



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Unidad de Educación a Distancia

Maestría en Agronegocios Sostenibles

Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja.

**Trabajo de Titulación previo a la
obtención del título de Magister en
Agronegocios Sostenibles**

AUTOR:

Ing. Dennys Alexander Tene Chamba

DIRECTOR:

Lic. Zoila Mónica Ortega P. Mg. Sc.

Loja – Ecuador

Año 2024

Certificado

Loja, 22 de diciembre de 2024

Lic. Zoila Mónica Ortega P. Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **“Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja.”** previo a la obtención del título de **Magister en Agronegocios Sostenibles**, de la autoría del estudiante **Dennys Alexander Tene Chamba**, con **cédula de identidad Nro. 1104622608**, 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.

Lic. Zoila Mónica Ortega P. Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Dennys Alexander Tene Chamba**, declaro ser el autor del presente Trabajo de Titulación y exismo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional- Biblioteca virtual

Firma:

Autor: Dennys Alexander Tene Chamba

C.I: 1104622608

Fecha: enero 19 del 2024

Correo electrónico: dennys.tene@unl.edu.ec

Teléfono: 0969583056

Carta de autorización, por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Dennys Alexander Tene Chamba**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: “**Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja.**”, como requisito principal para optar por el título de cuarto nivel de **Magister en Agronegocios Sostenibles** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestren la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera 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 Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los dieciocho días del mes de enero del dos mil veinticuatro

Firma:

Autor: Dennys Alexander Tene Chamba

C.I: 1104622608

Dirección: Gonzanamá

Correo electrónico: dennys.tene@unl.edu.ec

Teléfono: 0969583056

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del trabajo de titulación: Lic. Zoila Mónica Ortega P. Mg. Sc

Dedicatoria

A todas aquellas personas que han sido una parte integral de mi camino académico y personal.

A mis padres, por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día. Por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A mis profesores y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza y por guiarme en mi camino.

A mis compañeros, por las risas y el estudio. Por las conversaciones estimulantes, y los momentos que compartimos juntos.

A mi querida Alma Mater y a todas las personas que la conforman les agradezco de todo corazón. No podría haber llegado hasta aquí sin su apoyo.

Dennys Alexander Tene Chamba

Agradecimiento

Como finalización de este trabajo quiero agradecer a Dios, creador de todo lo existente, por haberme dado a mis Padres Luis y Marcia, quienes con su ejemplo y esfuerzo me han permitido llegar al cumplimiento de esta meta.

¡Gracias!

Dennys Alexander Tene Chamba

Índice de contenidos

Portada	i
Autoría	iii
Carta de autorización ,.....	iv
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xvi
Índice de anexos	xviii
1. Título	19
2. Resumen	20
Abstract	21
3. Introducción	22
a. Antecedentes	23
4. Marco teórico	25
4.1. Fundamento Referencial	25
4.2. Fundamentación Teórico - Científico	28
4.2.1. Los proyectos de inversión	28
Definición.	28
4.2.2. Objetivo de la evaluación de proyectos de inversión	30
4.2.3. Estudio de mercado.....	34
4.2.4. Información base.....	34
4.2.5. Tamaño de la muestra	34
4.2.6. Producto	35

4.2.7. Mercado	35
4.2.8. Análisis de la demanda	36
Tipos de canales de distribución	38
4.3. Tamaño y localización.....	39
4.4. Localización	41
4.5. Ingeniería del proyecto	42
4.6. Diseño organizacional	43
4.6.1. Base legal.....	43
4.6.2. Filosofía empresarial.....	44
4.6.3. Tipos de compañía.....	45
4.6.4. Estructura Empresarial.....	46
4.6.5. Manual de funciones.....	48
4.7. Estudio financiero	48
4.7.1. Inversiones y financiamiento	48
4.7.2. Inversiones en activos fijos.....	49
4.7.3. La depreciación y obsolescencia.....	49
4.7.4. Inversión en activos diferidos.....	50
4.7.5. Los activos intangibles.....	50
4.7.6. Inversiones en capital de trabajo.....	50
4.7.7. Financiamiento.....	50
4.7.8. Análisis de costos.....	51
4.7.9. Costo total de producción	51
4.7.10. Determinación de ingresos.....	52
4.7.11. Presupuesto proyectado	52
4.7.12. Estado de pérdidas y ganancias	53
4.7.13. Punto de equilibrio.....	53
4.7.14. Evaluación financiera	54
4.7.15. Flujo de Caja.....	54
4.7.16. Valor Actual Neto.....	55
4.7.17. Tasa Interna de Retorno.....	55

4.7.18. Relación Costo-Beneficio.....	56
4.7.19. Periodo de recuperación del capital.....	56
4.7.20. Análisis de Sensibilidad.....	56
5. Metodología.....	57
5.1. Área de estudio	57
5.1.2. Enfoque de la investigación	57
5.1.3. Tipo de investigación.....	57
5.2. Técnicas	57
5.2.1. Revisión bibliográfica	57
5.2.2 Encuesta	58
5.3. Unidad de estudio	58
5.3.1. Población.....	58
5.3.2. Muestra.....	58
5.4. Procedimiento	59
5.4.1. Estudio de mercado	59
5.4.2. Estudio técnico	59
5.4.3. Estudio financiero	59
5.4.4 Evaluación financiera.....	59
6. Resultados	61
6.1. El estudio de mercado	61
6.1.1. Resultados de la Encuesta aplicada a los Consumidores de queso maduro de la ciudad de Loja	61
6.1.2. Resultados de la encuesta aplicada a locales comerciales que venden queso en la ciudad de Loja.....	74
6.2. Análisis de la demanda	80
6.3. Análisis de la oferta	84
6.2.1. Proyeccion de la oferta	85
6.3. Plan de comercialización	86

6.3.1. Producto	86
6.3.2. Precio.....	88
6.3.3. Distribución.....	88
6.3.4. Promoción	88
6.4. Estudio técnico.....	88
6.4.1. Tamaño.....	89
6.4.2. Capacidad instalada.....	89
6.4.3. Localización	90
6.4.4. Macro localización	90
6.5. Ingeniería del proyecto	93
6.6. Infraestructura física	98
6.7. Proceso de elaboración del queso maduro	99
6.8. Estudio administrativo.....	102
6.8.1. Base legal	102
6.8.2. Estructura empresarial.....	104
6.8.3. Manuales de funciones	107
6.9. Estudio financiero	114
6.9.1. Inversión.....	114
6.9.2. Activos Fijos Tangibles.....	114
6.9.3. Activos diferidos	126
6.9.4. Inversión Total	134
6.9.5. Financiamiento	136
6.9.6. Costos e ingresos.....	137
6.9.7. Estado de pérdidas y ganancias.....	140
6.9.8. Punto de equilibrio	142
6.9.9. Flujo de caja	145
7. Discusión	146
7.1. Evaluación financiera del proyecto	146
7.1.2. Tasa Interna de retorno.....	147

7.1.3. Relación beneficio costo	148
7.1.4. Periodo de recuperación del capital.....	149
7.1.5. Análisis de sensibilidad.....	150
8. Conclusiones.....	156
9. Recomendaciones	157
10. Bibliografía	158
11. Anexos.....	161

Índice de tablas

Tabla 1. Estudio de Factibilidad para quesos madurados en la ciudad Bogotá.....	25
Tabla 2. Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014.....	26
Tabla 3. Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia Mariano Acosta del cantón pimampiro, provincia de Imbabura.	27
Tabla 4. Consumo de queso	61
Tabla 5. Consumo de queso maduro en la alimentación	62
Tabla 6. Características del queso maduro de su preferencia.....	63
Tabla 7. Presentación de su preferencia	64
Tabla 8. Factor importante para elegir el queso maduro	65
Tabla 9. Consumo de queso maduro por marca	66
Tabla 10. Lugar donde adquiere el queso maduro	67
Tabla 11. Precio del queso maduro por libra.....	68
Tabla 12. Compra de queso maduro a una empresa lojana recién implementada.....	70
Tabla 13. Presentación favorita del queso maduro.....	70
Tabla 14. Precio a pagar por la libra de queso maduro a criterio del consumidor	71
Tabla 15. Red social preferida para recibir información.....	73
Tabla 16. Vende queso maduro	74
Tabla 17. Venta mensual de queso maduro.....	74
Tabla 18. Precio de compra del queso maduro.....	75
Tabla 19. Presentación preferida del queso maduro.....	75
Tabla 20. Factores que influyen en los clientes al comprar queso maduro	76
Tabla 21. Promociones en punto de venta.....	77
Tabla 22. Precio de venta al público del queso maduro	77
Tabla 23. Principales proveedores del queso maduro	78
Tabla 24. Tiempo de abastecimiento del queso maduro	79
Tabla 25. Apoyo y adquisición a empresa de Gonzanamá productora de quesos maduros	80
Tabla 26. Población proyectada	81

Tabla 27. Demanda potencial.....	81
Tabla 28. Demanda Real	82
Tabla 29. Demanda Efectiva	82
Tabla 30. Demanda Efectiva del producto	83
Tabla 31. Demanda Insatisfecha.....	83
Tabla 32. Oferta mensual de queso maduro	84
Tabla 33. Proyección oferta anual de queso maduro.....	85
Tabla 34. Demanda Insatisfecha.....	85
Tabla 35. Características del producto	87
Tabla 36. Capacidad instalada.....	89
Tabla 37. Capacidad Utilizada	90
Tabla 38. Participación del mercado	90
Tabla 39. Impacto ambiental	92
Tabla 40. Materia prima directa	102
Tabla 41. Inversión de terreno.....	115
Tabla 42. Inversión de edificio.....	115
Tabla 43. Depreciación del edificio.....	115
Tabla 44. Inversión de vehículo	116
Tabla 45. Depreciación del vehículo.....	117
Tabla 46. Maquinaria y equipo.....	117
Tabla 47. Depreciación de maquinaria y equipo	118
Tabla 48. Herramientas	118
Tabla 49. Depreciación de herramientas	119
Tabla 50. Muebles y enseres	120
Tabla 51. Depreciación de muebles y enseres.....	120
Tabla 52. Equipo de oficina	121
Tabla 53. Depreciación de equipo de oficina	121
Tabla 54. Equipo de computo.....	122
Tabla 55. Depreciación del equipo de computo	122
Tabla 56. Reinversión equipo de computo.....	123
Tabla 57. Depreciación reinversión equipo de computo	123

Tabla 58. Equipo de seguridad.....	123
Tabla 59. Depreciación del equipo de seguridad.....	124
Tabla 60. Resumen de activos fijos.....	125
Tabla 61. Depreciación de activos fijos	125
Tabla 62. Activos diferidos	126
Tabla 63. Amortización del activo diferido.....	127
Tabla 64. Materia prima directa	127
Tabla 65. Materia prima indirecta	128
Tabla 66. Mano de obra directa.....	128
Tabla 67. Sueldos y salarios.....	128
Tabla 68. Sueldo personal de ventas	129
Tabla 69. Agua potable - producción.....	129
Tabla 70. Agua potable administración.....	129
Tabla 71. Energía eléctrica producción.....	129
Tabla 72. Energía eléctrica administración	130
Tabla 73. Servicio telefónico.....	130
Tabla 74. Servicio de internet.....	130
Tabla 75. Útiles de oficina	130
Tabla 76. Software de facturación electrónica	131
Tabla 77. Útiles de aseo y limpieza.....	131
Tabla 78. Suministros de trabajo.....	132
Tabla 79. Combustibles y lubricantes	132
Tabla 80. Mantenimiento de vehículo.....	132
Tabla 81. Insumos de seguridad.....	133
Tabla 82. Permisos de funcionamiento	133
Tabla 83. Resumen de costos de producción	133
Tabla 84. Materia prima	134
Tabla 85. Inversión total.....	135
Tabla 86. Financiamiento	136
Tabla 87. Amortización.....	137
Tabla 88. Presupuestos proyectados.....	138

Tabla 89. Costo unitario de producción	139
Tabla 90. Precio de venta	139
Tabla 91. Ingresos por ventas.....	140
Tabla 92. Estado de pérdidas y ganancias	140
Tabla 93. Costos fijos y variables	141
Tabla 94. Punto de equilibrio 1 año capacidad instalada	142
Tabla 95. Punto de equilibrio año 1 - ventas.....	143
Tabla 96. Punto de equilibrio año 5 – capacidad instalada	143
Tabla 97. Punto de equilibrio año 5 - ventas.....	144
Tabla 98. Flujo de caja	145
Tabla 99. Valor actual neto	147
Tabla 100. Tasa interna de retorno.....	147
Tabla 101. Relación beneficio costo	149
Tabla 102. Periodo de recuperación de calidad.....	150
Tabla 103. Análisis de sensibilidad con el incremento del 2,8% en costos	151
Tabla 104. Análisis de sensibilidad con la disminución del 2.4% en ingresos	153

Índice de figuras

Figura 1. Consumo de queso.....	62
Figura 2. Consumo de queso maduro en la alimentación	63
Figura 3. Características del queso maduro de su preferencia	64
Figura 4. Presentación de su preferencia.....	65
Figura 5. Factor importante para elegir el queso maduro	66
Figura 6. Consumo de queso maduro por marca.....	67
Figura 7. Lugar donde adquiere el queso maduro.....	68
Figura 8. Precio del queso maduro por libra	69
Figura 9. Compra de queso maduro a una empresa lojana recién implementada	70
Figura 10. Presentación favorita del queso maduro	71
Figura 11. Precio a pagar por la libra de queso maduro a criterio del consumidor.....	72
Figura 12. Red social preferida para recibir información	73
Figura 13. Precio de compra del queso maduro.....	75
Figura 14. Factores que influyen en los clientes al comprar queso maduro	76
Figura 15. Precio de venta al público del queso maduro	78
Figura 16. Principales proveedores del queso maduro.....	79
Figura 17. Tiempo de abastecimiento del queso maduro.....	80
Figura 18. Queso maduro.....	86
Figura 19. Presentación y etiqueta	87
Figura 20. Marca del producto	88
Figura 21. Mapa de ubicación cantón Gonzanamá	91
Figura 22. Tanque receptor de leche cruda	93
Figura 23. Tina de cuajo.....	94
Figura 24. Mesa desueradora de queso	95
Figura 25. Liras de cuajo.....	95
Figura 26. Carritos porta tarros de leche	96
Figura 27. Prensa para quesos	96
Figura 28. Tarros para traslado de leche	97
Figura 29. Balanza	97
Figura 30. Termómetro	98

Figura 31. Distribución de la planta.....99
Figura 32. Flujo de proceso productivo101
Figura 33. Organigrama estructural105
Figura 34. Organigrama funcional106

Índice de anexos

Anexos 1. Encuesta a Consumidores	161
Anexos 2. Encuesta Locales Comerciales.....	162
Anexos 3. Certificación de la traducción del abstract.....	163

1. Título

Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja.

2. Resumen

El queso maduro es un producto que se obtiene luego del desuerado mediante el proceso coagulación de la leche por adición del cuajo, su producción es sencilla y la materia prima es abundante, se requiere de 1 a 3 meses para su idóneo proceso de maduración. Cabe incluir que el queso es excelente fuente de vitaminas A, D, E y K; además posee vitaminas del grupo B, destacándose la vitamina B12, la B9, la B1 o la B2. Por lo expresado, y con el firme propósito de promover el desarrollo empresarial en el cantón Gonzanamá, se llevó a cabo el Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja, mismo que se efectuó mediante la aplicación de encuestas y entrevistas, realizándose el estudio de mercado para determinar: demanda, oferta, precio, características del producto, se definió la capacidad instalada de la granja avícola y se delimitó la localización del proyecto. Al efectuar al análisis de la inversión, se determinó que el VAN del proyecto con la tasa de interés bancario de 10% concibió el indicador positivo para la viabilidad del mismo. La TIR es de 75.41% superando este dígito a la tasa financiera que cubrirá el 48% de la inversión, haciendo ejecutable el proyecto. La relación Beneficio / Costo Es de 1.93; indicador positivo. El período de recuperación de capital será en 1 años, 6 meses y 22 días. En base a todo lo planteado hasta ahora, y con los resultados obtenidos se logra determinar la viabilidad económica y financiera, en pocas palabras, se puede precisar que la implantación de este proyecto es completamente factible.

Palabras clave: Comercialización, producción, queso maduro, demanda, factibilidad, rentabilidad

Abstract

Mature cheese is a product that is obtained after draining through the milk coagulation process by adding rennet. Its production is simple and the raw material is abundant. It requires 1 to 3 months for its ideal maturation process. It should be noted that cheese is an excellent source of vitamins A, D, E and K; It also has group B vitamins, highlighting vitamin B12, B9, B1 or B2. Therefore, and with the firm purpose of promoting business development in the Gonzanamá canton, a feasibility study was carried out to implement a company that produces and markets mature cheeses in the Gonzanamá canton, province of Loja, which was carried out Through the application of surveys and interviews, the market study was carried out to determine: demand, supply, price, product characteristics, the installed capacity of the poultry farm was defined and the location of the project was delimited. When carrying out the investment analysis, it was determined that the NPV of the project with the bank interest rate of 10% was the positive indicator for its viability. The IRR is 75.41%, exceeding this digit to the financial rate that will cover 48% of the investment, making the project executable. The Benefit/Cost ratio is 1.93; positive indicator. The capital recovery period will be 1 years, 6 months and 22 days. Based on everything proposed so far, and with the results obtained, it is possible to determine the economic and financial viability; in a few words, it can be stated that the implementation of this project is completely feasible.

Keywords: Marketing, production, mature cheese, demand, feasibility, profitability

3. Introducción

El queso es un alimento sólido que se obtiene por maduración de la cuajada de la leche animal una vez eliminado el suero; sus diferentes variedades dependen del origen de la leche empleada, de los métodos de elaboración seguidos y del grado de madurez alcanzada.

Con este estudio se busca identificar la factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja,

El cantón Gonzanama, cuenta con una privilegiada producción lechera en cuanto a cantidad y calidad, lo cual favorece a la instalación de la empresa productora y distribuidora de quesos maduros, misma que brindará fuentes de trabajo y por ende incidencia en la economía del sector.

Para desarrollar el proyecto se formularon objetivos idóneos para lograr la implantación de la fábrica de queso, tales como: realizar el estudio de mercado determinando la oferta y la demanda, determinar el tamaño, localización de la planta, la ingeniería del proyecto, diseñar el plan organizacional y finalmente realizar el estudio financiero, cuya información es determinante para la implantación del proyecto, que dicho sea de paso, para este caso los resultados fueron muy alentadores.

El marco teórico respalda con la información en forma científica, basado en diversos autores que fundamentan la parte conceptual del proyecto, se presenta además la metodología, misma que describe los métodos, técnicas y procedimientos utilizados para recolección de información, a continuación se presentan los resultados del análisis e interpretación de las encuestas aplicadas a una muestra de 399 personas. En la discusión se presenta el estudio de mercado, técnico, estudio financiero, evaluación financiera cuyos resultados obtenidos permitieron determinar la factibilidad del proyecto motivo de este estudio, seguidamente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la totalidad de trabajo investigativo. Finalmente se presenta la bibliografía y los respectivos anexos.

a. Antecedentes

Cuando comenzó la producción en masa de queso, se abrió la primera fábrica situada en Suiza, en 1815. Pero en este momento aún no se había descubierto la producción en masa de cuajo, con lo que la labor se facilitaría un tiempo después.

Actualmente, el queso es un alimento que se ha expandido por cada rincón del planeta y existen más de 2000 variedades de queso diferentes, siempre hay un toque que hace distinto a un queso de otro.

El sector lácteo ecuatoriano cumple un rol crucial para el dinamismo de la economía nacional y el desarrollo social, ya que es uno de los mayores generadores de empleo, alrededor de 1,2 millones de personas forman parte de la cadena de valor, aporta al PIB nacional, contribuye al abastecimiento alimentario de la población con productos de primera necesidad y, por ende, el consumo de estos alimentos, especialmente de la leche, ayuda a la reducción de la desnutrición crónica en niños y jóvenes.

Por otro lado, las industrias lecheras asumen los desafíos ambientales y trabajan constantemente en la aplicación de modelos de producción sostenibles para reducir su impacto con el entorno a través del tratamiento de residuos, minimizar el uso de recursos naturales, realizar compostaje a gran escala con el estiércol, mejorar la salud y bienestar animal, fomentar el pastoreo rotativo, usar empaques biodegradables y emplear herramientas tecnológicas modernas.

En ese sentido, el desarrollo del sector hacia la sostenibilidad se basa en estos tres pilares clave que son el económico, social y medioambiental, cada uno de ellos con su particularidad y relevancia. Otro reto que afronta el sector es la innovación, en la que las industrias trabajan día a día para proyectarse mucho más competitivas y abrirse campo en el mercado extranjero, marcando un valor agregado en sus productos y optimizando los costes, ya que sin duda la innovación es una oportunidad de crecimiento para posicionarse en un espacio donde la demanda global continuará aumentando. (Ecuador, 2023)

De 2011 a 2021, el consumo se ha incrementado en un 126 % en Ecuador. Tradicionalmente, se consumía solo el queso fresco; sin embargo, en la actualidad hay

un creciente mercado de especialidad: maduros y semimaduros que llega a tener un 32 % del consumo nacional, según dice a Diario EXPRESO el Centro de la Industria Láctea (CIL). En esto influye el regreso de migrantes al país con nuevos hábitos de consumo, el desarrollo de la cultura quesera de los ecuatorianos y la llegada de las nuevas opciones que hay en el país; incluso, que más tipos de quesos se elaboran artesanalmente.

Considerando este incremento del consumo de queso en nuestro país, planteo el proyecto de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá de la provincia de Loja, con el firme propósito de incentivar el fomento y desarrollo económico de nuestra provincia.

4. Marco teórico

4.1. Fundamento Referencial

Estudio de Factibilidad para quesos madurados en la ciudad Bogotá.

Tabla 1

Estudio de Factibilidad para quesos madurados en la ciudad Bogotá

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	Zuluaga Reina Leonardo Augusto, Garrido Bastilla Jose Fernando, 2017
Fuente	Estudio de Factibilidad para quesos madurados en la ciudad Bogotá.
Objetivos	Crear un producto que impulse el consumo de quesos en Colombia, con características que aporten a la salud y bienestar del consumidor con base en sus valores agregados, así como también demostrar la capacidad de producción y la calidad de estos productos nacionales.
Diseño	El diseño de la investigación fue de carácter descriptivo, también se usó la técnica de segmentación de mercados para cuantificar y establecer un perfil de potenciales clientes.
Muestra	El tamaño de la muestra fue de 92 personas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
Instrumentos	Los instrumentos aplicados, se realiza una recolección de información por medio de la aplicación de una encuesta directa al mercado objetivo establecido en el proceso de investigación; con esta se busca conocer cuáles son los factores que van a determinar el éxito del producto propuesto
Resultados	En términos financieros se evidencia un proyecto exitoso, con una utilidad que permite al proyecto crecer en términos de producción y comercialización y en propuesta comunicativas en el mercado, ya que es una utilidad positiva y de manera creciente que va a permitir con mayor presupuesto para inversión constante a la empresa, realizando un recorrido por el estudio financiero se evidencia un proyecto financieramente viable ya que solo en el primer año va a permitir recuperar la inversión inicial y adicional generar ingresos netos positivos, en términos comerciales se identifican variables positivas que permiten generar estrategias de comercialización, comunicación y distribución de los quesos madurados que garantizan un eficiente la venta de los productos y el éxito del proyecto en el mercado.

Nota: resultados del proyecto “Estudio de Factibilidad para quesos madurados en la ciudad Bogotá” (Reina & Bastilla, 2017)

Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014

Tabla 2

Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	García Lanchi María Jhullyana
Fuente	Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014
Objetivos	Efectuar un Plan de Negocios para la creación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia Santiago en la ciudad de Loja y Centro Parroquial de Santiago.
Diseño	El diseño de la investigación fue de carácter descriptivo, también se usó la técnica de segmentación de mercados para cuantificar y establecer un perfil de potenciales clientes.
Muestra	El tamaño de la muestra fue de 381 personas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
Instrumentos	Para llevar a cabo la Investigación se usó diferentes métodos, tales como científico, analítico, sintético, deductivo que facilitaron entre otras cosas el analizar minuciosamente toda la información recolectada a través de encuestas, entrevistas y la observación directa.
Resultados	La investigación permitió determinar La factibilidad de implementar una distribuidora de queso y quesillo para satisfacer la demanda de las familias de la ciudad de Loja y centro parroquial de Santiago, resulta viable y genera rentabilidad para la recuperación de la inversión, por lo cual el proyecto prevé alcanzar su punto de equilibrio en el corto plazo, en dos años.

Nota: “Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014 (Lanchi, 2015)

Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia Mariano Acosta del cantón pimampiro, provincia de Imbabura.

Tabla 3

Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia Mariano Acosta del cantón pimampiro, provincia de Imbabura.

VARIABLES	CONTENIDOS
Autor y año	Ipiales Guaman Jimmy Bladimir, 2016
Fuente	Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia Mariano Acosta del cantón pimampiro, provincia de imbabura.
Objetivos	Efectuar un Plan de Negocios para la creación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia Santiago en la ciudad de Loja y Centro Parroquial de Santiago
Diseño	El diseño de la investigación fue de carácter descriptivo, también se usó la técnica de segmentación de mercados para cuantificar y establecer un perfil de potenciales.
Muestra	El tamaño de la muestra fue de 378 personas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
Instrumentos	Los instrumentos aplicados fueron las encuestas aplicadas en la ciudad de Ibarra.
Resultados	La investigación permitió determinar que la implementación del presente proyecto es factible ya que contribuirá positivamente en el área económica, social, comercial, cultural y ambiental, lo que significa que será un aporte al desarrollo productivo en el cantón Pimampiro y de quienes lo conforman y en general de la provincia de Imbabura. El proyecto genera un impacto medio positivo.

Nota: “Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia Mariano Acosta del cantón pimampiro, provincia de imbabura.” (Guaman, 2016)

4.2.Fundamentación Teórico - Científico

4.2.1. Los proyectos de inversión

Un proyecto puede asimilarse a un estudio de simulación: es un proceso de aproximaciones sucesivas; es decir, es un ensayo completo de lo que se busca alcanzar, por lo cual todo estudio de un proyecto, desde su inicio, debería contar con un director; también debe ser ejecutado por un grupo multidisciplinario. En el caso de que se justificara la ejecución del proyecto, el director del mismo debe decidir invertir en él, caso contrario debería archivarse. (Villagran, Riofrío, Reyes, & Prócel, 2018)

Definición.

Un proyecto es el conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas implícitas en el deseo de suministrar un bien o un servicio, con el ánimo de determinar su contribución potencial al desarrollo de la comunidad al cual va dirigido, mediante la asignación de ciertos recursos: humanos, financieros y materiales. (Villagran, Riofrío, Reyes, & Prócel, 2018)

Proyecto de inversión. Un proyecto de inversión es aquel que necesita de una inyección de recursos para concretarse. Por lo tanto, antes de llevarse a cabo es pertinente evaluarlo, estableciendo tres posibles escenarios; hacerlo, no hacerlo, o postergarlo. (Inversión, 2020)

Grupos de procesos de la dirección de proyectos. Es el grupo de procesos que son necesarios llevarlos a cabo para el eficiente desarrollo del proyecto, durante todas sus fases, lo cual permitirá alcanzar los objetivos deseados. (Institute, 2021)

Grupo de Procesos de Inicio. Es uno de los procesos más importantes ya que en esta fase se da la autorización para iniciar el proyecto o una fase del proyecto y es donde se define un nuevo proyecto. (Institute, 2021)

Grupo de Procesos de Planificación. Procesos mediante los cuales se establece el alcance del proyecto, se definen los objetivos y las acciones necesarias para alcanzarlos. (Institute, 2021)

Grupo de Procesos de Ejecución. Se llevan a cabo para completar los trabajos autorizados y definidos en el plan de la dirección del proyecto para satisfacer los objetivos del proyecto. En estos procesos se deben garantizar que se cumplen con los estándares de calidad establecidos y se realizan en los tiempos y con los costos establecidos para cada una de las actividades. (Institute, 2021)

Grupo de Procesos de Monitoreo y Control. Permiten hacer el seguimiento, análisis y monitoreo de los avances y el desempeño del proyecto, en esta etapa se pueden identificar procesos ineficientes y tomar las medidas correctivas necesarias. (Institute, 2021)

Grupo de Procesos de Cierre. Conformado por todos los procesos necesarios para completar y finalizar las actividades para proceder a la aceptación, aprobación y al cierre formal de proyecto. (Institute, 2021)

4.2.2. Objetivo de la evaluación de proyectos de inversión

La evaluación de proyectos de inversión es un estudio integral que tiene por objeto conocer la rentabilidad económica, financiera y social de diferentes proyectos sobre los cuales tienes la oportunidad de invertir. Partiendo de dicha evaluación, podrás asignar tus recursos económicos a la mejor alternativa posible. (cforemoto, 2021)

Ciclo de vida de los proyectos

El Ciclo de Vida del Proyecto es el conjunto de etapas a través de las cuales pasa un proyecto de inversión, desde que surge y se propone una idea para resolver un problema o una necesidad, para después pasar por sucesivas etapas de estudio, formulación de posibles soluciones y establecimiento de prioridades, hasta la ejecución de la inversión y su puesta en funcionamiento también conocida como implementación, donde se generarán los beneficios previstos desde la concepción de la idea. (Bayly, 2017)

Un proyecto pasa por varias etapas diferenciadas entre sí y que están claramente marcadas y definidas:



Fase 1. Prefactibilidad

Esta es la fase en que se formula y evalúa un plan para solucionar un problema designado a conseguir un objetivo específico. El propósito primordial de esta fase de la prefactibilidad es el de brindar la información suficiente y elemental que llevará a tomar la mejor elección referente a realizar o no el proyecto de interés. Dicho de otra forma, esta fase trata sobre brindar la más grande certidumbre viable, la reducción del costo y peligros asociados a la ejecución del proyecto. (Bayly, 2017)

Fase 2. Inversión

Según (Bayly, 2017) una vez aprobada la ejecución del proyecto, el equipo asignado tomará la decisión de elaborar un diseño detallado para la ejecución del mismo. Podría ser que a lo largo de la fase de prefactibilidad se hubiesen llevado a cabo ciertos diseños preliminares para examinar o detallar la iniciativa que lo sustentaba. No obstante ahora va a ser el momento de llevar la iniciativa hasta su más grande detalle.

A lo largo de la evaluación de proyectos, la etapa de diseño es la que requiere un mayor número de horas en relación con el resultado final, ya que gran parte del proceso requiere un análisis y ejecución detallados.

La fase de diseño no solo corresponde a enormes obras de ingeniería o arquitectura. Proyectos como el lanzamiento de una nueva línea de ropa, videojuegos, servicio de calidad al cliente, entre varios otros de cualquier tipo que desees imaginar requerirán pasar por estas etapas y fases de evaluación. Importante recordar: Si hablamos de solucionar una necesidad o problema existente en el mercado y para eso destinarás recursos llevando a cabo una serie de actividades, entonces tienes entre tus manos un proyecto.

Cuando hablamos de una fase de diseño en el marco de proyectos, estamos tomando en cuenta el diseño de la solución “per se” pero, además, sobre el diseño de todas las actividades que se realizarán para llevarlo a cabo, así como su puesta en marcha, comercialización (si es que ésta se requiere) y el presupuesto con todos los detalles en términos de alcance, tiempo, recursos materiales y monetarios que nuestro proyecto necesitará.

Fase 3. Operación

Llegamos a la fase de operación y puesta en marcha de nuestro plan. A lo largo de esta etapa, el equipo involucrado y los beneficiarios van a ser capaces de satisfacer la necesidad o solucionar el problema que dio origen al plan inicial.

Esta etapa tiene como fin satisfacer el requisito inicial que fue planteado, valga la redundancia, debe cubrir el propósito inicial y la medición del éxito o fracaso del plan está directamente relacionada con su cumplimiento.

La vida útil de un proyecto puede determinarse con base al tiempo de obsolescencia del activo fijo más relevante (ejemplo: maquinarias y equipo de procesamiento) o en el momento que se considera dejarán de recibirse de manera constante las ventajas esperadas. Para efecto de evaluación económica y financiera, el horizonte o vida útil del proyecto más usado por los expertos es de 5 a 15 años, en función del monto de la inversión y del riesgo percibido. (Bayly, 2017)

Fase 4. Evaluación

Por su parte (Bayly, 2017) menciona que el ciclo se cierra con la evaluación, no solo a lo largo de la operación del proyecto sino también una vez terminada la vida útil del mismo, con el fin sustancial de comprobar que el proyecto ha cumplido con su objetivo central de solucionar el problema, dar el beneficio y que está produciendo los efectos deseados.

Para eso, se necesita comprobar luego de un periodo razonable de su operación, si en efecto el problema fue solucionado por la participación del plan. De haber encontrado resultados no satisfactorios una vez puesto en marcha el proyecto, va a ser primordial realizar medidas correctivas.

Recuerda que, independientemente del momento en que se realice la evaluación de resultados del proyecto, ésta debe tener dos objetivos principales:

1. Validar si se han alcanzado los objetivos propuestos incluso antes de la realización del proyecto.

2. Evaluar, recolectar y hacer accesible a los involucrados el aprendizaje y conocimiento obtenido gracias a este proyecto a fin de utilizarlo y replicarlo en futuras iniciativas.

Fase de Inversión o Ejecución

Es aquella fase en la cual los responsables de la ejecución del proyecto inician negociaciones para la adquisición de bienes, para las capacitaciones, para los reajustes en el estudio etc. encaminado a la puesta en marcha del proyecto, esta fase comprende las siguientes etapas:

Estudio Definitivos

Consiste en la preparación de los documentos técnicos correspondientes, para la construcción, montaje y puesta en marcha del proyecto, en algunos casos será necesario realizar al estudio de factibilidad reajustes, y recálculos si el caso lo amerita.

El montaje

Consiste en la construcción y equipamiento de las instalaciones físicas, capacitación del personal, implementación de los instrumentos legales y administrativos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

La Puesta en Marcha

Consiste en aquella etapa en la que se pone a prueba el funcionamiento sobre todo del departamento de producción con el objeto de identificar las imperfecciones, defectos, deficiencias para ser corregidos antes de iniciar el funcionamiento normal del proyecto.

(scribd, 2023)

Fase operación

La fase de operación o funcionamiento normal del proyecto es aquella fase en la que se producen los bienes y/o servicios del proyecto, en óptimas condiciones de acuerdo a lo programado en el estudio de factibilidad durante el horizonte del proyecto. (scribd, 2023)

Fase evaluación de resultados

La evaluación de los proyectos es un proceso de valoración en el cual se analizan todos los elementos que intervienen en el proyecto con el fin de determinar su viabilidad y eficacia, calcular los posibles riesgos y determinar las respuestas. Se trata de una fase fundamental, con independencia de sus características y tamaño del proyecto en cuestión.

No obstante, el término evaluar implica mucho más que valorar. Este concepto supone la recogida y análisis de datos de manera continua. (Pérez, 2021)

4.2.3. Estudio de mercado

Un estudio de mercado es un conjunto de acciones que una empresa utiliza a nivel comercial para obtener información actualizada sobre las necesidades de sus consumidores. Es una técnica ideal para el desarrollo de productos y conocer los hábitos del público objetivo. Un estudio de mercado cumple una función esencial: poner a disposición de la empresa información sobre los cambios en el comportamiento de sus clientes. Así puede redireccionar las estrategias de marketing emprendidas para continuar brindando un mensaje adecuado, mediante el producto o servicio ideal en el momento en que el consumidor lo está esperando. (Pursell, 2022)

4.2.4. Información base

Según lo menciona (Pasaca, 2017) está constituida por los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes técnicas de investigación: en encuestas, entrevistas, observación, constatación física, etc., y con diferentes procedimientos: censo, muestreo, observación

4.2.5. Tamaño de la muestra

Es importante tener en cuenta que un tamaño de muestra grande no garantiza automáticamente una información más precisa que un tamaño pequeño. La validez de los resultados depende en gran medida de cómo el investigador aplique rigurosamente los instrumentos de medición. (Pasaca, 2017)

4.2.6. Producto

Objeto producido, cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente. Otras palabras para hacer referencia a los productos son materiales y bienes. (Institute, 2021)

(Pasaca, 2017), señala 4 tipos de productos que existen en el mercado y son:

Producto principal

Es una descripción detallada del producto que ofrece la nueva planta para satisfacer las necesidades de los consumidores o usuarios, destacando sus principales características y en lo posible, incluyendo un dibujo a escala que muestre las principales características.

Producto secundario

Son aquellos productos que se obtienen a partir de los residuos de la materia prima y cuya producción está supeditada a que el proceso lo permita.

Productos sustitutos

Son aquellos productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

Productos complementarios

Son aquellos productos que hacen posible el consumo o utilización del producto principal, considerando que todo producto principal necesita de un producto complementario para la satisfacción de las necesidades.

4.2.7. Mercado

Tradicionalmente el mercado era entendido como un lugar donde se efectúan los procesos de cambio de bienes y servicios, entre demandantes y oferentes, pero con la aparición de la tecnología, los mercados ya no necesitan un espacio físico.

No obstante, por esa razón, hay mercado mientras haya intenciones de comprar y de vender; y los participantes estén de acuerdo en efectuar los intercambios, a un precio acordado.

Sin duda, el intercambio se lleva a cabo porque ambos participantes obtienen un beneficio, es decir ambas partes ganan. (Quiroa, 2019)

Mercado demandante

La demanda es una petición para conseguir algo, en la economía como hemos dicho se refiere a la cuantía total de un bien o servicio que las personas quieren tener.

4.2.8. Análisis de la demanda

A través de la realización de un análisis de la demanda, la empresa puede conocer y entender las variables que integran el comportamiento del consumidor y el escenario económico.

Básicamente, al llevar a cabo este estudio, podemos identificar si un determinado producto o servicio tiene suficiente potencial como para atender al público objetivo del negocio y ayudar a la organización a crecer en el mercado. (Pereda, 2021)

a) Demanda potencial: es un nivel máximo de demanda alcanzable por un determinado producto dada una serie de condiciones. En otras palabras, las probabilidades de éxito del mismo en un mercado. (Galan, 2020)

b) Demanda real: Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan de un producto, en el mercado.

c) Demanda efectiva: La demanda efectiva es la cantidad de uno o varios productos que los consumidores pueden y desean adquirir. Esto, a un precio dado en un momento específico. En otras palabras, la demanda efectiva es aquella que llega a materializarse. (Weisteicher, 2019)

d) Demanda insatisfecha: Cuando el comprador no encuentra el producto que busca o una oferta adecuada a sus expectativas, se produce lo que llamamos demanda insatisfecha. Esto ocurre como resultado de un desequilibrio entre la oferta y la demanda. (Nubimetrics, 2023)

4.2.8.1. Proyección de la demanda

La proyección de la demanda se refiere a la planificación y previsión de bienes y materiales para que un negocio sea lo más rentable posible. Sin una sólida proyección de la demanda, las empresas corren el riesgo de generar costosos excedentes innecesarios o de perder oportunidades por no anticipar necesidades, preferencias e intenciones de compra de sus clientes. (Sap, 2022)

4.2.8.2. Análisis de la oferta

Es la capacidad que se tenga para satisfacer esa demanda será la oferta. Cuando se habla de capacidad se refiere al manejo de los recursos y a la capacidad instalada de la competencia. (Cabrera, 2022)

Según los tipos de mercado se pueden encontrar diferentes tipos de oferta, por ejemplo:

- **Oferta competitiva:** Es aquella que existe en los mercados de libre competencia, en la cual los productores se encuentran en circunstancias de cierta libertad competitiva debido a la diversidad de productores de un mismo bien, donde la diferenciación estará determinada por la calidad, el precio y la atención, sin que un productor en especial domine el mercado.
- **Oferta oligopólica:** El mercado está dominado por unos pocos productores y son ellos quienes determinan la oferta, el precio y usualmente acaparan cantidad de insumos para su producción.
- **Oferta monopólica:** El mercado está dominado por un único productor y es este quien impone el precio, la calidad y la cantidad. Un productor monopolista, necesariamente no es el único productor, pero si domina más del 90% del mercado. (Riquelme, 2023)

4.2.8.3. Plan de comercialización

La comercialización es el conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor.

Siendo el intercambio comercial, la actividad de comprar y vender mercancías entre dos contrayentes, este acto es fundamental en el comercio y tiene un impacto en el mercado de bienes, servicios y la propiedad intelectual. (Economipedia, 2020)

Tipos de canales de distribución

Los canales de distribución pueden variar dependiendo del sector. En general los podemos dividir en presenciales y a distancia dónde destacaría el digital, pero hay muchos más, catálogo, teléfono, postal, etc. Vamos a definir los dos grandes tipos de canales de distribución:

-Canal propio o directo: la propia empresa fabricante se encarga de hacer llegar su producto al cliente final sin intermediarios. Por lo tanto, no delega procesos de almacenaje, transporte o atención al consumidor. Por ejemplo, la compañía de productos HP se encarga de la distribución de sus propios productos.

-Canal externo o ajeno: la distribución y comercialización es realizada por empresas distintas a la productora. El proceso de distribución es el negocio en sí mismo, dando lugar a la aparición de agentes intermediarios. En función del número de participantes, se distinguen tres tipos de distribución externa:

Corto: el producto va desde el fabricante al detallista o minorista, y de éste al cliente final. Es propio del comercio electrónico, en el que la plataforma ecommerce conecta productores y consumidores de forma ágil y sencilla.

Largo: el producto viaja desde las manos del fabricante a las del mayorista, de éste al minorista hasta llegar al consumidor. Este tipo de distribución es el más común y es propio de pequeños negocios y tiendas de barrio tradicionales.

Doble: es aquella en la que además de mayoristas y minoristas también interviene un tercer agente distribuidor o agente exclusivo que participa en la comercialización de productos. Es propia de franquicias o agencias de viaje.

La elección del canal más oportuno para cada negocio atenderá a razones de costes, precios, estrategias empresariales, sector industrial, tipo de mercado, etc. Cada tipo de canal ofrecerá un control distinto sobre el producto y su comercialización. (Giner, 2019)

Estudio técnico

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcionable. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no este soportada por la demanda. Finalmente con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo. (Parra, Navarro, Osobampo, Cano, & Chang, 2008)

4.3.Tamaño y localización

Tamaño

(Parra, Navarro, Osobampo, Cano, & Chang, 2008) nos manifiestan que en este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien por ello se debe tomar en cuenta la demanda y de esta manera determinar la proporción necesaria para satisfacer a esa demanda. A continuación se muestran los factores que pueden apoyar a la determinación del tamaño óptimo del proyecto.

- **Identificación de la demanda:** El estudio de mercado entre otras cosas, tiene el propósito de mostrar las necesidades del consumidor, la demanda real, potencial y la proyectada basándose en su investigación de mercado.
- **Identificación de los insumos y suministros del proyecto:** En este punto se debe identificar el abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas que se requiere para el desarrollo del proyecto.

• **Identificación de la maquinaria, equipo, tecnología:** Para identificar la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la decisión: Proveedor Maquinaria, equipo, herramienta, entre otros. Cantidad Costo unitario Costo Total

• **El tamaño del proyecto y el financiamiento:** Para este análisis se sugiere que la empresa haga un balance entre el monto necesario para el desarrollo del proyecto y lo que pudiera arriesgar para financiarlo, en otras palabras identificar si puede cubrir la inversión con fuentes internas, con externas o ambas.

Capacidad instalada.

La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa, unidad, departamento o sección, puede lograr durante un período de tiempo, usando todos los recursos que tienen disponibles: equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc. (Rubio, 2021)

Capacidad utilizada.

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. (Pasaca, 2017)

Capacidad reservada.

Es la capacidad de producción que no está siendo utilizada adecuadamente, a la espera de que las condiciones del mercado obliguen a aumentar la producción. (Espinoza, 2015)

Capacidad financiera.

La capacidad financiera de una empresa es la capacidad que tiene para cumplir con sus obligaciones financieras o para poder realizar inversiones en un determinado periodo de tiempo, ya sea a corto, medio o largo plazo.

Este análisis sirve para determinar si la empresa puede hacer frente a sus obligaciones financieras. (Kreston, 2020)

Capacidad administrativa.

Se refiere al talento humano con el que cuenta la nueva unidad productiva que habilitará a la empresa. (Espinoza, 2015)

4.4.Localización

En el estudio de localización del proyecto, se toman en cuenta dos aspectos la macro y la micro localización, pero a su vez se deben analizar otros factores, llamados fuerzas locacionales, que de alguna manera influyen en la inversión de un determinado proyecto. (Machicado & Quiroga, 2016)

a) Macro- localización; Consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región.

- Ubicación de los consumidores o usuarios
- Localización de la Materia Prima y demás insumos.
- Vías de comunicación y medios de transporte
- Infraestructura de servicios públicos
- Políticas, planes o programas de desarrollo
- Normas y Regulaciones Específicas
- Tendencias de desarrollo de la región
- Condiciones climáticas, ambientales, suelos
- Interés de fuerzas sociales y comunitarias.

b) Microlocalización; Es la determinación del punto preciso donde se construirá la empresa dentro de la región, y en esta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

- Disponibilidad y costos de Recursos: Mano de Obra, materias primas, servicios de comunicaciones.
- Otros Factores: Ubicación de la competencia, limitaciones tecnológicas y consideraciones ecológicas.
- Otros factores: Ubicación de la competencia, limitaciones tecnológicas y consideraciones ecológicas.
- Costo de transporte de insumos y de productos.

4.5.Ingeniería del proyecto

La ingeniería de proyectos es aquella etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación, tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros. (Perez, 2015)

Componente tecnológico

Se trata de identificar maquinarias y equipos que sean adecuados a los requerimientos del proceso productivo y que correspondan al nivel de producción esperado de acuerdo con el nivel de demanda a satisfacer. (Espinoza, 2015)

Infraestructura Física

Son las instalaciones, estructuras y servicios básicos sobre los cuales yace la construcción de un negocio, la infraestructura de una empresa incluirá todos los activos fijos tales como: el edificio, equipos, maquinarias y herramientas necesarias para fabricar los productos.

Distribución en planta. (Maquinaria y Equipo)

Se llama distribución en planta a la disposición de los recursos en el espacio e incluye decisiones que definen la disposición física de los recursos dentro de una instalación. Y, por tanto, aunque sólo sea por un principio de cercanía física define quién los gobernará. (Sabater, 2020)

Proceso de producción

En una empresa, se denomina proceso de producción al conjunto de diversos procesos a los cuales es sometida la materia prima para transformarla, con el fin de elaborar un producto destinado a la venta.

Al finalizar el proceso de manufactura, el producto terminado tendrá un valor más elevado que las materias primas que lo componen. Para producir un producto, la organización a cargo deberá contar con ideas, conocimientos y tecnología acorde, para garantizar que el proceso sea exitoso. Si bien el objetivo de este proceso es obtener un producto destinado a la comercialización a partir de insumos, el procedimiento para lograrlo no siempre es lineal o se ejecuta de la misma

manera, sino que puede variar dependiendo de lo que cada empresa productiva considere más conveniente. (Cetys, 2021)

a) Diseño del producto:

El diseño de un producto se enfoca en la satisfacción del cliente, mediante las diferentes técnicas que existen para la valorización de la misma a través de distintos métodos para medir la satisfacción de los clientes en un producto adquirido. Así como el diseño apropiado del producto a comercializar.

Un papel determinante en la satisfacción del cliente es además del diseño del producto la calidad del mismo para su satisfacción plena. (Castro, Larenas, & Ledesma, 2018)

b) Flujo de proceso:

Es una manera de visualizar cada uno de los pasos que el equipo debe atravesar cuando trabaja orientado a un objetivo. Al observar estos pasos en un diagrama común o de flujo, todos podrán entender fácilmente en qué orden tienen que finalizar las tareas. (Asana, 2022)

c) Balance de materiales:

Esto se refiere a la cuantificación de la cantidad que se requiere de materia prima y otros componentes para la obtención de una unidad de producto, ello permite presupuestar la inversión necesaria para dichos elementos. (Pasaca, 2017)

4.6. Diseño organizacional

4.6.1. Base legal

Uno de los principales motivos por los que fracasa una nueva empresa es por problemas legales. Por ello, es primordial que sus fundadores conozcan qué es el marco legal de una empresa y lo tomen en cuenta incluso antes de atraer clientes. Si tienes un negocio, operar bajo este conjunto de normas te ayudará a protegerlo, ya que garantiza que no estás operando ilegalmente y que no saldrás perdiendo si tienes problemas internos.

En general, un marco legal es el conjunto de reglas que determinan el alcance y el tipo de participación en una entidad. Si hablamos del marco legal de una empresa o sociedad mercantil, entonces se deben tomar en cuenta las leyes comerciales del país en el que opera, así como aspectos fiscales y ambientales, para evitar sanciones. (Indeed, 2023)

4.6.2. Filosofía empresarial

La filosofía de una empresa es la que define por qué se realizan los procesos de ese modo. Por ello, tu filosofía de empresa puede ser una actitud, que esté o no escrita, y que defina cómo actúa e interactúa tu plantilla entre sí y con el público en general.

Los principales valores de una empresa que la filosofía puede establecer son:

la honestidad, la responsabilidad, el servicio al cliente, etc. La mejora continua dependerá del funcionamiento de tu negocio y de la ideología que, como dueño del negocio, quieras que se dé a conocer entre tus empleados. La filosofía será una guía de acción que dará la pauta sobre cómo se deben realizar las actividades. Para tomar decisiones es importante establecerla, ya que orientará la acción acorde a los objetivos organizacionales, misión y visión de tu negocio. (Lopez, 2023)

a) Misión

La misión de una empresa es el motivo por el que existe dicha empresa, su razón de ser. Indica la actividad que realiza la empresa. Suele plasmarse en una declaración escrita (una frase o un párrafo) que refleja la razón de ser de la empresa.

La misión es la respuesta que la empresa da cuando se pregunta: ¿Quiénes somos? y ¿Qué hacemos? Debe diferenciar a la empresa de la competencia y mostrar su valor y su hacer único en el mercado. (Morales, 2020)

b) Visión

La visión de una empresa describe el objetivo que espera lograr en un futuro. Se trata de la expectativa ideal de lo que quiere alcanzar la organización, indicando además cómo planea conseguir sus metas.

La visión de la compañía refleja entonces la imagen mental para su trayectoria, y establece los criterios que la firma seguirá para cumplir esos objetivos.

La definición de la visión debe ser uno de los papeles centrales del líder, y del equipo ejecutivo de la empresa. Así, debe servir como referencia para todas las actuaciones de los empleados.

Es decir, ante las diversas alternativas que se les pudiera plantear sobre cómo realizar las tareas, todos los integrantes de la compañía deberían optar por aquellas que más se ajusten a la visión. (Weistreicher, 2020)

4.6.3. Tipos de compañía

Para definir la personería Jurídica del proyecto se debe apegar a lo establecido por las leyes. Dentro de la legislación ecuatoriana y según la ley de compañías existen los siguientes tipos de compañía: (Supercias, 2023)

La sociedad por acciones simplificada

Es un tipo de compañía que se constituye por una o varias personas naturales o jurídicas, mediante un trámite simplificado sin costo. Tiene como objetivo impulsar la economía mediante la formalización de los emprendimientos, constituyéndolos en sujetos de crédito y con ello ampliar sus procesos productivos.

La empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada: Es una persona jurídica distinta e independiente de la persona natural a quien pertenezca, por lo que, los patrimonios de la una y de la otra, son patrimonios separados.

La Compañía en Nombre Colectivo: Se contrae entre dos o más personas naturales que hacen el comercio bajo una razón social. La razón social es la fórmula enunciativa de los nombres de todos los socios, o de algunos de ellos, con la agregación de las palabras "y compañía".

La Compañía de Responsabilidad Limitada:

Es la que se contrae entre tres o más personas que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, la palabra Compañía Limitada o su correspondiente abreviatura.

Compañía Anónima

Es una sociedad cuyo capital está dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

La Compañía en Comandita por Acciones:

El capital de esta compañía se dividirá en acciones nominativas de un valor nominal igual, la décima parte del capital social por lo menos, debe ser aportada por los socios solidariamente responsables, a quienes por sus acciones se entregarán certificados nominativos intransferibles. La razón social será, necesariamente, el nombre de uno o varios de los socios solidariamente responsables, al que se agregará siempre las palabras "compañía en comandita", escritas con todas sus letras o la abreviatura que comúnmente suele usarse.

La Compañía de Economía Mixta:

El Estado, las municipalidades, los consejos provinciales y las entidades u organismos del sector público, podrán participar, conjuntamente con el capital privado, en el capital y en la gestión social de esta compañía.

4.6.4. Estructura Empresarial

Estructura organizacional es un sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización. Identifica cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la organización. Esta estructura se desarrolla para establecer cómo opera una organización y ayudar a lograr las metas para permitir un crecimiento futuro. La estructura se ilustra utilizando una tabla organizacional. (Gonzalez, 2019)

Niveles Jerárquicos de Autoridad

(Pasaca, 2017) menciona que la empresa tendrá los siguientes niveles:

- **Nivel Legislativo-Directivo:** Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas,

dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido. Es el órgano que hace la vinculación directa entre los dueños de la empresa (socios o accionistas) y el personal que labora en ella, está conformado por el directorio.

- **Nivel Ejecutivo:** Este nivel está conformado por el Gerente-Administrador, el cuál será nombrado por el nivel Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa.

- **Nivel Asesor:** Este nivel está constituido por el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como por ejemplo las situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes.

- **Nivel de Apoyo:** Este nivel se conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

- **Nivel operativo:** Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.

4.6.4.1. Organigramas

El organigrama es un esquema organizacional que representa de manera gráfica e informativa la estructura interna de una empresa. Especialmente útil para el departamento de Recursos Humanos, el organigrama permite identificar las cadenas de mando, cómo se agrupan los empleados, en qué departamentos, ante quién responden, etc. (Asesorias, 2020)

Organigrama Estructural

Un organigrama estructural es aquel que, partiendo de una cadena de mando, muestra la estructura administrativa existente en una organización.

Por tanto, el organigrama estructural, lo que nos está indicando es como se determinan los diferentes puestos, de manera que se conozca el grado de autoridad y responsabilidad.

Organigrama Funcional

Se refiere a un esquema que muestra a cabalidad las funciones, competencias, rangos y atribuciones que posee una empresa. El organigrama funcional resulta ideal para las políticas de formación y desarrollo, de forma que los nuevos puedan adaptarse al tipo de gestión y estrategias que se utilizan en el lugar.

Organigrama Posicional

Es la distribución específica de las jerarquías de puestos como es el nivel directivo, ejecutivo y operativo de una empresa en función.

4.6.5. Manual de funciones

Un manual de funciones es un documento que se prepara en una empresa con el fin de determinar las responsabilidades y las funciones de los empleados de una compañía. (Dijmars, 2020)

4.7. Estudio financiero

El estudio financiero se realiza para determinar si el proyecto es rentable, mediante el análisis de cuatro aspectos importantes: presupuesto, fuentes de financiamiento, estados financieros proforma y la evaluación económica y financiera, basados en los resultados obtenidos en los Indicadores de Rentabilidad.

4.7.1. Inversiones y financiamiento

Inversiones, una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo.

En economía los recursos suelen identificarse como los costes asociados. Los principales recursos son tierra, tiempo, trabajo y capital. Con lo cual, todo lo que sea hacer uso de alguno de estos cuatro recursos con el objetivo de obtener un beneficio es una inversión. (López, 2021)

4.7.2. Inversiones en activos fijos.

Representa a las inversiones que se hacen en bienes tangibles que se utilizan en el proceso productivo o que completan las operaciones normales de la empresa. Entre esta clase activa tenemos:

Terreno: Constituye el área física o extensión de terreno que requiere la nueva unidad productiva para construir una fábrica o nave industrial. No es un bien depreciable.

Construcciones: Se refiere a la infraestructura sobre la que se construye la industria, separando las partes correspondientes a oficinas y áreas puramente fabriles. El tipo de negocio a desarrollar debe contar con una infraestructura que posibilite todo el proceso productivo y el resto de actividades de la empresa sin limitaciones en todos los espacios posibles.

Maquinaria y equipo: se refiere a todos los bienes que son necesarios para el proceso productivo o transformación de la materia prima. Se deprecian 10% anual.

Herramientas: Son elementos complementarios para que la maquinaria y equipos se puedan utilizar de manera correcta y el proceso productivo sea el más adecuado. Estos al igual que la maquinaria y equipo se deprecian el 10% anual.

Equipo de oficina: Son elementos o equipo técnico que hará posible que las funciones administrativas de la empresa se cumplan eficientemente. Se deprecian el 10% anual.

Equipo de cómputo: Corresponde a todo el equipo tecnológico que constituyen una herramienta fundamental para las labores del área administrativa y contable de la empresa. Se deprecia 33,33% anual.

Muebles y enseres: Son todos los bienes necesarios para la adecuación de cada una de las oficinas de acuerdo con la función para la que fueron diseñadas. Se deprecian 10% anual.

Vehículo: Se refiere a equipos móviles que pueden transportar materias primas o productos terminados. Está disminuyendo en un 20% por año.

4.7.3. La depreciación y obsolescencia.

La depreciación supone la disminución de valor de un bien propiedad de una empresa, debido al desgaste por el uso, el paso del tiempo o la obsolescencia.

• **Valor residual:** es el precio de venta de un activo después de que haya llegado al final de su vida útil y restando el coste de la venta.

• **Valor económico:** es el valor de mercado o valor monetario que se obtiene en el mercado por el activo ya depreciado totalmente.

4.7.4. Inversión en activos diferidos.

Un activo diferido es como se conoce a aquel bien o servicio por el que ya se ha realizado un pago pero del que no se ha disfrutado su uso. Se trata de una importante manera de no alterar la realidad contable de una empresa en cada periodo.

Individuos y empresas en todo el mundo recurren al uso de un activo diferido para adquirir distintos bienes y servicios que emplearán más adelante. Así se engloban en el patrimonio de la empresa en forma de activos. (Galán, 2019)

4.7.5. Los activos intangibles

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

Los activos intangibles provienen de los conocimientos, habilidades y actitudes de las personas y empresas. Hay muchos tipos de activos intangibles como las patentes, marcas, derechos de autor, fondo de comercio, dominios de internet, franquicias, etc. (Arias, 2020)

4.7.6. Inversiones en capital de trabajo.

La inversión en capital de trabajo se refiere a la cantidad de recursos financieros que una empresa destina para garantizar la continuidad y eficiencia de sus operaciones diarias. Representa la suma de activos corrientes, como efectivo, cuentas por cobrar, inventario y otros activos líquidos, menos pasivos corrientes, como cuentas por pagar y deudas a corto plazo. (Logros, 2023)

4.7.7. Financiamiento

Es el proceso a través del cual una organización o persona consigue el dinero que necesita para llevar a cabo un determinado plan.

Se entiende por financiamiento o financiación al capital que recibe una empresa o individuo para poner en marcha un proyecto, obtener determinados bienes, o ejecutar algún tipo de inversión. (Chávez, 2022)

Tipos de financiamiento

- Financiamiento a largo plazo: Se refiere a la obtención recursos capitales que pueden ser devueltos en un periodo mayor a un año.
- Financiamiento a corto plazo: Es la financiación que debe ser pagada en un plazo menor a un año.
- Financiamiento público: Alude a los fondos que son obtenidos del gobierno o de entidades pertenecientes al Estado.
- Financiamiento privado: Es el capital que procede de inversionistas privados o de organismos financieros privados.
- Financiamiento interno: Son aquellos recursos financieros que provienen de la propia empresa.
- Financiamiento externo: Es la financiación que procede de entidades ajenas a la empresa, como bancos, inversores o prestamistas.

4.7.8. Análisis de costos

El objetivo del análisis de costes en la empresa es identificar y cuantificar los costes en los que esta incurre a la hora de desarrollar su actividad, una información fundamental a la hora de tomar decisiones. (Empresa, 2021)

4.7.9. Costo total de producción

Los costos de producción son los gastos incurridos durante la generación de bienes o servicios. Estos costos pueden incluir la materia prima, mano de obra directa y otros gastos generales. Es importante tener en cuenta estos costos a la hora de fijar los precios de los bienes o servicios, ya que pueden afectar el índice de rentabilidad de una empresa. (Financial, 2023)

Para calcularlo se hace uso de la siguiente fórmula:

$$\mathbf{CTP = CP + CO}$$

Nomenclatura:

CTP= Costo Total de Producción

CP= Costo de Producción

CO= Costo de Operación

Costo unitario de producción, el costo total está relacionado con el número de unidades producidas en un período determinado, para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula: (Pasaca, 2017)

Costo unitario de producción = (Costo total de producción /Número de unidades producidas)

4.7.10. Determinación de ingresos

Establecimiento del precio de venta

Se debe considerar el costo total de producción, sobre el cual se adiciona un margen de utilidad, cuya fórmula para obtenerlo es:

PVP= CUP+MU

PVP: Precio de Venta al Público

CUP: Costo Unitario de Producción

MU: Margen de utilidad

- **Método Rígido:** denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar luego un margen de utilidad determinado
- **Método flexible:** toma en cuenta una serie de elementos determinantes del mercado, tales como: sugerencias sobre precios, condiciones de la demanda, precios de competencia, regulación de precios, etc.
- **Precio ajustado:** en la formulación de un proyecto es habitual que el asignar el precio de venta se recurra a la asignación de un margen de utilidad sobre el costo de producción. (Pasaca, 2017)

4.7.11. Presupuesto proyectado

Es la herramienta financiera central para la toma de decisiones, donde se calculan los ingresos que generará el proyecto y los costos en los que se incurrirá, el presupuesto debe constar tanto de ingresos como de gastos. Esta herramienta es la base y la clave para la planificación y el control. (Pasaca, 2017)

4.7.12. Estado de pérdidas y ganancias

El Estado de resultados es un estado financiero básico en el cual se presenta información relativa a los logros alcanzados por la administración de una empresa durante un periodo determinado; asimismo, hace notar los esfuerzos que se realizaron para alcanzar dichos logros. La diferencia entre logros y esfuerzos es un indicador de la eficiencia de la administración y sirve de medida para evaluar su desempeño.

El Estado de resultados presenta de manera detallada la forma en que se obtiene la utilidad o pérdida en una empresa. A este estado también se le conoce como estado de pérdidas y ganancias. (Bustamante, 2011)

4.7.13. Punto de equilibrio

es establecido a través de un cálculo que sirve para definir el momento en que los ingresos de una empresa cubren sus gastos fijos y variables, esto es, cuando logras vender lo mismo que gastas, no ganas ni pierdes, has alcanzado el punto de equilibrio.

Siendo así, calcular el punto de equilibrio es fundamental para las empresas evaluar su rentabilidad, ya que de esta forma es posible saber cuánto necesitan vender para generar lucro. (García, 2021)

El punto de equilibrio se lo puede calcular por medio de los siguientes métodos:

a) En Función de las Ventas

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que él genera.

b) En Función de la Capacidad Instalada

Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos.

c) En Función de la Producción

Este método se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima de producción para que con su venta los ingresos puedan cubrir los costos ocasionados.

d) Representación Gráfica

Consiste en representar gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano.

Clasificación de costos

De acuerdo a lo citado por Pasaca, (2017), los costos según su origen o naturaleza se pueden clasificar como., costos fijos y variables, los mismos que se convierten en una herramienta fundamental para el punto de equilibrio.

a) Costos Fijos: Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el sólo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción, la empresa está en obligación de cubrir puestos que de ello depende su operación.

b) Costos Variables: Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa, aumentan o disminuyen proporcionalmente con el volumen de producción.

4.7.14. Evaluación financiera

La evaluación financiera es la etapa final de todo proyecto de inversión, ya sea la ampliación de una empresa que está en funcionamiento o la creación de una nueva; su puesta en marcha, debe estar sustentada en estudios profundos que justifiquen la inversión y que permitan a los inversores tomar decisiones acertadas basadas en los resultados obtenidos de los diferentes métodos de evaluación financiera. (Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión, 2017)

4.7.15. Flujo de Caja

Ilustra la diferencia entre las entradas y las salidas de dinero; los movimientos de efectivo impactan directamente en la capacidad de la compañía para liquidar deudas o adquirir activos. Esta se constituye mediante los siguientes componentes: inversión inicial, ingresos y gastos operativos, reinversiones y valor restante o de rescate. (Pasaca, 2017)

4.7.16. Valor Actual Neto

Consiste en restar al valor actual las entradas de efectivo futuras, al costo apropiado del capital y del resultado se resta el desembolso original. El VAN compara los ingresos y egresos en un momento dado. (Bernard, 2005)

El autor (Pasaca, 2017) menciona que, el valor actual de las ganancias una vez que se ha recobrado la inversión efectuada en el proyecto, junto con los costos de oportunidad asociados. Así también el autor hace énfasis en los criterios de decisión basado en el VAN estos son:

- Si el VAN es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
- Si el VAN es negativo se rechaza la inversión ya que ello significa que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo.

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

4.7.17. Tasa Interna de Retorno

Refleja el ingreso neto producido, implícito al proyecto, y en este sentido tiene en cuenta la depreciación del costo del producto, además es la tasa de descuento capaz de igualar la serie de ingresos futuros con el desembolso original. (Bernard, 2005)

Por otra parte, el autor (Pasaca, 2017) hace mención de los criterios a tomar en cuenta al momento de tomar decisiones:

- Si la TIR es mayor que el costo oportunidad o de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- Si la TIR es menor que el costo de oportunidad o de capital, se rechaza el proyecto.

Para calcular la Tasa Interna de Retorno, se aplica la siguiente fórmula.

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

4.7.18. Relación Costo-Beneficio

(B/C) compara de forma directa los beneficios y los costes. Para calcular la relación (B/C), primero se halla la suma de los beneficios descontados, traídos al presente, y se divide sobre la suma de los costes también descontados. (Tic, 2015)

Para una conclusión acerca de la viabilidad de un proyecto, bajo este enfoque, se debe tener en cuenta la comparación de la relación B/C hallada en comparación con 1, así tenemos lo siguiente:

$B/C > 1$ indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.

$B/C=1$ Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.

$B/C < 1$, muestra que los costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar.

Relación Beneficio Costo = (Sumatoria del ingreso actualizado/Sumatoria del Egreso actualizado)

4.7.19. Periodo de recuperación del capital

Se define como el tiempo que se requiere para recuperar la inversión. Si el período de recuperación es corto, significa que la inversión es mas atractiva que una que tenga un período de recuperación largo. La principal ventaja del PRC es que se trata de un criterio para evaluar las inversiones muy simple y fácil de comprender, pero, como veremos mas adelante, tiene algunas desventajas importantes. (Económica, 2023)

4.7.20. Análisis de Sensibilidad

Una variable dependiente de un modelo financiero las variaciones en una de las variables independientes que lo conforman.

Explicado de forma sencilla, lo que hacemos es observar como afecta un aumento o una disminución en el valor de un factor sobre el resultado final en un análisis financiero. Por ejemplo, si estamos utilizando el valor actual neto (VAN) podríamos estar interesados en qué pasaría en dicho valor si aumentara la inversión inicial necesaria de un proyecto. (Arias A. d.-E., 2021)

- El criterio de decisión es mayor que 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es menor que 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es igual a 1 no hay efectos sobre el proyecto.

5. Metodología

5.1. Área de estudio

Para cumplir con los objetivos planteados, el presente estudio se realizó en la ciudad de Loja, a las familias quienes incluyen en su alimentación el consumo de quesos maduros.

5.1.2. Enfoque de la investigación

El desarrollo del proyecto se efectuó con un enfoque cuantitativo, mediante el cual se obtuvo la información requerida tabulada a través de las encuestas, mismas que se fueron aplicadas a una muestra de la población económicamente activa de la ciudad de Loja. El cuestionario se diseñará con base en el marco conceptual y las variables de interés del estudio. Se utilizó un software estadístico para procesar y analizar los datos obtenidos.

Enfoque cualitativo, basándonos en el método científico el enfoque cualitativo, permitió mediante la aplicación de las técnicas de la observación y las entrevistas, obtener información de los participantes, para luego de analizar su contenido para poder sacar conclusiones.

5.1.3. Tipo de investigación

Exploratoria

Misma que ayudó en la recolección de información, mediante encuestas aplicadas a una muestra de la población económicamente activa de la ciudad de Loja (demandantes).

Descriptiva

A través de este tipo de investigación, podremos describir las características del presente estudio de manera sistemática e interpretar la información a recolectar mediante diferentes técnicas.

5.2. Técnicas

5.2.1. Revisión bibliográfica

Facilita la recolección de información para el marco teórico, que es la base para el desarrollo del proyecto.

5.2.2 Encuesta

A través de ella obtendremos información sobre el mercado de nuestro producto, además conocer gustos, preferencias y requerimientos de la población al momento de adquirirlo.

5.3. Unidad de estudio

5.3.1. Población

Según (Inec, 2023) la población de la ciudad de Loja de acuerdo al último censo realizado en el año 2023 es de 250.028, con una tasa de crecimiento de 2.2%.

5.3.2. Muestra

Para realizar el estudio de la demanda es necesario determinar una muestra del mercado, para el presente proyecto se tomó como referencia el último Censo del 2023.

El estudio comprende una muestra estadística de la población del cantón Loja, para la obtención de resultados confiables se usó el siguiente método estadístico para el cálculo de dicha muestra:

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

En donde:

n: es tamaño de la muestra

N: tamaño de la población = 250.028

1: constante

(e)²: margen de error al cuadrado = 0,05%

Aplicación de la fórmula para determinar el tamaño de la muestra

$$n = \frac{250.028}{1 + 250.028(0,05)^2} = 399$$

$$1 + 250.028 (0,05)^2$$

$$626,07$$

Número de encuestas a aplicar:

399

Una vez determinada la muestra se concluye, que se aplicó 399 encuestas, con el firme propósito de conocer la demanda de queso maduro en la ciudad de Loja.

5.4. Procedimiento

5.4.1. Estudio de mercado

En el proceso del estudio de mercado se determinó una muestra de 399 personas de la población de la ciudad de Loja, a las que se les formuló una encuesta para obtener información de primera fuente sobre el consumo del queso maduro e información importante para obtener la demanda potencial, real y efectiva y el respectivo plan de comercialización del producto. Adicional, se aplicó también una encuesta a 10 propietarios de locales comerciales en los cuales se expende el queso maduro en sus diferentes marcas dentro de la ciudad de Loja, determinando la oferta del producto.

5.4.2. Estudio técnico

En el desarrollo del estudio técnico se aplicó la técnica de revisión bibliográfica que fue base para concretar los requerimientos y recursos de la fase productiva, así como también la información del estudio de mercado para definir la tecnología, estructura física y recurso humano necesarios para la implantación de la empresa. Además, se llevó a cabo el estudio administrativo, mismo que comprende los aspectos legales, organigramas, manual de funciones, en si, la organización de la empresa para el inicio de sus operaciones.

5.4.3. Estudio financiero

Para su desarrollo se utilizó Excel, facilitando el desarrollo de: análisis financiero y económico del proyecto, inversión, financiamiento, presupuesto general, los costos, gastos, punto de equilibrio, estado de pérdidas y ganancias para los 5 años de vida útil del proyecto.

5.4.4 Evaluación financiera

Para determinar la factibilidad del proyecto a través de los diferentes indicadores como: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, periodo de recuperación del capital y el análisis de sensibilidad con el incremento y disminución de los costos. Se utilizó como herramienta facilitadora Excel.

6. Resultados

6.1. El estudio de mercado se fundamenta en la aplicación de la encuesta como técnica de investigación, misma que fue aplicada a las familias de la ciudad de Loja, los resultados obtenidos nos permiten realizar una correcta segmentación del mercado. Y por ende será la base para la elaboración del estudio técnico, financiero y evaluación económica financiera, y definir en lo posterior la factibilidad del proyecto.

6.1.1. Resultados de la Encuesta aplicada a los Consumidores de queso maduro de la ciudad de Loja

Encuesta consumidores

¿Consumen Ud. queso de forma regular?

Tabla 4

Consumo de queso

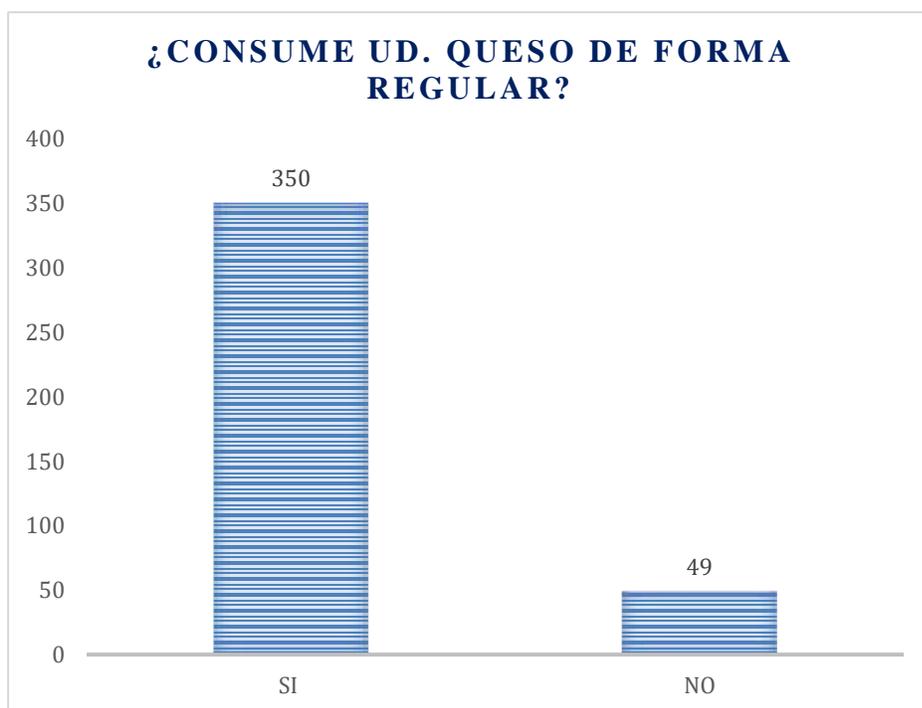
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	350	87.72
NO	49	12.28
Total	399	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

De acuerdo a los resultados obtenidos el queso forma parte de la mesa familiar de los lojanos, puesto que de las 399 personas encuestadas el 87.72% consume queso de forma regular, mientras que el 12.28% indica que este no forma parte de su alimentación.

Figura 1

Consumo de queso



Nota. La figura muestra el consumo de queso. Datos obtenidos por el autor mediante encuesta

¿Ha consumido o consume queso maduro, como parte de su alimentación?

Tabla 5

Consumo de queso maduro en la alimentación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	309	83.29
NO	62	16.71
Total	371	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Respecto del consumo de queso maduro en la ciudad de Loja, de las 371 respuestas obtenidas el 83.29% lo ha consumido.

Figura 2

Consumo de queso maduro en la alimentación



Nota. La figura muestra el consumo de queso maduro en la alimentación. Datos obtenidos por el autor mediante encuesta

¿Qué características valora más en un queso maduro?

Tabla 6

Características del queso maduro de su preferencia

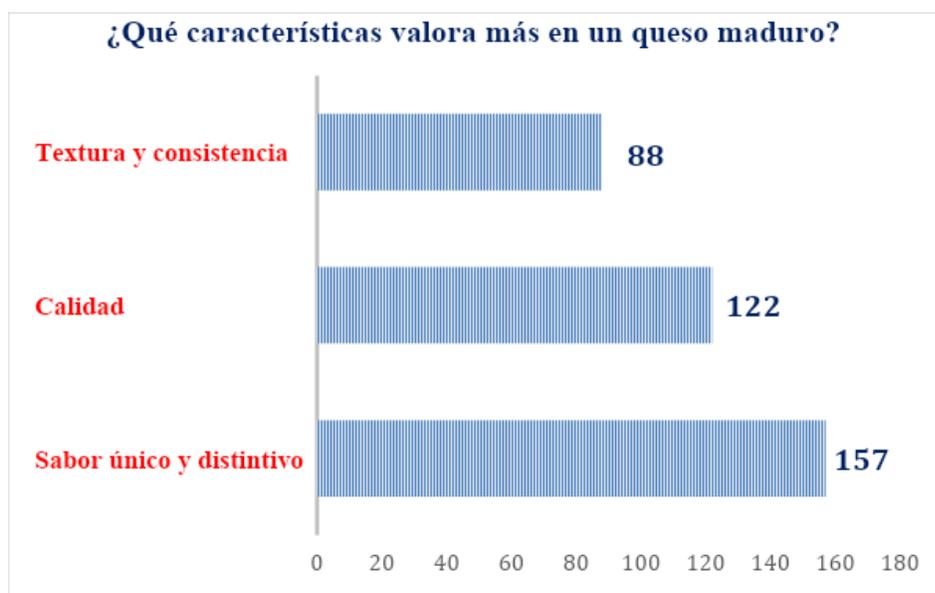
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sabor único y distintivo	157	42.78
Calidad	122	33.24
Textura y consistencia	88	23.98
Total	367	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Al consultar ¿que características valora más en el queso maduro?, de las 367 respuestas, prima como preferido el sabor único y distintivo con el 42.78%, seguido por la calidad y por último, el consumidor con un 23.98% se fija en la textura y consistencia.

Figura 3

Características del queso maduro de su preferencia



Nota. La figura muestra las características del queso maduro de su preferencia. Datos obtenidos por el autor mediante encuesta

¿Qué presentación es de su preferencia?

Tabla 7

Presentación de su preferencia

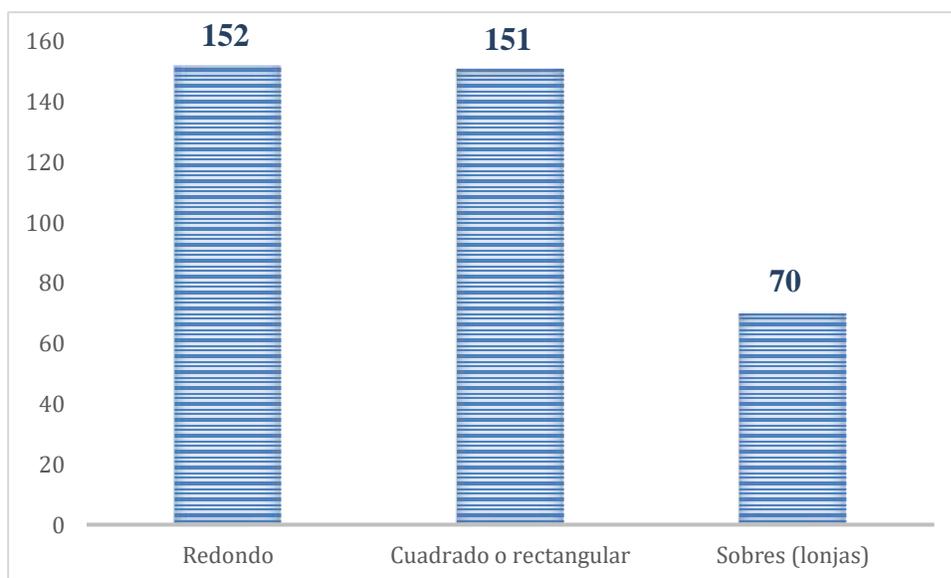
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Redondo	152	40.75
Cuadrado o rectangular	151	40.48
Sobres (lonjas)	70	18.77
Total	373	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Enfocandonos en la presentación del producto, los lojanos en su gran mayoría los prefieren redondos y cuadrados o rectangulares y solamente un 18.77% lo prefiere en sobres o lonjas.

Figura 4

Presentación de su preferencia



Nota. La figura muestra la presentación de su preferencia. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Cuál es el factor más importante para Ud. al momento de elegir un queso maduro?

Tabla 8

Factor importante para elegir el queso maduro

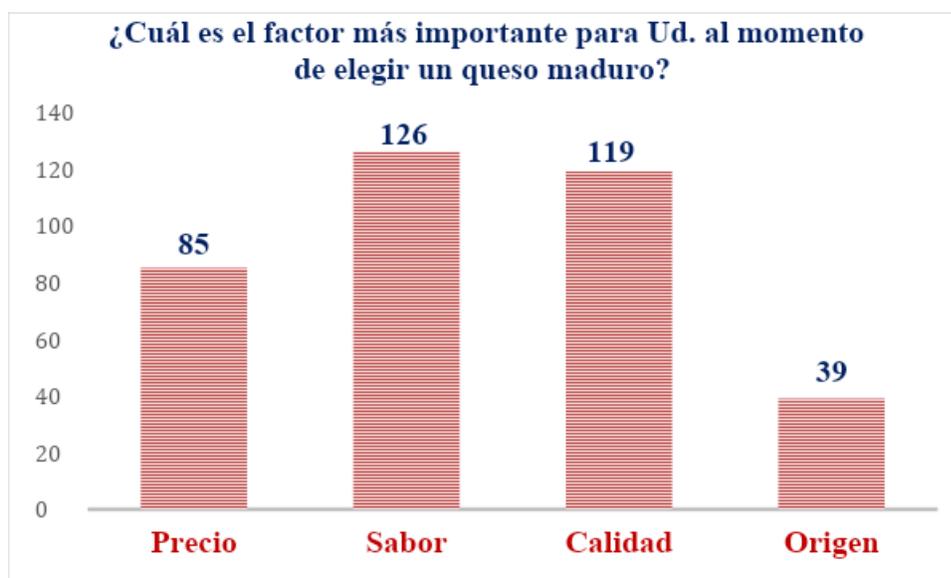
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Precio	85	23.03
Sabor	126	34.15
Calidad	119	32.25
Origen	39	10.57
Total	369	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Como factor más importante para optar por el queso maduro, los lojanos consideran elemental el sabor y calidad del producto, seguido por el precio y solamente para el 10.57% es básico el origen del queso maduro para decidir su compra.

Figura 5

Factor importante para elegir el queso maduro



Nota. La figura muestra el factor importante para elegir el queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Qué marca de queso maduro consume con mayor frecuencia?

Tabla 9

Consumo de queso maduro por marca

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Kiosko	89	23.92
Floralp	22	5.91
Salinerito	39	10.48
Hacienda Zuleta	28	7.53
González	30	8.07
La Holandesa	54	14.52
Artesanal	110	29.57
Total	372	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Las marcas de queso maduro más apetecidas por los lojanos de acuerdo a los datos obtenidos son: con el 23.92% Kiosko, seguido por la Holandesa con el 14.52%, el salinerito con el 10.48% y por debajo del diez por ciento están las marcas González, Hacienda Zuleta y Floralp.

Debiendo resaltarse que el 29.57% de las personas consultadas lo prefieren artesanal, lo que es muy favorable para nuestro proyecto.

Figura 6

Consumo de queso maduro por marca



Nota. La figura muestra Consumo de queso maduro por marca. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿En donde suele comprar el queso maduro?

Tabla 10

Lugar donde adquiere el queso maduro

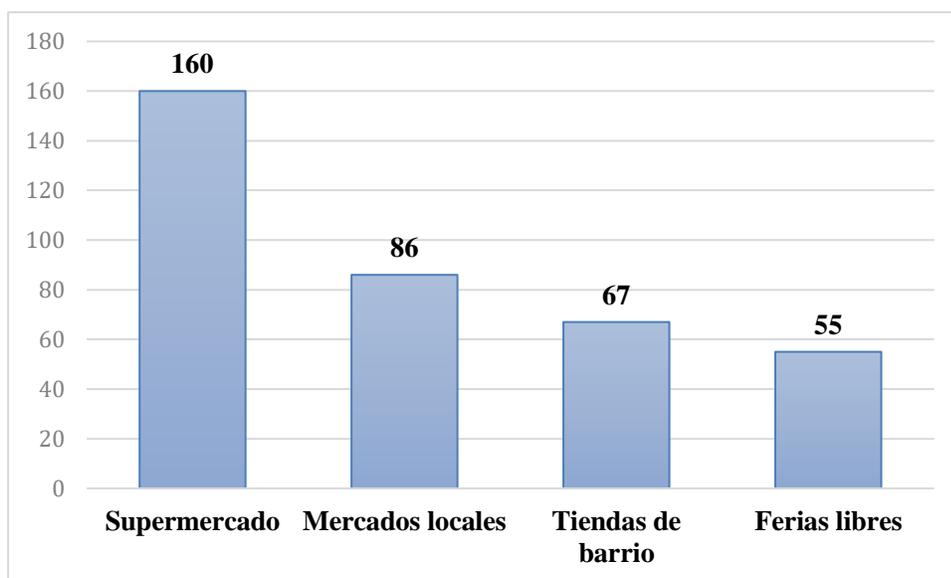
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Supermercado	160	43.48
Mercados locales	86	23.37
Tiendas de barrio	67	18.21
Ferias libres	55	14.94
Total	368	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Los Lojanos en su gran mayoría 43.48% adquieren el queso maduro en los supermercados y muy pocos es decir, el 14.94% lo compran en las ferias libres.

Figura 7

Lugar donde adquiere el queso maduro



Nota. La figura muestra lugar donde adquiere el queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿En promedio cuanto cancela por un queso maduro (1 libra)?

Tabla 11

Precio del queso maduro por libra

Variable	Frecuencia	Porcentaje
\$9,00	1	0.27
\$8,00	51	13.79
\$7,00	147	39.73
\$7,50	63	17.03
\$6,75	1	0.27
\$6,50	1	0.27
\$6,00	6	1.62
\$5,00	21	5.68
\$4,75	1	0.27
\$4,50	2	0.54
\$4,25	1	0.27
\$4,00	12	3.24
\$3,75	1	0.27
\$3,50	3	0.82
\$3,25	1	0.27
\$3,00	11	2.97

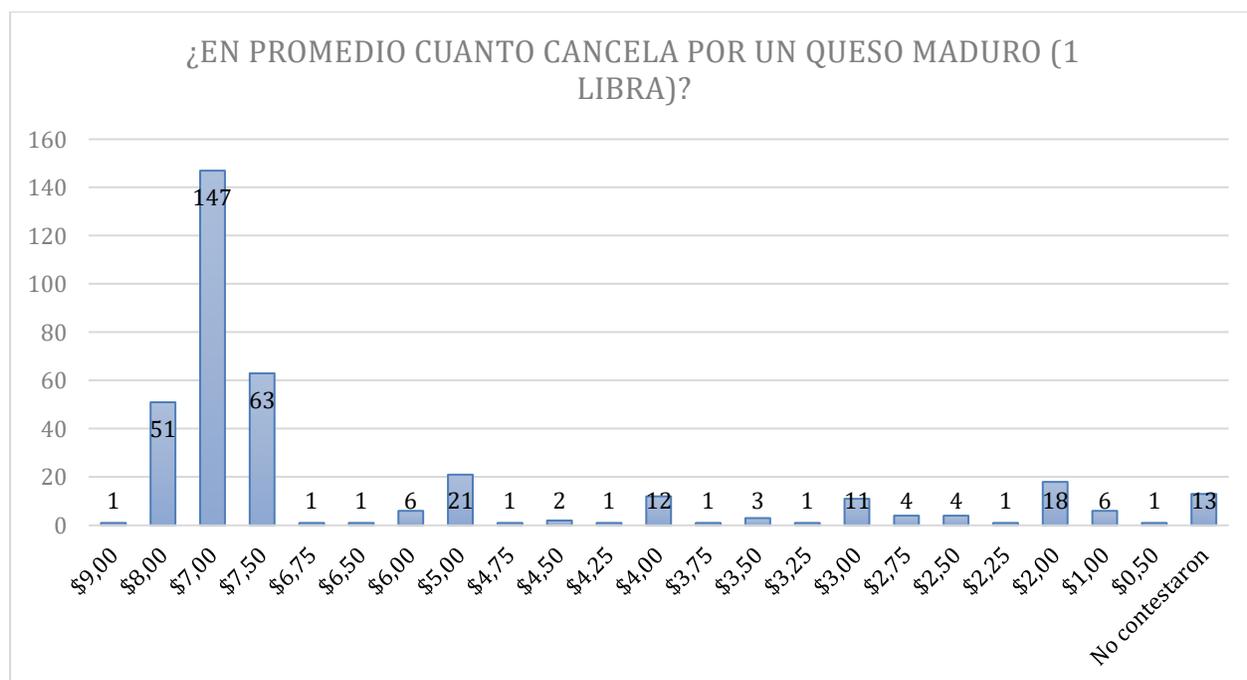
\$2,75	4	1.08
\$2,50	4	1.08
\$2,25	1	0.27
\$2,00	18	4.86
\$1,00	6	1.62
\$0,50	1	0.27
No contestaron	13	3.51
Total	370	100.00

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

De las 370 respuestas obtenidas mediante las encuestas, los lojanos por la libra de queso maduro cancelan en su gran mayoría \$7, \$7,50 y \$8, datos que se pueden visualizar mas detalladamente en la tabla 11.

Figura 8

Precio del queso maduro por libra



Nota. La figura muestra precio del queso maduro por libra. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

En caso de implementarse una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja ¿adquiriría el producto?

Tabla 12

Compra de queso maduro a una empresa lojana recién implementada

DETALLE	TOTAL	%
SI	352	95
NO	18	5
Total	370	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Los lojanos coinciden en apoyar a la empresa local, al momento de consultarles, en caso de implementarse una empresa productora y comercializadora de queso maduro en el cantón Gonzanamá adquiere el producto?, el 95% de los encuestados nos dicen que sí, información positiva para el desarrollo de este proyecto

Figura 9

Compra de queso maduro a una empresa lojana recién implementada



Nota. La figura muestra compra de queso maduro a una empresa lojana recién implementada. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir el queso maduro?

Tabla 13

Presentación favorita del queso maduro

Variable	Frecuencia	Porcentaje
----------	------------	------------

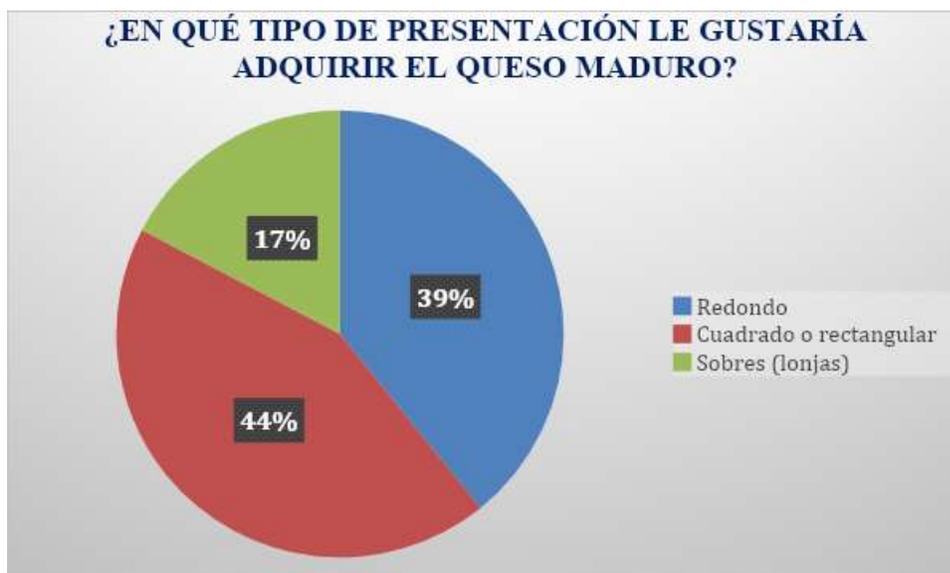
Redondo	145	39.19
Cuadrado o rectangular	161	43.51
Sobres (lonjas)	64	17.3
Total	370	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

En cuanto a la presentación del queso maduro, los lojanos lo prefieren cuadrado o rectangular y redondo, con un 43.51% y 39.19% respectivamente y con un 17.3% lo desean en sobres o lonjas, como se detalla en el gráfico 10.

Figura 10

Presentación favorita del queso maduro



Nota. La figura muestra presentación favorita del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un queso maduro?

Tabla 14

Precio a pagar por la libra de queso maduro a criterio del consumidor

Variable	Precio	Frecuencia	Porcentaje
Redondo 189	\$6,00	79	39.9
	\$6,5	42	21.21
	\$7,00	52	26.26
	Otro	25	12.63
Cuadrado o rectangular 143	\$6,00	75	52.45

	\$6,5	42	29.37
	\$7,00	5	3.5
	Otro	21	14.68
Sobres (lonjas) 138	\$6,00	52	37.68
	\$6,5	27	19.56
	\$7,00	35	25.37
	Otro	24	17.39
Total		479	

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Al preguntarles a los lojanos, cuanto estarían dispuestos a pagar por una libra de queso maduro en las tres presentaciones establecidas, el precio con un alto porcentaje de aceptación en de \$6. Lo cual se detalla en la tabla 14 que nos antecede.

Figura 11

Precio a pagar por la libra de queso maduro a criterio del consumidor



Nota. La figura muestra precio a pagar por la libra de queso maduro a criterio del consumidor. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Por medio de que red social le gustaría recibir información acerca del queso maduro?

Tabla 15

Red social preferida para recibir información

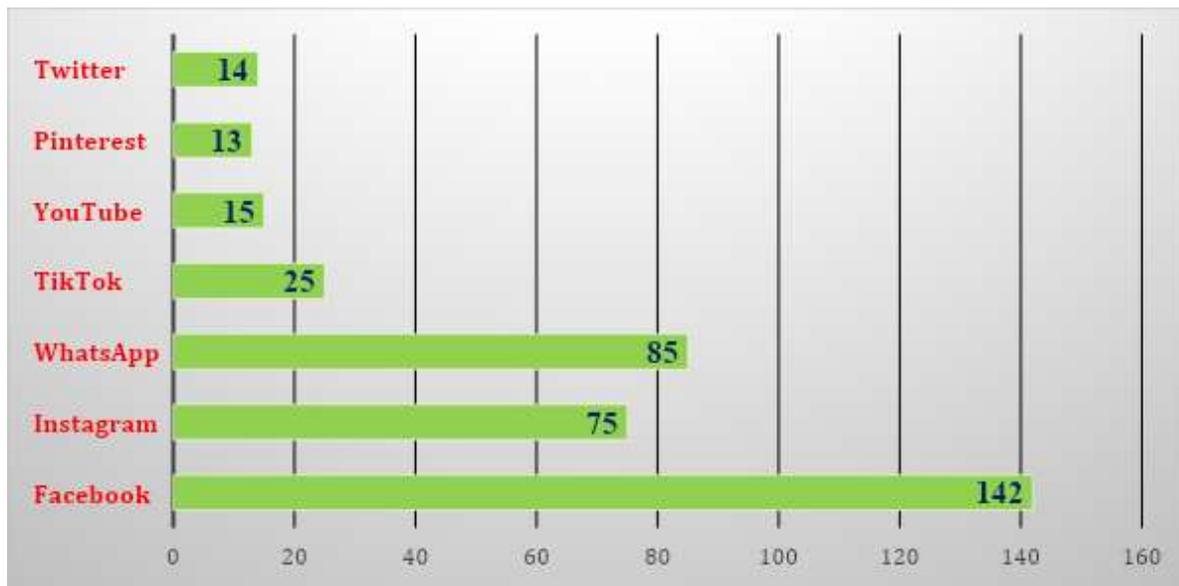
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	142	38.48
Instagram	75	20.33
WhatsApp	85	23.03
TikTok	25	6.78
YouTube	15	4.07
Pinterest	13	3.52
Twitter	14	3.79
Total	369	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Las redes sociales por las cuales prefieren los lojanos recibir información del nuestro producto son: el Facebook con el 38.48%, Whatsapp 23.03% e instagram con el 20.33%. Tiktok, YouTube, Pinterest y Twitter, estan por debajo del 10%.

Figura 12

Red social preferida para recibir información



Nota. La figura muestra red social preferida para recibir información. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

6.1.2. Resultados de la encuesta aplicada a locales comerciales que venden queso en la ciudad de Loja

Encuesta Locales Comerciales

¿En el establecimiento vende queso maduro?

Tabla 16

Vende queso maduro

Variable	Frecuencia	%
Sí	10	100
No		
TOTAL	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

De los diez locales comerciales encuestados, el 100% de ellos vende queso maduro.

¿Cuántos quesos maduros vende mensualmente?

Tabla 17

Venta mensual de queso maduro

Variable	Frecuencia	%
Zerimar	1800	6.97
Gran Aki	5200	20.15
Supermaxi	5600	21.70
ROCA FRUT	600	2.32
TIA	5600	21.70
CALVA Y CALVA	2800	10.85
Mercatone	1650	6.39
Comercial Ximena	1000	3.87
Comercial el		
Tenderito	900	3.48
Porton Real	650	2.51
Total	25800	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Como podemos visualizar en la tabla 17, entre los diez locales comerciales encuestados suman una venta mensual de 25.800 libras.

¿Cuál es el precio de adquisición del queso maduro que Usted vende?

Tabla 18

Precio de compra del queso maduro

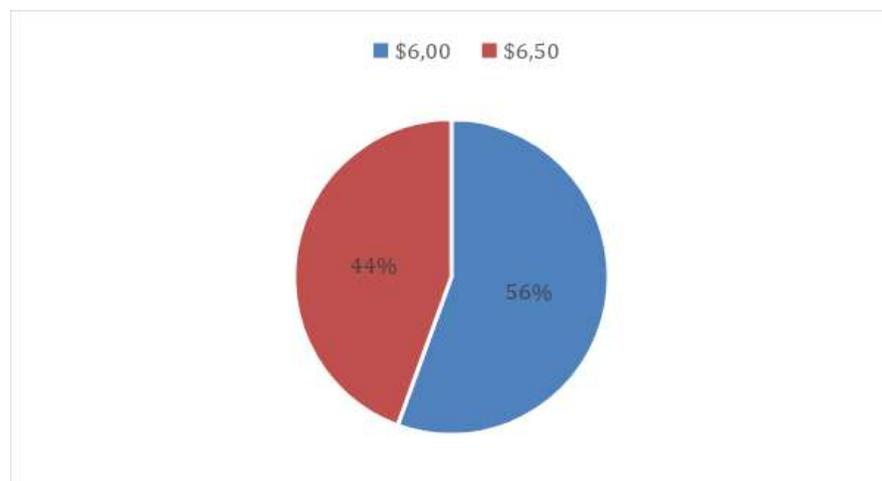
Variable	Frecuencia	%
\$6,00	5	55.55
\$6,50	4	44.44
Total	9	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

El precio de adquisición de la libra de queso maduro de acuerdo a la información recaudada de primera fuente oscila entre 6 y 6,50 dólares la libra.

Figura 13

Precio de compra del queso maduro



Nota. La figura muestra el precio de compra del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Qué tipo de presentación tiene más acogida?

Tabla 19

Presentación preferida del queso maduro

Variable	Frecuencia	%
Redondo	0	0

Cuadrado	10	100
Lonjas		0
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

El 100% de los encuestados coinciden que la presentación de libra del queso maduro cuadrado es la favorita por ser la que mayoritariamente venden en sus locales

¿Cuál es el factor más importante para sus clientes al momento de elegir un queso maduro?

Tabla 20

Factores que influyen en los clientes al comprar queso maduro

Variable	Frecuencia	%
Precio	4	40
Sabor	1	10
Calidad	4	40
Origen		0
Marca	1	10
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los propietarios de locales comerciales, supieron manifestar que los clientes al momento de comprar el queso maduro se fijan primordialmente en el precio y la calidad, sin importarles en lo absoluto el origen del producto.

Figura 14

Factores que influyen en los clientes al comprar queso maduro



Nota. La figura muestra los factores que influyen en los clientes al comprar queso maduro del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Qué tipo de promociones ofrece en su negocio?

Tabla 21

Promociones en punto de venta

Variable	Frecuencia	%
Muestras gratis	0	0
Descuento en compras	0	0
Producto adicional	0	0
Ninguna	10	100
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Lo inverosímil de los resultados obtenidos, es que en ningún establecimiento comercial ofrece algún tipo de promoción del queso maduro a sus clientes.

¿Cuál es el precio de venta al público?

Tabla 22

Precio de venta al público del queso maduro

Variable	Frecuencia	%
6.57	1	10
7.10	1	10
7.11	1	10
7.25	1	10
7.86	1	10
7.90	1	10
8.00	1	10
8.25	1	10
8.75	1	10
9.80	1	10
Total	10	100

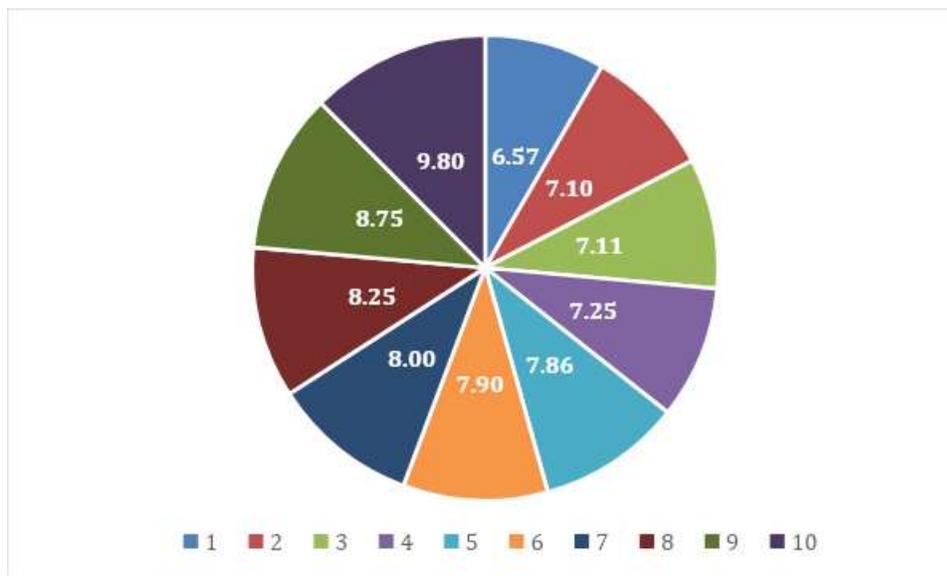
Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Los precios de la libra de queso maduro en los puntos de venta son muy variados, los podemos encontrar a partir de \$6,57 que es el precio más bajo, e incluso en \$9.80 que es su precio

más alto, existiendo por supuesto otros precios estimados entre las cantidades mencionadas. Para mayor referencia los datos constan en la tabla 22.

Figura 15

Precio de venta al público del queso maduro



Nota. La figura muestra los el precio de venta al público del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Cuál es su principal proveedor de queso maduro?

Tabla 23

Principales proveedores del queso maduro

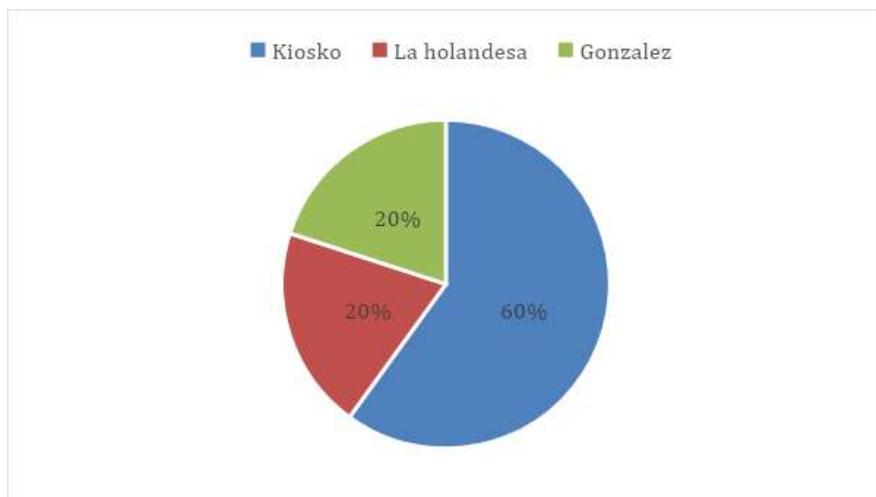
Variable	Frecuencia	%
Kiosko	6	60
La holandesa	2	20
Gonzalez	2	20
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Como podemos denotar en la tabla 23, la adquisición del queso maduro se la realiza a empresas de otras ciudades, ya que en la provincia de loja no existe una fabrica de este tipo.

Figura 16

Principales proveedores del queso maduro



Nota. La figura muestra los los principales proveedores del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

¿Cada qué tiempo se abastece de queso maduro?

Tabla 24

Tiempo de abastecimiento del queso maduro

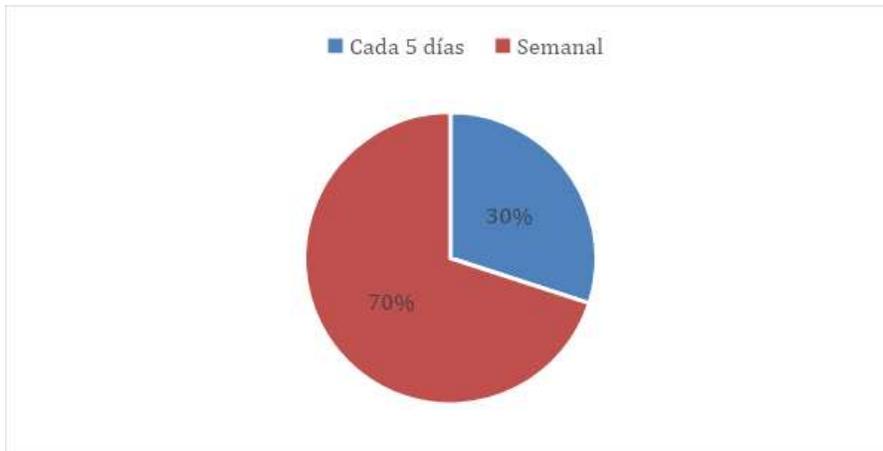
Variable	Frecuencia	%
Cada 5 días	3	30
Semanal	7	70
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Las fábricas proveedoras de queso maduro abastecen a los puntos de venta semanalmente en un 70%, mientras que el 30% lo realiza cada 5 días.

Figura 17

Tiempo de abastecimiento del queso maduro



Nota. La figura muestra el tiempo de abastecimiento del queso maduro. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Si se implementaría una empresa productora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja. ¿Adquiriría el producto?

Tabla 25

Apoyo y adquisición a empresa de Gonzanamá productora de quesos maduros

Variable	Frecuencia	%
Sí	10	100
No	0	0
Total	10	100

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

El apoyo a la empresa Gonzanameña productora de queso maduro es total, con un 100% de respaldo por parte de los locales comerciales encuestados.

6.2. Análisis de la demanda

Con los datos obtenidos mediante la aplicación de las encuestas, se determinaron las demandas potencial, real y efectiva conforme a la situación actual de la venta queso maduro en la ciudad de Loja, en base a los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a una muestra de 399 personas de la población económicamente activa de la ciudad de Loja. Para la proyección de la

población para los 5 años de vida útil del proyecto se toma en cuenta la población del año cero y tasa de crecimiento poblacional anual de la ciudad de Loja misma que es de 2,2% y se realiza los siguientes cálculos:

- (Población año cero * tasa de crecimiento anual) + población del año cero
- $(250.028 * 2,2\%) + 250.028$ Datos que se muestran en la tabla 26.

Tabla 26

Población proyectada

Año	Población ciudad de Loja 2,2% (tasa de crecimiento anual)
0	250,028
1	255,529
2	261,150
3	266,896
4	272,767
5	278,768

Nota. Datos obtenidos INEC censo 2023

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, el 87.72% de las 399 personas consultadas consume queso de forma regular, correspondiendo este valor a la demanda potencial del producto, como se puede visualizar en la tabla 27.

Tabla 27

Demanda potencial

Año	Población	Aceptación	Demanda potencial
0	250,028	87.72%	219,325
1	255,529	87.72%	224,150
2	261,150	87.72%	229,081
3	266,896	87.72%	234,121
4	272,767	87.72%	239,271
5	278,768	87.72%	244,535

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Para determinar la demanda real del queso maduro, al consultar respecto del consumo de queso maduro en la ciudad de Loja, de las 371 respuestas obtenidas el 83.29% lo ha consumido, pudiéndose visualizar estos datos en la tabla 28.

Tabla 28

Demanda Real

Años	Demanda potencial	Aceptación	Demanda Real
0	219,325	83.29%	182,675
1	224,150	83.29%	186,694
2	229,081	83.29%	190,802
3	234,121	83.29%	194,999
4	239,271	83.29%	199,289
5	244,535	83.29%	203,674

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

Con la información obtenida mediante las encuestas, se determinó que los lojanos en un 95% coinciden en apoyar a la empresa local, en caso de implementarse una empresa productora y comercializadora de queso maduro en el cantón Gonzanamá. Obteniéndose así la demanda efectiva, descrita en la tabla 29.

Tabla 29

Demanda Efectiva

Años	Demanda potencial	Demanda Real	Aceptación	Demanda efectiva
0	219,325	182,675	95%	173,542
1	224,150	186,694	95%	177,360
2	229,081	190,802	95%	181,261
3	234,121	194,999	95%	185,249
4	239,271	199,289	95%	189,325
5	244,535	203,674	95%	193,490

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

De igual manera se determinó que la demanda efectiva del producto para el año cero es de 655,987, valor resultante de multilicar el consumo promedio anual que es de 3,78 unidades de 450grs por la demanda efectiva del producto. Datos que se visualizan en la tabla 30.

Tabla 30

Demanda Efectiva del producto

Años	Demanda efectiva	Consumo promedio anual (unidades de 450gr)	Demanda efectiva del producto
0	173,542	3.78	655,987
1	177,360	3.78	670,419
2	181,261	3.78	685,168
3	185,249	3.78	700,242
4	189,325	3.78	715,647
5	193,490	3.78	731,392

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

La demanda insatisfecha como se visualiza en la tabla 31, es el resultante de de la demanda efectiva del producto, que en este caso es el queso maduro, menos la oferta total.

Tabla 31

Demanda Insatisfecha

Años	Demanda efectiva de unidades	Total oferta en unidades(450grs.)	Demanda insatisfecha
0	655987	309600	346387
1	670419	320436	349983
2	685168	331651	353517
3	700242	343259	356983
4	715647	355273	360374
5	731392	367708	363684

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

6.3. Análisis de la oferta

Para determinar la oferta de queso maduro en la ciudad de Loja se encuestó a 10 locales entre tiendas, supermercados, comisariatos, etc., mediante lo cual se determinó que todos venden queso maduro producido en otras ciudades, y además se determinó que en la provincia y ciudad de Loja no existe una empresa dedicada a su fabricación. Para obtener la cantidad de queso maduro que se venden al año en la ciudad de Loja, se contabilizó las cifras mensuales registradas por los ofertantes en sus establecimientos. Realizando el siguiente cálculo:

Ventas mensual 25,800 lbs. X 12 meses = 309,600 lbs. Al año

Como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 32

Oferta mensual de queso maduro

Variable	Frecuencia
Zerimar	1,800
Gran Aki	5,200
Supermaxi	5,600
ROCA FRUT	600
TIA	5,600
CALVA Y CALVA	2,800
Mercatone	1,650
Comercial Ximena	1,000
Comercial el Tenderito	900
Porton Real	650
Total	25,800

Nota. Datos recopilados por el Autor mediante encuesta

6.2.1. Proyección de la oferta

La oferta se proyectó para los 5 años de vida útil del proyecto, y la tasa de crecimiento destinada es del 2.15% según datos obtenidos del índice de crecimiento del consumo de queso maduro MAG. Para lo cual se realiza los siguientes cálculos visualizados en la tabla 33:

Tabla 33

Proyección oferta anual de queso maduro

Años	Total oferta anual en unidades (1 Libra).
0	309,600
1	316,411
2	323,372
3	330,486
4	337,757
5	345,188

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 34

Demanda Insatisfecha

Años	Demanda efectiva de unidades	Total oferta en unidades	Demanda insatisfecha
0	655,987	309,600	346,387
1	670,419	320,436	349,983
2	685,168	331,651	353,517
3	700,242	343,259	356,983
4	715,647	355,273	360,374
5	731,392	367,708	363,684

Nota. Datos analizados por el Autor

La demanda insatisfecha es la diferencia entre la demanda efectiva y la oferta.

Para determinarla aplicamos la siguiente fórmula:

- Demanda insatisfecha = Demanda Efectiva – Oferta Total
- Demanda insatisfecha = 655,987 – 309,600
- Demanda insatisfecha = 346,387 libras de queso maduro

6.3. Plan de comercialización

Define las estrategias mas adecuadas para que el producto llegue al consumidor final, vinculando las 4 P, producto, precio, plaza y promoción y así poder ser competitivos en el mercado, logrando ingresar y posicionar el queso maduro en la ciudad de Loja.

6.3.1. *Producto*

El producto a ofertar es queso maduro, es un producto derivado de la leche que forma parte de la canasta básica, dado su origen aporta con vitaminas a la salud de las personas que la consumen, para su elaboración se cuenta con la producción lechera del sector, misma que se recolecta diariamente para ser procesada en la maquinaria adquirida para su fabricación, cumpliendo con todas las normativas sanitarias para que el consumidor adquiera un producto garantizado.

Figura 18

Queso maduro



Envoltura

En los datos obtenidos mediante las encuestas, los consumidores prefieren el queso maduro cuadrado de 450grs. Su presentación en funda hermética sellada al vacío para evitar contaminación

del producto, en su etiquetado constará el nombre y la ficha técnica con la información nutricional del queso maduro.

Figura 19

Presentación y etiqueta



Tabla 35

Características del producto

Producto	Queso maduro
Nombre del producto	Gonzanamá
Ingrediente principal	Leche
Presentación	450grs.
Envase	Plástico sellado al vacío

Nota. Datos analizados por el Autor

Marca

La marca del queso está dada por el lugar de origen de la planta de fabricación, adoptando así su nombre Gonzanamá.

Figura 20

Marca del producto



6.3.2. Precio

Para definir el precio se hará uso de la información recopilada en las encuestas, normalmente las personas que venden en el mercado y otros lugares son intermediarias por ende elevan el precio, considerando este antecedente, la estrategia es ingresar con el precio módico, beneficiando de esta de manera al consumidor final sin perjuicio de restar la calidad del producto.

6.3.3. Distribución

La distribución se la realizará directamente en la ciudad de Loja a los puntos de venta que expendan el queso maduro Gonzanamá.

6.3.4. Promoción

Considerando que la fábrica de queso maduro es una empresa iniciando sus operaciones comerciales, lo cual la diferencia de las marcas ya existentes, y esto es un punto a favor para determinar las estrategias promocionales a utilizar, como el marketing directo, marketing digital, consideradas las herramientas que facilitan llegar al consumidor.

De los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas en la ciudad de Loja, tanto a consumidores como ofertantes se deduce que actualmente ninguna empresa proveedora de queso maduro ofrece promociones. Situación que favorece a la nueva empresa, porque puede ingresar con promociones y combos en determinadas fechas con la finalidad que fidelizar al consumidor

6.4. Estudio técnico

Tamaño y localización

6.4.1. Tamaño

Será definido por la capacidad de producción. Para determinar el tamaño del proyecto se tomará en cuenta la capacidad de producción y las unidades a producir, considerando la capacidad de la maquinaria.

6.4.2. Capacidad instalada

Desde el primer año de implementación del proyecto hasta el quinto año, se usará el 100% de la capacidad instalada, para que el personal se adapta a sus funciones previo al inicio de actividades, se los capacitará en lo relacionado a sus funciones.

De acuerdo al tiempo laborable calculado y la capacidad de producción de la maquinaria se iniciará la producción con 1600 litros de leche que generarán 800 libras diarias de queso maduro.

Tabla 36

Capacidad instalada

Producción por hora g	Horas por día	Producción diaria g	Días laborables al año	Producción anual g	Presentación en envase en g	Producción anual unidades
45,000.00	24	360,000.00	365	131,400,000.00	450	292,000.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Años	% Capacidad instalada	Unidades
1	100%	292,000
2	100%	292,000
3	100%	292,000
4	100%	292,000
5	100%	292,000

Tabla 37*Capacidad Utilizada*

Producción por hora g	% Utiliza maquinaria	Horas	Producción diaria g	Dias anual de trabajo	Producción anual g	Producción anual unidades
45,000	100%	8	360,000	254	91,440,000	203,200
45,000	100%	8	360,000	254	91,440,000	203,200
45,000	100%	8	360,000	254	91,440,000	203,200
45,000	100%	8	360,000	254	91,440,000	203,200
45,000	100%	8	360,000	254	91,440,000	203,200

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 38*Participación del mercado*

Años	Demanda insatisfecha	Capacidad utilizada	Participación en el mercado
1	354,008	203,200	57.40%
2	361,796	203,200	56.16%
3	369,756	203,200	54.96%
4	377,890	203,200	53.77%
5	386,204	203,200	52.61%

Nota. Datos analizados por el Autor

6.4.3. Localización

Para la localización se toman en cuenta variables que ayudan a determinar la ubicación adecuada que permita cubrir las exigencias de la producción y minimizar al máximo el riesgo de la inversión del proyecto.

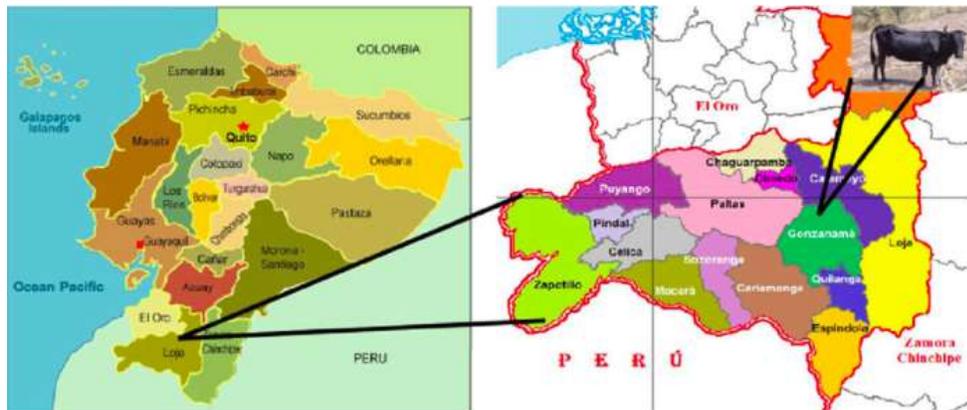
6.4.4. Macro localización

El proyecto se establecerá en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja. La población del cantón Gonzanamá, de acuerdo al último censo realizado en el año 2023 es de 16.873 habitantes, con una tasa de crecimiento de 2.2%. (INEC;, 2023), La temperatura media anual en Gonzanamá es 22°,

Se encuentra ubicado en la parte central de la provincia con dirección sur oriente; su altura fluctúa entre 1.000 y 3.000 m s. n. m. El cantón Gonzanamá limita: con Catamayo, al norte; con Quilanga, al Sur; con Loja y Catamayo, al Este; y, con Calvas y platos al Oeste. (User, 2016)

Figura 21

Mapa de ubicación cantón Gonzanamá



Factores que determinan la localización

Los principales factores que se analizaron para determinar la ubicación de la planta de producción, son:

- Disponibilidad de materia prima (Leche)
- Vías de comunicación.
- Servicios básicos.
- Servicios de apoyo.
- Transporte.
- Ubicación estratégica.
- Terreno propio

Abastecimiento de materia prima: el cantón Gonzanamá es uno de los mayores productores de leche, de tal manera que la planta de producción cuenta con la materia prima de manera permanente.

Medios de transporte: Gonzanamá cuenta con variedad de medios de transporte y con suficiente frecuencia que permite el traslado permanente.

Vías de comunicación adecuadas: Los accesos viales con los que cuenta en cantón Gonzanamá facilita el transporte tanto de la materia prima como del producto final y del personal que labora en la empresa.

Mano de obra calificada: la mano de obra seleccionada es del mismo sector cuenta con los conocimientos que la planta requiere

Servicios básicos indispensables: el sector seleccionado para implementación de la planta productora de queso maduro cuenta con todos los servicios básicos .

Análisis del Impacto Ambiental

Tabla 39

Impacto ambiental

Acciones	Recurso a usar o modificación en el Medio Ambiente	Intensidad
Construcción de infraestructura	Cambio en el paisaje, uso de áreas verdes	5
Proceso de producción	La maquinaria a usar para producción no genera ruido	4
Transporte de materia prima	Los vehículos a usar generarán ruido	3
Limpieza Y aseo de instalaciones	Agua	3

Nota. Datos analizados por el Autor

Es de suma interés realizar un análisis de impacto ambiental con el firme propósito de definir el grado de afectación del proyecto en el lugar al implementarse. Para el efecto se realizó una Matriz Medio Ambiental, con las principales actividades y el uso de recursos naturales que realizará la empresa y su nivel de afección, estableciéndose el rango de valores del 1 al 5, siendo el 1 para afecciones altas, 2 media altas, 3 moderadas, 4 media bajas y 5 bajas.

Como se puede observar en la Tabla 39, las acciones que causan Impacto Ambiental son mínimas, puesto a que la materia prima se recolectada en el sector, la maquinaria no genera ruido, ni contamina el medio ambiente, los residuos del proceso de producción se destinan a la alimentación de animales domésticos. La empresa es comprometida con la preservación del Medio Ambiente.

6.5. Ingeniería del proyecto

Elementos tecnológicos

La tecnología utilizada tiene relación directa con el proceso de producción, es decir son los equipos e implementos para transformar la materia prima en el producto terminado.

Descripción de la tecnología

Para la transformación de leche en queso es necesario el uso de la siguiente maquinaria:

Maquinaria y Equipo:

Para desarrollar el proceso de transformación y obtención del producto se adquirirá la maquinaria, para lo cual se han realizado algunas cotizaciones, dando preferencia a la empresa que brindó mayores beneficios como precio, calidad, etc.. La negociación se realizará de la siguiente manera: el proveedor cubrirá los gastos de trámites requeridos, transporte, así como el seguro de riesgos de la maquinaria hasta el lugar de destino acordado, la empresa se encargará únicamente de pagar la mercancía.

Tanque de recepción de leche cruda

Permite la llegada de la leche de forma manual en cántaras o camiones cisternas.

Figura 22

Tanque receptor de leche cruda



El vertido de la **leche** se realiza en un pre filtro para la eliminación de las partículas sólidas más gruesas. La leche se almacena en un depósito habilitado para tal efecto y que tiene una capacidad de 150 Litros. Este depósito dispone de una sonda que detecta nivel máximo y mínimo. Al detectar el nivel mínimo permite la entrada en funcionamiento. Un filtro situado en la parte inferior, realiza una segunda eliminación de partículas más finas. La bomba impulsa la leche a través del intercambiador de placas que enfría el fluido de 25°C (máx.) a 4° C. Previo al enfriado el caudal de leche es registrado mediante un caudalímetro que nos permite saber la cantidad suministrada por cada granjero, totales diarios, semanales, mensuales, etc.

Tina de Cuajo

Sirve para preparar la cuajada de la leche y a su vez el queso. Está construido en acero inoxidable, con paredes dobles y aptas para calentamiento y accionamiento eléctrico. Posee instalaciones de entrada y salida de agua, así como escurridor para el descuaje.

Figura 23

Tina de cuajo



Mesa desueradora de queso

Es una mesa de 1.50 de largo, sirve para la colocación de la cuajada y ser dividida en tamaños adecuados para las liras.

Figura 24

Mesa desueradora de queso

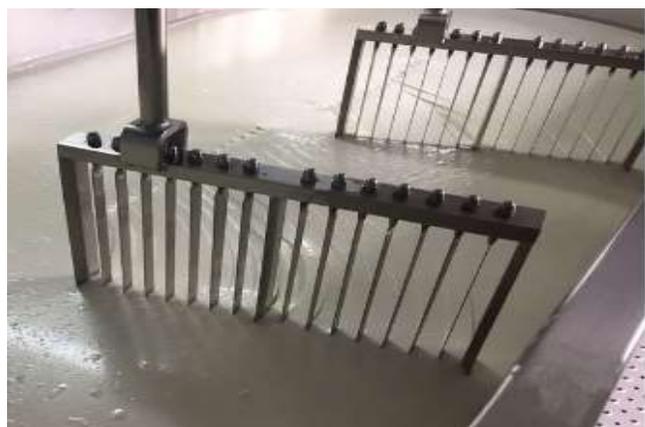


Liras para cuajo

Las liras metálicas sirven para el corte de la cuajada, son elaboradas en acero inoxidable, indispensables para dividir la cuajada en tamaños adecuados para permitir el desueramiento adecuado para la elaboración del queso maduro.

Figura 25

Liras de cuajo



Carritos porta tarros de leche ocujada

Carro manual para transportar los tarros de cuajada de un lugar a otro dentro de la fábrica. Equipado con ruedas de gomas neumáticas macizas, pintura antioxidante, plataforma de ancaje. Este carrito nos servirá para transportar la cuajada hasta las prensas para queso.

Figura 26

Carritos porta tarros de leche



Prensa para queso

Al igual que toda la maquinaria utilizada en el proceso de producción, está fabricada en acero inoxidable, accionada de manera hidraulica, con capacidad para prensar 300 kg. de quesos.

Figura 27

Prensa para quesos



Herramientas

Tarros para traslado de leche y cuajada

Se contará con tarros de 35/50 litros. Están elaborados en aluminio, adecuados para el transporte de leche y cuajo dentro y fuera de la fábrica.

Figura 28

Tarros para traslado de leche



Balanza electrónica

Figura 29

Balanza



Sirve para pesar la materia prima y el producto, debe cumplir con ciertos estándares establecidos.

Termómetro

Figura 30

Termómetro



Necesario para medir y controlar la temperatura a la que debe ser sometida la leche durante el proceso de elaboración del queso.

6.6. Infraestructura física

Son las diferentes áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades de la fase operativa.

- Área de producción: está área ocupa 140m² de la planta considerando que se requiere de gran espacio para la localización de la maquinaria y equipo para el proceso productivo del queso maduro.
- Vestidores: ocupan 12m², considerando los espacios para guardar los suministros de trabajo.
- Bodega: ocupa 20m² de la planta, para almacenamiento de materia prima.
- Junta general de accionistas: está área ocupa 12m² de la planta, donde se encontrará la mesa de reuniones.
- Gerencia: ocupa 12m² de la planta, considerando el espacio necesario para los activos que se pretende localizar en dicha área.

- Secretaria/ Finanzas: en esta área se encuentra la persona que se desempeña como secretaria y contadora de la empresa, cuenta con un espacio de 6m².
- Marketing y ventas: ocupa un espacio de 8m²
- Baños: para los baños se requiere un espacio de 5m², ya que se divide uno para hombres y otro para mujeres, este será de uso exclusivo de los empleados y clientes de la empresa.

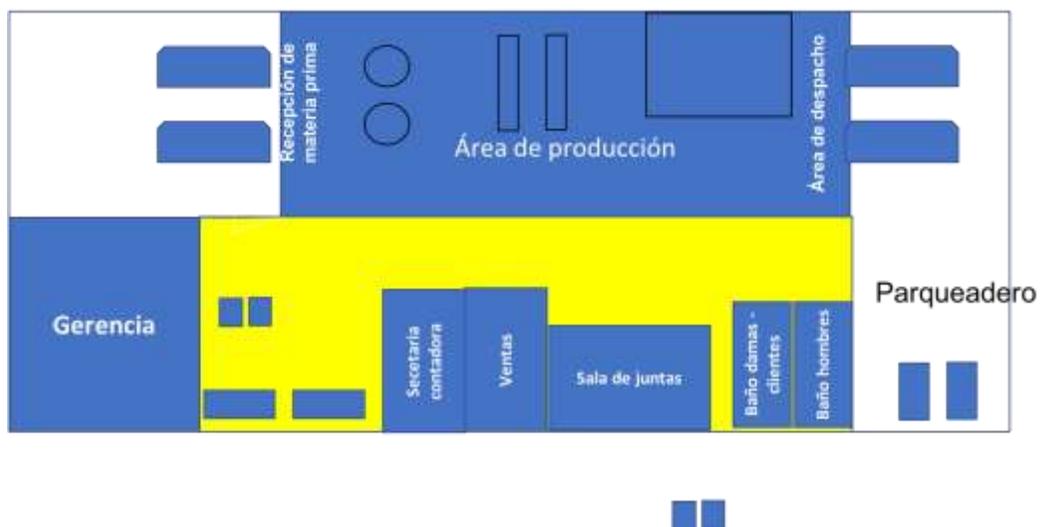
Distribución de la planta

está distribuida de tal manera que el proceso de producción fluya de manera adecuada, sin ningún tipo de interferencias.

Para la planta productora se requiere de un espacio de 300 m², dividida en diferentes áreas tales como: área administrativa, secretaria/finanzas, área de marketing y ventas, área de producción, área para recepción de materia prima, control de calidad, dos baños, vestidores.

Figura 31

Distribución de la planta



6.7. Proceso de elaboración del queso maduro

Recepción de materia prima

La materia prima para la elaboración del queso maduro se adquiere a los productores del cantón Gonzanamá que brinden las garantías y cumplan con el control de calidad establecido por la empresa, se receptorá directamente en la planta en el área asignada.

Control de materia prima

Al receptor la leche se ejecuta control de calidad para determinar su pureza y si contiene agua, proceso previo a su colocación en el tanque receptor.

Filtración de leche

Al colocar la leche en el tanque resfriador, se la va filtrando para eliminar todo tipo de impurezas existentes.

Pasteurización

En este proceso se calienta la leche unos segundos por encima de 75°C para esterilizarla. Eiminando de esta forma la presencia de microorganismos y bacterias.

Cuajo

Se coloca la leche en el tanque de cuajo, incorporandole el cuajo a una temperatura igual a la de la leche. Con la ayuda de las liras se revuelve hasta obtener una mezcla homogénea, adicionandole la sal en cantidad adecuada, a partir de lo cual se espera aproximadamente 25 minutos antes de la coagulación.

Coagulación

Posterior a la etapa del cuajo, en 30 minutos se obtiene la leche coagulada, con ayuda de los carritos transportadores se la coloca en la mesa de acero inoxidable en donde se encuentran los moldes del queso y quesillo. Para el queso los moldes son a manera de fuentes redondas, mientras que para el quesillo son fuentes redondas con agujeros diminutos.

Desueramiento

La mesa de acero inoxidable adquirida para este fin contiene a un costado una desembocadura por donde se elimina el suero hasta obtener solamente la cuajada.

Moldeo

Consiste en el llenado de los moldes con la cuajada. Estos moldes son de forma cuadrada, de material plástico aprobado para alimentos.

Prensado

Con los moldes llenos de cuajada pasamos al prensado, cuya finalidad es dar la forma definitiva al queso, eliminar el suero y el aire atrapado contenidos en la cuajada. La presión y duración del prensado es de 50 minutos para el tipo de queso maduro a elaborar.

Salado

Mediante el proceso de salada se evita el crecimiento de microorganismos, contribuye al desuerado, forma la corteza del queso y potencia su sabor.

A maduración

Una vez obtenido el queso en su forma deseada se lo envía a maduración

Maduración

En esta fase los quesos son colocados en perchas ubicadas en una área destinada a la maduración que cumpla con sistemas donde se controle temperatura, humedad y aireación.

Hasta distribución

Por último el queso se mantendrá almacenado para su posterior venta.

Figura 32

Flujo de proceso productivo

FAS ES	Proceso productivo	Origen	Operac ión	Inspecc ión	Demor a	Transp orte	Almace namien to	TIEMP O
								
1	Recepción de materia prima	x						45
	Control de materia prima			x				20

2	Filtración de leche		x					30
3	Pssteurización				x			30
4	Cuajo		x					25
5	Coagulación		x					30
6	Desueramiento		x					30
	Moldeo				x			50
7	Prensado				x			50
8	Salado				x			30
9	A maduración					x		20
	Maduración (30 días)						x	0
10	Hasta distribución						x	0
Total de horas								360

minutos

lote de producción de 1,600 litros de leche en 6 horas, obteniendo una procción de 800 quesos de 450gr.

Tabla 40

Materia prima directa

Materia prima Año 1,2,3,4,5	Cantidad a utilizar día	unidad de medida	Cantidad a utilizar /mes	Costo \$	Cantidad a utilizar año	Costo Total al año
Leche	1,600.00	litros	35,200.00	0.40	422,400.00	168,960.00
Cuajo	6	Litros	132	14.75	1,584.00	23,364.00
Sal	7	kilos	154	0.67	1,848.00	1,238.16
Total						193,562.16

Nota. Datos analizados por el Autor

6.8. Estudio administrativo

6.8.1. Base legal

De acuerdo al funcionamiento de la empresa productora y comercializadora de queso maduro se rige bajo las siguientes leyes., Constitución de la República del Ecuador, ley de compañías, código de trabajo y otras leyes y reglamentos vigentes en el Ecuador.

Razón social: se define la razón social de la empresa bajo el concepto de compañía de responsabilidad limitada, quedando constituida con el siguiente nombre:

Gonzanamá Milk Cia. Ltda.

De acuerdo a la ley de compañías se tiene que:

En el Art. 1.- Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades, este contrato se rige por las disposiciones de la ley de código de comercio, por los convenios de las partes y por disposiciones del código civil. De acuerdo a ello se ha creído pertinente conformar la Compañía de Responsabilidad Limitada que de acuerdo al Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Además, en el Art. 95.- se menciona que la compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Domicilio: la empresa Gonzanamá Milk Cia. Ltda estará ubicada en en el cantón Gonzanamá provincia de Loja,

Objeto de la sociedad: la empresa estará destinada a la producción y comercialización de queso maduro en el cantón Gonzanamá, tomando como objeto de la sociedad únicamente para dicha actividad.

Capital social: de acuerdo a lo establecido por la ley de compañías en el Art. 102 el capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios con un 52% y el valor restante del 48% será financiado por una entidad financiera nacional.

Plazo: se ha establecido un plazo de 5 años, de acuerdo a la fecha de inscripción del contrato en el Registro Mercantil; por otra parte, la Junta General de Accionistas expresamente designados pueden disolver o prorrogar su mandato en cualquier momento del plazo establecido.

Misión

Gozanamá Milk Cia. Ltda tiene como misión, ser la empresa productora de queso maduro líder, al satisfacer las necesidades alimenticias de población, ofreciéndoles siempre un producto de excelente calidad.

Visión

Gonzanamá Milk Cia. Ltda formará parte de la industria láctea del país, ofertando un producto 100% natural a nivel nacional. Valores, responsabilidad, respeto y honestidad.

6.8.2. Estructura empresarial

Es importante determinar la estructura organizacional de la empresa mediante organigramas para conocer de manera graficada las relaciones entre los diversos departamentos y determinar las funciones de cada uno mediante un respectivo manual

Niveles jerárquicos de autoridad de Gonzanamá Milk Cia. Ltda

Nivel Legislativo-Directivo: Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará está conformado por los dueños de la empresa, en este caso está conformada por la Junta General de Accionistas.

Nivel Ejecutivo: Este nivel está conformado por el Gerente-Administrador, el cuál será nombrado por el nivel Directivo y será el responsable de la gestión operativa.

Nivel Asesor: Se conforma por un asesor jurídico, este será contratado de manera temporal de acuerdo al requerimiento de la empresa.

Nivel de apoyo: Este nivel se conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

Nivel operativo: Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo, el nivel operativo estará conformado por los obreros

Organigrama estructural de la empresa Gonzanamá Milk Cia. Ltda.

Figura 33

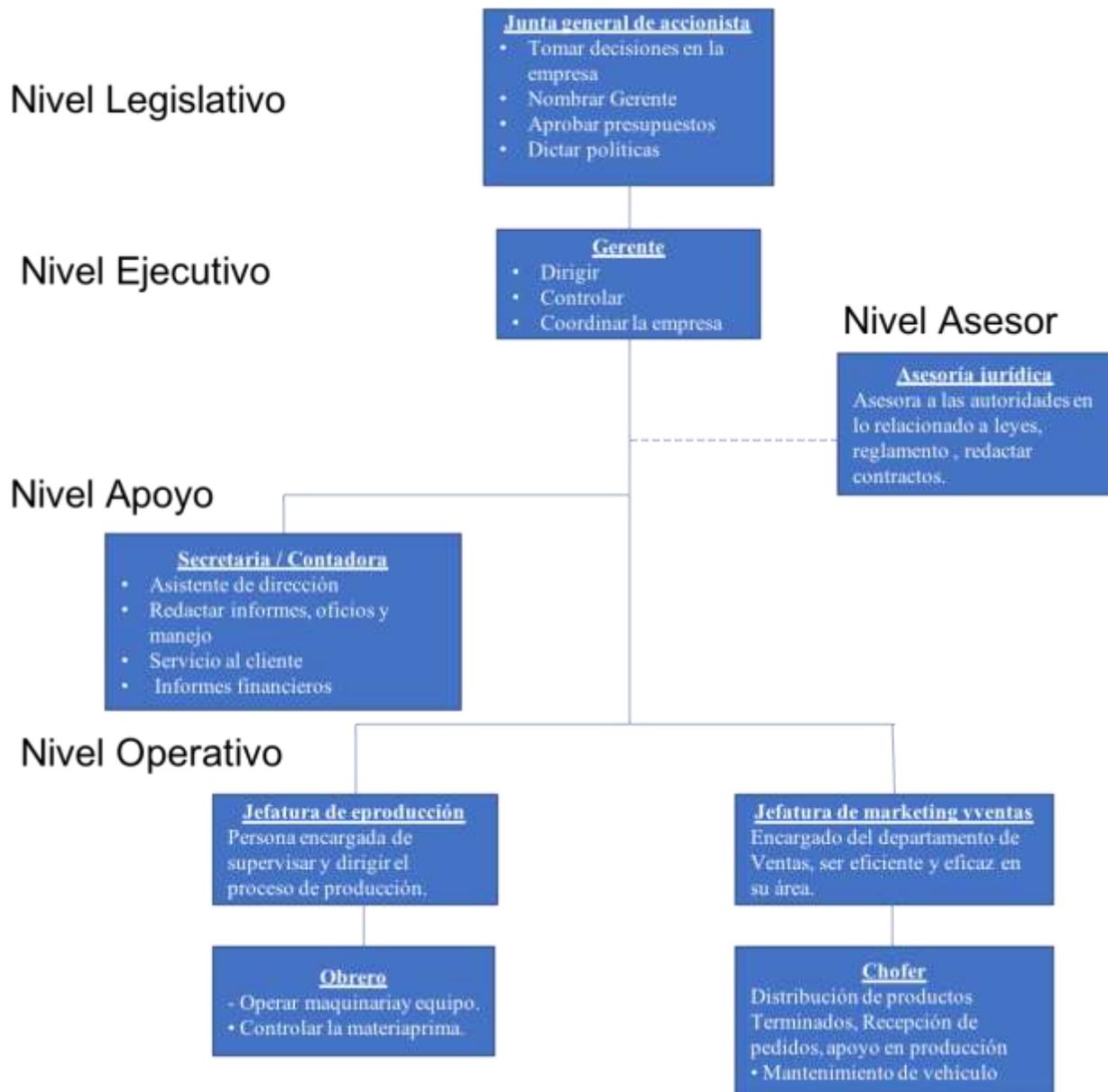
Organigrama estructural



Organigrama funcional de la empresa Gonzanamá Milk Cia. Ltda.

Figura 34

Organigrama funcional



6.8.3. Manuales de funciones

Para la planta Gonzanamá Milk Cia. Ltda. los manuales de funciones son dirigidos al gerente, secretaria, asesor jurídico, jefe financiero, jefe de producción, jefe de marketing y ventas, obrero y chofer, como se presenta a continuación:

Manual de funciones de Gerente

Código 001

Departamento

Administración General

Título del puesto

Gerente

Superior inmediato

Junta General de Accionistas



Naturaleza del trabajo

Este puesto de trabajo tiene como finalidad planificar, organizar, dirigir y controlar el cumplimiento de los objetivos propuestos por la empresa al inicio de sus actividades.

Funciones principales

- Planificar: esto se deberá realizar en base a la necesidad de la empresa o lo que va a realizar.
- Organizar: en forma coordinada los recursos y actividades materiales, técnicas y humanas.
- Ejecutar: el plan de acción trazado por la empresa.
- Controlar: la ejecución del plan para realizar los ajustes correspondientes.
- Representar: judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Toma de decisiones para el correcto cumplimiento de los objetivos.

Características de la clase

- Responsabilidad administrativa, económica y técnica en la ejecución de las tareas.
- Tener buenas relaciones interpersonales.

Requisitos del puesto

- Título de tercer nivel en Ingeniería Comercial o Lic. En Administración de Empresas
 - Experiencia mínima 1 año.
 - Conocimiento en planificación y elaboración de presupuestos.
 - Excelentes habilidades de comunicación.
 - Buena capacidad analítica.
-

Manual de funciones de la Secretaria

Código 002

Departamento Administración Central

Título del puesto Secretaria

Superior inmediato Gerente



Naturaleza del trabajo

- Asistente de dirección
 - Redactar informes, oficios y manejo
 - Servicio al cliente
 - Informes financieros
-

Funciones principales

- Redactar y digitar todo tipo de correspondencia, como oficios, memorando, circulares de la empresa.
 - Atender al público que solicite información y concertar entrevistas con el gerente de la empresa.
 - Mantener archivos de la correspondencia enviada y recibida.
 - Llevar la contabilidad y realizar informes financieros
-

Características de la clase

- Buenas relaciones interpersonales.
 - Gran responsabilidad y eficiencia.
-

Requisitos del puesto

- Sexo: Femenino
 - Edad: 25 a 45 años
 - Título en Administración de empresas, contabilidad o carreras a fines
 - Excelente redacción y ortografía.
 - Buen manejo del paquete de office.
-

Manual de funciones del Asesor jurídico

Código 003

Departamento	Asesoría Jurídica
Título del puesto	Asesor jurídico
Superior inmediato	Junta general de accionistas



Naturaleza del trabajo

- Brindar asesoramiento jurídico y legal a la empresa.
-

Funciones principales

- Brindar asesoramiento jurídico o legal a los administrativos de la empresa.
 - Proponer soluciones ante posibles problemas legales que se puedan presentar en la empresa.
 - Defender los intereses de la empresa en todo tipo de procedimiento judicial.
-

Características de la clase

- La característica principal de su cargo es la de mantener una autoridad funcional es decir él no puede tomar decisiones referentes a lo legal, ya que su participación es eventual.
-

Requisitos del puesto

- Título de abogado en jurisprudencia.
- Amplia experiencia laboral.
- Responsabilidad y ética profesional.

Manual de funciones del Jefe de marketing y ventas

Código 004

Departamento Marketing y ventas
Título del puesto Jefe de marketing y ventas
Superior inmediato Gerente



Naturaleza del trabajo

- Generar estrategias de mercadotecnia que ayuden a cumplir con las metas de venta por el gerente, proponiendo nuevas oportunidades de negocio y planes de fidelización con los clientes.

Funciones principales

- Autorización de movimiento de productos de la bodega.
- Planificar e implementar estrategias de mercadotecnia.
- Gestionar de cobranza por productos vendidos.

Características de la clase

- Requiere de un gran conocimiento, eficiencia y responsabilidad con ética en el desarrollo de sus funciones.
- Establecer buenas relaciones con grupos de trabajo.
- Tener un amplio conocimiento en las nuevas tendencias del mercado.

Requisitos del puesto

- Título Ingeniero Marketing o carreras afines
 - Amplio conocimiento en herramientas para el análisis de páginas web.
 - Manejo de sistema CRM (Gestión de Relación con el Cliente).
-

Manual de funciones del Jefe de producción

Código 005

Departamento	Producción
Título del puesto	Jefe de producción
Superior inmediato	Gerente



Naturaleza del trabajo

- Poner en marcha el proceso productivo, tareas y responsabilidades dentro del departamento.
-

Funciones principales

- Supervisar el personal que está a su cargo.
 - Planificar y organizar el proceso productivo.
 - Asignar tareas a los trabajadores en el proceso productivo.
 - Coordinar la provisión de materia prima e insumo necesario para el proceso productivo.
 - Mantener los niveles de producción para el correcto abastecimiento de la demanda.
-

Características de la clase

- Trabajo de alto desempeño y agilidad.
 - Tener buenas relaciones entre grupos de trabajo.
 - Ser un buen líder.
-

Requisitos del puesto

- Tecnólogo en Industrias.
- Conocimiento en relaciones humanas.
- Capacidades de manejo de maquinaria y seguridad industrial.

Manual de funciones del Obrero

Código 006

Departamento	Producción
Título del puesto	Obrero
Superior inmediato	Jefe de producción



Naturaleza del trabajo

- Efectuar actividades en cuanto al proceso productivo y manejo de maquinaria de manera cuidadosa y eficiente.
-

Funciones principales

- Realizar tareas o actividades asignadas por su superior.
 - Llevar de manera eficiente el proceso productivo dentro del departamento.
 - Verificar que la materia prima receptada esté en buenas condiciones.
 - Cuidar que el ambiente de trabajo sea siempre higiénico y ordenado.
 - Evitar desperdicios de materia prima.
 - Operar los equipos y maquinaria de producción con responsabilidad y eficiencia.
-

Características de la clase

- Trabajo de alto desempeño y agilidad.
 - Tener buenas relaciones entre grupos de trabajo.
 - Tener iniciativa y responsabilidad.
-

Requisitos del puesto

- Título de Bachiller.
 - Conocimiento básico en computación.
 - Cursos referentes a procesos productivos.
 - Experiencia mínima de un año.
-

Manual de funciones del Chofer

Código 007

Departamento Marketing y ventas
Título del puesto Chofer
Superior inmediato Jefe de ventas



Naturaleza del trabajo

- Transportar y entregar la mercadería
-

Funciones principales

- Transportar la materia prima.
 - Colaborar en área de producción.
 - Realizar tareas o actividades asignadas por su superior.
 - Transportar de manera responsable los productos terminados.
 - Entregar puntual los pedidos
 - Receptar los pedidos de manera adecuada
 - Mantener el vehículo en buen estado
-

Características de la clase

- Trabajo de alto desempeño y agilidad.
 - Tener iniciativa y responsabilidad.
-

Requisitos del puesto

- Licencia profesional de conducir.
 - Conocer la ciudad de Loja para su fácil movilización.
 - Disponibilidad para salir de la ciudad.
 - Alto espíritu de colaboración.
-

6.9. Estudio financiero

Definir los costos para determinar el monto de inversión, como las pautas para conocer la rentabilidad del negocio. Son la base para elaborar los cálculos necesarios, a partir de los cuales se establecen los presupuestos tanto para el inicio como para la operatividad del proyecto.

6.9.1. Inversión

Establecidos los costos de la maquinaria a utilizar, infraestructura necesaria, mano de obra, y otros aspectos se determina el monto de inversión para el primer año de operaciones.

Capital Propio

El capital propio aportado por los socios de la empresa, en un total de \$75,000.00 dólares, son 5 socios y cada uno realiza la aportación de \$15,000.00 dólares.

Capital de Terceros

El capital de terceros es el que se va a financiar a través de un crédito, para esto se ha recurrido al BAN Ecuador, en donde la tasa de interés es del 10% debido a la actividad productiva que se realiza.

Financiamiento

Determinado el monto de inversión, se analiza las diversas fuentes de financiamiento y se define brinde mayores beneficios a la empresa.

Inversiones

6.9.2. Activos Fijos Tangibles

Los activos fijos tangibles, son los bienes que posee la empresa, están sometidos a cumplir los requerimientos de la empresa además de la respectiva depreciación.

Terrenos

Se necesita aproximadamente 300m² para la construcción de la infraestructura, pero el terreno tendrá un área de 600m².

Tabla 41

Inversión de terreno

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
terreno de 600 m2	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Total			\$ 10,000.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Edificio

Es la construcción de la empresa, destinada para el proceso de productivo de la misma.

Tabla 42

Inversión de edificio

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Edificio	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00
Total			\$ 25,000.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciacion del edificio

Valor del activo: 30.000

Vida útil: 20 años

Depreciación: 5%

Tabla 43

Depreciación del edificio

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0	1,250.00	1,250.00	\$ 25,000.00
1	1,250.00	2,500.00	23,750.00
2	1,250.00	3,750.00	22,500.00
3	1,250.00	5,000.00	21,250.00
4	1,250.00	6,250.00	20,000.00
5	1,250.00	7,500.00	18,750.00
6	1,250.00	8,750.00	17,500.00

7	1,250.00	10,000.00	16,250.00
8	1,250.00	11,250.00	15,000.00
9	1,250.00	12,500.00	13,750.00
10	1,250.00	13,750.00	12,500.00
11	1,250.00	15,000.00	11,250.00
12	1,250.00	16,250.00	10,000.00
13	1,250.00	17,500.00	8,750.00
14	1,250.00	18,750.00	7,500.00
15	1,250.00	20,000.00	6,250.00
16	1,250.00	20,000.00	5,000.00
17	1,250.00	21,250.00	3,750.00
18	1,250.00	22,500.00	2,500.00
19	1,250.00	23,750.00	1,250.00
20	1,250.00	25,000.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Vehículo

Es el medio de transporte que permitirá transportar tanto la materia prima como el producto terminado a los diferentes puntos de venta.

Tabla 44

Inversión de vehículo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Camioneta Chevrolet	1	\$ 16,500.00	\$ 16,500.00
Total			\$ 16,500.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciacion del vehículo

Valor del activo: 16.500

Vida útil: 5 años

Depreciación: 20%

Tabla 45*Depreciación del vehículo*

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			\$ 16,500.00
1	3,300.00	3,300.00	13,200.00
2	3,300.00	6,600.00	9,900.00
3	3,300.00	9,900.00	6,600.00
4	3,300.00	13,200.00	3,300.00
5	3,300.00	16,500.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Maquinaria y equipo

Esta inversión se la realiza en función a los implementos tecnológicos necesarios para la transformación de la materia prima a producto terminado. La maquinaria y equipo tiene una vida útil de 10 años.

Tabla 46*Maquinaria y equipo*

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Tanque receptor de leche cruda	1	\$ 900.00	\$ 900.00
Tina de cuajo	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Mesa desueradora de queso	1	\$ 1,960.00	\$ 1,960.00
Conjunto de liras	1	\$ 360.00	\$ 360.00
Carros porta tarros de leche	2	\$ 150.00	\$ 300.00
Pasteurizadora	1	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00
Cuba polivalente circular	1	\$ 5,900.00	\$ 5,900.00
Selladora al vacío	1	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00
Prensa de queso	2	\$ 980.00	\$ 1,960.00
Tarros transporte de leche	2	\$ 80.00	\$ 160.00
Total			\$ 27,190.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Drepreciación de Maquinaria y equipo

Valor del activo: 27.190

Vida útil: 10 años

Depreciación: 10%

Tabla 47

Depreciación de maquinaria y equipo

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			\$ 27,190.00
1	2,719.00	2,719.00	24,471.00
2	2,719.00	5,438.00	21,752.00
3	2,719.00	8,157.00	19,033.00
4	2,719.00	10,876.00	16,314.00
5	2,719.00	13,595.00	13,595.00
6	2,719.00	16,314.00	10,876.00
7	2,719.00	19,033.00	8,157.00
8	2,719.00	21,752.00	5,438.00
9	2,719.00	24,471.00	2,719.00
10	2,719.00	27,190.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Herramientas

Para el correcto desenvolvimiento del personal en el proceso de producción se invierte en las herramientas necesarios para este fin.

Tabla 48

Herramientas

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Balanza digital en gramos	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Tela de filtrado	1	\$ 220.00	\$ 220.00

Mesas inoxidable	3	\$	250.00	\$	750.00
Cucharon inoxidable	2	\$	5.00	\$	10.00
Recipientes de plástico 750 Litros	2	\$	80.00	\$	160.00
Cuchillos	1	\$	2.50	\$	2.50
Cernidor	1	\$	3.00	\$	3.00
Recipiente de medidor en gramos	2	\$	1.25	\$	2.50
Termómetro	2	\$	60.00	\$	120.00
Perchas para maduración de queso	6	\$	250.00	\$	1,500.00
Total				\$	2,918.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Drepreciación de herramientas

Valor del activo: 2.918

Vida útil: 10 años

Depreciación: 10%

Tabla 49

Depreciación de herramientas

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			\$ 2,918.00
1	291.80	291.80	2,626.20
2	291.80	583.60	2,334.40
3	291.80	875.40	2,042.60
4	291.80	1,167.20	1,750.80
5	291.80	1,459.00	1,459.00
6	291.80	1,750.80	1,167.20
7	291.80	2,042.60	875.40
8	291.80	2,334.40	583.60
9	291.80	2,626.20	291.80
10	291.80	2,918.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Muebles y enseres

Adquiridos para el correcto desenvolvimiento del personal dentro de la empresa.

Tabla 50*Muebles y enseres*

Detalle	Cantidad	Costo Uniario	Costo Total
Escritorio	3	\$ 120.00	\$ 360.00
Sillas sala de espera	4	\$ 17.50	\$ 70.00
Silla ejecutiva	3	\$ 75.00	\$ 225.00
Estantes de madera	2	\$ 150.00	\$ 300.00
Mesa de reuniones con 10 sillas	1	\$ 380.00	\$ 380.00
Total			\$ 1,335.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Drepreciación de muebles y enseres

Valor del activo: 1.335

Vida útil: 10 años

Depreciación: 10%

Tabla 51*Depreciación de muebles y enseres*

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
			\$
0			1,335.00
1	133.50	133.50	1,201.50
2	133.50	267.00	1,068.00
3	133.50	400.50	934.50
4	133.50	534.00	801.00
5	133.50	667.50	667.50
6	133.50	801.00	534.00
7	133.50	934.50	400.50
8	133.50	1,068.00	267.00
9	133.50	1,201.50	133.50
10	133.50	1,335.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Equipo de oficina

Necesario para el desarrollo de laboral

Tabla 52

Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Teléfono Inalámbrico	1	\$ 145.00	\$ 145.00
Sumadora	1	\$ 110.00	\$ 110.00
Total			\$ 255.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciación equipo de oficina

Valor del activo: 255

Vida útil: 10 años

Depreciación: 10%

Tabla 53

Depreciación de equipo de oficina

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			\$ 255.00
1	25.50	25.50	229.50
2	25.50	51.00	204.00
3	25.50	76.50	178.50
4	25.50	102.00	153.00
5	25.50	127.50	127.50
6	25.50	153.00	102.00
7	25.50	178.50	76.50
8	25.50	204.00	51.00
9	25.50	229.50	25.50
10	25.50	255.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Equipo de computo

Son los implementos tecnológicos requeridos en la empresa para optimizar y sistematizar los procesos.

Tabla 54

Equipo de computo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadora	2	\$ 650.00	\$ 1,300.00
Impresora Canon	1	\$ 375.00	\$ 375.00
Regulador de voltaje	2	\$ 30.00	\$ 60.00
Total			\$ 1,735.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciación del equipo de computo

Valor del activo: 1.735

Vida útil: 3 años

Depreciación: 33%

Tabla 55

Depreciación del equipo de computo

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			1,735.00
1	578.33	578.33	1,156.67
2	578.33	1,156.67	578.33
3	578.33	1,735.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Reinversión del equipo de computo

Como se lo manifestó la vida útil del equipo de computo es de 3 años, por tal razón es necesario llevar a cabo una reinversión en el cuarto año del proyecto. El cálculo se basó en la inflación del 3.12% del 2023.

Tabla 56

Reinversión equipo de computo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadora	2	\$ 670.41	1,340.82
Impresora Canon	1	\$ 386.78	386.78
Regulador de voltaje	2	\$ 30.94	61.88
Total			1,789.48

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciación reinversión del equipo de computo

Valor del activo: 1.736.88

Vida útil: 3 años

Depreciación: 33%

Tabla 57

Depreciación reinversión equipo de computo

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			1,789.48
1	596.49	596.49	1,192.99
2	596.49	1,192.99	596.49
3	596.49	1,789.48	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Equipo de seguridad

Tabla 58

Equipo de seguridad

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
----------------	-----------------	-----------------------	--------------------

Sistema de cámaras de seguridad vigilancia	1	\$	750.00	750.00
Extintor (20 Libras)	1	\$	25.00	25.00
Botiquin	1	\$	30.00	30.00
Total				805.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciación equipo de seguridad

Valor del activo: 805

Vida útil: 10 años

Depreciación: 10%

Tabla 59

Depreciación del equipo de seguridad

Años	Depre. Anual	Depre. Acumulada	Valor en libros
0			\$ 805.00
1	80.50	80.50	724.50
2	80.50	161.00	644.00
3	80.50	241.50	563.50
4	80.50	322.00	483.00
5	80.50	402.50	402.50
6	80.50	483.00	322.00
7	80.50	563.50	241.50
8	80.50	644.00	161.00
9	80.50	724.50	80.50
10	80.50	805.00	0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Resumen de activos fijos

Tabla 60*Resumen de activos fijos*

Descripción	Valor del activo
Edificio	30,000.00
Maquinaria y equipo	7,020.00
Herramientas	2,918.00
Vehículo	16,500.00
Equipo de computo (1 er al 3er año)	1,789.48
Equipo de oficina	255.00
Muebles y enseres	1,335.00
Equipo de seguridad	805.00
Total	60,622.48

Nota. Datos analizados por el Autor

Depreciaciones

Los activos fijos tangibles al pasar del tiempo sufren desgaste, a esto, se denomina depreciación, y es considerado dado que forma parte de los gastos de la empresa.

Tabla 61*Depreciación de activos fijos*

Detalle/activos fijos	Valor activo	Vida útil	Depreciación anual	Valor en libro
Edificio	30,000.00	20	1,500.00	22,500.00
Maquinaria y equipo	7,020.00	10	\$702.00	3,510.00
Herramientas	2,918.00	10	291.80	1,459.00
Vehículo	16,500.00	5	3,300.00	0.00
Equipo de computo	1,735.00	3	578.33	0.00
Reinversión equipo de computo	1,789.48	3	596.49	596.49
Equipo de oficina	255.00	10	25.50	127.50
Muebles y enseres	1,335.00	10	133.50	667.50

Equipo de seguridad	805.00	10	80.50	402.50
Total	32,357.48		5,708.13	29,262.99

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.3. Activos diferidos

Inversión requerida para la puesta en marcha del proyecto, son intangibles porque no son entes de deterioro físico. Son los gastos realizados por la empresa con propósito de obtener beneficios económicos futuros.

Tabla 62

Activos diferidos

Cantidad	Detalle	Valor unitario
1	Estudio preliminar para implementación	500.00
1	Constitución de la empresa	200.00
1	Registro de la marca, slogan y el producto	608.00
1	Estudio para la instalación de camaras de seguridad	100.00
1	Estudio de la señaletica para seguridad y salud ocupacional	60.00
1	Instalación de internet y teléfono	50.00
1	Notificación sanitaria	131.76
Total		1,649.76

Nota. Datos analizados por el Autor

Amortización del activo diferido

Valor del activo: 1,649.76

Vida útil: 5 años

Depreciación: 20%

Tabla 63*Amortización del activo diferido*

Años	Valor mensual	Valor anual
0		1,649.76
1	27.50	329.95
2	27.50	329.95
3	27.50	329.95
4	27.50	329.95
5	27.50	329.95

Nota. Datos analizados por el Autor

Capital de trabajo

A más de los activos tangibles e intangibles, se precisa de una inversión para cubrir los costos de materia prima, mano de obra, salarios, servicios básicos, entre otros. para lpuesta en marcha del proyecto a la producción del bien, tales como

Materia prima

Es la base de la producción del queso maduro, los datos para el cálculo se tomaron de la Tabla 36 de la capacidad instalada de queso maduro para el primer año que es igual a 292,000.

En el queso tenemos una capacidad utilizada de 203,200 para el primer año, dividida para 12 meses que tiene un año, y a su vez para 22 días que tiene un mes laborable, se obtiene la cantidad diaria de 800 libras.

En concordancia con la investigación de campo para una libra de queso se requiere el doble de la cantidad de leche, obteniendo así la cantidad de 1,600 litros de materia prima, por cada litro de leche se necesita 6 gotas de cuajo y 152.67 mg de sal.

Tabla 64*Materia prima directa*

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total mensual	Total anual
1,600.00	Leche	0.40	14,080.00	168,960.00

6.00	Cuajo	14.75	1947.00	23,364.00
3.80	kilos de sal	0.67	56.01	672.14
Total			16,083.01	192,996.14

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 65

Materia prima indirecta

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total mensual	Total anual
800	Funda sellado al vacío de 450 grs.	0.08	1,280.00	15,360.00
800	Etiquetas	0.003	48.00	576.00
Total			1,328.00	15,936.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 66

Mano de obra directa

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Obrero 1 (Jefe de producción)	\$ 588.89	\$ 7,066.62
1	Obrero 2	\$ 588.89	\$ 7,066.62
1	Obrero 3	\$ 588.89	\$ 7,066.62
Total		\$ 1,766.66	\$ 21,199.86

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 67

Sueldos y salarios

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Gerente	\$ 650.15	\$ 7,801.80
1	Secretaria - contadora	\$ 588.89	\$ 7,066.62
Total		\$ 1,239.04	\$ 14,868.42

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 68*Sueldo personal de ventas*

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Jefe de ventas (Chófer)	588.89	7,066.62
Total		588.89	7,066.62

Nota. Datos analizados por el Autor

Servicios básicos**Tabla 69***Agua potable - producción*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
15	Agua potable	m3	1.00	15.00	180.00
Total				15.00	180.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 70*Agua potable administración*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
5	Agua potable	m3	1.00	5.00	60.00
Total				5.00	60.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 71*Energía eléctrica producción*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
100	Energía Eléctrica	Kw/h	0.18	18.00	216.00
Total				18.00	216.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 72*Energía eléctrica administración*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
25	Energía Eléctrica	Kw/h	0.18	4.50	54.00
Total				4.50	54.00

Nota. Datos analizados por el Autor**Tabla 73***Servicio telefónico*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
600	Minutos	minutos	0.04	24.00	288.00
Total				24.00	288.00

Nota. Datos analizados por el Autor**Tabla 74***Servicio de internet*

Cantidad	Detalle	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo mensual	Costo anual
1	Internet banda ancha	Megas	18.00	18.00	216.00
Total				18.00	216.00

Nota. Datos analizados por el Autor**Tabla 75***Útiles de oficina*

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total mensual	Total anual
4	Resma de papel A4 (500 hojas)	\$ 4.00	\$ 1.33	\$ 16.00
2	Sellos	\$ 10.00	\$ 1.67	\$ 20.00

2	Cajas de esferos 12 unidades	\$	3.75	\$	0.63	\$	7.50
1	Caja de lápiz 12 unidades	\$	2.50	\$	0.21	\$	2.50
2	Estilete	\$	2.00	\$	0.33	\$	4.00
1	Caja de borradores 12 unidades	\$	1.75	\$	0.15	\$	1.75
4	Caja de clips 50 unidades	\$	1.00	\$	0.33	\$	4.00
2	Caja de grapas	\$	1.65	\$	0.28	\$	3.30
2	Perforadora	\$	3.65	\$	0.61	\$	7.30
2	Saca grapas	\$	0.70	\$	0.12	\$	1.40
2	Grapadora	\$	2.80	\$	0.47	\$	5.60
Total				\$	6.11	\$	73.35

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 76

Software de facturación electrónica

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total anual
1	Facturero eléctrico limitado	\$ 120.00	\$ 120.00
Total			\$ 120.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 77

Útiles de aseo y limpieza

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total anual
3	Escobas	1.25	3.75
3	Trapeador	2.20	6.60
2	Recogedor de basura	2.00	4.00
6	Toallas de mano	2.00	12.00
6	Fundas de basura (paquete 25 u)	3.25	19.50
4	Desinfectante (galón)	3.00	12.00
4	Funda de detergente (5 kilos)	1.75	7.00
24	Papel Higiénico (250 m)	0.80	19.20
6	Jabón de líquido manos	1.50	9.00
4	Basurero plástico	3.00	12.00
Total			105.05

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 78

Suministros de trabajo

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total mensual	Total anual
12	Guantes de látex fino (caja 100u)	3.50	3.50	42.00
4	Overol	15.00	5.00	60.00
6	Cofias Gorras (paquete 100 u)	4.50	2.25	27.00
12	Mascarillas (caja 50 u)	4.00	4.00	48.00
4	Gafas protectoras	2.50	0.83	10.00
4	Pares de botas de caucho	12.00	4.00	48.00
Total			19.58	235.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 79

Combustibles y lubricantes

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total mensual	Total anual
40	Galón de diesel	1.75	70.00	840.00
4	Cambio de aceite	25.00	8.33	100.00
Total			78.33	940.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 80

Mantenimiento de vehículo

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total anual
1	Llantas (juego de 4)	150.00	150.00
3	Mantenimiento mecánico	50.00	150.00
1	Revisión vehicular	60.00	60.00
Total			360.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 81*Insumos de seguridad*

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total anual
2	Líquido de extintor	20.00	40.00
1	Insumos médicos de botiquin	10.00	10.00
Total			50.00

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 82*Permisos de funcionamiento*

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total anual
1	Patente municipal	14.70	14.70
1	Permiso de bomberos	50.00	50.00
Total			64.70

Nota. Datos analizados por el Autor

Resumen costos de producción**Tabla 83***Resumen de costos de producción*

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Materia prima directa	32011.40	384136.80
Mano de obra directa	1766.66	21199.86
Total	33778.06	405336.66

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Materia prima indirecta	6,640.00	79,680.00
Agua potable producción	15.00	180.00
Energía eléctrica producción	18.00	216.00
Suministros de trabajo	19.58	235.00
Total	6,692.58	80,311.00

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Sueldo y Salario Administración	1,239.04	14,868.42

Agua potable administración	5.00	60.00
Energía eléctrica administración	4.50	54.00
Teléfono	24.00	288.00
Internet	18.00	216.00
Software de facturación electrónica	0.00	120.00
Útiles de oficina	6.11	73.35
Útiles de aseo y limpieza	8.75	105.05
Permisos de funcionamiento	0.00	64.70
Insumos de seguridad	0.00	50.00
Total	1,305.40	15,899.52

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Sueldo personal de ventas	588.89	7066.62
Combustible y lubricante	78.33	940.00
Mantenimiento de vehículo	0.00	360.00
Publicidad y propaganda	10.00	120.00
Total	677.22	8486.62

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 84

Materia prima

Materia prima Año 1,2,3,4,5	Cantidad a utilizar día	unidad de medida	Cantidad a utilizar /mes	Costo \$	Cantidad a utilizar año	Costo Total al año
Leche	1,600.00	Litros	35,200.00	0.40	422,400.00	168,960.00
Cuajo	6	Litros	132	14.75	1,584.00	23,364.00
Sal	3.8	kilos	83.6	0.67	1,003.20	672.14
Total						192,996.14

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.4. Inversión Total

La inversión total del proyecto se compone por la suma del total de activos fijos tangibles e intangibles, y el capital de trabajo en su totalidad.

Tabla 85*Inversión total*

Detalle	Total
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	20,000.00
Edificio	30,000.00
Maquinaria y equipo	27,190.00
Herramientas	2,918.00
Vehículo	16,500.00
Equipo de computo	1,735.00
Equipo de oficina	255.00
Muebles y enseres	1,335.00
Equipo de seguridad	805.00
Total activos fijos	100,738.00
ACTIVOS DIFERIDOS	
Estudio preliminar para implementación	500.00
Constitución de la empresa	200.00
Patente de la marca y el producto	608.00
Instalación de camaras de seguridad	100.00
Instalación la señalética para seguridad y salud ocupacional	60.00
Instalación de internet y teléfono	50.00
Notificación sanitaria	131.76
Total activos diferidos	1,649.76
ACTIVO CIRCULANTE	
COSTO DE PRODUCCIÓN	
<i>Costo primo</i>	
Materia prima directa	16,083.01
Mano de obra directa	1,766.66
Subtotal de costo primo	17,849.67
Costos Indirectos de Fabricación	
Materia prima indirecta	1,328.00
Agua potable producción	15.00
Energía Eléctrica producción	18.00
Suministros de trabajo	19.58
Subtotal Costos Indirectos de Fabricación	1,380.58
Gastos Administrativos	
Sueldos y salarios	1,239.04
Agua potable administración	5.00
Energía Eléctrica administración	4.50
Teléfono	24.00

Internet	18.00	
Software de facturación electrónica	120.00	
Útiles de oficina	6.11	
Útiles de aseo y limpieza	8.75	
Permisos de funcionamiento	64.70	
Insumos de seguridad	50.00	
Subtotal Gastos Administración		1,540.10
Gastos de Ventas		
Sueldos personal de ventas	588.89	
Combustibles y lubricantes	78.33	
Mantenimiento de vehículo	360.00	
Publicidad y propaganda	10.00	
Subtotal Gastos de Ventas		1,037.22
Total activos circulantes		21,807.57
TOTAL DE LA INVERSIÓN ANUAL	124,195.33	124,195.33

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.5. *Financiamiento*

El financiamiento del proyecto está integrado por capital propio y capital externo.

Tabla 86

Financiamiento

Detalle	Porcentaje	Total
Capital propio	52%	64,048.35
Capital externo	48%	60,146.98
Total		124,195.33

Nota. Datos analizados por el Autor

Amortización

La amortización es la disminución gradual de la deuda, gracias al pago puntual de las cuotas. Para efectos del proyecto el crédito que vamos a obtener será mediante el BAN Ecuador a un plazo de 5 años.

Amortización

Monto: 60,146.98

Interés: 10%

Plazo: 5 años

Tipo de pago: Semestral

Entidad financiera: BAN Ecuador

Tabla 87

Amortización

Año	Semestre	Saldo Inicial	Amortización semestral	Interés	Interés Anual	Saldo Final
1	1	60,146.98	6,014.70	3,007.35	5,713.96	54,132.28
	2	54,132.28	6,014.70	2,706.61		48,117.58
2	1	48,117.58	6,014.70	2,405.88	4,511.02	42,102.88
	2	42,102.88	6,014.70	2,105.14		36,088.19
3	1	36,088.19	6,014.70	1,804.41	3,308.08	30,073.49
	2	30,073.49	6,014.70	1,503.67		24,058.79
4	1	24,058.79	6,014.70	1,202.94	2,105.14	18,044.09
	2	18,044.09	6,014.70	902.20		12,029.40
5	1	12,029.40	6,014.70	601.47	902.20	6,014.70
	2	6,014.70	6,014.70	300.73		0.00

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.6. Costos e ingresos

Se proyectan para un periodo de 5 años los costos de comercialización, fijos, variables y financieros, tomando como referencia la tasa de inflación del 3,14% dada en octubre 2023.

Costos de Comercialización

Los gastos incurridos en la operación y comercialización de los productos proyectados durante los 5 años, antes mencionados..

Costos Fijos

Aquellos costos que no varían a pesar del volumen de producción ni de ventas. Dentro de este grupo está, amortizaciones, salarios, entre otros.

Costos variables

Son aquellos costos que varían de acuerdo en función a la cantidad de producción, como materia prima directa e indirecta, mano de obra.

Gastos Financieros

Son aquellos gastos que se realizan para pagar la obtención de fondos, por ejemplo el interés de una deuda, incluye también todos los gastos bancarios.

Tabla 88

Presupuestos proyectados

PRESUPUESTOS PROFORMADOS O PROYECTADOS					
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO PRIMO					
Materia prima directa	192,996.14	199,056.22	205,306.59	211,753.22	218,402.27
Mano de obra directa	21,199.86	21,865.54	22,552.11	23,260.25	23,990.62
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN					
Materia Prima Indirecta	15,936.00	16,436.39	16,952.49	17,484.80	18,033.82
Agua potable producción	180.00	185.65	191.48	197.49	203.70
Energía Eléctrica producción	216.00	222.78	229.78	236.99	244.43
Suministros de trabajo	235.00	242.38	249.99	257.84	265.94
Depreciación de Maquinaria y Equipo	2,719.00	2,719.00	2,719.00	2,719.00	2,719.00
Depreciación de herramientas	291.80	291.80	291.80	291.80	291.80
TOTAL GASTOS DE FABRICACIÓN	233,773.80	241,019.76	248,493.24	256,201.39	264,151.58
GASTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos y Salarios	14,868.42	15,335.29	15,816.82	16,313.46	16,825.71
Agua potable administración	60.00	61.88	63.83	65.83	67.90
Energía Eléctrica administración	54.00	55.70	57.44	59.25	61.11
Teléfono	288.00	297.04	306.37	315.99	325.91
Internet	216.00	222.78	229.78	236.99	244.43
Software de facturación electrónica	120.00	123.77	127.65	131.66	135.80
Útiles de Oficina	73.35	75.65	78.03	80.48	83.01
Útiles de Aseo	105.05	108.35	111.75	115.26	118.88
Permisos de funcionamiento	64.70	66.73	68.83	70.99	73.22
Insumos de seguridad	50.00	51.57	53.19	54.86	56.58
Depreciación de Equipos de Oficina	25.50	25.50	25.50	25.50	25.50
Depreciación de Equipos de Computo	578.33	578.33	578.33	596.49	596.49
Depreciación de Equipo de Seguridad	80.50	80.50	80.50	80.50	80.50

Depreciación de Muebles y Enseres	133.50	133.50	133.50	133.50	133.50
Amortizaciones de Activos Diferidos	329.95	329.95	329.95	329.95	329.95
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	17,047.31	17,546.55	18,061.47	18,610.72	19,158.49
GASTOS DE VENTA					
Sueldo personal de ventas	7,066.62	7,288.51	7,517.37	7,753.42	7,996.87
Combustibles y lubricantes	940.00	969.52	999.96	1,031.36	1,063.74
Mantenimiento de vehículo	360.00	371.30	382.96	394.99	407.39
Publicidad y propaganda	120.00	123.77	127.65	131.66	135.80
Depreciación vehículo	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
TOTAL GASTOS DE VENTAS	11,786.62	12,053.10	12,327.95	12,611.42	12,903.80
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses por Préstamo	5,713.96	4,511.02	3,308.08	1,804.41	902.20
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	5,713.96	4,511.02	3,308.08	1,804.41	902.20
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	34,547.89	34,110.67	33,697.50	33,026.55	32,964.49
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	268,321.69	275,130.44	282,190.75	289,227.95	297,116.07

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 89

Costo unitario de producción

Años	Costo de producción	Unidades producidas	Costo unitario de producción
1	268,321.69	203,200	1.32
2	275,130.44	203,200	1.35
3	282,190.75	203,200	1.39
4	289,227.95	203,200	1.42
5	297,116.07	203,200	1.46

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 90

Precio de venta

Años	Costo unitario	Margen de utilidad	PVP
1	1.32	100%	2.64
2	1.35	100%	2.71

3	1.39	100%	2.78
4	1.42	100%	2.85
5	1.46	100%	2.92

Nota. Datos analizados por el Autor

Ingresos

Los ingresos de la empresa se obtienen al mutiplicar la capacidad utilizada por el precio de venta establecido.

Tabla 91

Ingresos por ventas

Años	Unidades produccidada	Precio de venta	Ingreso por ventas
1	203,200	2.64	536,643.38
2	203,200	2.71	550,260.87
3	203,200	2.78	564,381.49
4	203,200	2.85	578,455.89
5	203,200	2.92	594,232.14

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.7. Estado de pérdidas y ganancias

Tiene por objetivo brindar en forma resumida los ingresos y gastos durante determinado periodo de tiempo, permitiendo definir si existen pérdidas o ganancias, siendo por ende clave pata determinar si el proyecto es o no factible.

Tabla 92

Estado de pérdidas y ganancias

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS					
Ventas	536,643.38	550,260.87	564,381.49	578,455.89	594,232.14
TOTAL INGRESOS	536,643.38	550,260.87	564,381.49	578,455.89	594,232.14
2. EGRESOS					
Costo de Produccion	233,773.80	241,019.76	248,493.24	256,201.39	264,151.58

Costo de Operación	34,547.89	34,110.67	33,697.50	33,026.55	32,964.49
TOTAL EGRESOS	268,321.69	275,130.44	282,190.75	289,227.95	297,116.07
(1-2) Utilidad antes impuesto trabajadores	268,321.69	275,130.44	282,190.75	289,227.95	297,116.07
(-) 15% Trabajadores	40248.25	41269.57	42328.61	43384.19	44567.41
(=) Utilidad antes de impuesto a la renta	228,073.44	233,860.87	239,862.13	245,843.76	252,548.66
(-) Porcentaje tipo marginal 0%	0	0	0	0	0
(-) Impuesto a la fracción Básica	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
(=) Utilidad antes de Reserva Legal	228,013.44	233,800.87	239,802.13	245,783.76	252,488.66
(-)10% de Reservas	22801.34	23380.09	23980.21	24578.38	25248.87
(=) Utilidad Liquida	205,212.09	210,420.78	215,821.92	221,205.38	227,239.80

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 93

Costos fijos y variables

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 5	
	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
COSTO PRIMO				
Materia prima directa		192,996.14		218,402.27
Mano de obra directa		21,199.86		23,990.62
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN				
Materia Prima Indirecta		15,936.00		18,033.82
Agua potable producción		180.00		244.43
Energía Eléctrica producción		216.00		265.94
Suministros de trabajo	235.00		265.94	
Depreciación de Maquinaria y Equipo	2,719.00		2,719.00	
Depreciación de herramientas	291.80		291.80	
GASTOS DE ADMINISTRACION				
GASTOS DE ADMINISTRACION				
Sueldos y Salarios	14,868.42		16,825.71	
Agua potable administración	60.00		67.90	
Energía Eléctrica administración	54.00		61.11	
Teléfono	288.00		325.91	
Internet	216.00		244.43	
Software de facturación electrónica	120.00		135.80	
Útiles de Oficina	73.35		83.01	
Utiles de Aseo	105.05		118.88	
Permisos de funcionamiento	64.70		73.22	
Insumos de seguridad	50.00		56.58	

Depreciación de Equipos de Oficina	25.50		25.50
Depreciación de Equipos de Computo	578.33		596.49
Depreciación de Equipo de Seguridad	80.50		80.50
Depreciación de Muebles y Enseres	133.50		133.50
Amortizaciones de Activos Diferidos	329.95		329.95
GASTOS DE VENTAS			
Sueldo personal de ventas	7,066.62		7,996.87
Combustibles y lubricantes		940.00	1,063.74
Mantenimiento de vehículo	360.00		407.39
Publicidad y propaganda	120.00		135.80
Depreciación vehículo	3,300.00		3,300.00
GASTOS FINANCIEROS			
Intereses por Préstamo	5,713.96		902.20
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	36,853.69	231,468.00	36,241.23
		268,321.69	297,178.31

Nota. Datos analizados por el Autor

6.9.8. Punto de equilibrio

Es el punto en donde los ingresos y egresos son iguales, es decir no hay ganancias ni pérdidas.

Se lo determina de forma matemática en función de la capacidad instalada y los ingresos.

Tabla 94

Punto de equilibrio 1 año capacidad instalada

Eje de x	0	100
Costo fijo	36,854	36,854
Costo variable	231,468	231,468
Costo Total	36,854	268,322
Ventas Totales	0	536,643

Nota. Datos analizados por el Autor

a) Punto de equilibrio en función a la capacidad instalada – año 1

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

36,854

$$PE = \frac{536,643 - 231,468}{536,643} \times 100$$

PE = 12 %

Tabla 95

Punto de equilibrio año 1 – ventas

Datos	Año 1
Costo fijo	36,854
Costo variable	231,468
Costo Total	268,322
Ventas Totales	536,643

Nota. Datos analizados por el Autor

b) Punto de equilibrio en función de las ventas – año 1

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{36,854}{1 - \frac{231,468}{536,643}}$$

$$PE = \$ 64,806$$

Tabla 96

Punto de equilibrio año 5 – capacidad instalada

Eje x	0	100
Costo fijo	36,241	36,241
Costo variable	260,937	260,937
Costo Total	36,241	297,178
Ventas Totales	0	594,232

Nota. Datos analizados por el Autor

a) Punto de equilibrio en función a la capacidad instalada – año 1

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

$$PE = \frac{36,241}{594,232 - 260,937} \times 100$$

PE = 11 %

Tabla 97

Punto de equilibrio año 5 - ventas

Datos	Año 1
Costo fijo	36,241
Costo variable	260,937
Costo Total	297,178
Ventas Totales	594,232

Nota. Datos analizados por el Autor

a) Punto de equilibrio en función de las ventas – año 1

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{36,241}{1 - \frac{260,937}{594,232}}$$

PE = \$ 64,615

6.9.9. Flujo de caja

A partir de los ingresos y egresos, se proyectan las utilidades que se generarán durante los años de vida del proyecto.

Tabla 98

Flujo de caja

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS					
Ventas	536,643.38	550,260.87	564,381.49	578,455.89	594,232.14
Valor residual			0.00		16,847.99
TOTAL INGRESOS	536,643.38	550,260.87	564,381.49	578,455.89	611,080.14
2. EGRESOS					
Costo de Produccion	233,773.80	241,019.76	248,493.24	256,201.39	264,151.58
Costo de Operación	34,547.89	34,110.67	33,697.50	33,026.55	32,964.49
Amortización del crédito	12,029.40	12,029.40	12,029.40	12,029.40	12,029.40
TOTAL EGRESOS	280,351.09	287,159.83	294,220.14	301,257.34	309,145.47
(1-2) Utilidad antes impuesto trabajadores	256,292.30	263,101.04	270,161.35	277,198.55	301,934.67
(-) 15% Trabajadores	40248.25	41269.57	42328.61	43384.19	44567.41
(=) Utilidad antes de impuesto a la renta	216,044.04	221,831.48	227,832.74	233,814.36	257,367.26
(-) 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 Reserva Legal	215,984.04	221,771.48	227,772.74	233,754.36	257,307.26
(-)10% de Reservas	22,801.34	23,380.09	23,980.21	24,578.38	25,248.87
(=) Utilidad Liquida	193,182.70	198,391.39	203,792.53	209,175.98	232,058.39
(+) Depreciaciones	7,128.63	7,128.63	7,128.63	7,146.79	7,146.79
(+) Amortizacion de activos diferidos	329.95	329.95	329.95	329.95	329.95
FLUJO DE CAJA	200,641.28	205,849.97	211,251.11	216,652.73	239,535.14

Nota. Datos analizados por el Autor

7. Discusión

7.1. Evaluación financiera del proyecto

Mediante la evaluación financiera se mide numéricamente la viabilidad de la implementación del proyecto.

Para la empresa es fundamental determinar su rentabilidad o no, ya que de esto depende su ejecución, postergo o descarto.

Se analiza el capital propio o externo, este último si se trata capital de terceros tales como créditos. Así como los costos y gastos generados frente a las ventas que se espera obtener, Todos los datos deben ser sustentados.

Finalmente se determinan los indicadores financieros como Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio – Costo, Análisis de Sensibilidad con incrementos de gastos y disminución de ingresos.

7.1.1. Valor actual neto

El valor actual neto define económicamente la viabilidad del proyecto en los 5 años de su vida útil.

- Si el VAN es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
- Si el VAN es negativo se rechaza la inversión ya que ello significa que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo.

Inversión	124,195.33
Capital financiado	60,146.98
Capital propio	64,048.36
Costo de oportunidad	10%

Nota. Datos analizados por el Autor

Tabla 99*Valor actual neto*

Años	Flujos netos	Factor de actualización	Flujos netos actualizados
0	124,195.33		
1	200,641.28	0.909091	182,401.17
2	205,849.97	0.826446	170,123.94
3	211,251.11	0.751315	158,716.09
4	216,652.73	0.683013	147,976.73
5	239,535.14	0.620921	148,732.47
Total			807,950.40
	VAN		683,755.07

Nota. Datos analizados por el Autor

Análisis: Dado que el VAN es positivo, se debe aceptar el proyecto.

7.1.2. Tasa Interna de retorno

La TIR es el porcentaje de ganancia o pérdida que tendrá la inversión, tomando en consideración que cuando mayor sea la TIR mayor será la rentabilidad de la misma.

- Si la TIR es mayor que el costo oportunidad o de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo de oportunidad o de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- Si la TIR es menor que el costo de oportunidad o de capital, se rechaza el proyecto.

Tabla 100*Tasa interna de retorno*

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACION 35%	ACTUALIZACION		VAN MAYOR
			VAN MENOR	FACTORES DE ACTUALIZACION 36%	
0	124,195.33				
1	200,641.28	0.740741	148,623.17	0.735294	147,530.36
2	205,849.97	0.548697	112,949.23	0.540657	111,294.32
3	211,251.11	0.406442	85,861.35	0.397542	83,981.24

4	216,652.73	0.301068	65,227.25	0.292310	63,329.86
5	239,535.14	0.223014	53,419.57	0.214934	51,484.29
Total			466,080.57		457,620.06
			341,885.24		333,424.73

Nota. Datos analizados por el Autor

Fórmula para determinar TIR

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

$$\text{FA} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

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

$$\text{TIR} = 35 + 1 \frac{341,885.24}{341,885.24 - 333,424.73}$$

$$\text{TIR} = 35 + 1 \frac{341,885.24}{8,460.51}$$

$$\text{TIR} = 35 + 1 \quad 40.409$$

$$\text{TIR} = 35 \quad 40.409$$

$$\text{TIR} = 75.41$$

Análisis: Dado que la TIR es de 75.41, cifra mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.

7.1.3. Relación beneficio costo

La relación B/C compara de forma directa los beneficios y los costes, indicado la rentabilidad del proyecto.

- $B/C > 1$ indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente el proyecto debe ser considerado.
- $B/C=1$ Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.
- $B/C < 1$, muestra que los costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar.

Tabla 101

Relación beneficio costo

Años	Ingresos originales	Egresos originales	Factor de actualizacion	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
1	536,643.38	280,351.09	0.909091	487,857.62	254,864.62
2	550,260.87	287,159.83	0.826446	454,761.05	237,322.17
3	564,381.49	294,220.14	0.751315	424,028.17	221,051.95
4	578,455.89	301,257.34	0.683013	395,093.16	205,762.82
5	611,080.14	309,145.47	0.620921	379,432.69	191,955.01
Total				2,141,172.69	1,110,956.58

Nota. Datos analizados por el Autor

Fórmula para determinar la relación beneficio costo

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

$$RBC = \frac{2,141,172.69}{1,110,956.58}$$

$$RBC = 1.93$$

Análisis: La Relación Beneficio Costo es de 1.93

7.1.4. Periodo de recuperación del capital

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión. Si el período de recuperación es corto, significa que la inversión es mas atractiva que una que tenga un período de recuperación largo.

Tabla 102*Periodo de recuperación de calidad*

AÑOS	FLUJOS NETOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS
0	124,195.33		-124,195.33
1	200,641.28	0.909091	182,401.17
2	205,849.97	0.826446	170,123.94
3	211,251.11	0.751315	158,716.09
4	216,652.73	0.683013	147,976.73
5	239,535.14	0.620921	148,732.47

Total*Nota.* Datos analizados por el Autor

$$\begin{array}{l}
 \text{PRC} \\
 = \\
 \text{AÑO QUE SUPERA} \\
 \text{LA INVERSIÓN.} + \\
 \frac{\text{INVERSIÓN-SUMA DE} \\
 \text{PRIMEROS FLUJOS}}{\text{FLUJO NETO DEL AÑO QUE} \\
 \text{SUPERA LA INVERSIÓN}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{PRC} \\
 = \\
 3+ \frac{124,195.33 - 352,525.11}{158,716.09}
 \end{array}$$

$$\text{PRC} = 1.56$$

AÑOS	1.46	1	años
MESES	0,56*12	6	meses
DÍAS	0,72*30	22	días

Análisis: El período de recuperación del capital invertido en el proyecto, es 1 año 6 meses 22 días.

7.1.5. Análisis de sensibilidad

El AS permite determinar la resistencia de un proyecto, al aumentarle los costos y disminuirle los ingresos. El criterio de decisión es:

- Si el coeficiente es mayor que 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.

- Si el coeficiente es menor que 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.
- Si el coeficiente es igual a 1 no hay efectos sobre el proyecto.

7.1.5.1 Análisis de sensibilidad con el incremento del 2,8% en los costos

Tabla 103

Análisis de sensibilidad con el incremento del 2,8% en costos

Años	Costo original	Costo total original	Ingresos totales	Flujo neto	Factor de actualización	VAN menor	Factor de actualización	VAN mayor
					25%		26%	
0	124,195.33							
1	280,351.09	288,200.92	536,643.38	248,442.47	0.80000	198,753.97	0.79365	197,176.56
2	287,159.83	295,200.31	550,260.87	255,060.57	0.64000	163,238.76	0.62988	160,657.95
3	294,220.14	302,458.31	564,381.49	261,923.19	0.51200	134,104.67	0.49991	130,936.98
4	301,257.34	309,692.55	578,455.89	268,763.35	0.40960	110,085.47	0.39675	106,632.07
5	309,145.47	317,801.54	611,080.14	293,278.60	0.32768	96,101.53	0.31488	92,348.03
Total						702,284.40		687,751.60
						578,089.07		563,556.27

Nota. Datos analizados por el Autor

Nueva TIR

$$\begin{aligned}
 \text{TIR} &= T_m + Dt \quad \frac{\text{VAN } T_m}{\text{VAN } T_m - \text{VAN } T_M} \\
 \text{TIR} &= 25+1 \quad \frac{578,089.07}{578,089.07 - 563,556.27} \\
 \text{TIR} &= 25+1 \quad \frac{578,089.07}{19,782.54} \\
 \text{TIR} &= 25+1 \quad 39.77821201
 \end{aligned}$$

TIR= 25 39.77821201

TIR= 64.78

TIR resultante

TIR = TIR O – N TIR

TIR = 75.41 - 64.78

TIR = 10.63

Porcentaje de variación

%V=	<u>TIR R</u>	100
	TIR O	
%V=	<u>10.63</u>	100
	75.41	
%V=	14.10	

Valor de sensibilidad

S= %V

N TIR

S= 14.10

64.78

S= **0.2176**

Diferencia de TIR = TIR proyecto – Nueva TIR = 75.41 – 64.78 = 10.63

Variación = (Diferencia TIR / TIR O) * 100 = 10.63/75.41*100 = 14.10

Sensibilidad = Porcentaje de variación/ Nueva TIR = 14.10/64.78 = 0,2176

Análisis: El resultado es menor a cero, lo cual es indicador que el proyecto no se ve afectado con el incremento del 2,2176% en los costos.

7.1.5.2 Análisis de sensibilidad con la disminución del 2.41% en los ingresos

% DE DISMINUCIÓN	2.41%
Tm	26%
TM	27%

Tabla 104

Análisis de sensibilidad con la disminución del 2.4% en ingresos

Años	Costo original	Ingresos totales	Ingreso total original	Flujo neto	Factor de actualización	VAN menor	Factor de actualización	VAN mayor
					26%		27%	
0	124,195.33							
1	280,351.09	536,643.38	523,710.28	243,359.19	0.79365	193,142.22	0.78740	191,621.41
2	287,159.83	550,260.87	536,999.58	249,839.75	0.62988	157,369.46	0.62000	154,900.96
3	294,220.14	564,381.49	550,779.90	256,559.76	0.49991	128,255.77	0.48819	125,249.90
4	301,257.34	578,455.89	564,515.11	263,257.77	0.39675	104,447.73	0.38440	101,196.69
5	309,145.47	611,080.14	596,353.11	287,207.64	0.31488	90,436.40	0.30268	86,931.54
Total						673,651.57		659,900.49
						549,456.24		535,705.16

Nota. Datos analizados por el Autor

NUEVA TIR

$$TIR = TM + Dt \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} - 1$$

$$TIR = 26 + 1 \frac{549,456.24}{549,456.24} - 1$$

		549,456.24 - 535,705.16
TIR=	26+1	549,456.24
		13,751.08
TIR	26+1	39.9573
TIR=	26 +	39.9573
TIR=	65.96	

TIR resultante

TIR= TIR O - N TIR		
TIR=	75.41 -	65.96
TIR=	9.45	

Porcentaje de variación

$$\%V = \frac{\text{TIR R}}{\text{TIR O}} \times 100$$

$$\%V = \frac{75.41}{9.45} \times 100$$

75.41

$$\%V = 12.53$$

Valor de sensibilidad

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

N TIR

$$S = \frac{12.53}{65.96}$$

65.96

$$S = 0,1900391$$

Diferencia de TIR = TIR proyecto – Nueva TIR = 75.41 – 65.96 = 9.45

$$\text{Variación} = (\text{Diferencia TIR} / \text{TIR O}) * 100 = 9.45/75.41*100 = 12.53$$

$$\text{Sensibilidad} = \text{Porcentaje de variación} / \text{Nueva TIR} = 12.53/65.96 = 0.1900391$$

Análisis: El resultado es menor a cero, lo cual es indicador que el proyecto no se ve afectado con una disminución del 2,41% en los ingresos.

8. Conclusiones

Una vez finalizado el estudio del proyecto cuyo temática es, “Estudio de factibilidad para implementar una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja.” Se concluye que:

Mediante el análisis del mercado objeto del estudio, se determinó una demanda efectiva de queso maduro de 655,987 lbs., la oferta de 309,600, lo cual permitió determinar la demanda insatisfecha del queso maduro de 346,387, representando un significativo mercado disponible para el producto que se distribuirá en los principales puntos de venta de la ciudad de Loja.

Con el desarrollo de estudio técnico se definió el tamaño y localización de la planta, considerando los requerimientos técnicos y normas establecidas necesarios para la perfecta puesta en marcha de la fábrica de quesos, misma que se ubicará en el cantón Gonzanamá

Teniendo en cuenta que parte de la investigación considera también al estudio administrativo, se denominó al proyecto de producción y distribución de queso maduro con el nombre de Gonzanamá Milk Cia. Ltda estructurada legalmente, con domicilio en el cantón Gonzanamá, llevándose a cabo la estructura empresarial, administrativa organizacional del proyecto con el firme propósito de direccionar su correcto funcionamiento.

Con los valores obtenidos mediante el estudio financiero se determinó la factibilidad del proyecto, puesto que se generó un VAN positivo, una TIR de 75.41% cifra mayor a la tasa financiera, la relación Beneficio / Costo Es de 1.93; indicador positivo. El capital se recuperará en un período 1 año, 6 meses y 22 días. En conclusión con estos indicadores se dá por sentada la viabilidad haciendo el proyecto ejecutable.

Con la información obtenida, del estudio de mercado así como también del análisis financiero, se puede determinar que la implantación de este proyecto es completamente factible y ejecutable, proyectándose como una planta productora de queso maduro con repercusiones económicas completamente favorables para el desarrollo del cantón Gonzanamá.

9. Recomendaciones

Por ser un proyecto de inversión tipo agronegocio sostenible y definida su factibilidad a través de los indicadores económicos, se recomienda invertir en este proyecto de producción y comercialización queso maduro.

Dada la calidad del producto, se recomienda realizar estudios de mercado en los cantones vecinos de tal manera que se pueda cubrir en su totalidad la provincia de Loja, para una vez posicionado el producto, ampliar su mercado a otras provincias.

Se recomienda obtener normas de calidad internacionales para poder incursionar en el mercado exterior.

Considerando el crecimiento de la demanda se recomienda reinvertir las utilidades, de manera tal, que la planta de producción crezca en función al mercado demandante.

10. Bibliografía

- Bayly, K. (24 de agosto de 2017). *www.idesaa.edu.mx*. Obtenido de Desarrollo de gerentes y líderes: <https://idesaa.edu.mx/blog/el-ciclo-de-vida-de-un-proyecto-de-inversion/>
- Bernard, J. (2005). *Diccionario Económico Financiero*. Bilbao.
- Cabrera, J. L. (2022). *www.gestiopolis.com*. Obtenido de gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/elementos-basicos-de-un-proyecto-de-inversion/>
- cforemoto, E. d. (2021). *www.cforemoto.com*. Obtenido de cforemoto: <https://blog.cforemoto.com/evaluacion-de-proyectos-de-inversion/>
- Economipedia. (1 de Febrero de 2020). *www.economipedia.com*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/comercializacion.html>
- Espinoza, M. M. (2015). Proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa productora de bocadillos de panela, maní y coco rallado, en el cantón Olmedo y su comercialización en la ciudad de Loja . Loja: Universidad Nacional de Loja .
- Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión. (2017). *Unidad de apoyo para el aprendizaje*; Obtenido de programas.cuaed.unam.mx: https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/923/mod_resource/content/1/contenido/index.html
- Galan, J. S. (1 de Agosto de 2020). *www.economipedia.com*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/demanda-potencial.html#:~:text=La%20demanda%20potencial%20es%20un,un%20determinado%20bien%20o%20servicio.>
- Giner, C. d. (12 de Septiembre de 2019). *www.escueladenegociosydireccion.com*. Obtenido de *escueladenegociosydireccion*: <https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/emprendedores/canales-de-distribucion-cual-es-el-adecuado-para-tu-negocio/>
- Guaman, J. I. (2016). Estudio de factibilidad para la creación de una cooperativa de producción y comercialización de quesos maduros en la parroquia mariano acosta del cantón pimampiro, provincia de imbabura. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Institute, P. M. (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK 7ma. edición)*. Newtown Square, Pennsylvania:: ISBN: 978-1-62825-719-9.

Inversion, P. d. (1 de Marzo de 2020). *www.economipedia.com*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/proyecto-de-inversion.html>

Kreston, A. d. (2020). *www.kreston.es*. Obtenido de <https://www.kreston.es/glosario/capacidad-financiera/#:~:text=La%20capacidad%20financiera%20de%20una%20empresa%20es%20la%20capacidad%20que,frente%20a%20sus%20obligaciones%20financieras>.

Lanchi, M. G. (2015). Plan de negocios para la implementación de una distribuidora de queso y quesillo proveniente de la parroquia santiago en la ciudad de loja y en el centro parroquial de santiago”, 2014. Loja: UIDE.

Nubimetrics, Q. e. (19 de Septiembre de 2023). *www.nubimetrics.com*. Obtenido de academia.nubimetrics.com: <https://academia.nubimetrics.com/demanda-insatisfecha>

Parra, M. L., Navarro, N. G., Osobampo, S., Cano, A., & Chang, R. G. (2008). Estudio Técnico.... Elemento indispensable en la evaluación de proyectos de inversión.

PASACA, M. (2017).

Pasaca, M. M. (2017). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Loja: Graficplus.

Pereda, M. (17 de Noviembre de 2021). *www.rockcontent.com*. Obtenido de rockcontent.com: <https://rockcontent.com/es/blog/analisis-de-la-demanda/>

Pérez, A. (29 de abril de 2021). *www.obsbusiness.school*. Obtenido de obs business school: <https://www.obsbusiness.school/blog/la-evaluacion-de-un-proyecto-herramienta-clave-para-evitar-el-fracaso>

Pursell, S. (2022). *www.hubspot.es*. Obtenido de blog.hubspot.es: <https://blog.hubspot.es/marketing/estudio-de-mercado>

Quiroa, M. (4 de Noviembre de 2019). *www.economipedia.com*. Obtenido de econopedia: <https://economipedia.com/definiciones/mercado.html>

Riquelme, O. t. (2023). *www.webyempresas.com*. Obtenido de web y empresas: <https://www.webyempresas.com/oferta/>

Rubio, C. i. (2 de Abril de 2021). *www.rpjmconsultoria.com*. Obtenido de <https://www.rpjmconsultoria.com/post/capacidad-instalada-utilizada-y-ociosa>

- Sap, P. d. (2022). *www.sap.com*. Obtenido de Sap:
<https://www.sap.com/latinamerica/products/scm/integrated-business-planning/what-is-supply-chain-planning/demand-forecasting.html>
- scribd, F. d. (2023). *www.scribd.com*. Obtenido de es.escribd.com:
<https://es.scribd.com/document/160380176/Fase-de-Inversion-o-Ejecucion>
- Villagran, J. A., Riofrío, M. P., Reyes, J. A., & Prócel, J. C. (2018). *Proyectos de inversión: un enfoque práctico*. Riobamba: La Caracola Editores.
- Weisteicher, G. (19 de Marzo de 2019). *www.economipedia.com*. Obtenido de economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/demanda-efectiva.html>

11. Anexos

Anexos 1

Encuesta a Consumidores

Estimado señor (a) reciba un atento y cordial saludo, en calidad de estudiante de la Maestría en Agronegocios Sostenibles de la Universidad Nacional de Loja me dirijo a usted de la manera más comedida para que se digne contestar la siguiente encuesta con el objeto de recabar información para determinar la oferta y demanda de queso maduro en la ciudad de Loja. La información es confidencial y será manejada exclusivamente por el investigador

1. ¿Consume Ud. queso de forma regular?
2. ¿Ha consumido o consume queso maduro, como parte de su alimentación?
3. ¿Qué características valora más en un queso maduro?
4. ¿Qué presentación es de su preferencia?
5. ¿Cuál es el factor más importante para Ud. al momento de elegir un queso maduro?
6. ¿Qué marca de queso maduro consume con mayor frecuencia?
7. ¿En donde suele comprar el queso maduro?
8. ¿En promedio cuanto cancela por un queso maduro (1 libra)?
9. En caso de implementarse una empresa productora y comercializadora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja ¿adquiriría el producto?
10. ¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir el queso maduro?
11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un queso maduro?
12. ¿Por medio de que red social le gustaría recibir información acerca del queso maduro?

Anexos 2

Encuesta Locales Comerciales

Estimado señor (a) reciba un atento y cordial saludo, en calidad de estudiante de la Maestría en Agronegocios Sostenibles de la Universidad Nacional de Loja me dirijo a usted de la manera más comedida para que se digne contestar la siguiente entrevista con el objeto de recabar información para determinar la oferta y demanda de queso maduro en la ciudad de Loja. La información es confidencial y será manejada exclusivamente por el investigador.

1. ¿En el establecimiento vende queso maduro?
2. ¿Cuántos quesos maduros vende mensualmente?
3. ¿Cuál es el precio de adquisición del queso maduro que Usted vende?
4. ¿Qué tipo de presentación tiene más acogida?
5. ¿Cuál es el factor más importante para sus clientes al momento de elegir un queso maduro?
6. ¿Qué tipo de promociones ofrece en su negocio?
7. ¿Cuál es el precio de venta al público?
8. ¿Cuál es su principal proveedor de queso maduro?
9. ¿Cada qué tiempo se abastece de queso maduro?
10. Si se implementaría una empresa productora de quesos maduros en el cantón Gonzanamá, provincia de Loja. ¿Adquiriría el producto?

Anexos 3

Certificación de la traducción del abstract

Loja, enero 20 del 2024

El suscrito, **Mario Andrés Soto Ruiz** con C.I: 1150898284 a petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que el contenido *ABSTRACT*, del trabajo de titulación denominado "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE QUESOS MADUROS EN EL CANTÓN GONZANAMÁ, PROVINCIA DE LOJA", bajo la autoría del *Lcdo. Dennys Alexander Tene Chamba* con *C.I. 1104622608*, estudiante de la *Maestría en Agronegocios Sostenible* de la Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables de la *Universidad Nacional de Loja*, está correctamente traducido al idioma inglés de un documento redactado en español, para lo cual se autoriza la impresión y presentación del mismo para los fines pertinentes.

Lo certifico en honor a la verdad y faculto al interesado hacer uso del presente en lo que estime conveniente.



Mario Andrés Soto Ruiz

C.I. 1150898284