les corresponden.
- **Vías de comunicación:** Otro factor requerido para la implementación de la empresa, establece la disponibilidad de vías de comunicación adecuadas que facilite tanto la entrega de materias primas como la entrega de productos terminados, el lugar donde estará ubicada la empresa está conformado por vías de acceso que permitan el transporte oportuno de los productos en óptimas condiciones.
- **Servicios básicos:** Debido a su ubicación urbana de la empresa, esta brinda servicios esenciales para el funcionamiento de la misma, como son: agua, luz eléctrica, internet, teléfono, alcantarillado necesarios para una buena marcha del negocio.
- **Cercanía al mercado:** El segmento al cual está dirigido el producto está ubicado cerca del sitio donde operará la empresa, esto se debe a que la movilización no es un obstáculo para el traslado de productos a los distintos intermediarios de la ciudad.

Adicionalmente, se llevó a cabo una matriz comparativa que considera dos potenciales sitios para la ubicación precisa de la empresa, resaltando varios elementos fundamentales que deben mantenerse consistentes en dicha elección.

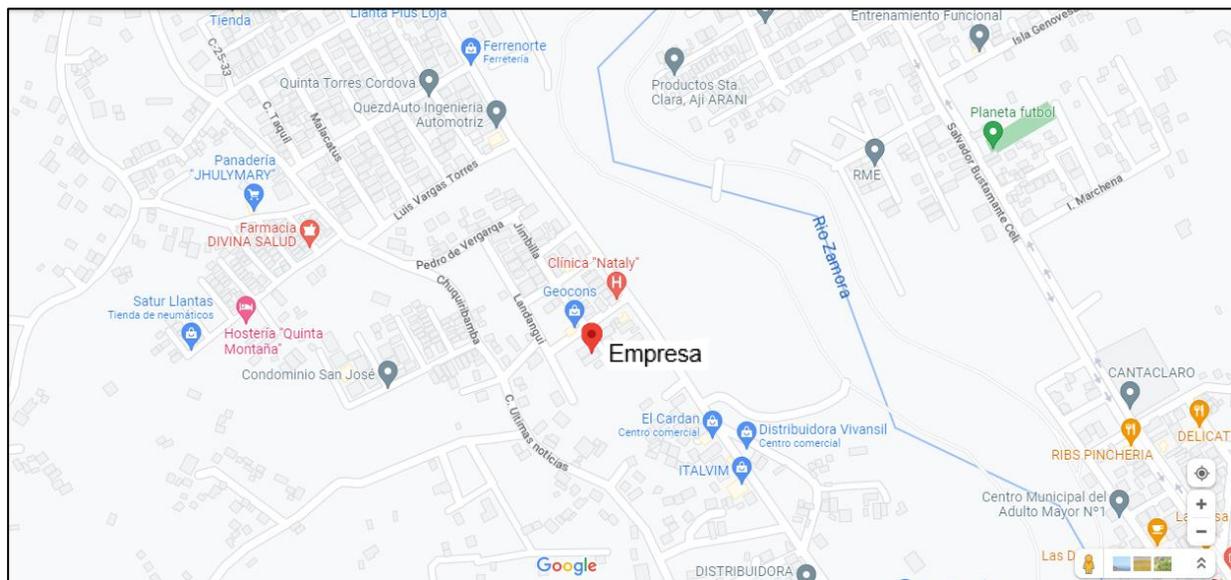
Tabla 39
Matriz comparativa de micro localización

Factores	Peso	Barrio la Banda		Parque Industrial Amable María	
		Califica.	Pondera.	Califica.	Pondera.
Disponibilidad de Materia Prima	0,11	4	0,44	4	0,44
Disponibilidad de Mano de Obra	0,10	4	0,4	4	0,4
Vías de comunicación	0,12	5	0,6	3	0,36
Cercanía al mercado	0,09	5	0,45	2	0,18
Infraestructura de transporte	0,09	4	0,36	4	0,36
Suministro de agua potable	0,20	4	0,8	3	0,6
Red de alcantarillado	0,10	5	0,5	3	0,3
Sistema de energía eléctrica	0,11	5	0,55	5	0,55
Consideraciones medioambientales	0,08	3	0,24	4	0,32
Totales	1		4,34		3,51

Nota. Factores fundamentales para la micro localización de la empresa.

Después de analizar detalladamente cada uno de estos aspectos, incluyendo su calificación y peso relativo, se llega a la conclusión de que el Barrio la Banda (Parroquia Carigán) de Loja emerge como la alternativa más propicia y eficiente para la micro localización de la empresa.

Figura 31
Micro localización - Mapa en relieve



Nota. <https://www.google.com/maps/@-3.9626129,-79.2151102,17z?hl=es-419>

Figura 32
Micro localización - Mapa Satelital



Nota. <https://www.google.com/maps/@-3.9629192, 79.215281, 391m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4?hl=es-419>

7.2.2. Ingeniería del proyecto

Al diseñar un proyecto, se analizan todos los requerimientos necesarios como: maquinaria, componente tecnológico, personal que laborará en la empresa, materiales necesarios para su funcionamiento, distribución física de la planta, y procesos productivos.

7.2.2.1. Componente Tecnológico.

Consiste en definir los tipos de maquinaria y equipos necesarios para poder fabricar un producto o la prestación de un servicio. En cuanto a la tecnología para este proyecto, contará con lo siguiente:

Tabla 40

Ficha Técnica de Máquina deshidratadora

<p>Figura 33 <i>Máquina Deshidratadora</i></p>	<p>Cantidad: 1 Marca: IKE WRH-50GB Precio: \$575,00 Características: Capacidad: 17.5 kg/lote Poder: 1KW/220 v/50 hz Voltaje: 220V Secado deseado de una manera suave, rápida y confiable Material: De Acero Inoxidable Laves cantidad: 10 bandejas Rango de grados: 35-80 °C Peso: 20 Kg</p>
---	---

Nota. <https://spanish.alibaba.com/>

Tabla 41*Ficha Técnica de Máquina Pulverizadora***Figura 34** *Máquina Molino Pulverizador Eléctrico 2Kg*

Cantidad:	2
Marca:	SemillasdeVida
Precio:	\$570,00
Características:	
Capacidad:	20kg
Potencia máxima del motor:	3000 (W)
Voltaje:	110V
Velocidad:	32000 (r / min)
Finura:	70-300 mh
Operación continua máxima:	5 minutos
Intervalos:	5 minutos de trabajo continuo por 5 minutos de descanso
Peso:	15Kg

Nota. <https://articulo.mercadolibre.com.ec/>

Tabla 42*Ficha Técnica de Máquina Tamizadora de polvo***Figura 35** *Máquina Tamizadora de polvo Circular*

Cantidad:	1
Marca:	UDZD-2
Precio:	\$400,00
Características:	
Capacidad:	18kg
Potencia máxima del motor:	750 (W)
Voltaje:	220v/380v
Producción continua, detección rápida.	
Arranque rápido, bajo ruido y alta eficiencia	
Peso:	30 Kg

Nota. <https://spanish.alibaba.com/>

Tabla 43*Ficha Técnica de Máquina mezcladora industrial de polvo***Figura 36** *Máquina mezcladora industrial de polvo*

Cantidad:	1
Marca:	Sprint
Precio:	\$450,00
Características:	
Capacidad:	20kg
Potencia máxima del motor:	0.25 (kW)
Voltaje:	220v
Garantía:	1 año
Granos enteros, especias, gránulos o polvo	
Peso:	20 Kg

Nota. <https://spanish.alibaba.com/>

Tabla 44*Ficha Técnica de Máquina de sellado por inducción***Figura 37** *Máquina de sellado por inducción*

Cantidad: 1
Marca: Fanlocn
Precio: \$150,00

Características:

Capacidad: 20 a 3.937 in de diámetro
Voltaje: 110v y 220v
Garantía: 1 año
Efecto de sellado: rápido y eficiente, solo con un toque de 1-3 segundos
La máquina hace un pitido cuando el sellado está hecho, muy conveniente.

Nota. <https:// Amazon.com/>

- **TALENTO HUMANO**

Es uno de los factores más importantes que necesita la empresa, permitiendo al talento humano refinar productos y manejar máquinas. Por ta motivo, el personal que labore en la empresa “Chili Pepucho” deberá estar capacitado en sus respectivos campos y contar al menos con estudios secundarios y superior.

En el área de producción laborará:

- ✓ **Obreros:** Una persona encargada del proceso de producción, será el encargado de convertir las materias primas en productos terminados y comprometido del manejo de la maquinaria.

En el área de Administración:

- ✓ **Gerente:** Será el jefe y líder de la empresa y es responsable de la alta dirección y la toma de decisiones.
- ✓ **Secretaria/Contadora:** Responsable de realizar todas las tareas administrativas en la oficina y llevar a cabo informes financieros para la misma, mediante la revisión de libros contables, estados financieros, análisis de gastos e ingresos y realización de balances.

En el área de Ventas:

- ✓ **Chofer:** Efectuar la función de transportar los productos en el menor tiempo posible y entregarlos a los intermediarios.
- ✓ **Vendedor:** Responsable de vender el producto, descubriendo nuevos puntos de venta, estableciendo un contacto previo y directo con los clientes y fidelizarlos.

7.2.2.2. Infraestructura física.

Es la parte física de la empresa, el conjunto de elementos o servicios que cada profesional de la construcción considera necesarios para la creación y operación de la organización correspondiente, y también la tecnología que debe vincular con el mercado.

7.2.2.3. Distribución de la planta.

El diseño de la planta implica ordenar todas las áreas específicas de tal manera que todas las actividades pueden desarrollarse sin problemas y sin demoras, independientemente de la industria en la que opere la planta. Es importante reconocer que el diseño de la planta está destinado a ahorrar recursos, mano de obra y tiempo. Es por ello que la producción de ají en polvo de pepa de sambo se requiere un espacio de 340 metros cuadrados, el cual se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 45
Áreas de planta requeridas

Área Requerida	Metros
Área de Carga y Descarga	30 m2
Área de Sanitización	25 m2
Área de Preparación de Insumos	60 m2
Área de Producción	100 m2
Área de Empaque	30 m2
Área de Empleados	20 m2
Bodega	30 m2
Gerencia	20 m2
Ventas	25 m2
Total	340 m2

Nota. Total de metros cuadrados para la distribución de la planta.

La disposición de la planta se muestra de manera visual en el plano siguiente, con la distribución de todas las secciones detalladas:

7.2.2.4. Proceso de producción.

7.2.2.4.1. Descripción de proceso de producción.

Se define como la forma en que una serie de insumos se transforma en un producto mediante la participación de una tecnología particular. Los tipos de procesos de producción se pueden clasificar según el flujo de procesos o el tipo de producto.

Es por ello que mediante el gráfico del flujograma de proceso, se describe la producción de 17.500 gramos por lote, es decir, que por lote al día se elaborarán 250 envases de ají en polvo de pepa de sambo de 70 gramos, esto se realiza en un tiempo estimado de 480 minutos.

- ✓ **Recepción de Materia Prima (5 min):** En este proceso se obtienen materias primas de los proveedores, los cuales entregaran la materia prima como es la pepa de sambo y el ají en fruto, específicamente en el área de control de calidad
- ✓ **Pesaje de la materia prima (5 min):** Se procede a pesar la cantidad de materia prima que va ser procesada.
- ✓ **Inspección y selección de materia prima sin contaminación (30 min):** Se seleccionará el fruto de ají que ha llegado a su madurez, así mismo como es la pepa de sambo, descartando aquellos frutos en mal estado que no estarán aptos para el procesamiento.
- ✓ **Lavado de materia prima (10 min):** Es una de las etapas con más importancia, debido a que una vez seleccionada la materia prima sin contaminación, se procederá a lavar el fruto de ají con abundante agua, para eliminar impurezas de la misma, ya que debe estar totalmente limpio.
- ✓ **Corte de la materia prima (20 min):** Por consiguiente, se procederá a cortar en la mitad al ají en fruto, como también a la pepa de sambo, para que tenga una deshidratación con mas fluidez.
- ✓ **Deshidratación de materia prima (360 min):** Para llevar a cabo este proceso es necesario contar con un horno especializado como es una máquina deshidratadora, en los cuales se introducirán los ajíes y las pepas de sambo, para ser expuestas a temperaturas de entre 35°C a 80°C.
- ✓ **Control de calidad (5 min):** Al verificar el estado de las materias primas y clasificar los productos buenos y malos, se asegura de que los productos terminados sean de alta calidad.
- ✓ **Molienda pulverizadora (2 min):** Una vez que las materias primas estén completamente secos, son procesados a una molienda eléctrica que pulveriza y

muele hasta obtener el producto lo que es el ají en polvo y la pepa de sambo en polvo.

- ✓ **Tamizado (3 min):** El producto ya molido anteriormente se hace pasar a través del tamizador a fin de separar el ají en polvo, la pepa de sambo en polvo y el exceso de residuos.
- ✓ **Mezclado de las materias primas (4 min):** Una vez tamizado las dos materias primas, se procede a la mezcla de las mismas, en donde la Máquina mezcladora industrial de polvo, se encargará de hacer el producto terminado lo que es el ají en polvo de pepa de sambo.
- ✓ **Pesado y envasado en frascos de 70 gr (15 min):** Seguidamente se hará el proceso de pesar y colocar en los envases de 70 gr, empacado al vacío.
- ✓ **Sellado sensible a presión por inducción en frascos de (70 gr) (6 min):** Los envases de 70 gr de ají en polvo serán transportadas hasta la máquina selladora por inducción, donde automáticamente serán selladas con la tapa para especias forrada de tamiz negra.
- ✓ **Etiquetado (5 min):** Luego del sellado por inducción se procede al etiquetado de cada envase.
- ✓ **Control de calidad (5 min):** Se trata de la revisión final del producto, esta para determinar la calidad del producto terminado.
- ✓ **Almacenado del producto terminado (5 min):** En esta etapa, el producto terminado es transportado de manera cuidadosa y ordenada para su posterior distribución.

7.2.2.5. Flujograma de procesos.

Es una herramienta que explica detalladamente cada una de las actividades que componen el proceso productivo del ají en polvo de pepa de sambo. Es por ello que, este diagrama de flujo debe mostrar las actividades y su secuencia lógica, con su respectivo tiempo.

Tabla 46

Diagrama de proceso de recorrido para la producción de ají en polvo de pepa de sambo

CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA					
100% Casero Lo Mejor para tu Paladar					
Operación: Producción	Tiempo empleado: 480 minutos	●	Operación	▭	Demora
Producto: Ají en polvo de pepa de sambo	Diseñado por: Gabriela Iñiguez	□	Operación combinada	■	Control e Inspección
Producción: 17.500 gr	Envases: 250 envases de 70 gr	→	Transporte	▼	Almacenamiento
N°	Actividades	Simbología del proceso productivo			Tiempo en minutos
		● □ → ▭ ▼			
1	Recepción de la materia prima	●			5
2	Pesaje de la materia prima	●	→		5
3	Inspección y selección de materia prima sin contaminación	□	→		30
4	Lavado de materia prima	●	→		10
5	Corte de la materia prima	●	→		20
6	Deshidratación de materia prima	●	→	▭	360
7	Control de calidad	→		■	5
8	Molienda pulverizadora	●	→		2
9	Tamizado	●	→		3
10	Mezclado de las materias primas	●	→		4
11	Pesado y envasado en frascos de 70 gr	□	→		15
12	Sellado sensible a presión por inducción en frascos de (70 gr)	→		▭	6
13	Etiquetado	●	→		5
14	Control de calidad	→		■	5
15	Almacenado del producto terminado	→		▼	5
TIEMPO TOTAL DEL PROCESO					480

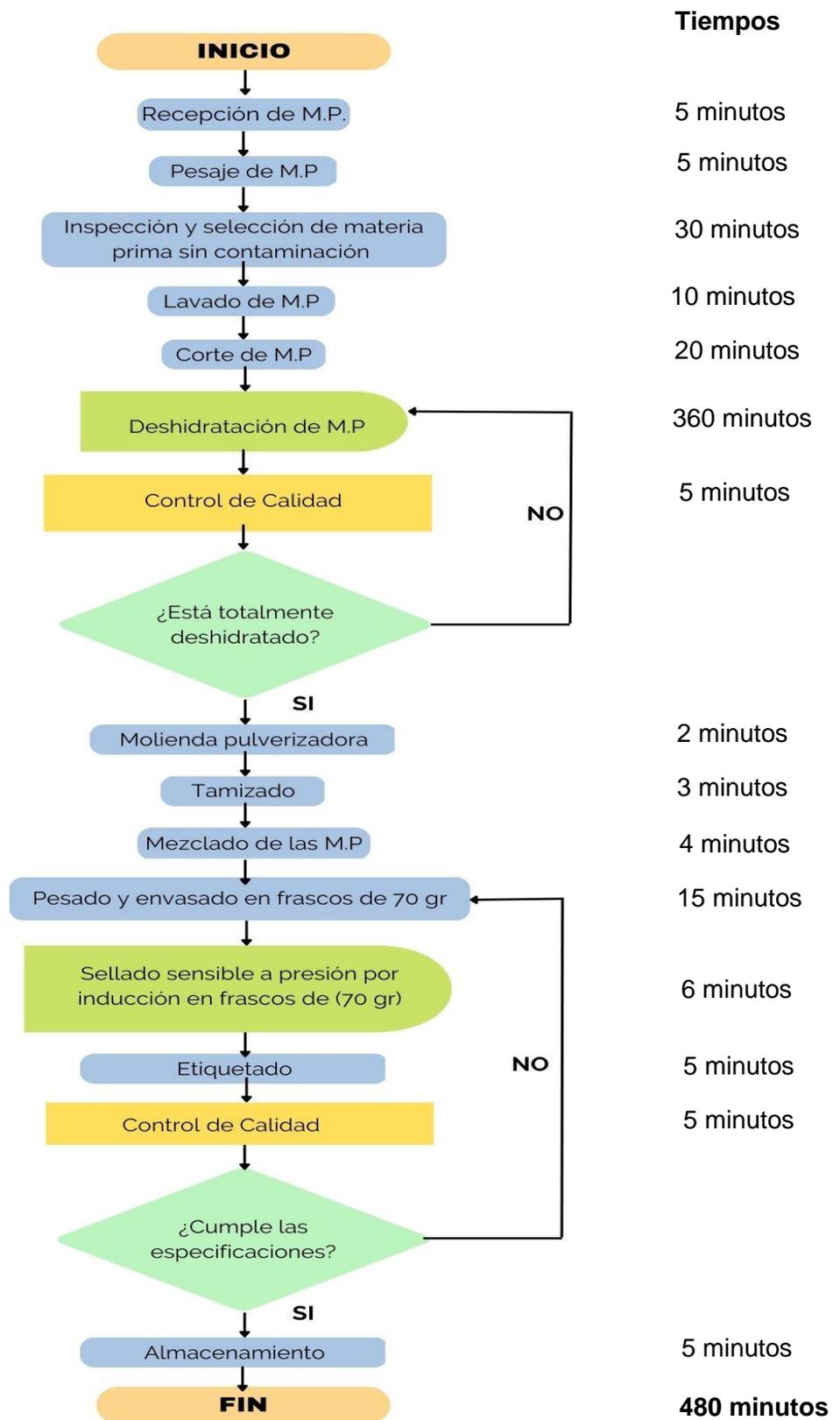
Nota. El flujograma está basado en una producción diaria de 17.500gr, es decir 250 unidades de 70gr de ají en polvo de pepa de sambo al día.

7.2.2.5.1. Diagrama de Flujo.

Describe gráficamente las actividades realizadas en el proceso de producción de ají en polvo de pepa de sambo.

Figura 39

Diagrama flujo del proceso productivo de Ají en polvo de pepa de sambo



7.2.2.6. Diseño del producto.

El objetivo es que el diseño del producto satisfaga todas las expectativas y necesidades del usuario o consumidor.

Figura 40

Diseño de Ají en polvo de pepa de sambo



Nota. Desarrollo en Canva

El producto estará disponible en un envase de plástico, empacado al vacío, el mismo que contará con su respectiva etiqueta, logotipo, información fundamental y la cantidad del producto.

7.2.2.6.1. Ficha técnica del ají en polvo de pepa de sambo.

Este producto está diseñado de acuerdo con las siguientes características:

Tabla 47

Ficha Técnica del ají en polvo de pepa de sambo

Nombre	Ají en polvo de pepa de sambo
<i>Slogan</i>	“100% casero lo mejor para tu paladar”
<i>Ingredientes</i>	El producto se elaborará de forma artesanal a base de ají en fruto, pepa de sambo, culantro en polvo, sal, orégano en polvo

<i>Etiquetado</i>	La etiqueta del producto se presentará especificando todas las características del producto como el nombre, logotipo, ingredientes, indicaciones, usos, código de barras, información nutricional y el peso neto
<i>Presentación</i>	Envases de plástico transparente para especias de 70 gramos
<i>Tiempo de duración</i>	1 mes a temperatura ambiente
<i>Conservación</i>	Una vez abierto debe permanecer en un lugar fresco y seco, para evitar daño del producto
<i>Usos</i>	Ideal para todas las comidas
<i>Características</i>	El color del producto será verde oscuro, ya que es la mezcla de la pepa de sambo, con el fruto de ají.
	Sabor ligeramente picante
	Consistencia en polvo

Nota. Ficha técnica con sus propias características

7.2.2.6.2. Balance de materiales.

Identificación de la materia prima requerida para la elaboración de ají en polvo de pepa de sambo:

- **Materia Prima Directa:**

Figura 41
Materia Prima Directa



AJÍ EN FRUTO



PEPA DE SAMBO



CULANTRO EN POLVO



OÉGANO EN POLVO



SAL

Nota. Tomado de www.google.com

Para la producción anual de 4.567.500 gramos de ají en polvo de pepa de sambo, se utilizarán: 7.552 libras de pepa de sambo; 655 libras de ají en fruto; 906 libras de orégano en polvo; 50 libras de sal y 856 libras de culantro en polvo, de acuerdo al cálculo de cada materia prima, se realizará la conversión de libras a quintales. Por lo tanto, la empresa requerirá de 75,5 quintales de pepa de sambo, 6,5 quintales de ají en fruto, 9,0 quintales de orégano en polvo, 0,5 quintales de sal y 8,5 quintales de culantro en polvo.

Tabla 48

Balance de Materia Prima Anualmente en Quintales

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Anual
Pepa de sambo	Quintales	75,52
Ají en fruto	Quintales	6,55
Orégano molido	Quintales	9,06
Sal	Quintales	0,50
Culantro en polvo	Quintales	8,56

Nota. Balance anual de materia prima

7.2.3. Diseño organizacional

El presente estudio permite conocer los procesos legales, jurídicos y administrativos que tiene que pasar la empresa para su constitución, estableciendo así una organización administrativa y su filosofía de gestión.

7.2.3.1. Estructura Organizativa.

7.2.3.1.1. Base Legal.

Es la forma jurídica que recibe una empresa al constituirse de acuerdo con los requisitos establecidos por la ley. Para que una sociedad se constituya legalmente, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Razón Social:** Esta empresa estará constituida como Compañía de Responsabilidad y su razón social será: **“CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA”**.
- **Objeto social:** Producción y comercialización de Ají en polvo de pepa de sambo en la Ciudad de Loja.
- **Domicilio:** La empresa estará ubicada en la Ciudad de Loja, Provincia de Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán, en la Av. 8 de Diciembre entre Santiago y Jimbilla.
- **Nacionalidad:** Por ser la empresa de nacionalidad ecuatoriana, está sujeta a las leyes vigentes y decretos elaborados en el Ecuador.

- **Duración:** El plazo de duración de esta empresa es de cinco años de vida útil, a partir de la fecha de su inscripción en el registro mercantil.

7.2.3.1.1.1. Base Administrativa.

Es el conjunto de elementos que definen las prácticas comerciales que llevará a cabo la empresa “Chili Pepucho” para alcanzar sus objetivos empresariales.

7.2.3.1.1.1.1. Misión

Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo. Brindando un producto de calidad al aprovechar los recursos naturales, preservando el medio ambiente y satisfaciendo las necesidades, deseos y expectativas de los consumidores, innovando siempre en calidad y procesos de producción.

7.2.3.1.1.1.2. Visión

Ser una de las Empresas líderes en la comercialización de ají en polvo elaboradas a partir de la pepa de sambo a nivel local y de gran reconocimiento en el mercado meta, generando fuentes de empleo y contribuyendo al desarrollo económico de nuestro país.

7.2.3.1.1.1.3. Objetivos Estratégicos

- Brindar a la sociedad lojana un producto de excelente calidad
- Posicionarse en el mercado meta con el producto “Chili Pepucho”
- Impulsar la innovación para encontrar nuevas fuentes de crecimiento.
- Capacitar a los empleados para mejorar continuamente las ofertas de productos.

7.2.3.1.2. Estructura Organizacional.

Una estructura organizacional es una estructura de roles con propósito en la que cada persona asume un rol con la expectativa de que desempeñará su función dentro de la empresa para alcanzar las metas propuestas de la mejor manera posible.

7.2.3.1.2.1. Niveles Jerárquicos

Los niveles jerárquicos ayudan a definir los niveles de autoridad y responsabilidad de cada entidad interna. La empresa se organiza en todos los niveles jerárquicos que determine la administración:

- **Nivel legislativo:** Representa el primer nivel de autoridad de la empresa y está integrado por la Junta General de Socios, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido. Quienes serán el máximo organismo de control de la empresa.
- **Nivel Ejecutivo:** Es el segundo nivel de autoridad y está formado por el gerente encargado de administrar la organización. Su función es hacer cumplir las políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos establecidos por el nivel gerencial.
- **Nivel Asesor:** No tiene autoridad de mando, pero sí tiene autoridad funcional. En otras palabras, no toma decisiones, solo hace recomendaciones. En principio, todas las empresas cuentan con asesores legales y no excluir la posibilidad de obtener asesoramiento de expertos en otros campos en caso de ser necesario.
- **Nivel Auxiliar:** Este nivel consta de secretaria-contadora, la cual servirá de apoyo a los demás niveles administrativos, en la prestación de servicios de manera oportuna y eficiente.
- **Nivel Operativo:** Este nivel es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa y es el pilar de producción y comercialización.

Es por ello que, está compuesto por personas responsables de finanzas, producción y ventas.

Por ser una empresa de reciente creación en el mercado y hasta que disponga de capacidad y condiciones necesarias el Gerente General se desempeñará en las funciones de: jefe departamental de finanzas, producción y ventas.

7.2.3.1.2.2. Organigramas

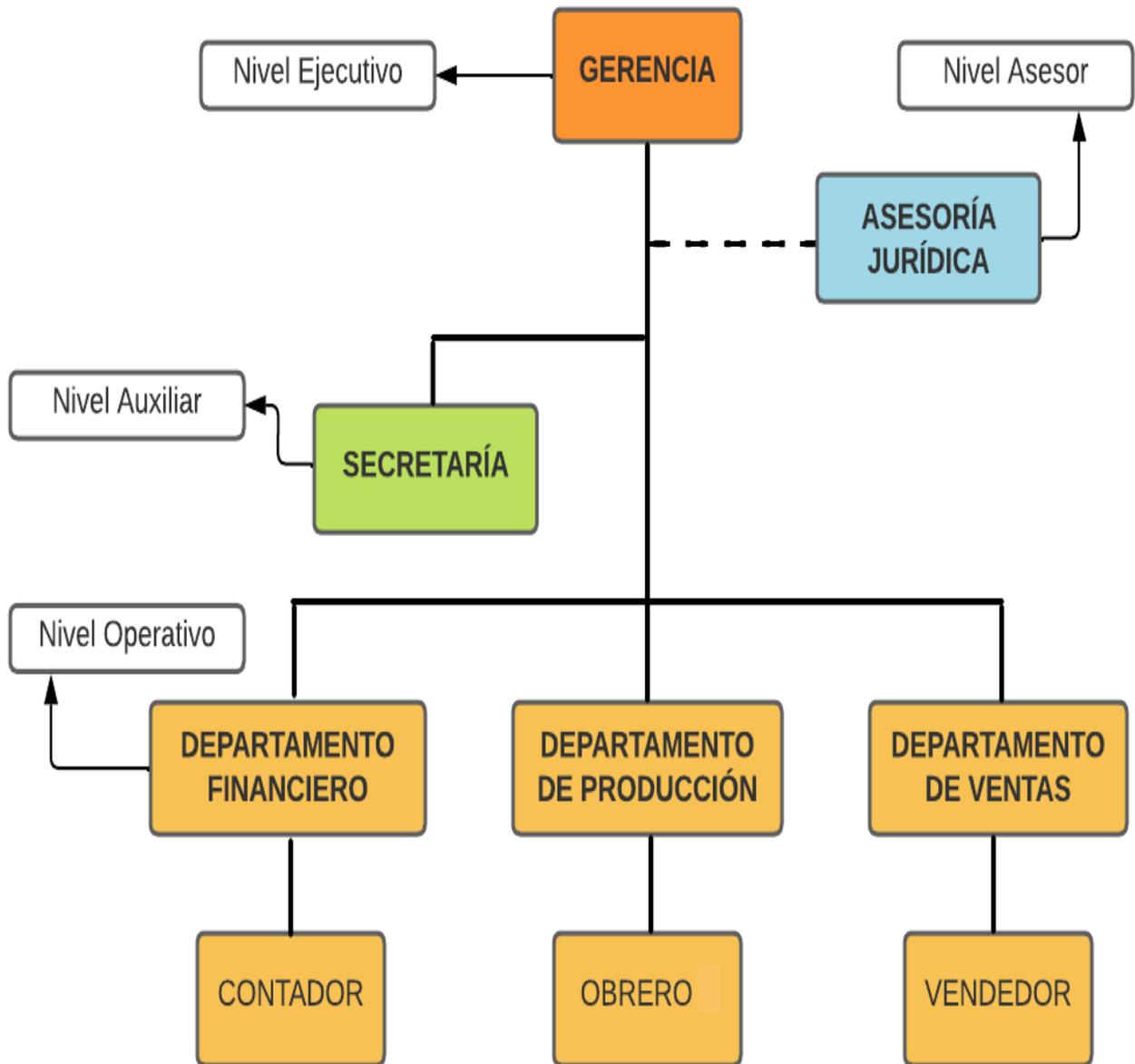
La empresa “Chili Pepucho” contará con un organigrama estructural, funcional y de posición, que describirá los niveles jerárquicos de cada integrante de la organización.

7.2.3.1.2.2.1. Organigrama Estructural

Consiste en una representación gráfica de la estructura administrativa de la empresa productora y comercializadora de ají en polvo de pepa de sambo, reflejando la división de las

funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y el carácter lineal de cada departamento.

Figura 42
Organigrama Estructural de la empresa “Chili Pepucho Cía. Ltda”.

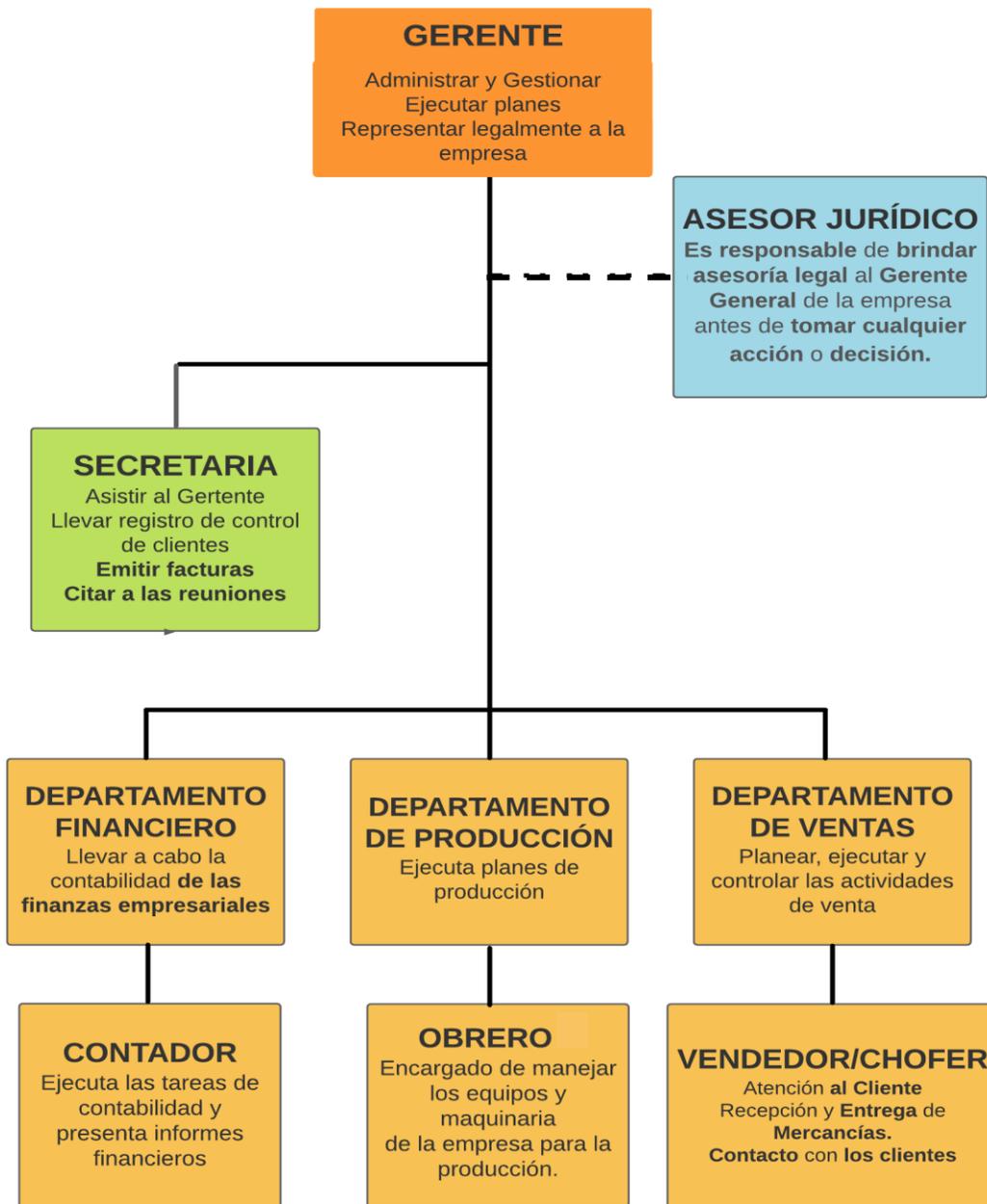


Nota. Elaborada por la Autora

7.2.3.1.2.2. Organigrama Funcional

El presente organigrama muestra las funciones que deberá realizar cada departamento de la empresa “Chili Pepucho” para lograr los objetivos planteados.

Figura 43
Organigrama Funcional de la empresa "Chili Pepucho Cía. Ltda".



Nota. Elaborado por la Autora

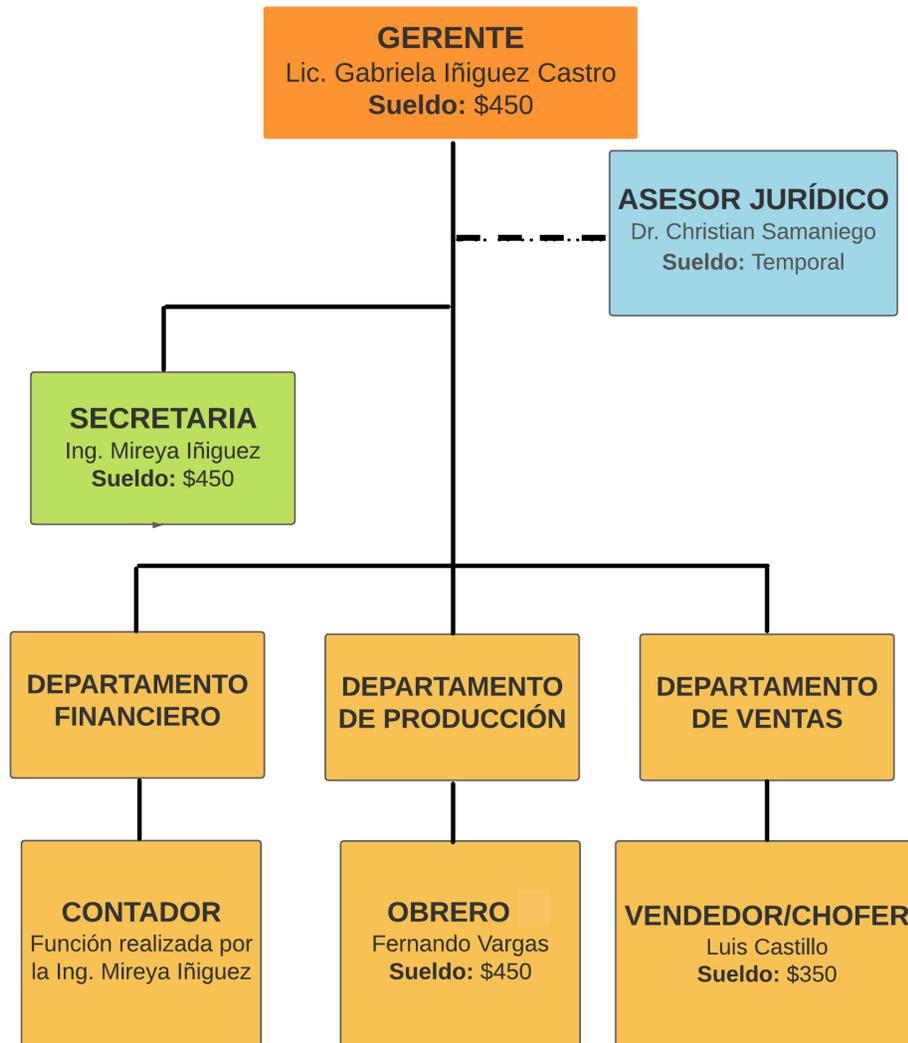
7.2.3.1.2.2.3. Organigrama Posicional

Este organigrama contiene los nombres de las personas y sueldos que perciben los trabajadores pertenecientes a cada uno de los niveles estructurales y funcionales. Los salarios

de los miembros individuales de la empresa varían según su orden jerárquico, es decir, su posición en la empresa.

Figura 44

Organigrama Posicional de la empresa “Chili Pepucho. Cía. Ltda”.



Nota. Elaborado por la Autora

7.2.3.1.2.3. Manual de Funciones

Constituye toda la información sobre las tareas que cada persona debe realizar en su profesión y unidad de gestión con el fin de seleccionar mejor al personal para los distintos puestos y funciones.

Para la empresa “Chili Pepucho” los manuales de funciones serán dirigidos al Gerente, Asesor Jurídico, Secretaria - Contadora, Obreros, Vendedor – Chofer.

Tabla 49

Manual de Funciones del Gerente

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A001

TÍTULO DEL CARGO: Gerente

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Ejecutivo

Naturaleza del Puesto

- Su labor se centra en la planificación, programación, organización, ejecución, dirección y control de las actividades que se desarrollan en la empresa y la toma de decisiones de planificación empresarial, tanto en la gestión como en el funcionamiento de la organización.

Funciones Principales

- Representar a la empresa en todos los ámbitos, tanto a nivel interno como externo.
- Ejecutar órdenes de producción y controlar el proceso de fabricación.
- Mantener el nivel de rendimiento, producción y comercialización, optimizar los recursos de la empresa y maximizar la rentabilidad.
- Organizar, planificar, supervisar, coordinar y dirigir las distintas áreas de trabajo de la empresa.
- Autorizar contrataciones o liquidaciones de contratos de trabajo.
- Conocer y Aprobar el Balance General, el Estado de Pérdidas y Ganancias.
- Identificar oportunidades internas y externas que puedan aumentar su competitividad en el mercado.

Características del Puesto

- Ser líder con estándares disciplinados, teniendo iniciativa y capacidad de convertir los errores en oportunidades

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Licenciatura en Administración de Empresas
- Conocimientos: Tener conocimiento en Administración de Empresas
- Aptitudes: Ser de carácter activo y colaborador, poseer ideas innovadoras, capaz de tomar decisiones en cualquier situación en la que se encuentre la empresa.

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de funciones del Gerente de la empresa.

Tabla 50

Manual de Funciones del Asesor Jurídico

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A002

TÍTULO DEL CARGO: Asesor Jurídico

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Asesor

Naturaleza del Puesto

- Responsable de brindar información legal a la empresa para resolver asuntos relacionados con la aplicación de las leyes, normas y reglamentos en todos los asuntos relacionados con el funcionamiento lícito de la empresa.

Funciones Principales

- Asesorar a propietarios o accionistas de la empresa en aspectos legales y de derecho laboral.
- Preparar informes sobre contratos, reglamentos, acuerdos, resoluciones y disposiciones que afecten o beneficien a la organización.
- Elaborar, revisar y suscribir los documentos que por su naturaleza requieran firma de abogado.
- Patrocinar a la empresa en los asuntos laborales, penales, civiles y comerciales que enfrenta la empresa

Características del Puesto

- Trabajar eventualmente ante algún problema legal que se le presente a la empresa.

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Abogado (a)
- Experiencia: Mínimo 1 año de experiencia en funciones similares.
- Conocimientos: Tener conocimiento en derecho civil, laboral, administrativo.
- Aptitudes: Tener buenas relaciones laborables, capacidad verbal

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de funciones del Asesor Jurídico de la empresa.

Tabla 51

Manual de Funciones de la Secretaria - Contadora

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A003

TÍTULO DEL CARGO: Secretaria - Contadora

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Auxiliar

Naturaleza del Puesto

- Asistencia directa en el área gerencial y gran responsabilidad en el desempeño de sus funciones, ejecutar operaciones contables y realizar análisis financieros.

Funciones Principales

- Controlar la asistencia del personal
- Archivar documentos y mantener la oficina organizada.
- Responder a las solicitudes públicas de información y programar entrevistas con el gerente.
- Organizar y clasificar documentos contables y crear listas de pago.
- Realizar las planillas del IESS
- Mantener los estados financieros actualizados
- Operar libros contables.

Características del Puesto

- Requerir gran conocimiento, eficiencia y responsabilidad en el manejo de información confidencial en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con el personal de la empresa y el público.

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Ingeniero (a) en Contabilidad y Auditoría
- Experiencia: 1 año de experiencia en funciones similares.
- Conocimientos: Tener conocimiento en actividades de secretaria y contabilidad.
- Aptitudes: Ser amable en el momento de atender a personas inmersas y ajenas a la empresa, paciente, honesta, responsable en sus actividades.

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de Funciones de Secretaria – Contadora de la empresa

Tabla 52

Manual de Funciones de los Obreros

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A004

TÍTULO DEL CARGO: Obreros

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Operativo

Naturaleza del Puesto

- Encargarse de los diferentes procesos para llevar a cabo la producción.
- Manejar y mantener cuidadosamente el equipo utilizado para procesar las materias primas.

Funciones Principales

- Cumplir con los horarios asignados.
- Supervisar el proceso de producción.
- Controlar el mantenimiento y conservación de equipos y maquinarias dentro del ámbito de su responsabilidad.
- Manejar sistemas y máquinas con responsabilidad.
- Mantener limpia el área de producción.
- Cumplir estrictamente el tiempo de producción especificado en el proceso de fabricación.
- Evitar el desperdicio de materias primas

Características del Puesto

- Desarrollar estrategias para mejorar el rendimiento de las máquinas en los procesos de producción de la planta, requiriendo habilidad y destreza.

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Técnico en manejo de maquinaria y manipulación de alimentos.
- Experiencia: 1 año de experiencia en funciones similares.
- Conocimientos: Tener conocimiento en actividades de producción.
- Aptitudes: Colaborador, responsabilidad, rapidez al momento de la selección de la materia prima, buenas relaciones laborales.

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de Funciones de los Obreros de la empresa.

Tabla 53

Manual de Funciones del Vendedor

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A005

TÍTULO DEL CARGO: Vendedor

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Operativo

Naturaleza del Puesto

- Planificar, dirigir y gestionar todas las actividades relacionadas con las ventas y promociones realizadas dentro de la empresa.

Funciones Principales

- Atención al público en el área de ventas.
- Captar la atención y el interés del cliente
- Presentar informes de ventas a su inmediato superior.
- Distribuir el producto en el momento necesario.
- Generar y mantener buenas relaciones con los clientes.
- Informar al inmediato superior de cualquier inconveniente en las ventas.
- Entregar facturas a todas las ventas.

Características del Puesto

- Es el responsable por la ejecución de las labores de ventas.
- Requiere de iniciativa y de criterio para la ejecución de su trabajo.

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Licenciado (a) de Administración de Empresas o Economista
- Experiencia: 1 año de experiencia en funciones similares.
- Conocimientos: Tener conocimiento en actividades de producción.
- Aptitudes: Colaborador, responsabilidad, buenas relaciones laborales.

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de Funciones del Vendedor de la empresa

Tabla 54

Manual de Funciones del Chofer

EMPRESA “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA.”



MANUAL DE FUNCIONES **CÓDIGO:** A006

TÍTULO DEL CARGO: Chofer

NIVEL JERÁRQUICO: Nivel Operativo

Naturaleza del Puesto

- Responsable de la movilización de materias primas y productos terminados.

Funciones Principales

- Cumplir órdenes de entrega.
- Entrega oportuna del producto en buen estado
- Mantenimiento del vehículo a su cargo.
- Entregar el producto en el lugar acordado.
- Planificar programas, políticas y estrategias de marketing.
- Responsabilizarse de los bienes que le sean asignados.
- Mantener el vehículo en buen estado
- Manejar de forma prudencial.

Características del Puesto

- Chofer profesional con estándar capacitado, responsable, con buena presencia, amable y cordial.

Requisitos Mínimos:

- Título Profesional: Chofer Profesional
- Experiencia: 1 año de experiencia en funciones similares.
- Conocimientos: En comercialización, venta de productos y buena distribución.
- Aptitudes: Responsabilidad, buenas relaciones laborables.

Elaborado por:
Gabriela Iñiguez

Fecha de elaboración:
Febrero 2023

Aprobado por:
Gerente General

Nota. Manual de funciones de Chofer de la empresa

7.3. Estudio financiero

Por medio de este estudio se analizará la viabilidad del proyecto y se dispondrán de forma ordenada y sistemática todos los recursos materiales y tecnológicos, que la empresa necesitará económicamente, por ende, a través de estos factores se pretende conocer la inversión requerida para la puesta en marcha de la empresa “Chili Pepucho” Cía. Ltda.

Además, cabe señalar que la información recopilada en este estudio financiero se utilizará posteriormente para desarrollar la evaluación financiera del proyecto.

7.3.1. Inversiones y financiamiento

7.3.1.1. Inversiones.

Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Se analizará las inversiones de: activos fijos, activos diferidos, y capital de trabajo o activo circulante.

7.3.1.1.1. Inversiones de Activos Fijos.

Son aquellas que comprenden todos los bienes tangibles, los cuales se emplean en el proceso productivo, teniendo como característica principal que sufren depreciación, por ende, están constituidos por maquinarias y equipos, herramientas de producción, vehículo, equipo de cómputo, equipo de oficina, muebles y enseres y equipo de seguridad, los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto.

7.3.1.1.1.1. Maquinaria y equipo

Este rubro constará de las máquinas utilizadas en la producción de ají en polvo de pepa sambo, que se requieren para aumentar la productividad y garantizar la calidad del producto, con un costo total de \$2.145,0

Tabla 55
Maquinaria y Equipo

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Máquina deshidratadora	575,0	575,0
2	Máquina Molino Pulverizador Eléctrico	570,0	570,0
1	Máquina Tamizadora de polvo Circular	400,0	400,0
1	Máquina mezcladora industrial de polvo	450,0	450,0
1	Máquina de sellado por inducción	150,0	150,0
TOTAL			2.145,0

Nota. Alibaba - Ecuador

7.3.1.1.1.2. Herramientas

Están constituidas por herramientas complementarias que ayudarán al desarrollo del proceso de producción, con un costo total de \$556,0

Tabla 56
Herramientas

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Balanza	120,0	120,0
1	Mesa de preparación acero inoxidable	110,0	110,0
2	Tinas	110,5	221,0
1	Kit herramientas de cocina	105,0	105,0
TOTAL			556,0

Nota. Alibaba - Ecuador

7.3.1.1.1.3. Vehículo

El vehículo es un medio de transporte que permitirá transportar el producto terminado para su distribución. Es un elemento imprescindible para la comercialización, con un costo total de \$9.000,0

Tabla 57
Vehículo

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Chevrolet MiniVAN N300	9.000,0	9.000,0
TOTAL			9.000,0

Nota. Patio tuerca - Ecuador

7.3.1.1.1.4. Equipo de Cómputo

Los equipos de computación son un factor muy importante para la empresa. Por lo que se decidió adquirir una laptop Lenovo y una impresora Epson, las cuales pueden realizarse adecuadamente las tareas en el área administrativa, con un costo total de \$900,0.

Tabla 58
Equipo de cómputo

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Portátil Lenovo IdeaPad 3 10ma	550,0	550,0
1	Impresora Epson EcoTank ET-4800	350,0	350,0
TOTAL			900,0

Nota. Amazon.com

7.3.1.1.1.5. Reinversión del equipo de cómputo

Dado que este tipo de activos tienen una vida útil de sólo tres años, para el cuarto año de vida de la empresa, requiere una reinversión en equipos de cómputo. Para la reinversión de la computadora e impresora se tomó en cuenta la tasa de inflación del año 2022 de 3.70%, dato obtenido del Banco Central del Ecuador, obteniendo un total de \$933,3

Tabla 59
Reinversión Equipo de Cómputo

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Portátil Lenovo IdeaPad 3 10ma	570,4	570,4
1	Impresora Epson EcoTank ET-4800	363,0	363,0
TOTAL			933,3

Nota. Amazon.com

7.3.1.1.1.6. Equipo de oficina

Consiste en todas las entradas utilizadas dentro del área administrativa para realizar todas las funciones asignadas, con un costo total de \$210,0

Tabla 60
Equipo de oficina

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
2	Sumadora Casio	105,0	210,0
TOTAL			210,0

Nota. Reforma - Loja

7.3.1.1.1.7. Muebles y enseres:

Contiene todos los elementos necesarios para personalizar cada oficina de acuerdo con las características diseñadas, con un costo total de \$640,00.

Tabla 61
Muebles y enseres

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Escritorio tipo gerente	150,0	150,0
1	Sillón tipo gerente	140,0	140,0
1	Escritorio tipo secretaría	130,0	130,0
1	Silla giratoria	120,0	120,0
1	Archivadores	100,0	100,0

TOTAL	640,0
--------------	--------------

Nota. Multi center - Loja

7.3.1.1.1.8. Equipo de seguridad

El equipo de seguridad para la empresa consta del proceso de control y vigilancia que se realizará continuamente a través de cámaras de seguridad, así mismo, lo constituye un extintor y un botiquín de primeros auxilios, con un costo total de \$250,00.

Tabla 62
Equipos de Seguridad

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Cámara de seguridad	250,0	250,0
TOTAL			250,0

Nota. Alta seguridad – Loja

7.3.1.1.1.9. Resumen de Activos Fijos

En la tabla 61 se especificará un resumen general de la inversión de activos fijos, en el cual la empresa “Chili Pepucho Cía. Ltda.” Requerirá una inversión en activos fijos de \$13.701,0 para el inicio de producción.

Tabla 63
Resumen de Activos Fijos

Detalle	Costo total
Maquinaria y equipo	2.145,0
Herramientas	556,0
Vehículo	9.000,0
Equipo de cómputo	900,0
Equipo de oficina	210,0
Muebles y enseres	640,0
Equipo de seguridad	250,0
TOTAL	13.701,0

Nota. Tomado de las tablas 55,56,57,58,60,61,62

7.3.1.1.1.10. Depreciaciones de Activos Fijos

A través de la depreciación se conoce cuál es la disminución en el valor perdido de cada activo debido al desgaste con el tiempo.

Para calcular la depreciación anual y el valor residual de los activos fijos se utilizan las siguientes fórmulas:

Depreciación anual= Valor del activo x Porcentaje de depreciación

Valor Residual = Depreciación anual * 5

Tabla 64

Depreciaciones de Activos Fijos

Activo	Valor del activo	Años de vida útil	% depreciación	Depreciación anual	Valor residual
Maquinaria y Equipo	2.145,0	10	10,0%	214,5	1.072,5
Herramientas	556,0	10	10,0%	55,6	278,0
Vehículo	9.000,0	5	20,0%	1.800,0	0
Equipo de cómputo año 1,2,3	900,0	3	33,3%	300,0	0
Reinversión equipo de cómputo año 4,5	933,3	3	33,3%	311,1	311,1
Equipos de oficina	210,0	10	10,0%	21,0	105,0
Muebles y enseres	640,0	10	10,0%	64,0	320,0
Equipo de seguridad	250,0	10	10,0%	25,0	125,0
TOTAL				2.791,2	2.211,6

Nota. Datos tomados de la Tabla 59 y Tabla 63.

7.3.1.1.2. Inversiones de Activos Diferidos

Comprende a los activos intangibles que la empresa “Chili Pepucho Cía. Ltda.” deberá pagar por adelantado para llevar a cabo un correcto funcionamiento del proyecto. Sin embargo, estos activos diferidos están sujetos a amortización.

Tabla 65

Activos Diferidos

Cantidad	Detalle	Valor unit
1	Estudios preliminares	600,0
1	Constitución de la empresa	400,0
1	Permisos de funcionamiento	200,0
1	Señalética de seguridad	90,0
1	Estudio de instalación de cámara de seguridad	70,0
TOTAL		1.360,0

Nota. Información tomada del Municipio de Loja, Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, y el Cuerpo de Bomberos de Loja

El costo total de los activos diferidos asciende a \$1.360,0

7.3.1.1.2.1. Amortización de Activos Diferidos

La liquidación de activos diferidos para el valor anual, se genera a partir del valor total de activos fijos dividido para los cinco años de vida útil del proyecto, y para su valor mensual, es

generado a partir del valor total de activos fijos dividido para los 12 meses del año. Este proceso se muestra a continuación:

$$\text{Amortización de activos diferidos (Valor anual)} = \frac{\text{Total de Activo Diferido}}{\text{Vida útil del proyecto}}$$

$$\text{Amortización de activos diferidos} = \frac{1.360}{5} = 272,0$$

$$\text{Amortización de activos diferidos (Valor mensual)} = \frac{\text{Total de Activo Diferido}}{12 \text{ meses del año}}$$

$$\text{Amortización de activos diferidos} = \frac{1.360}{12} = 113,3$$

Tabla 66

Amortización de Activos Diferidos

Años	Valor mensual	Valor anual
0		1.360,0
1	113,3	272,0
2	113,3	272,0
3	113,3	272,0
4	113,3	272,0
5	113,3	272,0

Nota. Información tomada de la Tabla 65.

7.3.1.1.3. Inversiones de Activo Circulante/Capital de trabajo.

Comprende la cantidad de recursos que requiere la empresa para realizar adecuadamente sus funciones y actividades un en corto periodo de tiempo, para así comenzar su operación. Por lo tanto, para calcular el Capital de trabajo al iniciar sus operaciones se estiman los costos de producción mensuales, esto se muestra a continuación:

7.3.1.1.3.1. Costos de Producción

7.3.1.1.3.1.1. Materia Prima Directa

La materia prima abarca todos los ingredientes esenciales para la producción de ají en polvo de pepa de sambo, considerando la cantidad y su costo. Es por ello, que para la producción anual de 4.567.500 gramos de ají en polvo de pepa de sambo, que de acuerdo al cálculo de cada materia prima, se realiza la conversión a libras, por lo cual, la empresa necesitará mensualmente, 629,3 libras de pepa de sambo, 54,5 libras de ají en fruto, 75,5 libras de orégano molido, 4,2 libras de sal y 71,3 libras de culantro en polvo, por consiguiente estas cantidades se multiplica por el

precio de cada libra, dando como resultado un costo mensual de \$1.534,8 y un costo anual de \$18.417,0.

Tabla 67
Materia Prima Directa

Cantidad mensual	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
629,34	Libras de pepa de sambo	2,00	1.258,7	15.104,2
54,54	Libras de ají en fruto	1,00	54,5	654,5
75,52	Libras de orégano molido	1,50	113,3	1.359,4
4,20	Libras de sal	0,30	1,3	15,1
71,33	Libras de culantro en polvo	1,50	107,0	1.283,9
TOTAL			1.534,8	18.417,0

Nota. Proveedores de Materia Prima

7.3.1.1.3.1.2. Mano de Obra Directa

La mano de obra es el segundo componente de los costos de producción y se considera el esfuerzo físico utilizado para transformar materias primas o materiales en productos terminados, es por ello que, en el área de producción de la empresa laborará un obrero, mismo que recibirá una remuneración de \$450,0 más los beneficios que ampara la ley, su pago mensual será de \$612,7 y su pago anual de \$7.352,1.

Tabla 68
Rol de pagos Mano de Obra

Cargo	Nombre	Básico	Décimo tercer 1/12	Décimo cuarto SB/12	Fondos reserva 1/12	Total, En USD	Patronal IESS 11,15%	Líquido a pagar
1	Obrero 1	450,0	37,5	37,5	37,5	562,5	50,2	612,7
TOTAL, MENSUAL								612,7
TOTAL, AÑO								7.352,1

Nota. Datos tomados del Código de Trabajo y el Ministerio de Trabajo.

Tabla 69
Sueldo de Mano de Obra directa

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Obrero 1	612,7	7.352,1
TOTAL		612,7	7.352,1

Nota. Información tomada de la Tabla 68.

7.3.1.1.3.1.3. Resumen de Costos de Producción

De acuerdo a los costos de producción se encuentra la Materia Prima y Mano de Obra Directa, dando un costo mensual de \$2.147,4 y un costo anual de \$25.769,1

Tabla 70

Resumen Costos de producción

Descripción	Valor Mensual	Valor anual
Materia Prima Directa	1.534,8	18.417,0
Mano de Obra Directa	612,7	7.352,1
TOTAL	2.147,4	25.769,1

Nota. Información tomada de las Tablas 67 y 69.

7.3.1.1.3.2. Costos indirectos de fabricación

7.3.1.1.3.2.1. Envases y otros

La materia prima indirecta, son todos los materiales incluidos en la elaboración de un producto que no se consideran directos.

Para determinar el costo de material del producto se hace necesario establecer el número de envases de 70g que se comercializara, que son de 5.438 envases mensualmente, así mismo etiquetas y tapas de tamiz negra, 453 cajas de cartón, dando como resultado un costo mensual de \$1.060,3 y el costo anual de \$12.723,8.

Tabla 71

Envases y otros

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
5.438	Envases	0,15	815,6	9.787,5
5.438	Etiquetas	0,04	217,5	2.610,0
5.438	Tapas tamiz negra	0,05	271,9	3.262,5
453	Cajas de cartón	0,06	27,2	326,3
	TOTAL		1.060,3	12.723,8

Nota. Proveedores de Materia prima.

7.3.1.1.3.2.2. Agua Potable

La empresa empleará el agua para la limpieza de baños, oficinas, limpieza de áreas de producción, limpieza de materias primas y el proceso de fabricación de ají en polvo de pepa de sambo.

Tabla 72
Agua Potable

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
Agua potable	m3	45	0,45	20,25	243
TOTAL				20,25	243

Nota. Datos obtenidos del Municipio de Loja UMAPAL

El total del consumo de agua potable se lo prorrateará, en un 90% a gastos de producción, un 10% para gastos de administración, por lo tanto, los valores por consumo de agua potable en el área de producción quedarían de la siguiente manera:

Tabla 73
Prorrateo de Agua potable para Producción

Cantidad	Consumo anual	Gasto de Producción 90%	
		Anual	Mensual
1	243	218,7	18,23
TOTAL		218,7	18,23

Nota. Datos tomados de la Tabla 72.

7.3.1.1.3.2.3. Energía Eléctrica

Son los gastos por servicio de electricidad que la empresa usará en las actividades diarias del área de producción con el empleo de maquinaria y equipos tecnológicos.

Tabla 74
Energía Eléctrica

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Costo anual
Energía eléctrica	Kw/H	140	0,18	25,2	302,4
TOTAL				25,2	302,4

Nota. Información tomada de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A EERSSA

El total del consumo de energía eléctrica se lo prorrateará, en un 85% a gastos de producción y un 15% para gastos de administración, por lo tanto, los valores por consumo de energía eléctrica en el área de producción quedarían de la siguiente manera:

Tabla 75*Prorrateso de Energía Eléctrica para Producción*

Cantidad	Consumo anual	Gasto de Producción 85%	
		Anual	Mensual
1	302,4	257,04	21,42
TOTAL		257,04	21,42

Nota. Información tomada de la Tabla 75.

7.3.1.1.3.2.4. Resumen de Costos indirectos de Fabricación

En la siguiente tabla, se puede observar el resumen de todos aquellos costos indirectos de fabricación que ocupará la empresa, por lo cual, el costo mensual es de \$1.100,0 y un costo anual de \$13.199,5

Tabla 76*Resumen Costos indirectos de Fabricación*

Descripción	Valor Mensual	Valor anual
Envases y Otros	1.060,3	12.723,8
Agua Potable para Producción	18,23	218,7
Energía Eléctrica para Producción	21,42	257,04
TOTAL	1.100,0	13.199,5

Nota. Información tomada de las Tablas 71,73,75.

7.3.1.1.3.3. Gastos de Administración

7.3.1.1.3.3.1. Sueldos y Salarios

Son los rubros establecidos para el pago del personal administrativo que desempeña funciones en la empresa, para lo cual se contará con un gerente, secretaria/contadora, Vendedor/Chofer.

Tabla 77*Sueldos Administrativos*

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Gerente	612,7	7.352,1
1	Secretaria/Contadora	612,7	7.352,1
1	Vendedor/Chofer	476,5	5.718,3
TOTAL		1.701,9	20.422,5

Nota. Información tomada de la Tabla 78.

Tabla 78*Rol de Pagos Sueldos Administrativos*

Cargo	Nombre	Básico	Decimo tercer 1/12	Decimo cuarto SB/12	Fondos reserva 1/12	Total en USD	Patronal 11,15%	Líquido a pagar
Gerente	Gerente	450,0	37,5	37,5	37,5	562,5	50,2	613
Secretaria- Contadora	Secretaria- Contadora	450,0	37,5	37,5	37,5	562,5	50,2	613
Vendedor- Chofer	Vendedor- Chofer	350,0	29,2	29,2	29,2	437,5	39,0	477
TOTAL MENSUAL								1.701,9
TOTAL AÑO								20.422,5

Nota. Información tomada del Código de Trabajo y el Ministerio de Trabajo

7.3.1.1.3.3.2. Agua Potable

El total del consumo de agua se lo prorrataará, en un 10% para gastos de administración, por lo tanto, los valores por consumo de agua en el área de administración quedarían de la siguiente manera:

Tabla 79*Prorrataeo de Agua potable para Administración*

Cantidad	Consumo anual	Gasto de Administración 10%	
		Anual	Mensual
1	243	24,3	2,03
TOTAL		24,3	2,03

Nota. Información tomada de la tabla 72.

7.3.1.1.3.3.3. Energía Eléctrica

El total del consumo de energía eléctrica se lo prorrataará, un 15% para gastos de administración, por lo tanto, los valores por consumo de energía eléctrica en el área de administración quedarían de la siguiente manera

Tabla 80*Prorrataeo de Energía Eléctrica para Administración*

Cantidad	Consumo anual	Gasto de Administración 15%	
		Anual	Mensual
1	302,4	45,36	3,78
TOTAL		45,36	3,78

Nota. Información tomada de la tabla 74.

7.3.1.1.3.3.4. Servicio de Internet

Es el rubro utilizado en el área administrativa, para estar al día con la tecnología y los correos electrónicos que mantienen conectados a la empresa con los clientes y proveedores, así mismo es un medio por donde se efectúa la publicidad de la empresa.

Tabla 81
Internet

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Plan de Internet	22,0	264,0
TOTAL		22,0	264,0

Nota. Información tomada de TV Cable

7.3.1.1.3.3.5. Útiles de Oficina

Son accesorios que permiten un mejor funcionamiento de las actividades en el área administrativa de la empresa, se estimó que estos son los útiles de oficina necesarios para realizar el trabajo diario.

Tabla 82
Útiles de Oficina

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
12	Resma de papel boom (12 veces al año)	4,5	54,0	4,5
1	Caja de Esferos (1 vez al año)	3,8	3,8	0,3
1	Caja de Lápiz (1 vez al año)	3,0	3,0	0,3
1	Caja de Borrador (1 vez al año)	1,9	1,9	0,2
1	Grapadora (1 vez al año)	3,5	3,5	0,3
1	Perforadora (1 vez al año)	2,5	2,5	0,2
1	Saca grapas (1 vez al año)	3,0	3,0	0,3
2	Juegos de reglas (2 veces al año)	2,3	4,6	0,4
1	Teléfono inalámbrico (1 vez al año)	70,0	70,0	5,8
4	Cajas de grapas (4 veces al año)	2,0	8,0	0,7
1	Estilete (1 vez al año)	1,5	1,5	0,1
3	Cajas X4 Tinta impresora (3 veces al año)	40,0	120,0	10,0
TOTAL			275,8	23,0

Nota. Información tomada de las librerías de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.3.6. Útiles de Aseo y Limpieza

Comprende los artículos utilizados para la limpieza del área administrativa, con el objetivo de eliminar residuos y mejorar la imagen de la empresa.

Tabla 83*Útiles de Aseo y Limpieza*

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
2	Escobas (2 veces al año)	2,0	4,0	0,3
2	Recogedor (2 veces al año)	2,0	4,0	0,3
2	Trapeador (2 veces al año)	2,0	4,0	0,3
12	Paquete de papel higienico (12 veces al año)	2,5	30,0	2,5
12	Paquete de fundas para basura (12 veces al año)	1,5	18,0	1,5
12	Detergente (12 veces al año)	2,0	24,0	2,0
4	Franelas (4 veces al año)	1,5	6,0	0,5
3	Toallas (3 veces al año)	2,5	7,5	0,6
4	Jabón líquido de baño (4 veces al año)	2,5	10,0	0,8
3	Basurero (3 veces al año)	6,0	18,0	1,5
12	Desinfectante (12 veces al año)	1,6	19,2	1,6
TOTAL			144,7	12,1

Nota. Información obtenida de los Locales comerciales de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.3.7. Suministros de trabajo

Vestimenta utilizada por el personal de producción para la correcta manipulación de la materia prima comprende:

Tabla 84*Suministros de Trabajo*

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total Mensual
2	Delantal Industrial (2 veces al año)	10,0	20,0	1,7
6	Caja Pares de guantes (100 unidades) (6 veces al año)	6,0	36,0	3,0
6	Caja de Mascarillas (100 unidades) (6 veces al año)	5,0	30,0	2,5
6	Caja Gorra de malla (50 unidades) (6 veces al año)	6,0	36,0	3,0
2	Par de Gafas de seguridad (2 veces al año)	10,0	20,0	1,7
2	Par de botas de caucho (2 veces al año)	10,0	20,0	1,7
TOTAL			162,0	13,5

Nota. Información obtenida de los Locales de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.3.8. Insumos de seguridad

Comprende los elementos necesarios para prevenir la seguridad en el lugar de trabajo, en este caso se tendrá a disposición un extintor, cajas de gasas, guantes, curas y galón de alcohol.

Tabla 85
Insumos de seguridad

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
4	Galón Alcohol (4 veces al año)	8,00	32,00	2,67
4	Caja Gasas (50 unidades) (4 veces al año)	2,50	10,00	0,83
4	Caja Guantes quirúrgicos (100 unidades))(4 veces al año)	3,00	12,00	1,00
4	Caja de Curas (100 unidades) (4 veces al año)	1,50	6,00	0,50
1	Líquido de extintor (1 vez al año)	25,00	25,00	2,08
TOTAL			85,00	7,08

Nota. Información obtenida de Locales de la Ciudad de Loja

7.3.1.1.3.3.9. Arriendo

Son aquellos gastos por concepto de arrendamiento de un local para el adecuado funcionamiento de la empresa.

Tabla 86
Arriendo

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
1	Arriendo Local	200	200,0	2.400,0
TOTAL			200,0	2.400,0

Nota. Información obtenida del propietario del local.

7.3.1.1.3.3.10. Implementos de Seguridad

Incluye los elementos esenciales para mantener la seguridad en el lugar de trabajo.

Tabla 87
Implementos de Seguridad

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
1	Extintor (1 vez al año)	40,0	40,00	3,3
1	Botiquín de primeros auxilios (1 vez al año)	25,0	25,00	2,1
TOTAL			65,00	5,4

Nota. Información obtenida de Locales de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.3.11. Resumen de Gastos de Administración

En la tabla siguiente, se puede ver un resumen de los gastos de administración, con un costo mensual de \$1.990,7 y un costo anual de \$23.888,7.

Tabla 88*Resumen de Gastos de Administración*

Descripción	Valor Mensual	Valor anual
Sueldos y Salarios	1.701,9	20.422,5
Agua Potable para Administración	2,0	24,3
Energía Eléctrica para Administración	3,8	45,4
Plan de Internet	22,0	264,0
Útiles de Oficina	23,0	275,8
Útiles de Aseo y limpieza	12,1	144,7
Suministros de trabajo	13,5	162,0
Insumos de seguridad	7,1	85,0
Arriendo	200,0	2.400,0
Implementos de seguridad	5,4	65,0
TOTAL	1.990,7	23.888,7

Nota. Información tomada de las Tablas 78,79,80,81,82,83,84,85,86,87.

7.3.1.1.3.4. Gastos de Venta

7.3.1.1.3.4.1. Publicidad y Propaganda

Se realizará publicidad 3 veces cada mes por medio dos redes sociales, Facebook e Instagram, siendo estas dos plataformas que gozan de buena aceptación y que son muy utilizadas por todo tipo de público.

Tabla 89*Publicidad y Propaganda*

Cantidad al mes	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
30	Hojas volantes (30 al mes)	0,04	1,2	14,4
3	Anuncios por medios digitales (3 al mes)	4,00	12,0	144,0
TOTAL			13,2	158,4

Nota. Información obtenida de locales y redes sociales

7.3.1.1.3.4.2. Combustibles y Lubricantes

Son los valores a pagar por concepto de gasolina y otros lubricantes para el funcionamiento normal del vehículo.

Tabla 90*Combustibles y Lubricantes*

Cantidad al mes	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
40	Galones de gasolina Diesel (40 G. Cada 1 mes)	1,8	70,0	840,0
1	Cambio de aceite (Cada 4 meses)	30,0	30,0	120,0
TOTAL			100,0	960,0

Nota. Información obtenida de las gasolineras de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.4.3. Matrícula del Vehículo

Este valor se cancela en la Agencia Nacional de Tránsito con el objetivo de que el vehículo pueda movilizarse sin ningún impedimento. Este valor se paga de manera anual, sin embargo, se lo prorrateará de manera mensual.

Tabla 91*Matrícula del Vehículo*

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
1	Matrícula del Vehículo	90,0	90,0	7,5
TOTAL			90,0	7,5

Nota. Información tomada de la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador ANT.

7.3.1.1.3.4.4. Mantenimiento del Vehículo

Es necesario que el vehículo siempre este en óptimas condiciones para su uso diario, por lo que se hará su respectivo mantenimiento.

Tabla 92*Mantenimiento del vehículo*

Cantidad al año	Detalle	Valor unit	Total anual	Total mensual
8	Mantenimiento mecánico (8 veces al año)	50,0	400,0	50,0
2	Llantas (2 veces al año)	100,0	200,0	20,0
TOTAL			600,0	70,0

Nota. Información obtenida de las mecánicas de la Ciudad de Loja.

7.3.1.1.3.4.5. Resumen de Gastos de Ventas

En cuanto a los gastos de ventas, se puede observar que su costo mensual es de \$190,7 y su costo anual es de \$1.808,4.

Tabla 93*Resumen de Gastos de Ventas*

Descripción	Valor Mensual	Valor anual
Publicidad y Propaganda	13,2	158,4
Combustible y Lubricante	100,0	960,0
Matrícula del Vehículo	7,5	90,0
Mantenimiento del Vehículo	70,0	600,0
TOTAL	190,7	1.808,4

Nota. Información tomada de las tablas 89, 90,91,92

7.3.1.1.3.4.6. Resumen de Inversión

Se visualiza el resumen de toda la inversión que comprende activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, para iniciar sus actividades, dando como resultado un monto de \$20.489,8.

Tabla 94*Resumen de Inversión*

Detalle	Total
ACTIVOS FIJOS	
Maquinaria y equipo	2.145,0
Herramientas	556,0
Veículo	9.000,0
Equipo de cómputo	900,0
Equipo de oficina	210,0
Muebles y enseres	640,0
Equipo de seguridad	250,0
Total activos fijos	13.701,0
ACTIVOS DIFERIDOS	
Estudios preliminares	600,0
Constitución de la empresa	400,0
Permisos de funcionamiento	200,0
Señalética de seguridad	90,0
Estudio de instalación de camaras de seguridad	70,0
Total activos diferidos	1.360,0
ACTIVO CIRCULANTE	
COSTO DE PRODUCCIÓN	
Costo Primo	
Materia prima directa	1.534,8
Mano de obra directa	612,7
Subtotal de Costo primo	2.147,4
Costos Indirectos de Fabricación	
Envases y otros	1.060,3

Agua Potable para producción	18,2	
Energía Eléctrica para producción	21,4	
Subtotal de Costos Indirectos de fabricación		1.100,0
Gastos Administrativos		
Sueldos y salarios	1.701,9	
Agua Potable para administración	2,0	
Energía Eléctrica para administración	3,8	
Plan de Internet	22,0	
Útiles de Oficina	23,0	
Útiles de Aseo y limpieza	12,1	
Suministros de trabajo	13,5	
Insumos de Seguridad	7,1	
Arriendo	200,0	
Implementos de seguridad	5,4	
Subtotal Gastos Administrativos		1.990,7
Gastos de Ventas		
Publicidad y propaganda	13,2	
Combustibles y lubricantes	100,0	
Matrícula del Vehículo	7,5	
Mantenimiento del Vehículo	70,0	
Subtotal Gastos de Ventas		190,7
Total activos circulantes		5.428,8
TOTAL DE LA INVERSIÓN	20.489,8	20.489,8

Nota. Información tomada de las Tablas 63, 65, 70, 76, 88, 93.

7.3.1.2. Financiamiento.

Corresponde a la forma en cómo se financian los costos de los activos fijos, activo circulante y el capital de trabajo adquiridos por la empresa. Existen dos formas de financiar la inversión con capital propio o capital externo.

- **Capital propio:** Este capital será aportado con dinero en efectivo por parte de la dueña de la empresa, la suma es de \$12.289,8 y representa el 60% del total de la inversión.
- **Capital Externo:** Constituida por las entidades financieras y privadas, a las cuales se incurre para solicitar un préstamo y financiar el proyecto.

Este proyecto será financiado por la Entidad Financiera Ban Ecuador, adquiriendo un préstamo de \$ 8.200 a una tasa de interés anual de 11,26%. Esta fuente representa el 40% del total de la inversión.

Tabla 95
Financiamiento

Detalle	Porcentaje	Total
Capital propio	60%	12.289,8
Capital externo	40%	8.200,0
TOTAL	100%	20.489,8

Nota. Información tomada de la tabla 94.

7.3.1.2.1. Amortización.

La amortización del crédito hace referencia a la ecuación matemática donde se efectúa la forma de pago, que se realizará de acuerdo al monto que ha adquirido la empresa, para completar su capital de trabajo.

Interés = Capital * Tasa de Interés

Amortización = Financiamiento ÷ Plazo Años del préstamo

Dividendos = Interés + Amortización

Saldo Final = Saldo Final - Amortización

Tabla 96
Amortización del Crédito

		Financiamiento			\$ 8.200
		Interés			11,26%
		Plazo / Años			5
PERIODO	SALDO ANTERIOR	INTERES	AMORTIZACION	DIVIDENDOS	SALDO FINAL
0					8.200
1	8.200	923	1.640	2.563	6.560
2	6.560	739	1.640	2.379	4.920
3	4.920	554	1.640	2.194	3.280
4	3.280	369	1.640	2.009	1.640
5	1.640	185	1.640	1.825	0

Nota. Información tomada de la Tabla 95.

7.3.2. Análisis de costos

Para determinar el presupuesto de costos, se analizan los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de producción, administración y venta de la empresa.

7.3.2.1. Costos Totales de Producción.

Corresponden a los costos que se generan en la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo. Estos costos comprenden:

- **Costo de producción o fabricación:** Compuesto por el Costo Primo más los Costos Indirectos de Fabricación.
- **Costos de Operación:** Comprende la suma de los Gastos de Administración, Gastos de Venta, Gastos Financieros.

7.3.3. Presupuesto de Costos Proyectados.

Para realizar el cuadro de los costos proyectados se procede a tomar los costos anuales de los rubros señalados anteriormente, a los cuales se les incrementa una tasa de inflación del 3,70%.

Tabla 97

Presupuestos de Costos Proyectados

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO PRIMO					
Materia Prima Directa	18.417,0	19.098,4	19.805,1	20.537,9	21.297,8
Mano de Obra Directa	7.352,1	7.624,1	7.906,2	8.198,8	8.502,1
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN					
Envases y Otros	12.723,8	13.194,5	13.682,7	14.189,0	14.714,0
Agua Potable de producción	218,7	226,79	235,18	243,88	252,91
Energía Eléctrica de Producción	257,0	266,55	276,41	286,64	297,25
Depreciación de Maquinaria y Equipo	214,5	214,5	214,5	214,5	214,5
Depreciación de herramientas	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6
TOTAL COSTOS DE FABRICACIÓN	38.788,7	40.708,5	42.204,8	43.756,3	45.365,3
COSTOS DE OPERACIÓN					
<u>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</u>					
Sueldos y Salarios	20.422,50	21.178,13	21.961,72	22.774,31	23.616,96
Arriendo	2.400,00	2.488,80	2.580,89	2.676,38	2.775,40
Agua Potable de administración	24,30	25,20	26,13	27,10	28,10
Energía Eléctrica de administración	45,36	47,04	48,78	50,58	52,46
Plan de Internet	264,00	273,77	283,90	294,40	305,29
Útiles de Oficina	275,80	286,00	296,59	307,56	318,94
Útiles de Aseo y Limpieza	144,70	150,05	155,61	161,36	167,33
Suministros de trabajo	162,00	167,99	174,21	180,66	187,34
Insumos de seguridad	85,00	88,15	91,41	94,79	98,30
Implementos de seguridad	65,00	67,41	69,90	72,49	75,17
Depreciación de Equipos de Oficina	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Depreciación de Equipos de Computo	300,00	300,00	300,00	311,10	311,10
Depreciación de Muebles y Enseres	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
Depreciación de equipo de seguridad	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Amortizaciones de Activos Diferidos	272,00	272,00	272,00	272,00	272,00

Subtotal Gastos Administrativos	24.570,66	25.454,54	26.371,12	27.332,72	28.318,39
<u>GASTOS DE VENTA</u>					
Publicidad y propaganda	158,40	164,26	170,34	176,64	183,18
Combustibles y lubricantes	960,00	995,52	1.032,35	1.070,55	1.110,16
Matrícula del vehículo	90,00	93,33	96,78	100,36	104,08
Mantenimiento del Vehículo	600,00	622,20	645,22	669,09	693,85
Depreciación de vehiculo	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Subtotal Gastos de Venta	3.608,40	3.675,31	3.744,70	3.816,65	3.891,27
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>					
Intereses por Préstamo	923,3	738,7	554,0	369,3	184,7
Subtotal Gastos Financieros	923,3	738,7	554,0	369,3	184,7
<u>REINVERSIONES</u>					
Reinversión en equipo de cómputo				933,3	
Subtotal Reinversiones				933,3	
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	29.102,4	29.868,5	30.669,8	32.452,0	32.394,3
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	68.341,1	70.549,0	72.845,5	76.178,2	77.728,4

Nota. Información tomada de las Tablas 64, 70, 76, 88, 93, 96.

7.3.3.1. Costo Unitario de Producción.

El costo unitario permite determinar el costo de un producto, por ello, para obtener el costo unitario de producción se divide el costo total de producción para el número de unidades producidas anualmente, De esta forma, se puede determinar cuánto le cuesta a la empresa producir una unidad de ají en polvo de pepa de sambo de 70 gr.

$$\text{Costo Unitario de Producción} = \text{Costo Total de Producción} \div \text{Unidades Producidas}$$

Tabla 98

Costo Unitario de Producción

Años	Costo Total de producción	Unidades producidas	Costo unitario de producción
1	68.341,1	65.250	1,05
2	70.549,0	65.250	1,08
3	72.845,5	65.250	1,12
4	76.178,2	65.250	1,17
5	77.728,4	65.250	1,19

Nota. Información obtenida mediante las Tablas 35 y 98.

7.3.4. Establecimiento de ingresos

7.3.4.1. Determinación del precio de venta.

Para determinar el precio de venta a los intermediarios que en este caso son las tiendas, y supermercados de la ciudad de Loja se le incrementa para cada año un margen de utilidad del

18%, al costo unitario de producción, este porcentaje incrementará para todos los años de vida del proyecto.

$$\text{Precio de Venta} = (\text{Costo Unitario} \times \text{Margen de Utilidad}) + \text{Costo Unitario}$$

Tabla 99

Precio de Venta al Público

Años	Costo unitario	Margen de utilidad	PVP
1	1,05	18%	1,25
2	1,08	18%	1,30
3	1,12	18%	1,35
4	1,17	18%	1,40
5	1,19	18%	1,45

Nota. Información tomada de a Tabla 98.

7.3.4.2. Establecimiento de ingresos.

Proviene de los ingresos obtenidos por la venta del producto ají en polvo de pepa de sambo. Para calcular los ingresos totales que tendrá la empresa, durante los 5 años de vida, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Ingresos} = \text{Unidades Producidas} \times \text{Precio de Venta al Público}$$

Tabla 100

Ingresos por Ventas

Años	Unidades producidas	Precio de venta	Ingreso por ventas
1	65.250	1,25	80.642
2	65.250	1,30	83.248
3	65.250	1,35	85.958
4	65.250	1,40	89.890
5	65.250	1,45	91.720

Nota. Información tomada de la Tablas 98 y 99.

7.3.5. Clasificación de los costos

En todo proceso productivo los costos deben ser clasificados en fijos y variables, ya que no todos son de la misma dimensión dentro de la capacidad de producción.

7.3.5.1. Costos Fijos.

Son aquellos costos que la empresa debe cubrir, exista o no producción.

7.3.5.2. Costos Variables.

Estos costos inciden en función de la capacidad de producción, es decir varían de acuerdo al volumen de producción que realice la empresa.

Tabla 101
Estructura de Costos

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 5	
	C. FIJOS	C. VARIA	C. FIJOS	C. VARIA
COSTO PRIMO				
Materia Prima Directa		18.417,0		21.297,8
Mano de Obra Directa	7.352,1		8.502,1	
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN				
Envases y otros		12.723,8		14.714,0
Agua Potable de producción		218,7		252,9
Energía Eléctrica de Producción		257,0		297,2
Depreciación de Maquinaria y Equipo	214,5		214,5	
Depreciación de herramientas	55,6		55,6	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
Sueldos y Salarios	20.422,50		23.616,96	
Arriendos	2.400,00		2.775,40	
Agua Potable de administración	24,30		28,10	
Energía Eléctrica de administración	45,36		52,46	
Plan de Internet	264,00		305,29	
Útiles de Oficina	275,80		318,94	
Útiles de Aseo	144,70		167,33	
Suministros de trabajo	162,00		187,34	
Insumos de seguridad	85,00		98,30	
Implementos de seguridad	65,00		75,17	
Depreciación de Equipos de Oficina	21,00		21,00	
Depreciación de Equipos de Cómputo	300,00		311,10	
Depreciación de Muebles y Enseres	64,00		64,00	
Depreciación de equipos de seguridad	25,00		25,00	
Amortizaciones de Activos Diferidos	272,00		272,00	
GASTOS DE VENTAS				
Publicidad y propaganda	158,40		183,18	
Combustibles y lubricantes		960,00		1.110,16
Mantenimiento de vehículo	600,00		693,85	
Matrícula del vehículo	90,00		104,08	
Depreciación de vehículo	1.800,00		1.800,00	
GASTOS FINANCIEROS				
Intereses por Préstamo	923,3		184,7	
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	35.764,6	32.576,5	40.056,4	37.672,1
COSTOS TOTALES	68.341,1		77.728,3	

Nota. Información tomada de la tabla 97.

7.3.6. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de pérdidas y ganancias tiene como objetivo indicar el resumen de los ingresos y los gastos que se general, en donde se determina si la empresa presenta lo que es utilidad o perdidas.

Tabla 102
Estado de Pérdidas y Ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS					
(+) Ventas	80.642,48	83.247,88	85.957,74	89.890,32	91.719,55
(+) Valor residual	-	-	-	-	2.211,60
TOTAL DE INGRESOS	80.642,48	83.247,88	85.957,74	89.890,32	93.931,15
2. EGRESOS					
Costos de producción	39.238,70	40.680,54	42.175,73	43.726,24	45.334,11
Costos de operación	29.102,38	29.868,51	30.669,81	32.452,00	32.394,32
TOTAL DE EGRESOS	68.341,08	70.549,05	72.845,54	76.178,24	77.728,43
(=) Utilidad operacional	12.301,40	12.698,83	13.112,20	13.712,08	16.202,72
(-) Distribución de utilidades a trabajadores (15%)	1.845,21	1.904,82	1.966,83	2.056,81	2.430,41
(=) Utilidad antes de impuestos	10.456,19	10.794,00	11.145,37	11.655,27	13.772,31
(-) Porcentaje tipo marginal (0%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Impuesto a la fracción básica	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
(=) Utilidad antes de reservas	10.396,19	10.734,00	11.085,37	11.595,27	13.712,31
(-) Reservas (10%)	1.039,62	1.073,40	1.108,54	1.159,53	1.371,23
(=) Utilidad Neta	9.356,57	9.660,60	9.976,83	10.435,74	12.341,08

Nota. Información tomada de las Tablas 64, 97, 100, Código de Trabajo en el Ecuador, Ley de Régimen Tributario y el Servicio de Rentas Internas SRI.

7.3.7. Determinación del punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos, también denominado por algunos autores como punto muerto o neutro, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias. El punto de equilibrio se puede calcular en función de: las unidades producidas, los ingresos y la capacidad instalada.

7.3.7.1. Determinación del Punto de Equilibrio en el Año 1.

Tabla 103

Datos para determinar el punto de equilibrio Año 1

	Y	X
Eje de x	0	100
Costo fijo	35.764	35.765
Costo Variable	32.577	32.577
Costo Total	35.764	68.341
Ventas Totales	0	80.642

Nota. Datos.

7.3.7.1.1. En función de la capacidad Instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{35.765}{80.642 - 32.577} \times 100$$

PE = 74%

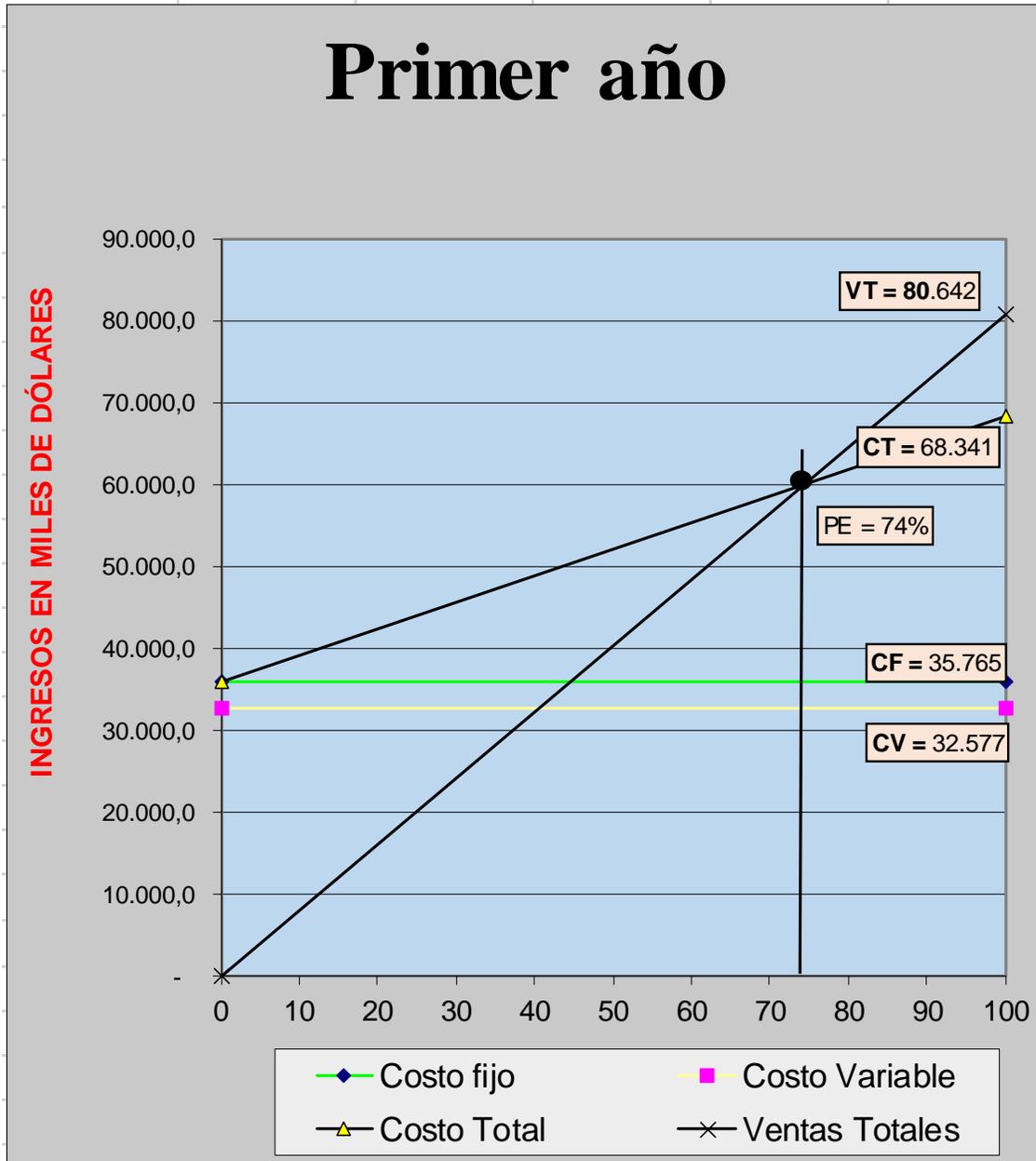
7.3.7.1.2. En función de las ventas o ingresos.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{37.765}{1 - \frac{32.577}{80.642}}$$

PE = \$ 60.003,9

Figura 45
Gráfico del Punto de Equilibrio en el Año 1



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis: Los datos que se muestran en la gráfica para el año 1 indican que el punto de equilibrio se producirá cuando la empresa opere con un 74% de su capacidad, y genere unas ventas de \$60.003,9 dólares para no perder ni ganar. Si las ventas están por encima de ese punto de equilibrio o cantidad, obtiene una ganancia, pero si las ventas están por debajo de ese número, la empresa sufre una pérdida.

7.3.7.2. Determinación del Punto de Equilibrio en el Año 5

Tabla 104

Datos para determinar el punto de equilibrio Año 5

	Y	X
Eje de x	0	100
Costo fijo	40.056	40.056
Costo Variable	37.672	37.672
Costo Total	40.056	77.728
Ventas Totales	0	91.720

Nota. Datos.

7.3.7.2.1. En función de la capacidad Instalada.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{40.056}{91.720 - 37.672} \times 100$$

PE = 74%

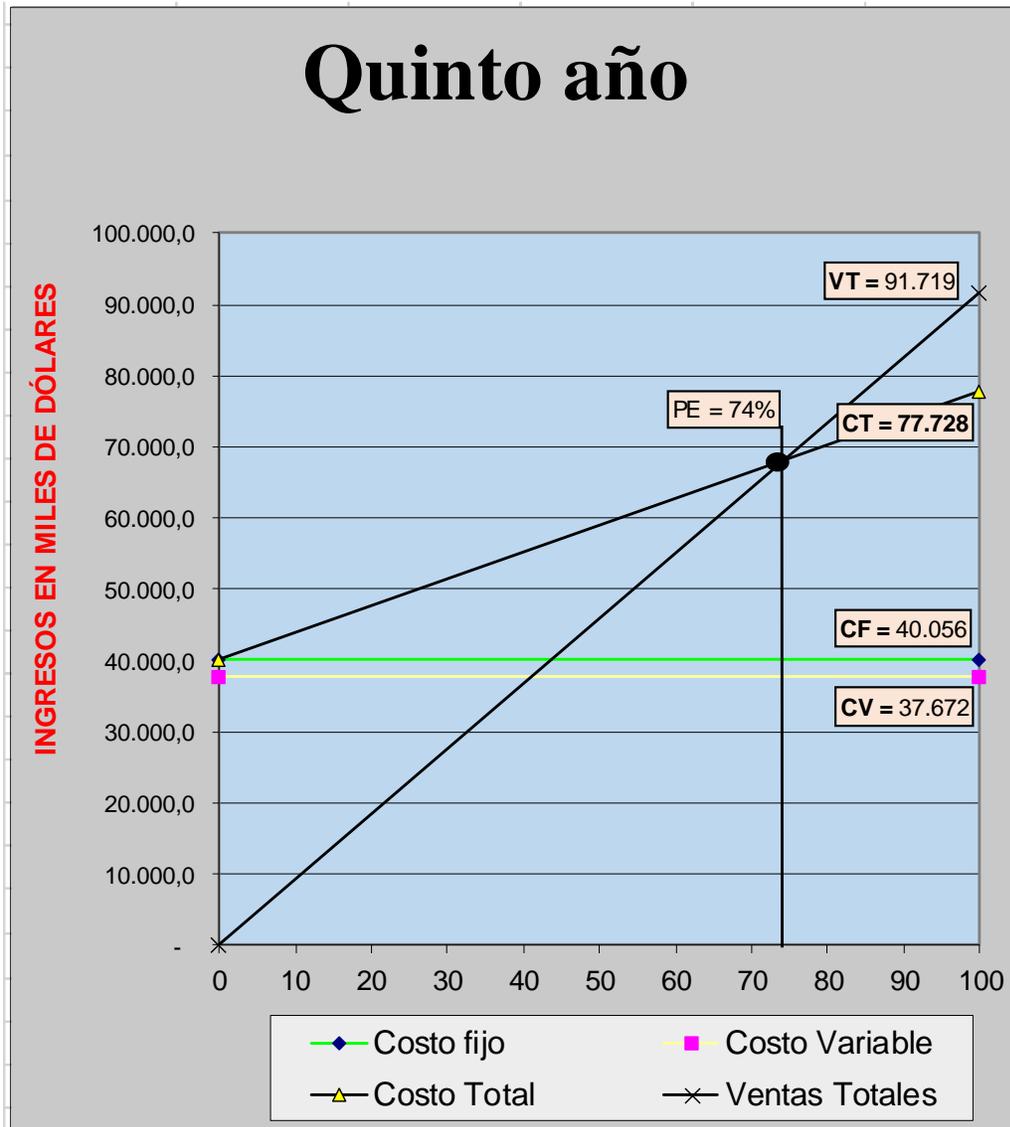
7.3.7.2.2. En función de las ventas o ingresos.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{40.056}{1 - \frac{37.672}{91.720}}$$

PE = \$ 67.976,4

Figura 46
Gráfico del Punto de Equilibrio en el Año 5



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis: Los datos que se observan en la gráfica muestran que para el año 5, la empresa necesitará vender \$67.976,4 dólares, para no perder ni ganar, es por ello, que, si las ventas están por encima de este punto de equilibrio, será rentable. Sin embargo, si las ventas caen por debajo de esta cantidad, se tendrá una pérdida, considerando que para alcanzar esa cifra de ventas requeriría usar el 74% de la capacidad instalada.

7.4. Evaluación financiera

La evaluación financiera permite verificar si el proyecto propuesto generará rentabilidad siendo factible o no, a fin de decidir su implementación en función de los resultados obtenidos,

es por ello que, durante el desarrollo se tienen en cuenta los siguientes indicadores: VAN, TIR, PRC, RBC y análisis de sensibilidad (AS) con incremento en los costos y disminución en ingresos, los cuales determinaran si el proyecto es viable o no aplicarlo.

Para empezar la evaluación financiera de este proyecto, primero se obtiene el flujo de caja. Esta es la base para realizar los cálculos de evaluación utilizando los diversos indicadores mencionados anteriormente.

7.4.1. Flujo de Caja

El flujo de caja representa la diferencia entre las entradas y salidas de dinero, es así que, permite saber cómo la empresa ha obtenido y gastado su dinero en efectivo, y de cuanto se dispondrá al final de cada periodo de vida útil del proyecto.

Tabla 105
Flujo de Caja

DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENTRADA DE EFECTIVO						
Recurso financiero	8.200,00					
Capital propio	12.289,81					
Ingreso por ventas		80.642,48	83.247,88	85.957,74	89.890,32	91.719,55
Valor residual						2.211,60
Total de ingresos	20.489,81	80.642,48	83.247,88	85.957,74	89.890,32	93.931,15
SALIDA DE EFECTIVO						
(+) Activo Fijo	13.701,00					
(+) Activo Diferido	1.360,00					
(+) Activo Circulante	5.428,81					
(+) Costo de producción		39.238,70	40.680,54	42.175,73	43.726,24	45.334,11
(+) Costo de operación		29.102,38	29.868,51	30.669,81	32.452,00	32.394,32
Total de Egresos	20.489,81	68.341,08	70.549,05	72.845,54	76.178,24	77.728,43
Utilidad gravable		12.301,40	12.698,83	13.112,20	13.712,08	16.202,72
(-) Distribución de utilidades (15%)		1.845,21	1.904,82	1.966,83	2.056,81	2.430,41
Utilidad antes de impuestos		10.456,19	10.794,00	11.145,37	11.655,27	13.772,31
(-) Porcentaje tipo marginal (0%)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Impuesto a la fracción básica		60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Utilidad después de impuestos		10.396,19	10.734,00	11.085,37	11.595,27	13.712,31
(+) Amortización Activos Diferidos		272,00	272,00	272,00	272,00	272,00
(-) Amortización del crédito		1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00
(+) Depreciaciones		2.480,10	2.480,10	2.480,10	2.491,20	2.491,20
Flujo de caja neto	0,00	11.508,29	11.846,11	12.197,47	12.718,47	14.835,51

Nota. Información tomada de las Tablas 66, 94, 95, 96, 102.

7.4.2. Valor Actual Neto (VAN)

El valor Actua Neto (VAN) consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos que se generarán durante la vida del proyecto. Por consiguiente, se consideran los siguientes criterios para decidir si se aprueba o rechaza el proyecto:

- Si VAN es mayor a 1, se realiza la inversión.
- Si VAN es menor a 1, se rechaza la inversión.
- Si VAN es igual a 1, es indiferente quedando a criterio del inversionista.

En este caso para la obtención del valor de factor de actualización se aplica la siguiente formula:

$$\text{Factor de Actualización} = 1 \div (1 + i)^n$$

$$\text{Factor de Actualización} = 1 \div (1 + 11,26\%)^1$$

$$\text{Factor de Actualización} = 0,898796$$

Para el cálculo de Flujos Netos Actualizados se aplica la siguiente formula:

$$\text{FNA} = \text{Flujos Netos} * \text{Factor de Actualización}$$

$$\text{FNA} = 11.508,29 * 0,898796$$

$$\text{FNA} = 10.343,6$$

Tabla 106
Valor Actual Neto (VAN)

AÑOS	FLUJOS NETOS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS
0	20.489,81	11,26%	
1	11.508,29	0,898796	10.343,6
2	11.846,11	0,807834	9.569,7
3	12.197,47	0,726077	8.856,3
4	12.718,47	0,652595	8.300,0
5	14.835,51	0,586550	8.701,8
Sumatoria de Flujos Actualizados			45.771,4
(-) Inversión			20.489,8
Valor Actual Neto			25.281,6

Nota. Información obtenida de las tablas 94 y 105.

Es así que, para calcular el Valor Actual Neto (VAN) se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum \text{Flujo de Caja Actualizado} - \text{Inversión}$$

$$VAN = 45.771,4 - 20.489,8$$

$$VAN = 25.281,6$$

Análisis: Según los datos obtenidos del Valor Actual Neto es positivo y mayor a 1, por lo tanto, se acepta el proyecto, siendo factible para su ejecución.

7.4.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es determinar la rentabilidad o pérdida del proyecto en forma porcentual, considerando que cuanto mayor sea la TIR, más rentable será la misma.

Los criterios para la decisión son los siguientes:

- Si la TIR es mayor (>), al costo de oportunidad, la inversión es aceptable.
- Si la TIR es menor (<), al costo de oportunidad, la inversión será rechazada
- Si la TIR es igual (=), al costo de oportunidad, es indiferente llevar a cabo el proyecto, es decir, queda a criterio del inversionista.

Tabla 107
Tasa Interna de Retorno (TIR)

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 51%	VAN MENOR	FACTORES DE ACTUALIZACIÓN 52%	VAN MAYOR
0	20.489,81				
1	11.508,29	0,662251656	7.621,38	0,657894737	7.571,24
2	11.846,11	0,438577255	5.195,43	0,432825485	5.127,30
3	12.197,47	0,290448513	3.542,74	0,284753608	3.473,27
4	12.718,47	0,192350009	2.446,40	0,187337900	2.382,65
5	14.835,51	0,127384112	1.889,81	0,123248619	1.828,46
TOTAL			20.695,76		20.382,92
			205,95		-106,89

Nota. Información obtenida de la tabla 106.

Para el cálculo de la TIR del proyecto se realiza la siguiente fórmula:

TIR= Tasa menor + Diferencia de tasas (VAN Tasa Menor ÷ ((VAN Tasa menor – VAN Tasa mayor))

$$\text{TIR} = T_m + Dt \left[\frac{\text{VAN } T_m}{\text{VAN } T_m - \text{VAN } T_M} \right]$$

$$\text{TIR} = 51 + 1 \left[\frac{205,95}{205,95 - (-106,89)} \right]$$

$$\text{TIR} = 51 + 1 \left[\frac{205,95}{312,84} \right]$$

$$\text{TIR} = 51 + 1 \left[0,658333474 \right]$$

$$\text{TIR} = 51 \left[0,658333474 \right]$$

$$\text{TIR} = 51,66 \%$$

Análisis: La tasa interna de retorno que de acuerdo al resultado, se obtiene un 51,66%, misma que es mayor al costo de oportunidad, siendo esta de 11,26%, lo que quiere decir que el proyecto es aceptable para su ejecución.

7.4.4. Relación Beneficio - Costo (RBC)

La Relación beneficio – Costo es un indicador que permite medir el rendimiento que se obtiene por cada dólar invertido y se lo utiliza para determinar si el proyecto es aceptable o no. Tomando como base los resultados de ingresos y egresos del flujo de caja, y la obtención del factor de actualización, para así determinar los ingresos y egresos actualizados.

De esta manera los criterios de aceptación de la RBC son:

- RBC es mayor > 1, el proyecto es rentable
- RBC es menor < 1, el proyecto no rentable
- RBC es igual = 1, Se deja al criterio del inversionista

Tabla 108
Relación Beneficio - Costo (RBC)

AÑOS	INGRESOS ORIGINALES	EGRESOS ORIGINALES	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	80.642,48	68.341,08	0,898796	72.481,11	61.424,67
2	83.247,88	70.549,05	0,807834	67.250,43	56.991,89
3	85.957,74	72.845,54	0,726077	62.411,96	52.891,49
4	89.890,32	76.178,24	0,652595	58.661,98	49.713,54
5	93.931,15	77.728,43	0,586550	55.095,28	45.591,58
TOTAL				315.900,75	266.613,17

Nota. Información obtenida de las tablas 105 y 106.

Para determinar la relación beneficio - costo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{RBC} = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

$$\text{RBC} = \frac{315.900,75}{266.613,17}$$

$$\text{RBC} = 1,18 \text{ ctvs.}$$

Análisis: La relación beneficio - costo es de 1,18. Esto significa mayor a 1 según los Criterios de Aceptación de RBC, por lo que el proyecto es viable. Eso significa que la empresa obtiene una ganancia de 0,18 centavos por cada dólar invertido.

7.4.5. Periodo de Recuperación de Capital (PRC)

El PRC es un criterio que se utiliza para determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial. A través de los flujos netos que genera el flujo de caja y el total de la inversión.

Tabla 109
Periodo de Recuperación de Capital (PRC)

AÑOS	FLUJOS NETOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS
0	20.489,81	11,26%	
1	11.508,29	0,8987956	10.343,60
2	11.846,11	0,8078336	9.569,68
3	12.197,47	0,7260773	8.856,30
4	12.718,47	0,6525951	8.300,01
5	14.835,51	0,5865496	8.701,76
TOTAL			45.771,36

Nota. Información obtenida de la tabla 106.

La siguiente fórmula se utiliza para calcular el PRC:

$$\text{PRC} = \text{Año que supera a la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \text{Suma de Primeros Flujos}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}$$

$$\text{PRC} = 3 + \frac{20.490 - 28.770}{8.856}$$

$$\text{PRC} = 2,07$$

AÑOS	2,07	2	años	2,07
MESES	0,07*12	0	meses	0,84
DÍAS	0,84*30	25	días	25,20

Análisis: El periodo de recuperación de la inversión inicial de este proyecto es de 2 años, 0 meses y 25 días.

7.4.6. Análisis de Sensibilidad

Es importante que un proyecto realice un análisis de sensibilidad, ya que, esta métrica mide la resiliencia de un proyecto a las condiciones que normalmente ocurren en la economía, como el incremento en los costos y la disminución en los ingresos.

Los criterios de decisión para el análisis de sensibilidad son:

- Si el coeficiente es mayor > 1 el proyecto es sensible, en otras palabras, los cambios reducen o eliminan la rentabilidad.

- Si el coeficiente es menor < 1 el proyecto no es sensible y los cambios no afectarán la rentabilidad del proyecto; y
- Si el coeficiente es = 1 el proyecto no ocurre ningún efecto.

7.4.6.1. Análisis de Sensibilidad en Incremento en los Costos.

Tabla 110
Análisis de Sensibilidad - Incremento del 5,66% en Costos

AÑOS	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESOS TOTALES	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MAYOR
					34%		35%	
0	20.489,81							
1	68.341,08	72.209,19	80.642,48	8.433,29	0,746268657	6.293,50	0,740740741	6.246,88
2	70.549,05	74.542,13	83.247,88	8.705,75	0,556916908	4.848,38	0,548696845	4.776,82
3	72.845,54	76.968,60	85.957,74	8.989,14	0,415609633	3.735,97	0,406442107	3.653,56
4	76.178,24	80.489,93	89.890,32	9.400,39	0,310156442	2.915,59	0,301068228	2.830,16
5	77.728,43	82.127,86	93.931,15	11.803,29	0,231460032	2.731,99	0,223013502	2.632,29
TOTAL						20.525,44		20.139,72
						35,63		-350,09

Nota. Información obtenida de las Tablas 106 y 108.

Los cálculos del análisis de sensibilidad relacionados con el incremento de los costos, se lo realiza en base al siguiente procedimiento:

- **Nueva TIR:**

$$TIR = T_m + Dt \frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN T_M}$$

$$TIR = 34 + 1 \frac{35,63}{35,63 - (-350,09)}$$

$$TIR = 34 + 1 \frac{35,63}{385,72}$$

$$TIR = 34 + (1 * 0,0923755)$$

$$TIR = 34 + 0,0923755$$

$$TIR = 34,09 \%$$

- **TIR Resultante**

$$\text{TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{TIR} = 51,66 - 34,09$$

$$\text{TIR} = 17,57 \%$$

- **Porcentaje de Variación (%V)**

$$\%V = \frac{\text{TIR Resultante}}{\text{TIR Proyecto}} * 100$$

$$\%V = \frac{17,57}{51,66} * 100$$

$$\%V = 34,00$$

- **Sensibilidad**

$$S = \frac{\%V}{\text{Nueva TIR}}$$

$$S = \frac{34,00}{34,09}$$

$$S = 0,99$$

Análisis: A partir de este resultado, se puede concluir que el proyecto es financieramente aceptable ya que refleja un coeficiente de 0.99 siendo este un valor menor a 1, por lo cual, no es sensible ante un incremento de costos del 5,66%, es decir, la rentabilidad no se verá afectada si el precio del costo aumenta al porcentaje especificado del proyecto.

7.4.6.2. Análisis de Sensibilidad en Disminución en los Ingresos.

Tabla 111

Análisis de Sensibilidad - Disminución del 4,78% en Ingresos

AÑOS	COSTO ORIGINAL	INGRESOS TOTALES	INGRESO TOTAL ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MAYOR
					34%		35%	
0	20.489,81							
1	68.341,08	80.642,48	76.787,77	8.446,68	0,746268657	6.303,50	0,740740741	6.256,80
2	70.549,05	83.247,88	79.268,63	8.719,58	0,556916908	4.856,08	0,548696845	4.784,41
3	72.845,54	85.957,74	81.848,96	9.003,42	0,415609633	3.741,91	0,406442107	3.659,37
4	76.178,24	89.890,32	85.593,56	9.415,33	0,310156442	2.920,22	0,301068228	2.834,66
5	77.728,43	93.931,15	89.441,24	11.712,81	0,231460032	2.711,05	0,223013502	2.612,11
TOTAL						20.532,76		20.147,35
						42,95		-342,46

Nota. Información obtenida de la tabla 110.

Los cálculos del análisis de sensibilidad relacionados con la disminución en los ingresos, se lo realiza en base al siguiente procedimiento:

- **Nueva TIR:**

$$\text{TIR} = \text{Tm} + \text{Dt} \frac{\text{VAN Tm}}{\text{VAN Tm} - \text{VAN TM}}$$

$$\text{TIR} = 34 + 1 \frac{42,95}{42,95 - (-342,46)}$$

$$\text{TIR} = 34 + 1 \frac{42,95}{385,41}$$

$$\text{TIR} = 34 + (1 * 0,11144118)$$

$$\text{TIR} = 34 + 0,11144118$$

$$\text{TIR} = 34,11 \%$$

- **TIR Resultante**

$$\text{TIR} = \text{TIR Proyecto} - \text{Nueva TIR}$$

$$\text{TIR} = 51,66 - 34,11$$

$$\text{TIR} = 17,55 \%$$

- **Porcentaje de Variación (%V)**

$$\%V = \frac{\text{TIR Resultante}}{\text{TIR Proyecto}} * 100$$

$$\%V = \frac{17,55}{51,66} * 100$$

$$\%V = 33,97$$

- **Sensibilidad**

$$S = \frac{\%V}{N \text{ TIR}}$$

$$S = \frac{33,97}{34,11}$$

$$S = 0,99$$

Análisis: En base a los resultados obtenidos se concluyó que el proyecto es financieramente aceptable ya que refleja un coeficiente de 0.99 siendo este un valor menor a 1, por lo cual, no es sensible ante una disminución en los ingresos del 4,78%, mejor dicho, si los ingresos disminuyen hasta el porcentaje obtenido no afecta a la rentabilidad del mismo.

8. Conclusiones

Una vez culminado el trabajo de investigación en cuanto a la creación de una empresa para la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo, y a base de los resultados obtenidos en el mismo, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Referente al Estudio de Mercado realizado a las familias del sector urbano de la Ciudad de Loja, se determinó la demanda y oferta, en donde la demanda efectiva para el año uno es de 11.387.952 gramos de ají en polvo, frente a una oferta de 6.193.507 gramos, ante ello se obtuvo una demanda insatisfecha de 5.194.445 gramos, lo que en envases sería un total de 74.206 unidades de 70 gr de Ají en polvo de pepa de sambo.
- El Estudio Técnico permitió establecer que la empresa tendrá una capacidad instalada de 25.550.000 gramos de ají en polvo de pepa de sambo, operando por lotes, lo que sería 4 lotes por día (24H) y una capacidad utilizada de 4.567.500 gramos, operando por lotes, lo que vendría hacer 1 lote por jornada laboral (8H).
- La empresa optó por operar con un porcentaje del 100 % de utilización de la maquinaria de su capacidad utilizada, durante toda su vida útil, por lo que, producirá 65.250 envases de 70 gr de ají en polvo de pepa de sambo cada año.
- La empresa productora “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA” estará ubicada en la Ciudad de Loja, Provincia de Loja, Cantón Loja, parroquia Carigán, Av. 8 de Diciembre entre Santiago y Jimbilla, el cual contará con todos los servicios esenciales para el funcionamiento de la misma.
- El estudio Organizacional indica, que la empresa se estableció como Compañía de Responsabilidad limitada, cuya razón social será: “CHILI PEPUCHO CÍA. LTDA”, teniendo como objetivo principal que la compañía será, la producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo en la ciudad de Loja, la misma que tendrá una vida útil de 5 años.
- Dentro del estudio financiero se estima una inversión de \$20.489,8, misma que será requerida para operar la empresa, mediante un financiamiento de capital propio de \$12.289,8. correspondiente al 60%, y el restante a través de un préstamo al BanEcuador por un valor de \$8.200, correspondiente al 40%, con una tasa de interés del 11,26%.
- Con respecto al costo total de producción del producto, para el primer año se tiene un valor de \$68.341,1, dando un costo unitario de producción de \$1,05 dólares,

mismo que se le determina un margen de utilidad del 18%, resultando así, un precio de venta al público de \$1,25 dólares.

- En cuanto a la evaluación financiera, los datos proporcionados indican que el proyecto es viable ya que se logran valores positivos en los cinco años de vida del proyecto. Siendo el Valor Actual Neto (VAN) positivo por \$25.281,6; una TIR de 51,66%, puesto que es superior al costo de oportunidad del capital; dentro de la Relación Beneficio Costo (RBC) se obtuvo que, por cada dólar invertido, la empresa tendrá una rentabilidad de 0,18 centavos; en relación al Periodo de Recuperación de Capital (PRC) será dentro de 2 años, 0 meses y 25 días; y finalmente en el Análisis de Sensibilidad (AS) se determinó que el proyecto soporta un incremento de 5,66% en los costos y una disminución de 4,78% en los ingresos, determinando que el proyecto es factible de ejecutarlo en la Ciudad de Loja.

9. Recomendaciones

Ya realizadas las conclusiones de este estudio de viabilidad, se harán las siguientes recomendaciones:

- En base a los resultados obtenidos, se recomienda llevar a cabo la implementación de este proyecto, ya que, es económicamente viable, y de este modo contribuye al desarrollo económico de la Ciudad de Loja.
- Dado que el producto que se ofrece no es muy conocido en el mercado y al mismo tiempo enfrenta una intensa competencia de sustitutos, es recomendable realizar una campaña de publicidad permanente para dar a conocer el producto y llegar a los consumidores de la ciudad de Loja.
- Contratar personal calificado y familiarizarlos con los manuales de funciones para garantizar el correcto funcionamiento de la empresa.
- Es de vital importancia asegurar una atención responsable orientada a brindar a los clientes productos de calidad a precios accesibles y así obtener el liderazgo y reconocimiento de la empresa en el mercado.
- Realizar y evaluar la capacitación continua de los trabajadores sobre el proceso de producción para así implementar el control de calidad y asegurar que todo se ejecute de acuerdo a los planes establecidos en el diseño del proyecto.
- Utilizar al máximo la potencia de la maquinaria de la capacidad instalada, para evitar el desperdicio de materias primas y no obtener gastos innecesarios.
- La empresa debe tener siempre en cuenta la innovación dentro de la misma, los equipos de producción, el uso de la tecnología y la gestión organizacional, para mejorar la competitividad de la empresa e incluso lograr el desarrollo de nuevos productos.

10. Bibliografía

- Haro Haro, E., Salvador Pérez, L., Rodríguez Salazar, P., Revelo Oña, R., & Jurado Zurita, R. (2017). *Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Quito - Ecuador: ISBN: 978-9942-28-830-1.
- Andrade, M. G. (2020). *La pepa de sambo integra familias y aporta a la salud*. Ecuador.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos (Sexta Edición)*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Carchi Lazo, D. (2017). *Estudio gastronómico del plato matepata en la ciudad de Cuenca*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Castillo Rosero, E. (2012). *Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa fabricante y comercializadora de ají de sabores envasados, ubicada en el norte de la ciudad de Quito. [Tesis de Pregado]*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, Quito.
- Chavesta Cornejo, E. (2015). *Estudio de viabilidad comercial para la exportación de ají Páprika seco (Capsicum Annuum) orgánico de la region Lambayeque al mercado de EE.UU en el año 2015 [Tesis de Pregrado]*. Universidad Señor de Sipán, Pimentel.
- Córdova Padilla, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos (Segunda Edición)*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- EcuRed. (2014). *Origen del ají*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Aj%C3%AD_picante#Clasificaci.C3.B3n
- Fernández, A. (2023). *Ají en polvo*. <https://fernandezantonio.com.ar/aji-en-polvo/>.
- García Jiménez, D. (2013). *Estudio de factibilidad económico, financiero de un proyecto de inversión para instalar una microempresa procesadora de ají en el cantón Quevedo provincia de Los Ríos, año 2013 [Tesis de Pregrado]*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Quevedo - Los Ríos - Ecuador: Quevedo: UTEQ.
- García, M., Ibáñez, J., & Alvira, F. (1986). *El análisis de la realidad social, métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.
- Herrera Quesquén, O., & Seclén Falen, M. (2017). *ormulación de un condimento utilizando ajíes paprika (Capsicum annuum l. var longum), amarillo (Capsicum baccatum) y rocoto*

- (*Capsicum pubescens*) [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú), Lambayeque – Perú.
- Jines Rivadeneira, D. (2010). *El aprovechamiento de la materia prima y la oferta de productos elaborados a base de ají o chile picante (Capsicum annum) en la provincia del Napo*. [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador.
- Lema Salazar, N. S. (2018). *El ají, variedades, técnicas y usos aplicados a la cocina moderna ecuatoriana*. Ecuador: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8617/1/UDLA-EC-TTAB-2018-05.pdf>.
- Luna, R., & Chaves, D. (2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos*. Guatemala: PROARCA/CAPAS. Obtenido de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnacl108.pdf
- Mejía Yáñez, F. (2013). *Aislamiento y caracterización físico química de la Capsaicina de tres*. Quito: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5728/T-PUCE-5882.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2009). *Proyectos de inversión Evaluación y Formulación*. México.
- Nacional, C. F. (2021). *Industrias Manufactureras, Elaboración de Especias, Salsas y Condimentos, Subgerencia de análisis de productos y servicios*. Ecuador: <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-2-trimestre/Ficha-Sectorial-Elaboracion-de-Especias-Salsas-Condimentos.pdf>.
- Nuez Viñals, F., Costa García, J., & Gil Ortega, R. (1996). *El cultivo de pimientos, chiles y ajíes*. España - Barcelona: Mundi Prensa Libros.
- Ocampo Sámano, J. (2009). *Costos y evaluación de proyectos*. México: Innovación Educativa, vol. 9.
- Pasaca Mora, M. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (Segunda ed.)*. Loja: GRAFICPLUS.
- Peñafiel, T. (2021). *Clasificación de las empresas*. Estado de Hidalgo: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/19850/clasificacio>
n.

Sapag Chain, N. (2001). *Evaluación De Proyectos De Inversión en la Empresa. (Primera Edición)*. Argentina: PEARSON EDUCATION S.A.

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión Formulación y evaluación. (2° Edición)*. Chile: Pearson.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag Puelma, J. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos (Sexta Edición)*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Suárez, R. C. (2023). *Metodologías para la gestión de proyectos*. UNIR.

Varela, R. (2008). *Innovación Empresarial*. Bogotá, Colombia: Segunda Edición, McGraw Hill.

11. Anexos

Anexo 1.

Encuesta a Demandantes

ENCUESTA A DEMANDANTES

Señor(a) reciba un cordial saludo de la estudiante de la carrera de Administración de Empresas del Área Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, la presente encuesta es con el objetivo de recabar información con fines educativos para el proyecto de tesis "Ají en polvo de pepa de sambo" en la Ciudad de Loja.



Le solicito encarecidamente se digne dar respuesta a las siguientes preguntas.

En cada pregunta, seleccionar una sola opción

1. ¿Consume en su hogar ají?

- a) Si
- b) No

2. De su preferencia, ¿Qué tipo de ají consume?

- a) Ají en polvo
- b) Ají en pasta
- c) Ají en salsa
- d) Ají en fruto

Si su respuesta fue Ají en polvo, seguir con la encuesta, caso contrario, agradezco mucho su colaboración.

3. Si consume Ají en polvo, ¿Cuántas unidades en gramos mensualmente y a qué precio lo adquiere?

GRAMO POR UNIDAD	UNIDADES AL MES	PRECIO POR UNIDAD
50g		
70 g		
100 g		

4. Del Ají en polvo ¿Cuál es el agregado del mismo?

- a) Pepa de sambo
- b) Tabasco
- c) Tajín
- d) Tomate de árbol
- e) Pimentón picante
- f) Ninguna

5. ¿En qué lugar acostumbra a comprar el ají en polvo? (Seleccione 1 opción)

- a) Supermercados
- b) Minimarkets
- c) Tiendas de barrio
- d) Mercados
- e) Autoservicios
- f) Bodegas

6. ¿En qué envase adquiere el ají en polvo?

- a) Funda tetrapack
- b) Funda plástica
- c) Envase de vidrio
- d) Envase de plástico

7. ¿En qué medio de comunicación, obtuvo información sobre la venta de ají en polvo? (Seleccione 1 opción)

Medios Tradicionales	
Radio	
Prensa	
Televisión	
Boca a boca	
Familiares	
Medios Digitales	
Facebook	
Instagram	
WhatsApp	
Tik Tok	

8. Recibe alguna promoción por la compra de ají en polvo

- a) Si
- b) No

9. ¿Qué tipo de promoción recibe al momento de comprar el ají en polvo? Seleccione 1 opción)

- a) Descuentos en compras
- b) Más producto
- c) Productos adicionales
- d) Ninguna
- e) Otros, especifique.....

10. En caso de implementarse una empresa de producción y comercialización de ají en polvo de pepa de sambo ¿Adquiriría el producto?

- a) Si
- b) No

11. ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?

- a) 50 g
- b) 70 g
- c) 100g

12. ¿En qué tipo de envase prefería comprar el ají en polvo de pepa de sambo?

- a) Envase de vidrio
- b) Envase de plástico

13. ¿Cuál de las siguientes características tomaría en cuenta al momento de comprar el ají en polvo de pepa de sambo? (Seleccione 1 opción)

- a) Precio
- b) Calidad

- c) Presentación
- d) Buen sabor

14. ¿En qué medios de comunicación le gustaría a Usted enterarse del ají en polvo de pepa de sambo? (Seleccione 1 opción)

Medios Tradicionales	
Radio	
Prensa	
Televisión	
Familiares	
Medios Digitales	
Facebook	
Instagram	
WhatsApp	
Tik Tok	

15. ¿Qué promociones desearía que ofrezca la empresa? (Seleccione 1 opción)

- a) Productos adicionales
- b) Descuentos
- c) Rebaja de precios
- d) 2x1

¡Gracias por su Colaboración!

Anexo 2.

Encuesta a Ofertantes

ENCUESTA A OFERTANTES

Señor(a) reciba un cordial saludo de la estudiante de la carrera de Administración de Empresas del Área Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, la presente encuesta es con el objetivo de recabar información con fines educativos para el proyecto de tesis “Ají en polvo de pepa de sambo” en la Ciudad de Loja.



Le solicito encarecidamente se digne dar respuesta a las siguientes preguntas.

1. ¿En su local vende algún tipo de ají?

- a) Si
- b) No

2. ¿Qué tipo de ají vende?

- a) Ají en polvo
- b) Ají en pasta
- c) Ají en salsa

Si su respuesta fue Ají en polvo, continuar la encuesta, de lo contrario agradezco su colaboración.

3. ¿Quién le provee estos productos?

- a) ILE
- b) ORIENTAL
- c) GUSTADINA
- d) SNOB

Otro, especifique.....

4. ¿Cuántas unidades de ají en polvo vende en la semana aproximadamente?

Gramos por unidad	Cantidad semanal
50g	
70g	
100g	

5. ¿A qué precio aproximadamente vende el ají en polvo?

- a) 1,00
- b) 1,25
- c) 1,50
- d) 1,75
- e) 2,00

Otro... especifique

6. ¿Con respecto a las ventas de Ají en polvo, cuál es el incremento anual en relación al año anterior?

- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 40%

7. Si existiera una empresa productora de ají en polvo de pepa de sambo, ¿Estaría dispuesto a comercializar el producto en su negocio?

- a) Si
- b) No

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 3.

Reforma tributaria del Ecuador año 2022

Límite inferior (USD)	Límite Superior (USD)	Impuesto a la fracción básica	Tipo marginal %
0	20.000,00	60,00	0%
20.000,01	50.000,00	60,00	1%
50.000,01	75.000,00	360,00	1,25%
75.000,01	100.000,00	672,50	1,50%
100.000,01	200.000,00	1.047,50	1,75%
200.000,01	500.000,00	2.797,52	2

Nota. Datos para el cálculo de estados de pérdidas y Ganancias

Anexo 4.

Certificado de la traducción del resumen en inglés

Loja, 09 de septiembre de 2023

Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda

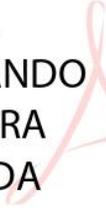
CERTIFICADO GRADE (B2) OTORGADO POR CAMBRIDGE ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas** titulado **“Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de "ají en polvo de pepa de sambo" en la ciudad de Loja”**, de autoría de la señorita estudiante **Gabriela de los Ángeles Iñiguez Castro** con cédula **1150586301**.

Se autoriza al interesado hacer uso de la misma para los trámites que crea conveniente.

JHOEL
FERNANDO
HERRERA
GRANDA



Firmado
digitalmente por
JHOEL FERNANDO
HERRERA GRANDA
Fecha: 2023.09.09
11:01:55 -05'00'

.....
Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda
C.I. 1150231890