



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

**Estudio de factibilidad para la comercialización de leche entera en
máquinas automáticas expendedoras en la ciudad de Cuenca.**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Ingeniero
Comercial**

Autores (s):

Malo Toral Santiago Andrés

Malo Toral Juan Sebastián

Directora

González Calle María José, Ing.

Cuenca - Ecuador

2021

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedicamos de manera muy especial a nuestros padres, que han sido el pilar fundamental que nos ha permitido alcanzar las metas propuestas, en todo momento nos han motivado para que este estudio no sea solamente un trabajo de graduación, sino que se convierta en realidad, en un emprendimiento que sea piloto en la ciudad de Cuenca y con miras a replicarlo en el resto de las ciudades del Ecuador.

Juan Sebastián y Santiago Andrés

AGRADECIMIENTO

A nuestra familia por su apoyo incondicional

A nuestros profesores por sus enseñanzas y conocimientos impartidos y de manera muy especial a nuestra directora de tesis Ing. María José González por su paciencia y soporte en todo el proceso de este trabajo.

Juan Sebastián y Santiago Andrés

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DEL SECTOR PRODUCTIVO	3
1. Estudio de factibilidad.....	3
1.1 Estudio de mercado.....	4
1.1.1 Estudio de mercado consumidor	5
1.1.2 Estudio de mercado competidor.....	6
1.1.3 Análisis FODA.....	7
1.2 Análisis de la situación actual del sector productor lechero nacional	11
1.3 Análisis de la situación actual del sector productor lechero en Azuay	17
1.3.1 Información general del sector.....	20
1.3.2 Infraestructura de apoyo: Centros de acopio de Tarqui	22
1.3.3 Las 4 P del sector	24
Capítulo 2. Estudio de mercado.....	36
2.1 Determinación de las fuentes de información.....	36
a. Fuentes primarias.....	37
b. Fuentes secundarias	37
2.2 Análisis de la demanda	37
2.2.1 Clasificación de la demanda.....	38

2.2.2	Determinación del mercado según la geografía	39
2.2.3	Segmentación del mercado local.....	39
2.2.4	Segmentación según consumidores del mercado	40
2.2.5	Tipo de muestra y metodología.....	40
2.2.6	Tamaño de la muestra	41
2.2.7	Estructura de la encuesta y prueba piloto.....	42
2.2.8	Diseño de cuestionario y Prueba piloto.....	43
2.2.9	Encuesta final	43
2.2.10	Análisis e interpretación de la encuesta	46
2.2.11	Demanda actual en base a la encuesta.....	59
2.2.12	Proyección demanda	59
2.3	Análisis de la oferta	61
2.3.1	Oferta del producto.....	61
2.3.2	Demanda insatisfecha.....	64
2.3.3	Análisis de la competencia.....	65
2.3.4	Análisis de los precios.....	66
2.3.5	Análisis de la comercialización.....	67
2.3.6	Análisis de la distribución de la leche.....	68
CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO		69
3.1	Análisis técnico.....	69
3.1.1	Objetivos del estudio técnico	70
3.1.2	Localización	70
3.1.3	Tamaño del proyecto.....	74
3.2	Determinación de la inversión para el proyecto	84
3.3	Proyección de las ventas	89
3.4	Proyección de costos y gastos.....	90
3.4.1	Proyección de costos	90

3.4.2 Proyección de gastos de administración y de ventas.....	92
3.5 Análisis de los balances proyectados.....	95
3.5.1 Balance General	96
3.5.2 Estado de Resultados.....	97
3.5.3 Flujo de Caja	98
3.5.4 Indicadores	99
3.5.5 Valor Actual Neto (VAN).....	108
3.5.6 Tasa interna de retorno (TIR).....	109
3.5.7 Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).....	110
3.5.8 Diagnóstico del punto de equilibrio	112
CONCLUSIONES.....	115
RECOMENDACIONES	118
BIBLIOGRAFÍA	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de vacas ordeñadas según producción (En unidades y litros)	12
Tabla 2. Número de vacas ordeñadas Azuay; producción (unidades y litros)	17
Tabla 3. Centros de acopio provincia del Azuay.....	18
Tabla 4. Productos de venta el mercado local	28
Tabla 5. Precio productor de leche	30
Tabla 6. Segmentación del mercado.....	39
Tabla 7. Segmentación demográfica	40
Tabla 8. Edad de los usuarios	46
Tabla 9. Sexo del usuario	47
Tabla 10. Nivel instrucción académica.....	48
Tabla 11. Ocupación laboral.....	49
Tabla 12. Consumo de leche en el hogar.....	50
Tabla 13. Frecuencia de consumo de leche	51
Tabla 14. Tipo de leche de consumo	52
Tabla 15. Marca de leche.....	53
Tabla 16. Lugar de adquisición del producto	54
Tabla 17. Disponibilidad de compra a través de máquinas automáticas	55
Tabla 18. Valor a pagar por envase	56
Tabla 19. Lugar de preferencia de compra del producto.....	57
Tabla 20. Precio por pagar por litro de leche	58
Tabla 21. Demanda actual del producto (leche pura).....	60
Tabla 22. Proyección demanda de leche natural a cinco años.....	61
Tabla 23. Oferta anual de leche	62
Tabla 24. Leche ofertada en el mercado.....	63
Tabla 25. Proyección oferta leche pura en estado natural en Cuenca	63
Tabla 26. Demanda insatisfecha de leche en estado natural.....	64
Tabla 27. Demanda de leche pura natural según capacidad instalada.....	65
Tabla 28. Insumos y materiales para la venta de leche pura	81
Tabla 29. Inversión inicial.....	85
Tabla 30. Presupuesto inicial para el proyecto	86
Tabla 31. Detalle del préstamo financiero	86
Tabla 32. Tabla de amortización de crédito financiero	86

Tabla 33. Ventas en unidades	89
Tabla 34. Precios unitarios de los productos	89
Tabla 35. Ventas en dólares.....	90
Tabla 36. Determinación de costos.....	91
Tabla 37. Gastos de administración.....	92
Tabla 38. Proyección de gastos de administración y ventas.....	93
Tabla 39. Rol de pagos personal administrativo	93
Tabla 40. Rol de provisiones sociales	94
Tabla 41. Depreciación de activos fijos.....	95
Tabla 42. Gastos de ventas	95
Tabla 43. Proyección de Balance General.....	96
Tabla 44. Proyección de Balance de Resultados	97
Tabla 45. Proyección de Flujo de Efectivo.....	98
Tabla 46. Indicadores de liquidez proyectados a cinco años.....	99
Tabla 47. Indicadores de solvencia proyectados a cinco años	101
Tabla 48. Indicadores de actividad proyectados a cinco años.....	104
Tabla 49. Indicadores de rentabilidad	105
<i>Tabla 50. Estimación del Valor Actual Neto (VAN)</i>	<i>108</i>
Tabla 51. Estimación de Tasa interna de retorno (TIR)	109
Tabla 52. Determinación de TMAR.....	110
Tabla 53. Estimación de Costos Fijos y Variables	112
Tabla 54. Fijación del Punto de Equilibrio.....	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis FODA.....	8
Figura 2. Marketing Mix	24
Figura 3. Mapa de la provincia del Azuay	39
Figura 4. Edad	47
Figura 5. Sexo.....	48
Figura 6. Nivel de instrucción académica	49
Figura 7. Ocupación	50
Figura 8. Número de consumidores de leche de vaca	51
Figura 9. Frecuencia de consumo de leche.....	52
Figura 10. Tipo de leche que consumen los usuarios	53
Figura 11. Marca de leche (ofertas del mercado)	54
Figura 12. Facilidad de compra del producto	55
Figura 13. Consumidores dispuestos a comprar el producto a través del nuevo sistema de venta.....	56
Figura 14. Precio a pagar por envase retornable	57
Figura 15. Sitios de preferencia para adquisición de la leche	58
Figura 16. Precio por pagar por el litro de leche por parte del consumidor	59
Figura 17. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Norte Totoracocha.....	77
Figura 18. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Chaullabamba.....	78
Figura 19. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Centro (Catedral).....	79
Figura 20. Proceso para compra y venta de la leche pura	80
Figura 21. Fijación del punto de equilibrio	114
Figura 22. Resultados de gastos de la inversión proyectados a cinco años.....	116

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta piloto.....	125
Anexo 2. Resultados de la encuesta piloto	128
Anexo 3. Encuesta aplicada.....	131
Anexo 4. Resultados de la encuesta	134

RESUMEN

Este estudio se realiza con el objetivo de determinar la factibilidad para la comercialización de leche en máquinas automáticas expendedoras en la ciudad de Cuenca, para lo cual se efectuó inicialmente un análisis de la situación actual del sector productor de leche, además de establecer la demanda de la leche entera a nivel local para finalmente determinar si el proyecto es rentable desde el punto de vista económico. La metodología empleada en esta investigación exploratoria se la obtuvo a través de la información de fuentes oficiales como MAGAP e INEC, mientras que para determinar la oferta y demanda se aplicó 384 encuestas a consumidores de Cuenca. Como conclusión del estudio económico y financiero se determina que este proyecto es viable, el VNA es de \$73.988,48, la TIR 102,64% y la tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR de 9,12%

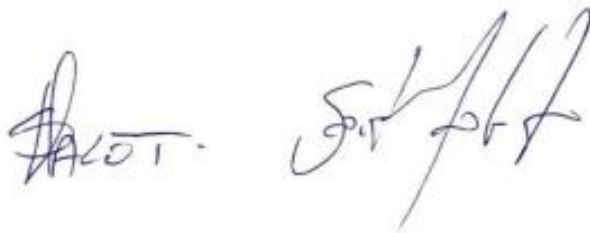
Palabras clave: Proyecto, factibilidad, análisis, económico, financiero.

ABSTRACT

The objective of this research is the determination of the feasibility for the commercialization of milk in automatic vending machines in the city of Cuenca, for which an analysis of the current situation of the milk producing sector was initially carried out. In addition to establishing the demand for whole milk locally in order to finally determine if the project is profitable from an economic point of view. The methodology used in this exploratory research was obtained through information from official sources such as MAGAP and INEC, while 384 surveys were conducted with consumers in Cuenca to determine supply and demand. As a conclusion of the economic and financial study, it was determined that this project is viable, the NPV is \$ 73,988.48, the IRR 102.64% and the minimum acceptable rate of return TMAR of 9.12%

Keywords: Project, feasibility, analysis, economic, finance

Translated by: Santiago Malo Toral – Sebastián Malo Toral



Unidad de idiomas

INTRODUCCIÓN

Efectuar el análisis de mercado previo a la ejecución de un emprendimiento es necesario para sus inversionistas, los resultados del estudio técnico, económico y financiero les permite analizar las cifras obtenidas y determinar si la inversión de su capital es favorable para obtener una rentabilidad sin ningún riesgo.

Es importante efectuar este estudio de factibilidad para la comercialización de leche en máquinas automáticas expendedoras para la ciudad de Cuenca, puesto que los resultados que se obtienen a través de los estados financieros e indicadores permiten obtener información con relación a la demanda, oferta, capital invertido, costos, gastos, ventas, utilidad neta, rentabilidad, tasa interna de retorno, punto de equilibrio, es decir la cantidad de unidades que se requieren vender como determinante del punto medio en donde el negocio ni gana ni pierde, además a través de la proyección del proyecto se puede conocer si la ejecución del mismo garantiza una estabilidad a largo plazo en el mercado consumidor.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de este trabajo de tipo exploratorio fueron los métodos cualitativo y cuantitativo, los resultados del primer método ayudaron a conocer la situación actual del sector productor de leche, además se emplearon otros métodos como el deductivo, inductivo, analítico y sintético. El método cualitativo permitió determinar la oferta, demanda y demanda insatisfecha de este producto.

La estructura de la tesis está compuesta por tres capítulos donde se abordan los siguientes puntos:

En el primer capítulo se efectúa el análisis del mercado nacional, provincial y local de producción de leche y se examinó la situación actual del sector productor lechero en Azuay, además de los

factores que inciden en el desarrollo de esta actividad como por ejemplo las 4 P del sector, producto, precio, promoción y plaza, se analizó el mercado de la oferta y demanda del producto, además se realizó el análisis FODA.

En el segundo capítulo se efectuó la segmentación de mercado, se determinó el tamaño de la muestra para la aplicación de la encuesta de la cual se obtuvo información con relación a la oferta y demanda. Con relación a la encuesta, en primer lugar, se efectuó una encuesta piloto, posteriormente, previo a las correcciones de la encuesta se la aplicó a un total de 384 personas que fue el resultado de la muestra que se obtuvo de la población de estudio. Finalmente se delimitó la demanda insatisfecha y la capacidad instalada.

En el tercer capítulo se desarrolló el estudio técnico, económico y financiero. En el estudio técnico se determinó la ubicación del proyecto y sitios de venta del producto, se determinó la inversión para el proyecto como también la proyección de ventas, costos y gastos para lo cual se consideró los siguientes cinco años. Con la información obtenida se efectuaron los estados financieros e indicadores, VAN, TIR y TMAR. Al término del estudio se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DEL SECTOR PRODUCTIVO

1. Estudio de factibilidad

Tiene como finalidad analizar los factores que influyen con el desarrollo de un emprendimiento económico. En primera instancia como lo menciona Baca (2013) y Córdova (2011) se identifica el tipo de emprendimiento y cálculo global del mismo, en segundo lugar, se efectúa el estudio de prefactibilidad a través de fuentes secundarias y primarias para finalmente estructurar el proyecto.

La ejecución del proyecto está vinculado al enfoque utilizado para lograr los objetivos, que están de acuerdo con la opción de respuesta a los problemas observados. Gómez y Botero (2016) mencionan “El objetivo de esta fase es establecer las políticas, métodos y operaciones para el sector económico, administrativo, legal y financiero” (Pág. 374). Esta fase se desarrolla una vez determinada la viabilidad del proyecto.

La evaluación de resultados se aplica luego de que el proyecto es ejecutado, generalmente esta fase permite medir el nivel de eficiencia y cumplimiento de las metas propuestas al inicio de un periodo.

Córdova (2011) menciona que conocer y analizar estas variables así como el estudio de mercado, estudio técnico, organizacional, legal y estudio económico-financiero permiten a los inversionistas tener un panorama amplio en cuanto al entorno relacionado con la compra-venta (consumidores y oferentes), además de obtener información sobre los aspectos legales, aspectos tributarios, la forma de

organización que debe aplicar según sus necesidades, la inversión que se requiere además de la rentabilidad que se obtendrá con relación a sus inversiones.

Otro factor necesario de conocimiento, caso particular para la comercialización de leche a través del uso de máquinas automáticas, es analizar la situación actual del sector productor lechero, puesto que, de la estabilidad económica, política y otros factores depende gran parte de la decisión de invertir en este negocio.

Bajo estos parámetros a continuación se efectúa una descripción de los elementos que se requieren estudiar posteriormente para determinar si el proyecto es viable ejecutarlo.

1.1 Estudio de mercado

Efectuar el estudio de mercado para emprender un negocio es necesario para los inversionistas. Malhotra (2008) considera que el medio ambiente, la economía, las tecnologías, las normas, la naturaleza, las nuevas tendencias y la cultura en general, determinan una parte importante de las acciones y decisiones de compra de las personas, cambian continuamente debido a la investigación y producción de bienes y servicios, así como a la interacción comercial y cultural que se está ocasionando a nivel mundial.

Sobre el estudio de mercado, Baca (2013) señala que este nombre se asigna a la parte inicial del análisis de un proyecto, el mismo que constituye la identificación y cuantificación tanto de la demanda como de oferta de productos similares, además del conocimiento y comparación de los precios, lo que permite efectuar el estudio de la comercialización acorde a los requerimientos y necesidades de los usuarios que son la parte esencial para el funcionamiento de un negocio.

Por su parte, Sapag (2014) alude que las variables pertinentes que se deben analizar son “El consumidor que adquiere bienes o servicios que se ofrecen en el mercado además del estudio de las competencias y las ofertas del mercado actuales y proyectadas” (p. 45). “Se requiere un análisis de mercado para evaluar los recursos y los planes de calidad, tamaño, entrega y publicidad que las empresas deben dedicar durante la próxima década” (Malhotra, 2008, p. 8).

Por lo indicado, “la investigación empresarial son las etapas que deben seguir las industrias para al final unir las partes en un todo y luego del análisis de la oferta y demanda del mercado estimar a quiénes se quiere llegar con el producto” (Alonso Dos Santos, 2018, p. 1).

Con esta información se puede establecer la demanda insatisfecha y el mercado que se pretende llegar con el producto y el tiempo para la recuperación de la inversión. Se debe considerar los resultados que se obtengan ya que de ello depende el éxito de un proyecto y su posterior ejecución.

Sapag (2014) menciona que los objetivos básicos del análisis de mercado serían: ratificar la posible probabilidad de poner en el mercado el bien o servicio que creará el proyecto, identificar las redes de distribución que se usan o pueden aplicarse en la distribución, para determinar la magnitud de la demanda que podría anticiparse y determinar la estructura, las características y la ubicación de los clientes potenciales.

El estudio de mercado a su vez se subdivide en el análisis del mercado consumidor (demanda) y del competidor (oferta).

1.1.1 Estudio de mercado consumidor

La demanda es “La totalidad de bienes y servicios que los compradores están dispuestos a comprar a los precios de mercado” (Cue & Quintana, 2014, pág. 59).

El hecho de no conocer los gustos y preferencias de consumo alimentario en este caso de la leche por cada habitante da paso a la investigación con la intención de determinar qué cantidad de consumidores del producto pueden potencialmente transformarse en un solicitante que demanda de nuestro proyecto; por lo tanto, hace que sea necesario agruparlos para un análisis de acuerdo con algunos criterios lógicos.

Los criterios de agrupación dependerán a su vez del tipo de consumidor que se esté estudiando, caso particular, en esta investigación se orienta a consumidores de productos alimenticios, específicamente de leche entera, esta sección de evaluación se obtiene mediante aplicación de encuestas a usuarios como padres y madres de familia, que consumen de forma periódica la leche y que frecuentan locales de productos de primera necesidad en Cuenca que se investigan en el punto 2.1 (análisis de la demanda).

1.1.2 Estudio de mercado competidor

La oferta “corresponde a la conducta de los empresarios, es decir, a la relación entre la cantidad ofertada de un producto y su precio de venta” (Sapag, 2014, p. 55). Del precio de venta depende la decisión de compra que tiene el consumidor, para lo cual existen varios factores que el usuario analiza, como precio, tamaño del producto, marca, presentación del producto, cantidad, propiedades del producto, fecha de elaboración y caducidad, etc.

Mediante las características del producto la competencia puede definirse en el informe del mercado competitivo, porque no es suficiente hacerlo para ciertos rivales que venden un producto o servicio cercano a la misma categoría, pero es importante definir la variedad de elecciones que tiene un cliente cuando le surge la necesidad, un punto a favor de este proyecto es que la venta de leche natural a través de botellas

de vidrio que se ofrecen en máquinas automáticas expendedoras no existe en el mercado nacional ni local, la competencia existente se produce por los proveedores que entregan el producto envasado y aquel que es entregado a domicilio.

Para efectos de conocimiento interno y externo a continuación se realiza el análisis FODA.

1.1.3 Análisis FODA

Según Kotler y Armstrong (2012) el FODA constituye una herramienta utilizada en el ámbito de las finanzas y negocios para conocer la situación donde se encuentra la empresa, es decir, saber cuáles son las ventajas y desventajas tanto internas como externas y en base a esta información poder estructurar estrategias que permitan desarrollar las actividades operativas, económicas y financieras de forma segura.

Muñiz (2014) menciona que todo plan estratégico debe ser formulado en base a los puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas que existan en el mercado, así como los factores internos y externos que afecten directamente a la empresa.

Kotler y Armstrong (2012) catalogan a FODA como una herramienta estratégica de mayor uso por parte de los mercadólogos para tener un panorama claro con relación a la situación interna y externa de la empresa, además, les permite orientar debidamente las acciones con el fin de cumplir con los objetivos y metas empresariales.

Pursell (2019) menciona que en cualquier negocio es elemental mantener una evaluación interna y externa de lo que está sucediendo con la finalidad de establecer estrategias para abordar los desafíos o nuevas oportunidades de crecimiento. En la siguiente figura se detalla la estructura del FODA.



Figura 1. Análisis FODA

Fuente: Kotler y Armstrong (2012), Dirección de Marketing.

Elaborado por: Los autores

Factores internos

Las fortalezas y debilidades del diagnóstico interno se analizan teniendo en cuenta la estructura empresarial, la operatividad, la gestión y los aspectos económicos que influyen en el funcionamiento de la empresa.

Pursell (2019) indica que las fortalezas son las características positivas de la organización que sirven de visión o modelo a seguir. Son hechos diferenciadores que permiten que la empresa se tome ventaja de otras empresas similares. Las debilidades, en cambio, son elementos negativos de la organización que pueden afectar la consecución de los objetivos y dificultar la obtención de los resultados esperados.

A continuación, se presenta el análisis FODA del sector lechero a nivel local, determinando las siguientes fortalezas y debilidades que se pueden utilizar como

ventaja para este emprendimiento de comercialización de leche en máquinas expendedoras.

Fortalezas

- Pastizales adecuados para la cría del ganado que garantiza leche de buena calidad.
- Disponibilidad de recursos humanos para la ganadería.
- Alianzas estratégicas con los proveedores que son productores directos.
- Acceso al producto primario.
- Bajos costos de la producción de leche.
- Procesamiento de pasteurización con empleo de costos mínimos.
- Apoyo del sector lechero de Cumbe/Tarqui.
- Excelente abastecimiento de leche.
- Adquisición directa del producto.
- Maquinaria tecnológica al alcance.
- Responsabilidad social y medio ambiental.

Debilidades

- Producto perecible.
- Desconocimiento en el uso de maquinaria tecnificada.
- Infraestructura incompleta.
- Desperdicio en el transporte del producto.
- Falta de logística en el transporte.
- Carencia de estrategias administrativas, contables y operativas.
- Omisión de un plan estratégico.
- Limitación en experticia para el mercado local.
- Falta de un plan de marketing.

- Limitado apoyo al sector agropecuario para su industrialización.

Factores externos

Pursell (2019) menciona que en el análisis externo se evalúa diversas condiciones en las que un buen desarrollo no depende necesariamente del negocio. Pueden presentarse como amenazas u oportunidades según el impacto que tengan en su operación, como por ejemplo factores sociales, ambientales, políticos o legales.

Pursell (2019) indica que las amenazas son particularidades negativas que afectan al negocio y demandan de un plan estratégico para prevenir o minimizar su impacto. Las oportunidades son los eventos o elementos positivos del entorno que se debe aprovechar, de ello depende atraer una mayor inversión o beneficios para el futuro y crecimiento del negocio.

A continuación, se describe del análisis FODA del sector lechero a nivel local, determinando las siguientes oportunidades y amenazas que poseen los emprendedores de este negocio para la comercialización de leche en máquinas expendedoras.

Oportunidades

- Incremento de la población.
- Producto básico de alto consumo humano.
- Demanda permanente y constante.
- Suficiencia de proveedores de leche a nivel nacional.
- Libre mercado del producto.
- Producción de la leche que se tiene en las regiones de sierra, costa y oriente del país por ser un país agropecuario.
- Nuevos mecanismos para la venta del producto.

- Oportunidad en tecnología.
- Venta del producto en su estado natural.
- Aprovechamiento de la tecnología y redes sociales como medios de comunicación para promocionar el producto.
- Innovación en el mercado.

Amenazas

- Falta de apoyo financiero al sector lechero y agropecuario.
- Incertidumbre por variaciones en la situación del sector económico.
- Nuevas empresas de distribución de leche.
- Competencia desleal.
- Cambios en las políticas gubernamentales.
- Incremento del desempleo y subempleo.
- Disminución del precio del producto al público.
- Ingreso de productos internacionales a menor precio.
- Políticas agropecuarias inadecuadas.
- Desastres naturales como sequías.
- Afectaciones a la salud de las personas que influya en los diferentes ámbitos como el económico, educativo, social y sobre todo de salud como por ejemplo la actual pandemia Covid 19.

1.2 Análisis de la situación actual del sector productor lechero nacional

La producción de leche es una de las actividades más importantes dentro de la industria alimentaria. A través de esta práctica, los empleos se producen a nivel nacional, ya sea directa o indirectamente, con un enfoque especial en la región de la Sierra, donde la producción de leche es mayor que en la costa, gracias al medio ambiente y las condiciones de alimentación del ganado por lo que se necesita de personal para el cuidado,

ordeño y venta. Así lo demuestran los resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2018 publicado por INEC (2018).

Tabla 1. Número de vacas ordeñadas según producción (En unidades y litros)

Región y Provincia	# Total de vacas ordeñadas	Producción total de leche (Litros)	Destino Principal de la leche (litros)				
			Vendida en líquido	Consumo en los terrenos	Alimentación al balde	Procesada en los terrenos	Destinada a otros fines
TOTAL NACIONAL	832.528	5.022.056	3.678.083	393.632	99.154	834.252	16.934
REGIÓN SIERRA	522.644	3.843.133	3.225.031	287.618	89.481	233.177	7.826
REGIÓN COSTA	262.057	944.497	340.366	79.207	3.810	512.230	8.885
REGIÓN AMAZÓNICA	47.621	233.470	112.296	26.759	5.864	88.329	223
ZONAS NO DELIMITADAS	206	956	390	49		517	

Fuente: INEC, (2018)

Elaborado por: Los autores

Gran parte de la población ecuatoriana del sector rural se dedica a la explotación ganadera, según se observa en (INEC, www.ecuadorencifras.gob.ec, 2018) “Dado que una parte importante de la población nacional, es decir, 1.897.134 millones de ciudadanos, dependen directamente de la ganadería y agricultura”.

Además, la industria de producción lechera conduce al crecimiento del trabajo tanto dentro como fuera de los sectores, ya que las grandes empresas del país continúan proporcionándose materias primas que reemplazan a la leche como es el

suero, un problema que también afecta a los pequeños productores por el costo del producto.

La ganadería según (FAO, 2017) es una sección que favorece a diversas alternativas para el desarrollo económico del mercado, pero hay millones de ciudadanos en áreas rurales que basan sus economías en la producción de esta actividad, mediante métodos tradicionales de cría y procesamiento, encuentran el ganado como un producto que puede usarse en períodos de crisis, como también a manera de sustento diario para sus familias.

Acosta y Díaz (2014) expresan que el sector ganadero ofrece varias posibilidades para el crecimiento económico del país, ya que hay millones de personas en áreas rurales que enfocan sus economías en la creación de esta industria, mediante procesos convencionales de cría y procesamiento consideran al ganado como un producto que puede ser empelado en épocas de crisis.

Desde el punto de vista económico, social y laboral INEC (2019), expresa que la composición de los empleados según la actividad económica de agricultura, ganadería, caza y silvicultura a nivel nacional ha ido en aumento, esto lo demuestra las cifras presentadas de los meses de diciembre de cada año entre 2014 a 2019, donde se observa un porcentaje de participación en el empleo del 24,40%, 25%, 25,6%, 26,10%, 28,3% y 29,4% respectivamente.

Para efectos de control, apoyo, incentivo e incremento del sector agrícola y pecuario, existen organismos que se encargan del monitoreo y estudio a nivel internacional de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo como es el caso de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, al respecto a los productos, esta manifiesta que “La inspección constante de la calidad de la materia prima es primordial” (FAO, 2017) donde el

proveedor y el laboratorio de control deben ser los protagonistas clave de la producción de la cadena láctea en la región.

Desde el punto de vista del producto, la leche cruda de vaca es el resultado de la secreción habitual de las glándulas mamarias, producida a partir del ordeño esencial e higiénico de vacas sanas, sin ninguna extensión o exclusión, sin calostro y sin ingredientes que sean extraños a su origen, destinados al uso humano en su estado natural o para el desarrollo de subproductos.

Esta clasificación se refiere a la leche que no ha recibido terapia térmica, salvo por enfriamiento para protección, ni ha habido ninguna alteración de su composición natural.

Los centros de recolección y las fábricas artesanales de queso no están excluidos de inspeccionar la consistencia de su producción, por el contrario, esta práctica es importante debido a la variedad cultural de fabricación, a fin de buscar en mejorar y mantener un nivel de calidad.

Para efectos de apoyar, proteger y beneficiar a los pequeños productores y ciudadanía en general en Ecuador, mediante la Ley de MAG (2001) en el Art. 1, dispone:

Los Centros Agrícolas Cantonales, las Cámaras de Agricultura Zonales y la Federación Nacional de Cámaras de Agricultura, formados por la legislación, así como las Cámaras Regionales de Agricultura fundadas bajo esta Legislación son entidades privadas con prestigio legal y están reguladas por estas Leyes, las del Título XIX del Libro I del Código Civil y aquellas de sus propios estatutos y reglamentos, que deben ser autorizados (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2001)

Art. 2, Todo productor agrícola que posea tierras rústicas tiene derecho a pertenecer al Centro Agrícola de su respectiva jurisdicción cantonal y / o la Asociación de Productores del producto principal generado en su propiedad. En el caso de que el fabricante produzca varios productos, se les permitiría unirse a varias organizaciones. A través de la afiliación a estas entidades, los productores estarán afiliados a su respectiva Cámara de Agricultura. Se reconoce el mismo privilegio a aquellos que, sin poseer la tierra, están en posesión de su uso mediante un contrato de arrendamiento legalmente establecido. Si el propietario del local es una persona jurídica, su participación en las organizaciones mencionadas en esta Ley se realizará a través del representante legal (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2001)

Para el control y garantía de los productos que se obtienen del sector pecuario como leche, carne y productos derivados, según el artículo 48 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (Agroecuador, 2017), se dispuso que la Autoridad de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario es el organismo del control y supervisión de los requisitos de protección animal en las granjas comerciales de ganado planificadas para la industria de consumo, teniendo en cuenta las necesidades que debe satisfacer cualquier animal, como no sufrir: hambre, sed, angustia física, dolor, lesiones, enfermedades, terror, ansiedad que pueden ser observadas.

Además, se debe mantener un monitoreo con relación al ganado vacuno mediante un detalle clasificado donde se especifique datos como, nombre, raza, procedencia, edad y en el caso de las vacas lecheras se necesita un control de la calidad del producto producido diariamente.

El control sanitario es otra acción que debe ser controlada de manera permanente para garantizar la salud de los animales y de los productos como leche y carne. Por lo tanto, la desparasitación, vacunación y administración de medicamentos para curar enfermedades.

El Ministerio de Agricultura (2013) indica que la leche cruda de vaca producida en Ecuador para ser vendida en el mercado nacional e internacional debe cumplir con los estándares de normas y calidad definidos por los organismos estatales de Control y Regulación.

En Ecuador, el organismo público responsable de redactar y autorizar los estándares de calidad es el Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN, 2020), que tiene el propósito de mejorar el proceso de calidad ecuatoriano al aumentar la productividad, la confianza y satisfacción de los usuarios interesados al mejorar constantemente los sistemas de estandarización, aplicación profesional, evaluación de cumplimiento y metrología, utilizando los recursos humanos calificados y cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios que demanda la ley.

Por otra parte, a través del Acuerdo Interministerial 001- 2013, MAGAP MIPRO (2013), con el propósito de gestionar y regular la cadena de suministro de leche y sus derivados en Ecuador; en el campo de la distribución y crecimiento del procesamiento higiénico y productivo y preservación de la seguridad de los ciudadanos, la protección de los alimentos y evitar actividades inapropiadas que puedan contribuir a errores, malentendidos o engaños para los consumidores; según lo previsto en el artículo 1 del acuerdo mencionado, dispone que el INEN, será el

organismo en monitorear y controlar la calidad del producto MAGAP MIPRO (2013).

La explotación de la producción ganadera en el Ecuador podría extenderse si el apoyo del gobierno y las políticas internas fueran permanentes.

1.3 Análisis de la situación actual del sector productor lechero en Azuay

Con relación a la provincia del Azuay, Cuenca es la ciudad que mayor volumen de producción de leche tiene, según se observa en la base de datos de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2018 publicado por INEC (2018), presenta las siguientes cifras que se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Número de vacas ordeñadas Azuay; producción (unidades y litros)

Provincia del Azuay	
# Total de vacas ordeñadas	84.927
Producción total de leche (Litros)	398.032
Vendida en líquido	260.819
Consumo en los terrenos	77.490
Alimentación al balde	4.348
Procesada en los terrenos	51.181
Destinada a otros fines	4.194

Fuente: INEC, (2018)

Elaborado por: Los autores

Según la declaración oficial emitida por la Coordinación de la Zona 6 del MAGAP a principios de 2016, se afirma que: "(...) el pasado marzo de 2015, el Ministro de Agricultura, Javier Ponce, en la reunión establecida con agricultores de la provincia de Azuay, se comprometió a implementar 22 centros de acopio para leche en la Zona 6 como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3. Centros de acopio provincia del Azuay

Nombre centro de acopio	Ciudad	Capacidad recolectada (litros día)	Capacidad recolectada (litros día)	# de productos	Destino leche	Precio litro pagado	Precio litro recibido
Río Collay	Sevilla de Oro	2.300	2.251	120	Nutrileche	0,40	0,43
Fidag	Sigsig	2.300	1.100	32	Parmalat	0,37	0,43
Asoc. Las Lagunas de Medarrumi Puculcay	Pucará	2.300	1.800	65	Nutrileche	0,40	0,42
Asoc. Productores agropecuarios El Progreso	Nabón	2.300	Al momento no se encuentra funcional				
Asoc. Productores agropecuarios La Asunción	Girón	2.300	Al momento no se encuentra funcional				
Asoc. de ganaderos productores lácteos de la Cuenca de Yanuncay	Cuenca	2.000	600	6	Nutrileche	0,40	0,43
Asoc. De pequeños ganaderos de la hacienda Zhiña	Cuenca	2.000	741	60	Nutrileche	0,40	0,43
Colinas de Jima	Sigsig	2.000	1.000	22	Parmalat	0,38	0,43
Asoc. Agrícola ganadera Pucará	Pucará	2.000	1.781	65	Parmalat	0,38	0,43
Asoc. Jesús del Gran Poder	Sevilla de Oro	2.000	1.272	40	Nutrileche	0,40	0,43
Asoc. De pequeños ganaderos productores de leche de Serrag-Ludo	Sigsig	2.000	1.000	25	Nutrileche	0,40	0,43
Asoprolac	Sevilla de Oro	2.000	1.750	80	Nutrileche	0,40	0,43
Juventud Unida Saralmaloma	Santa Isabel	1.800	Al momento no se encuentra funcional				
Comité de desarrollo Huertas	Santa Isabel	1.800	850	30	Nutrileche	0,40	0,42
Totales		29.100	14.145	545	Precio promedio	0,39	0,43

Fuente: Coordinación Zonal 6 – MAGAP.

La mayor cantidad de centros de acopio se encuentran ubicados en Azuay, estos centros de recolección comunitarios, operados personalmente por ganaderos, se construyeron como uno de los pasos para minimizar la dependencia de los productores de intermediarios y establecer vínculos directos entre el sector pecuario y las industrias lácteas, pero a la presente fecha no se encuentran funcionando en su mayoría debido a la mala administración.

La capacidad de recolección es de 29,100 litros por día de estas infraestructuras, sin embargo, actualmente solo se recolecta 14,145 litros de leche de forma regular

que se considera como exitosa, es decir, aproximadamente el 49 por ciento de su producción completa dará como resultado un subempleo importante del capital de infraestructura de inversión.

(Gutama, 2017) en su investigación señala que entre las granjas ganaderas grandes, medianas y pequeñas, hay una brecha estimada de 2 litros en la producción promedio por vaca, pero a mayor escala de la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA), el número de animales en producción está creciendo, al igual que la producción general de leche regular. Mientras que MAGAP (2019) menciona que mediante la implementación para manejo de ganado en Cumbe pretenden mejorar el rendimiento de producción de leche hasta llegar a alcanzar 6.5 litros por vaca.

Por otra parte, según el MAGAP hay 545 productores que se benefician los cuales están unidos en organizaciones competitivas cuyo horizonte es resolver desafíos socioeconómicos considerables para lograr su prosperidad y permanencia en línea con su propio testimonio y conseguir el precio justo por el pago del producto.

De ahí la importancia de tener un diagnóstico que nos permita familiarizarnos con los aspectos políticos, ambientales, sociales y demográficos que deciden la situación externa del sector ganadero primario, la primera conexión en la industria láctea, teniendo en cuenta que en octubre de 2019 se tomaron tres pasos, que prometen una mejora en la cadena de producción de leche, luego de que el movimiento del sector productor lechero fue bien recibido por los pequeños y medianos productores de Azuay y Cañar, que marcharon por el Centro Histórico de Cuenca el 10 de octubre de 2019 para buscar más regulación sobre él, consiguiendo que el Consejo Asesor Permanente celebrado en Quito, con la participación del Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, y pequeños y medianos productores de la región, según lo informa (Agroecuador C. d., 2019) se comprometieran a:

- Efectuar el llamamiento al INEN para que modifique las reglas con la intención de eliminar la combinación de suero líquido con leche.
- Se llegó al acuerdo de que el Ministerio se haría cargo de la experiencia de la tintura de suero, y todas las empresas que no realicen prácticas industriales apropiadas quedarán excluidas de la comercialización.
- El tercer paso es instar al Ministerio de Salud Pública a examinar el cambio en la denominación de bebida láctea a bebida de leche.

La calidad agrícola, Agrocalidad, depende del MAG y debería estar al mando de este poder, pero hasta ahora el cuerpo está esperando que la resolución comience a realizar esta nueva función.

1.3.1 Información general del sector

Según los datos recopilados por Garzón y Suquitana (2016) la producción de litros de leche / vaca / día es mayor en el cantón de Cuenca, ya que supera los 10,5 litros en ganado mediano y 13,8 litros en grandes vacas y de acuerdo con MAG (2018) mediante el Acuerdo Ministerial 394 se establece el costo oficial del litro de leche al productor en un valor de \$0,40 Usd.

Según la investigación realizada por Garzón y Suquitana (2016), las explotaciones ganaderas de menos de 5 ha no conocen su ganado en el cantón de Cuenca, con un total de 73,4 % de ganaderos. Este sector productivo para identificación de su producción ganadera utiliza los aretes de MAGAP.

Las 5-50 ha UPA que no se reconocen según MAG (2018) representan el 49,3 por ciento y se emplean varios aretes para identificar a los animales; en granjas con más de 50 ha se usan habitualmente para distinguir el ganado con el arete MAGAP.

Con relación a la producción de leche en Azuay y sus cantones, según un estudio publicado en octubre por (Banco Central del Ecuador, 2019) el sector ganadero en la provincia de Azuay mantiene tasas progresivas, a medida que el rebaño ganadero aumentó en los cantones de Sevilla de Oro, El Pan, Girón y San Fernando debido al aumento de los créditos ganaderos.

También se afirmó que los procedimientos en BanEcuador han sido ágiles, lo que ha favorecido a este gremio aumentar sus inversiones en compras de ganado, mejoras de pastos e investigación de inseminación artificial. Por otra parte, en Gualaceo el rebaño de ganado se ha sostenido al mismo ritmo con respecto a la primera mitad del año anterior, el oficial de negocios expresó que desde el inicio del estudio hubo una contracción en los créditos durante todo el semestre en estudio. medidas publicitarias, existe poca afluencia de ganaderos en busca de un crédito para su negocio.

En el cantón de Girón, el precio de un litro de leche se vio afectado debido a la sobreproducción en la región de Tarqui, que tuvo un efecto en la caída del precio. La producción de leche lograda por los cantones examinados en la provincia de Azuay fue comercializada por intermediarios 50% y plantas de procesamiento -50 % (Nutri Leche y fábricas de Quesos en San Fernando) (p. 47).

En Tarqui, los sistemas productivos que son las fuentes de economía de los hogares están compuestos por sistemas agrícolas familiares según lo informa GAD Parroquial de Tarqui (2015) la mayor participación de las mujeres en el trabajo agrícola es clara, con un 68 por ciento frente al 31 por ciento de los hombres. El grupo masculino que se mantiene en la zona, es decir, que no ha emigrado a los Estados Unidos, España o Italia, viaja principalmente a Cuenca para realizar tareas como albañilería, ciclismo, empleados de plantas y otros.

En Tarqui, según el reporte del GAD Parroquial de Tarqui (2015) la producción de leche es el componente principal de la producción, siendo el promedio por vaca entre 4 y 6 litros considerando al grupo de pequeños productores el caso de las granjas medianas y grandes, que poseen cierta tecnificación la producción promedio es de 8 a 12 litros. En el caso de las granjas grandes se puede obtener hasta 15 a 20 litros de leche por vaca al día debido en cierta parte al hecho de poseer granjas amplias con mejores pastos e instalación de maquinaria.

La fuente clave de ganancias en el procesamiento del ganado es la leche, que se comercializa a un precio entre \$ 0,35 y \$0,40. Los mercados de consumo son del área local, Cuenca y Guayaquil.

1.3.2 Infraestructura de apoyo: Centros de acopio de Tarqui

Los centros de acopios son la recolección del trabajo conjunto de pequeñas unidades de producción, desarrollo, promoción cooperativa y reinversión social que son los factores que diferencian al trabajo individual y colectivo de los comuneros, creando ventaja y facilidad en el trabajo a través de los canales denominados centros de acopio, cuya función es recolectar el producto de puesto en puesto a un precio fijo.

Al respecto, MAGAP (2013) señala que es el espacio donde muchos productores de leche se reúnen y almacenan su producción y proporcionan equipos y materiales a las instalaciones para garantizar una temperatura de 2 ° C a 4 ° C y la salud de la leche cruda; asimismo, el centro de recolección debe proporcionar al menos áreas específicas para: recepción, examen, enfriamiento y distribución.

La infraestructura está dirigida principalmente a la explotación ganadera en la fabricación de productos lácteos y sus derivados. El propósito de las instalaciones del Ecoparque Chaullayacu era apoyar a pequeñas y medianas empresas en la región de Cuenca.

Los centros de acopio existentes en Tarqui hasta el 2015, según GAD Parroquial de Tarqui (2015) eran:

- Centro de acopio de Leche Gloria
- Agroinsur
- Ecoparque Chaullayacu
- Innovacentro
- Lácteos San Antonio.

Sin embargo, a la presente fecha debido a las políticas cambiantes y mal manejo de los centros de acopio, la mayoría no se encuentran funcionando. Con relación al manejo de la leche en los centros de acopio (MAGAP, Resolución 0217. Artículo 35.- Del Manejo de la Leche:, 2012), en el Artículo 35, señala” en los centros de acopio la leche cruda debe ser filtrada y enfriada con agitación constante hasta una temperatura no superior a 4°C.”

El GAD Parroquial de Tarqui (2015) informa que las haciendas grandes cuentan con tanques fríos para el almacenamiento de leche, mientras que los pequeños productores entregan el producto a centros de acopio ubicados en la parroquia y que están equipados con tanques de enfriamiento y almacenamiento, para la posterior comercialización a las grandes empresas procesadoras.

El Gobierno Provincial del Azuay (2019) conformó la empresa pública “Lactjubones”, que poseía toda la infraestructura necesaria para el procesamiento del producto, pero debido a las políticas cambiantes y mala administración, a la actualidad ya no existe Lactjubones.

1.3.3 Las 4 P del sector

Las 4 P son elementos conocidos como instrumentos tácticos según lo indica Mañez (2019) forman parte del marketing mix que son utilizados para influir en el mercado objetivo con la finalidad de alcanzar las metas de una empresa o negocio. En la figura 2, se describen las 4 P del sector.



Figura 2. Marketing Mix

Fuente: Mañez (2019). Marketing digital

Elaborado por: Los autores

Un factor importante que requiere de atención es el plan de marketing, que abarca cuatro parámetros importantes que son el producto, precio, promoción y canales de distribución (plaza).

Según lo manifiesta Kotler (2013) el análisis de todos estos elementos es necesario para obtener un panorama claro de la demanda insatisfecha, lo que permite estimar y calcular la cantidad de producto a comercializar.

1.3.1.1 Producto

Kerin, Hartley y Rudelius (2018) opinan que un producto es " Un objeto, servicio o idea que se fundamenta en una colección de cualidades medibles o intangibles que agradan a los clientes y se obtiene a cambio de dinero u otra unidad de valor"

(p. 254). A criterio de Kotler y Keller (2012) "Es todo lo que se vende en el mercado para solucionar una necesidad o requisito" (p. 372), mientras que para (Santana, J., 2015) el producto es el primer aspecto y el más significativo en la mezcla de marketing. La gestión de la marca incluye decisiones organizadas sobre tipos de productos, gamas de productos, etiquetas y envases.

La leche

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, menciona que la leche y los productos derivados de la leche como los lácteos, quesos, yogur, son una fuente importante de nutrición si son utilizados de manera equilibrada ya que aportan proteínas, grasas y energía alimentaria; sin embargo, recientes estudios científicos llegaron a la conclusión que el consumo excesivo o habitual de la leche y sus derivados pueden ser perjudicial para la salud. (ONU, 2016)

Por su composición la leche se puede clasificar en:

- **Entera:** Contiene todos los nutrientes.
- **Semidesnatada:** Contiene menor cantidad de grasa y vitaminas liposolubles A, D y E.
- **Desnatada:** No contiene ni grasa ni vitaminas liposolubles.
- **Modificadas lipídicamente:** Se trata de leches en las que la grasa ha sido eliminada y sustituida por aceites vegetales. Con esto se consigue un mejor perfil graso en la composición de esta. En estos casos no se puede hablar de leche sino de preparados lácteos.
- **Enriquecidas:** La forma comercial más conocida en la leche desnatada a que se ha adicionado vitaminas A y D, que son las que se pierden al desengrasar la

leche. Otras formas que se pueden encontrar en el mercado son la leche o preparados lácteos enriquecidos en calcio E, folato, fibra, ácidos grasos omega 3, omega 6, etc.” (infoalimentacion.com, 2018).

Otro factor importante es conocer la procedencia de la leche y características que debe tener el ganado para la producción y comercialización del producto, al respecto la revista Infoalimentación (2018) menciona que existen tres variables fundamentales que determinan la producción de leche, estas son:

- La raza del bovino
- Edad del bovino
- Calidad y cantidad de alimento del bovino

Al contar con excelentes razas de bovinos la producción de leche depende de las condiciones climáticas y el suelo de la región en la que habitan, finalmente es la clave para determinar la orientación productiva.

Otra característica importante para la producción es el hábitat donde se cría el ganado, en la región sierra se cuenta con un clima idóneo para los animales ya que los pastos se mantienen en buenas condiciones todo el año, factor natural que beneficia para que la producción no disminuya en grandes cantidades, debido a esto la comercialización de la leche y sus derivados es continua y rentable durante todo el año, beneficiando a pequeñas, medianas y grandes empresas.

Proceso del producto para la venta

Es un solo tipo de materia prima que se ofrece al consumidor en estado crudo y obtenido de la vaca, la misma que es pasteurizada a través del sistema HTST por sus siglas en inglés High Temperature Short Time, este método permite mantener el producto en refrigeración hasta tres semanas si se envasa y sella inmediatamente.

Luego de que la leche es pasteurizada, el siguiente paso es trasladarla al recipiente de la máquina automática expendedora del producto para la venta directa al usuario a través de botellas de vidrio.

Procedimientos técnicos que considerar en la selección del producto para la venta

Un producto básico es una alternativa disponible, factible y repetible que el proveedor coloca a discreción del consumidor, para cumplir con un requisito o satisfacer una necesidad mediante su empleo o gasto. El producto es uno de los elementos fundamentales de la mezcla de comercialización, como la leche, producto de consumo humano que es de dos tipos, producto primario o procesado.

Peralta (2019) con relación al producto adecuado, sugiere responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué desea el cliente del producto?
- ¿Qué características debe poseer el producto para satisfacer las necesidades del cliente?
- ¿Existe alguna característica necesaria del producto que no se tomó en cuenta al ofrecerlo?
- ¿Qué nombre se utiliza para el producto?
- ¿El nombre que se utiliza es pegadizo?
- ¿Cuál es el tamaño del producto?
- ¿Cuál es la diferencia del producto con los otros del mercado?

Por otra parte, Peralta (2019) menciona que cada producto posee un cierto ciclo de vida y los divide en etapa de crecimiento, madurez y declive de las ventas.

Por lo tanto, es necesario que los vendedores reinventen sus productos cada cierto tiempo para mantener la estimulación de ventas y ubicarse con mayor preferencia en la mente de los consumidores.

Productos de venta en el mercado local

Entre las principales marcas de leche de venta en el mercado de Cuenca tenemos las siguientes:

Tabla 4. Productos de venta el mercado local





Elaborado por: Los autores

1.3.1.2 Precio

Con relación al precio “Es la cuantía monetaria que se paga por un bien o servicio” (Armstrong y Kotler 2013). “Los análisis para la fijación de precios incluyen la cuantificación del valor del producto en unidades monetarias descontando los costos relacionados” (Alonso Dos Santos, 2018, p. 9). El precio refleja el valor de compra de un bien o servicio, un valor que puede aplicarse a cualquier componente de la cadena de entrega.

El precio de venta es la cantidad que el mayorista vende los bienes, es la cantidad que el comprador o el cliente cobra por los bienes y servicios que compra o valor que el fabricante cobra por lo que vende.

Al respecto Peralta (2019) indica algunas preguntas que se deben considerar cuando se está fijando precios a un producto como, por ejemplo:

- ¿Cuánto costó producir el producto?
- ¿Cuál es el costo del producto que perciben los clientes?
- ¿Qué opinas si se disminuye ligeramente los precios al público ¿Aumentará significativamente las ventas y ganancias?
- ¿El precio actual del producto podrá mantenerse al día con el precio de los productos de los competidores?

En el caso de la leche que se adquiere directamente del productor tiene un valor menor al ofrecido al consumidor final, eliminando la cadena de intermediarios por el hecho de entregar el producto directamente al consumidor a través de las máquinas expendedoras de leche.

El precio oficial de la leche es de correspondencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Precio productor de leche

TABLA Nro. 1 - TABLA DE PAGO A PRODUCTOR DE LECHE

TABLA OFICIAL DE PAGO AL PRODUCTOR MAS CALIDAD														
PROPUESTA MAGAP														
	PRECIO		0,4	INGRESE		SU		0,420	Index		% sobre		precio de	
Base	contenido		3,0					\$/Kg	2,	Por	Decima	%	0,002	0,571
base	contenido		2,9					\$/Kg	4,	Por	decima	%	0,004	1,071
	Proteina->													
Gras	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	
3,	0,415	0,420	0,424	0,429	0,433	0,438	0,442	0,447	0,451	0,456	0,460	0,465	0,469	
3,	0,417	0,422	0,426	0,431	0,435	0,440	0,444	0,449	0,453	0,458	0,462	0,467	0,471	
3,	0,420	0,424	0,429	0,433	0,438	0,442	0,447	0,451	0,456	0,460	0,465	0,469	0,474	
3,	0,422	0,427	0,431	0,436	0,440	0,445	0,449	0,454	0,458	0,463	0,467	0,472	0,476	
3,	0,425	0,429	0,434	0,438	0,443	0,447	0,452	0,456	0,461	0,465	0,470	0,474	0,479	
3,	0,427	0,432	0,436	0,441	0,445	0,450	0,454	0,459	0,463	0,468	0,472	0,477	0,481	
3,	0,429	0,434	0,438	0,443	0,447	0,452	0,456	0,461	0,465	0,470	0,474	0,479	0,483	
3,	0,432	0,436	0,441	0,445	0,450	0,454	0,459	0,463	0,468	0,472	0,477	0,481	0,486	
3,	0,434	0,439	0,443	0,448	0,452	0,457	0,461	0,466	0,470	0,475	0,479	0,484	0,488	
3,	0,437	0,441	0,446	0,450	0,455	0,459	0,464	0,468	0,473	0,477	0,482	0,486	0,491	
4,	0,439	0,444	0,448	0,453	0,457	0,462	0,466	0,471	0,475	0,480	0,484	0,489	0,493	

Fuente: (Acuerdo Ministerial MAGAP No. 394, 2013)

Se establece un precio referencial por litro de leche en un campo de 0,42 ctv., según el Acuerdo Interministerial MAGAP 394 publicado el 4 de septiembre de 2013. El Acuerdo fija una tabla de precios que depende de la calidad de la leche y establece que la demanda debe aprobarse en el lugar donde se recolecta la leche.

Factores determinantes en la fijación del precio

En el caso específico de este proyecto para la determinación del precio se considerará factores internos y externos.

Entre los factores internos que se deben considerar se encuentran los costos fijos y costos variables. Entre los costos fijos se encuentra el precio de la leche y entre los costos variables la mano de obra indirecta y otros gastos de proceso.

Para la determinación del precio de venta es necesario la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo} = \text{Costos fijos totales} / \text{Precio de lista} - \text{costo variable promedio}$$

Entre los factores externos se debe considerar la demanda, los oferentes y precios de mercado.

1.3.1.3 Plaza (Canales de distribución)

Alonso Dos Santos (2018) menciona que el 75% de las decisiones de compra se toman en consideración en el punto de venta, por lo que es necesario establecer actividades estratégicas en esta región. El punto de venta está compuesto por muchos componentes que desencadenarán el flujo del producto que está allí. El punto de venta es el lugar donde comienza la venta, donde tiene lugar la compra y el comprador cobra por lo que ha comprado.

Si un lugar específico de venta es llamativo y tiene todas las características disponibles para atraer compradores y promover la compra, y sin embargo no están en una posición deseable o están en un área aislada, sería más difícil atraer a los consumidores. “Considerando estos lineamientos, los canales para la distribución del producto se dividen en secciones” (Kotler y Armstrong, 2013, p. 39).

Primera sección

Kotler y Armstrong (2013) señalan que la primera sección se desarrolla donde inicia la cadena de suministro que es desde los lugares de recolección de la materia prima, es decir, desde los productores minoristas.

La leche es trasladada al centro de acopio para ser pasteurizada.

1. Recolección de la leche
2. Centro de acopio para pasteurización

Segunda sección

Traslado del producto pasteurizado para ser depositado en la máquina automática expendedora del producto en botellas de vidrio para el consumidor.

3. Transporte a puntos de venta
4. Comercialización del producto en máquinas automáticas expendedoras de leche

Principales puntos de venta

- Mini mercados
- Estaciones de servicio
- Panaderías

Peralta (2019) con relación a la Plaza (Canales de distribución o puntos de venta) señala algunas preguntas a considerar al momento de efectuar las estrategias de distribución, como:

- ¿Los clientes donde buscan tu producto?

- ¿Qué tipo de tiendas frecuentan los clientes potenciales? ¿Compran en supermercados, panaderías, tiendas del barrio?
- ¿Cómo se accede a los diversos canales de distribución?

La forma en que se venden la leche en Cuenca es bastante preocupante, generalmente están empaquetados en cubiertas de plástico y tetrapak que terminan formando parte de los desechos, lo que aumenta la contaminación masiva del medio ambiente debido a que la leche es un producto consumido por la mayoría de los habitantes, es decir, diariamente las fundas de basura que se producen por la compra y consumo de este producto son incalculables.

1.3.1.4 Promoción

Es una técnica de marketing cuyo fin es influenciar en el comportamiento y decisiones de los clientes para que adquieran un producto o marca específica que ofrece una determinada empresa. “La promoción de compras proporciona recursos para comercializar al comprador (muestras, cupones, ofertas de reembolso en efectivo, incentivos, premios, bonificaciones para compradores repetidos, evaluaciones complementarias, garantías, promociones relacionadas, promociones cruzadas, exhibiciones, incentivos y demostraciones en el punto de compra)” (Kotler y Keller, 2012, p. 519).

La leche es un producto que posee un precio referencial en el mercado de consumo, sin embargo, la leche procesada que se encuentra en el mercado posee un valor adicional debido al incremento del costo por los procesos industriales a los que es sometida y los diferentes empaques que se utilizan para la venta.

Aprovechando esta situación y con el objetivo de dar a conocer este producto natural que cumple con los estándares naturales para el consumo humano, para agregar valor al producto y conseguir que se encuentre entre las preferencias de compra de los consumidores se necesita utilizar el marketing como herramienta estratégica y como promoción del producto, comunicando los beneficios de consumir leche entera pasteurizada sin procesos de industrialización, los cuales desmejoran las características nutritivas de la leche al llevar el producto a temperaturas sobre el punto de ebullición, lo que obliga además a utilizar aditivos químicos para devolver valores nutricionales, convirtiendo el producto en antinatural.

Kotler y Armstrong (2013) indican que existen varias herramientas que se utilizan en la promoción, tales como:

- Publicidad: es la forma de presentar y promocionar el producto al público a través de los diferentes medios de comunicación.
- Eventos y experiencias: adecuados al tipo de producto que se ofrece como por ejemplo en el caso de la leche, experimentar el sabor del campo en tu mesa.
- Promoción de ventas: consiste en incentivos que fomenten la compra por parte del consumidor o venta del producto por parte de los comercializadores.
- Venta personal: aquella que se pretende utilizar en este negocio de comercialización de leche en botellas de vidrio a través de máquinas automáticas, dando lugar a la comercialización directa entre vendedor y comprador.

- Relaciones públicas: se refiere a promover buenas relaciones con los consumidores y proveedores.
- Marketing directo: donde se entabla una comunicación directa con el consumidor y, finalmente como lo indican Kotler y Armstrong (2013).
- Merchandising: que son técnicas propuestas para la gestión de los puntos de venta estratégicos en donde la afluencia de los usuarios potenciales permita una mayor rotación de consumo del producto.

Peralta (2019) sobre las estrategias promocionales menciona algunas preguntas que se debe responder al momento de estructurar una promoción.

- ¿Qué instrumentos de comunicación se puede utilizar para enviar mensajes de marketing a los compradores potenciales?
- ¿Qué medios de comunicación son más eficientes a la hora de promocionar?
- ¿Las redes sociales serán mejor para dar a conocer y promover el producto?
- ¿Cuáles son las estrategias de promoción que utilizan los competidores?
- ¿Cuál es el momento más oportuno para promocionar el producto?

Estas son algunas interrogantes que permiten tener un panorama claro y real sobre el producto y forma de promocionarlo para llamar la atención del cliente.

Capítulo 2. Estudio de mercado

En este capítulo se efectúa el análisis de la demanda y oferta del producto con la finalidad de determinar el nivel de aceptación de la leche pura vendida a los consumidores a través de máquinas automáticas, considerando en el desarrollo del estudio elementos básicos que se aplican en una investigación de mercado como la determinación de la demanda insatisfecha, la cual se identificará a través de la aplicación de una encuesta online por dos razones. La primera como medida de seguridad frente a la actual crisis sanitaria por la pandemia Covid-19 que recomienda mantener el distanciamiento social y la segunda por el hecho de que las redes sociales gracias a las ciencias tecnológicas permiten mantener comunicación con las personas, siendo un canal ágil y eficiente para obtener información.

De esta manera, en este capítulo se utiliza una metodología cuantitativa, se delimita la población y muestra a la cual se aplicará las encuestas. Posteriormente se efectuará la tabulación de los resultados para determinar la demanda con la cual se proyectará la venta de leche en botellas de vidrio a través de las máquinas automáticas que se pretende ubicar en puntos estratégicos como por ejemplo panaderías. Con relación al análisis de la oferta, se realizará la recopilación de información que se obtendrá mediante aplicación de encuestas, esta información permitirá conocer la cantidad de negocios de venta de leche en sus diferentes presentaciones en el mercado local.

2.1 Determinación de las fuentes de información

Para el estudio de mercado, en primer lugar, es necesario determinar cuáles son las fuentes de información que se utilizan hasta conocer el mercado al cual se pretende

llegar con el producto. Considerando la existencia de las fuentes primarias y secundarias, estas se aplican en los siguientes segmentos:

a. Fuentes primarias

Información que se obtiene a través de documentos primarios como libros, artículos académicos, leyes, normativas, disposiciones legales y documentos emitidos por organismos públicos y privados. Las características que posee esta información es que es original, es decir, proviene de las fuentes iniciales.

Para el caso de este proyecto investigativo, la información se obtiene a través de internet de páginas oficiales como del Ministerio de Agricultura, ganadería acuicultura y pesca MAGAP, Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC, Asociación de ganaderos productores de lácteos Cuenca del Yanuncay, etc.

b. Fuentes secundarias

Es aquella información proveniente de los documentos primarios, redacción analizada y seleccionada y es utilizada cuando la información primaria con relación a un tema o subtema específico no se encuentra disponible, como por ejemplo al momento de plantear la logística del proceso y venta del producto, considerando que este proyecto es nuevo tanto en la ciudad de Cuenca como en el país.

2.2 Análisis de la demanda

Con relación a la demanda Kotler y Armstrong (2012) afirman que cuando las necesidades de los usuarios están respaldadas por el poder de compra, se transforman en demandas. “Por lo que un comprador al adquirir bienes y servicios busca compensar un deseo, necesidad o una demanda” (Vizcaíno, Guzmán Ledesma y Ramírez Delgadillo, 2018, p. 9). “Demanda es la cantidad de productos y servicios

que los consumidores requieren o solicitan para satisfacer una necesidad concreta a un precio justo” (Baca Urbina, 2016, p. 28).

En este caso de estudio, la leche es un producto cuya demanda es continua, al ser un producto de consumo masivo y diario de las familias que residen en Cuenca, “La demanda continua es la que persiste todo el tiempo, normalmente va en aumento, como sucede con los alimentos, cuyo consumo irá en incremento de acuerdo con el crecimiento de la población” (Baca Urbina, 2016, p. 18).

Constituyendo una venta segura, para lo cual se necesita determinar el mercado local, específicamente es necesario determinar cuál es la demanda insatisfecha a la que se desea llegar con este producto natural, sin preservantes y en presentación natural, es decir, sin utilizar elementos contaminantes para el medio ambiente como es el caso de las fundas y cartones.

El mercado al cual se pretende cubrir con el producto natural es Cuenca, ubicado en la provincia del Azuay, según la proyección de habitantes emitida por Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC (2020), Cuenca posee 636.996 habitantes.

2.2.1 Clasificación de la demanda

Son varias las formas en que la demanda se puede clasificar como “Demanda insatisfecha, demanda satisfecha, satisfecha saturada, satisfecha no saturada, demanda de bienes necesarios, demanda de bienes no necesarios, demanda continua, cíclica o estacional” (Baca Urbina, 2016, p. 29).

En la evaluación de este proyecto investigativo se consideró la siguiente clasificación:

- Demanda insatisfecha. (Según la oportunidad)
- Demanda de bienes necesarios. (Por ser producto primario de consumo humano).
- Demanda continua. (Por ser producto de consumo permanente).

Según la proyección de crecimiento poblacional del INEC (2020). Cuenca al 2020 tiene un total de 636.996 ciudadanos, sin embargo, no todos adquieren el producto de la leche en su estado natural. Por lo tanto, se considera para la posible demanda los ciudadanos de entre 18 años a 60 años.

2.2.4 Segmentación según consumidores del mercado

A continuación, se detalla la cantidad de consumidores totales de Cuenca, posteriormente se determinará la demanda insatisfecha a la cual se pretende llegar con el producto.

Tabla 7. Segmentación demográfica

Consumidores del producto	AÑO 2020
Habitantes de 18 a 60 años	393.858

Fuente: INEC (2020), Proyección poblacional

Elaborado por: Los autores

Con relación al consumo del producto se consideró desde las edades de 18 a 60 años contemplando a habitantes que residen en ciudad de Cuenca, dando un total de 393.858 consumidores,

2.2.5 Tipo de muestra y metodología

El tipo de muestra que se utiliza es Muestreo probabilístico. Las encuestas que se aplican según sugiere Arias (2016) necesitan de la delimitación del tamaño de la muestra para su aplicación con la finalidad de que los resultados obtenidos sean pertinentes y puedan ser utilizados de forma confiable por el investigador para una toma de decisiones correcta.

Por lo tanto, la encuesta está dirigida a personas desde 18 años a 60 años por el hecho de que consumidores de 1 a 6 años no están en condiciones como para contestar a una encuesta, mientras que del rango de 7 a 17 años se consideran grupo dependiente económicamente. La población considerada para efectos de la encuesta es de 393.858 habitantes con edad de 18 años a 60 años.

2.2.6 Tamaño de la muestra

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizan fuentes primarias determinadas en el tipo de muestra (literal 2.1.3) que fue de 393.858 habitantes con edad entre 18 años a 60 años, al ser una cantidad amplia como para aplicación de encuestas, se procede a aplicar la siguiente fórmula aplicada por (Posada Hernández, 2016):

Fórmula

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{(e)^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

“**n** = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población (Universo)

P= Probabilidad de ocurrencia del evento

Q= Probabilidad de no ocurrencia del evento.

Z = “Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación con el 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación con el 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador” (Posada Hernández, 2016).

e = “Límite aceptable de error de muestra cuando no se tiene su valor, suele emplearse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador” (Posada Hernández, 2016).

Desarrollo de la fórmula

(Z) Nivel de confianza	=	95%
E Error	=	5%
(P) Probabilidad Ocurrencia	=	50%
(Q) Probabilidad No Ocurrencia	=	50%
N Universo	=	1.740 habitantes

$$n = \frac{(1,96)^2 \times (393.858) \times (0,5) \times (0,5)}{(0,05)^2 \times (393.858 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)}$$

$$n = \frac{(3,8025) \times (393.858) \times (0,5) \times (0,5)}{(0,0025) \times (393.857) + (3,8025) \times (0,5) \times (0,5)}$$

$$n = \frac{378.261.45}{985.59} = 384 \text{ encuestas}$$

En total se aplicarán 384 encuestas a consumidores de Cuenca entre edades de 18 a 60 años.

2.2.7 Estructura de la encuesta y prueba piloto

La información de las encuestas entre usuarios de Cuenca y los investigadores se obtiene utilizando como medio de comunicación el sitio web Google (<https://docs.google.com/forms>) posteriormente se procesa la información que

consiste en preguntas homogéneas y a través de las respuestas se obtiene los datos para luego tabular y obtener los resultados estadísticos.

La metodología que se utiliza es cuantitativa, los datos recopilados además de la información permite determinar la demanda insatisfecha.

2.2.8 Diseño de cuestionario y Prueba piloto

Se estructuró un cuestionario para la encuesta piloto y se aplica a 10 usuarios considerando los objetivos de la propuesta investigativa conforme se observa en el anexo 1.

Los resultados de las encuestas se encuentran en el anexo 2, a partir de los datos obtenidos se efectuaron algunas modificaciones a fin de que la estructura de la encuesta sea entendible y precisa para que los usuarios que participen puedan expresarse de forma clara y al procesar los datos no haya inconvenientes. A continuación, se presentan las modificaciones que se efectuaron al diseño de la encuesta.

La estructura de la encuesta tuvo dos modificaciones, se incrementó una pregunta relacionada al precio que estarían dispuestos los usuarios a pagar para la adquisición de la botella retornable y la segunda pregunta que se incrementó en el sector donde se encuentran los usuarios y les es posible adquirir el producto.

En la encuesta piloto se presentó un error al no ingresar la pregunta 8 relacionada a ¿Qué marca de leche es de su preferencia? La encuesta final consta de 13 preguntas conforme se detalla a continuación.

2.2.9 Encuesta final

El objetivo de la presente encuesta es determinar la demanda aceptable de usuarios en relación con la compra de leche natural y vendida a través de máquinas automáticas

expendedoras del producto, las mismas que serán ubicadas en puntos estratégicos de acuerdo con la demanda de los usuarios.

Su respuesta es muy importante para este proyecto de emprendimiento.

Marque una sola opción de cada pregunta:

1. Edad

- De 18 a 29 años De 30 a 39 años
De 40 a 49 años De 50 a 60 años

1. Sexo

- Masculino Femenino

2. Nivel de instrucción

- Ninguna Primaria Superior
Secundaria Post grado

3. Ocupación

- Empleado (a) público Trabajo propio Jubilado (a)
Empleado (a) privado Ninguno Otros (especifique) _____

4. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

- Sí No

5. ¿Con qué frecuencia consume leche?

- Una vez al día Dos veces al día Tres veces por semana
Una vez por semana Rara vez

6. ¿Qué tipo de leche natural es de su preferencia para el consumo?

- Leche entera natural Entera pasteurizada Descremada
Semidescremada Deslactosada

7. ¿Qué marca de leche es de su preferencia?

- Nutri leche La Lechera El Kiosko
Parmalat Rey Leche Otras (especifique) _____

8. ¿En qué lugar adquiere con mayor frecuencia el producto?

- Tienda del barrio Estación de servicio (gasolineras)
Panaderías/Tienda Otras (especifique) _____

9. ¿Estaría dispuesto a comprar leche entera natural a través del uso de máquinas automáticas expendedoras a un menor precio utilizando envases retornables?

- Sí No

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un envase retornable?

- Precio \$0,10 Precio \$0,25
Precio \$0,20 Precio \$0,40

11. ¿En qué sector de la ciudad de Cuenca le es más fácil comprar el producto?

- Sector Sur (Feria Libre) Sector Norte (Totoracocha)
Sector Sur (Baños) Sector Centro (San Blas)
Sector Este (El Valle) Sector Centro (Catedral)

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por litro la leche pura que se expenderá a través de máquinas automáticas?

- Precio \$0,80 Precio \$0,90
Precio \$1,00 Precio \$1,10

Gracias por su colaboración

2.2.10 Análisis e interpretación de la encuesta

1. Edad

Tabla 8. Edad de los usuarios

Descripción	Frecuencia	%
De 18 a 29 años	93	24%
De 30 a 39 años	158	41%
De 40 a 49 años	76	20%
De 50 a 60 años	57	15%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

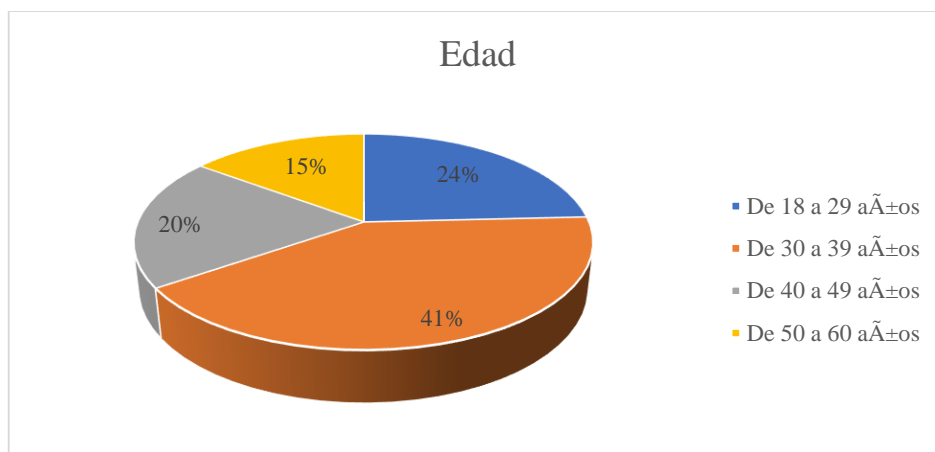


Figura 4. Edad

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Esta información es relevante para conocer cuál sería los posibles clientes que consumen el producto de forma periódica, como se observa el 41% comprende a las personas entre 30 a 39 años, el 24% abarca a personas entre 18 a 29 años, el 20% a usuarios entre 40 a 49 años y el 15 a consumidores de 50 a 60 años, es decir que la mayor parte de consumidores estaría integrada por el 85% de personas que generalmente no tienen problemas para consumir el producto, es decir que afecte a la salud.

2. Sexo

Tabla 9. Sexo del usuario

Descripción	Frecuencia	%
Masculino	179	47%
Femenino	205	53%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

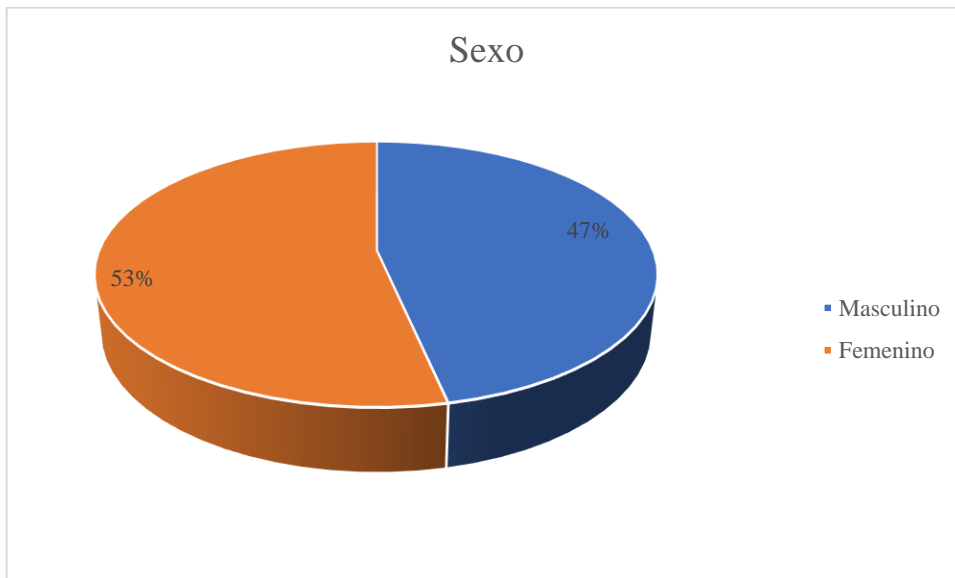


Figura 5. Sexo

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

En esta pregunta se conoce quien es generalmente la persona encargada de efectuar las compras. En este caso el 53% son mujeres y el 47% hombres.

3. Nivel de instrucción

Tabla 10. Nivel instrucción académica

Descripción	Frecuencia	%
Primaria	2	1%
Secundaria	96	25%
Superior	197	51%
Post grado	89	23%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

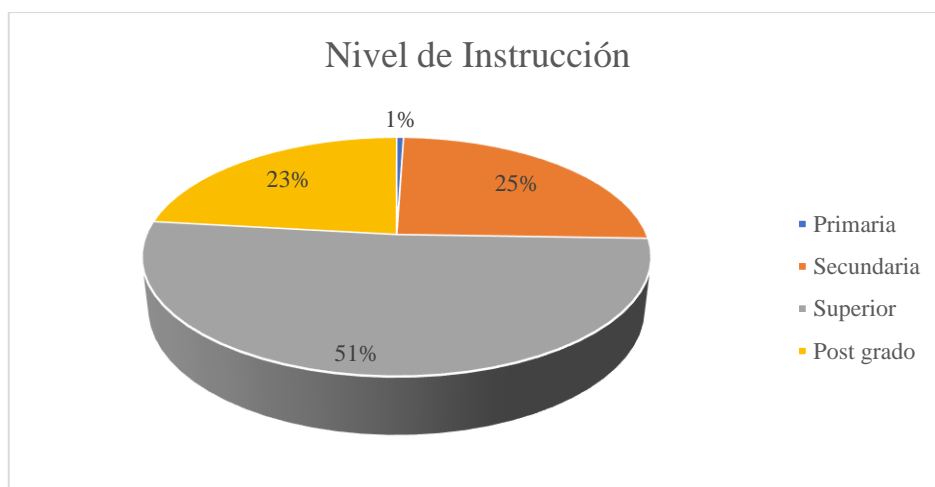


Figura 6. Nivel de instrucción académica

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Es importante conocer que tan importante es para los consumidores el concepto de alimentación y su opinión con respecto a este tipo de producto natural en cierta parte depende de su nivel de instrucción académica, los resultados informan que el 51% de usuarios tienen educación superior, el 25% secundaria, el 23% han cursado post grados y el 1% solo la primaria.

4. Ocupación

Tabla 11. Ocupación laboral

Descripción	Frecuencia	%
Empleado (a) público	84	22%
Empleado (a) privado	115	30%
Trabajo propio	132	34%
Jubilado (a)	18	5%
Ninguno	18	5%
Otros	17	4%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

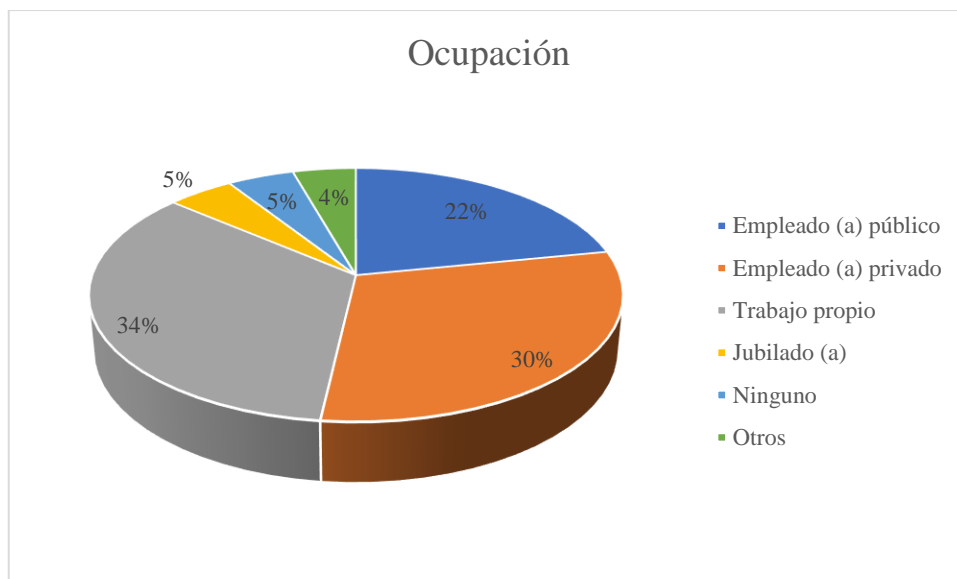


Figura 7. Ocupación

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Conocer la actividad económica que tiene las personas permite tener una idea de quienes pueden ser los usuarios que adquieren el producto. Los resultados señalan que el 34% de personas tiene trabajo propio, el 30% son empleados (as) privados, el 22% de usuarios son empleados (as) públicos, el 5% jubilados, otro 5% indicó que no realiza ninguna actividad y 4% expresó realizar otras actividades.

5. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

Tabla 12. Consumo de leche en el hogar

Descripción	Frecuencia	%
Sí	383	100%
No	1	0%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

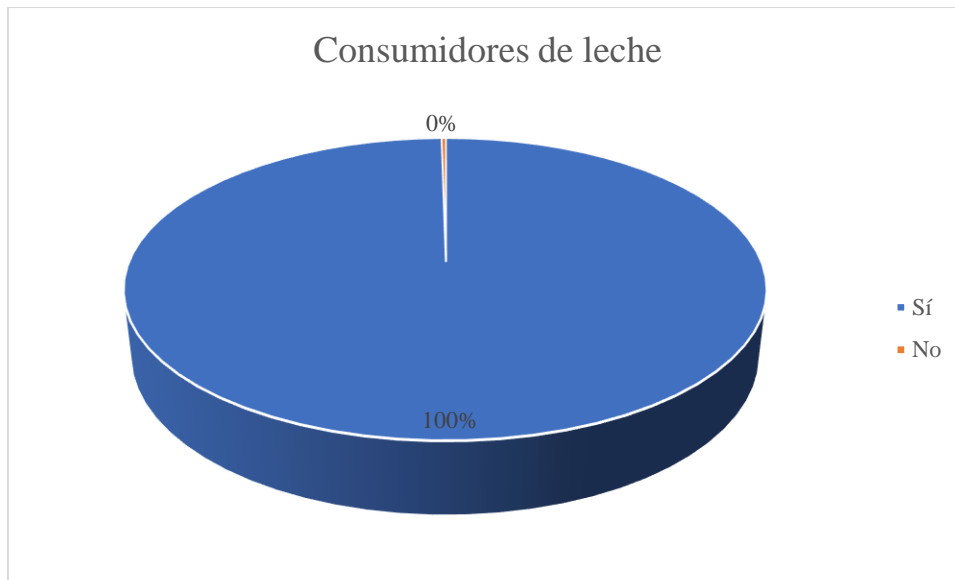


Figura 8. Número de consumidores de leche de vaca

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Al indagar sobre el consumo de leche de vaca en los hogares, el 100% manifestó que si consumen la leche en sus hogares. Es decir, que este producto es de consumo masivo, por lo tanto la expectativa de compra es buena.

6. ¿Con qué frecuencia consume leche?

Tabla 13. Frecuencia de consumo de leche

Descripción	Frecuencia	%
Dos veces al día	81	21%
Una vez al día	116	30%
Tres veces por semana	103	27%
Una vez por semana	57	15%
Rara vez	27	7%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

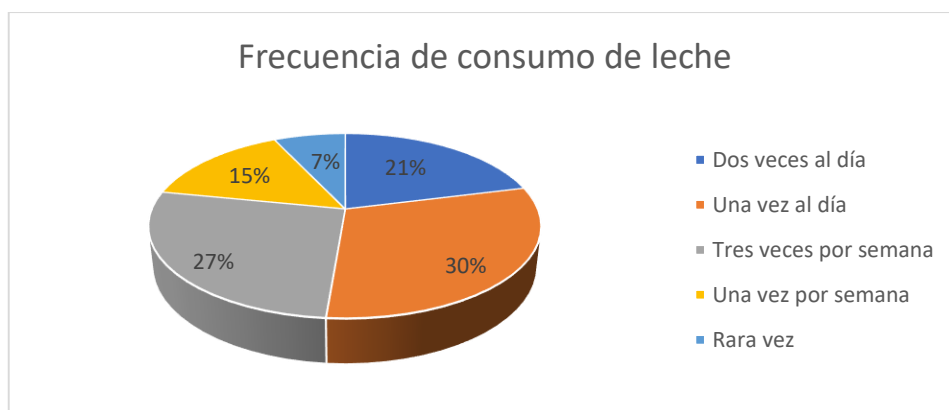


Figura 9. Frecuencia de consumo de leche

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

La frecuencia del consumo de la leche es necesaria conocer para tener un panorama claro sobre la cantidad de veces que se puede vender el producto a los usuarios. El 30% manifestó consumir leche en sus hogares una vez al día, el 21% señaló consumir dos veces al día. El 27% indicó que consume leche en sus hogares tres veces por semana. El 7% expresó consumir rara vez el producto y el 15% manifestó consumir en sus hogares la leche una vez a la semana. El consumo de la leche se considera de 1 litro por toma.

7. ¿Qué tipo de leche natural es de su preferencia para el consumo?

Tabla 14. Tipo de leche de consumo

Descripción	Frecuencia	%
Leche entera natural	229	60%
Entera Ultra pasteurizada (UHT)	52	14%
Descremada	21	5%
Semidescremada	67	17%
Deslactosada	15	4%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

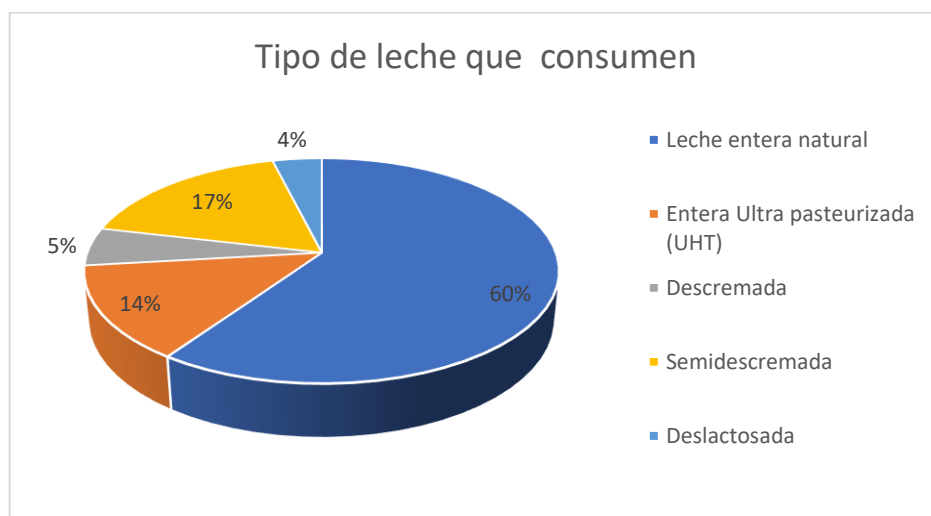


Figura 10. Tipo de leche que consumen los usuarios

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Al existir algunos tipos de leche para el consumo, es necesario tener en cuenta cual es la preferencia de consumo de los usuarios, el 60% indicó que consume leche entera natural, el 17% toma leche semidescremada, el 14% leche entera ultra pasteurizada (UHT), el 5% leche descremada y el 4% leche deslactosa.

8. ¿Qué marca de leche es de su preferencia?

Tabla 15. Marca de leche

Descripción	Frecuencia	%
Nutri Leche	174	45%
La Lechera	67	17%
El Kiosko	11	3%
Parmalat	55	14%
Rey Leche	37	10%
Otras	40	10%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

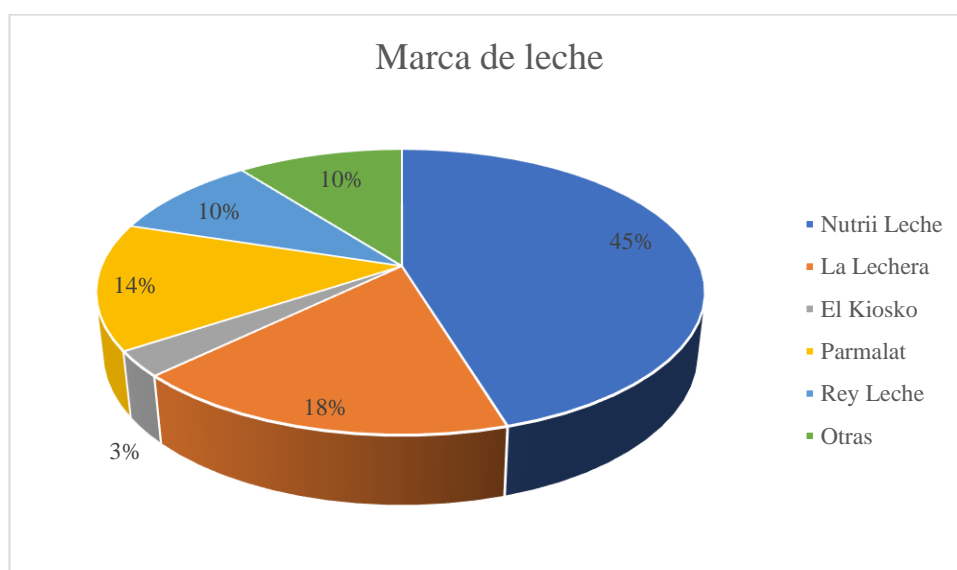


Figura 11. Marca de leche (ofertas del mercado)

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Conocer la preferencia de marca de producto permite conocer a la competencia en el mercado. El 45% indicó que consume Nutri Leche, el 17% La Lechera, el 14% Parmalat, el 10% Rey Leche, otro 10% indicó que consume otras marcas de leche y el 3% manifiesta que consume El Kiosko.

9. ¿En qué lugar adquiere con mayor frecuencia el producto?

Tabla 16. Lugar de adquisición del producto

Descripción	Frecuencia	%
Supermercado	258	67%
Panadería/Tienda del Barrio	106	28%
Estación de Servicios/Gasolineras	2	1%
Otros/Otras	18	5%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

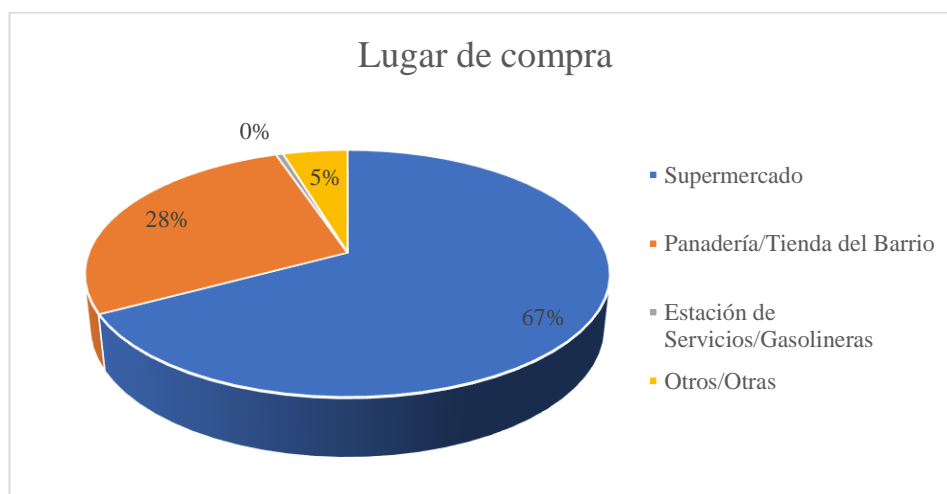


Figura 12. Facilidad de compra del producto

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Los sitios de frecuencia de los usuarios es necesario conocer para tener claro donde se puede ubicar las máquinas expendedoras, al respecto el 67% indicó adquirir el producto en los supermercados, el 28% en las panaderías /tiendas del barrio, el 1% en gasolineras y el 5% en otros lugares.

10. ¿Estaría dispuesto a comprar leche entera natural a través del uso de máquinas automáticas expendedoras a un menor precio utilizando envases retornables?

Tabla 17. Disponibilidad de compra a través de máquinas automáticas

Descripción	Frecuencia	%
Sí	206	54%
No	178	46%
Total	384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

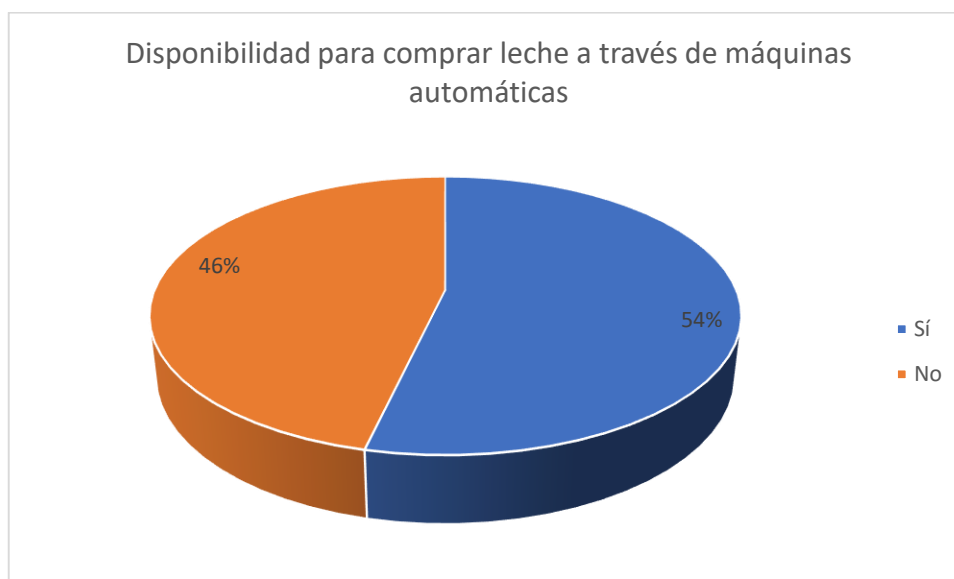


Figura 13. Consumidores dispuestos a comprar el producto a través del nuevo sistema de venta

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Determinar si los usuarios están dispuestos a adquirir la leche natural a través de máquinas automáticas expendedoras es fundamental en este proyecto, al respecto el 54% manifiesta que sí está dispuesto, mientras que el 46% señaló no estar dispuesto a comprar el producto a través de este sistema.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un envase retornable?

Tabla 18. Valor a pagar por envase

	Descripción	Frecuencia	%
Precio	\$0,40	45	12%
Precio	\$0,60	72	19%
Precio	\$0,80	64	17%
Precio	\$1.00	203	53%
Total		384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

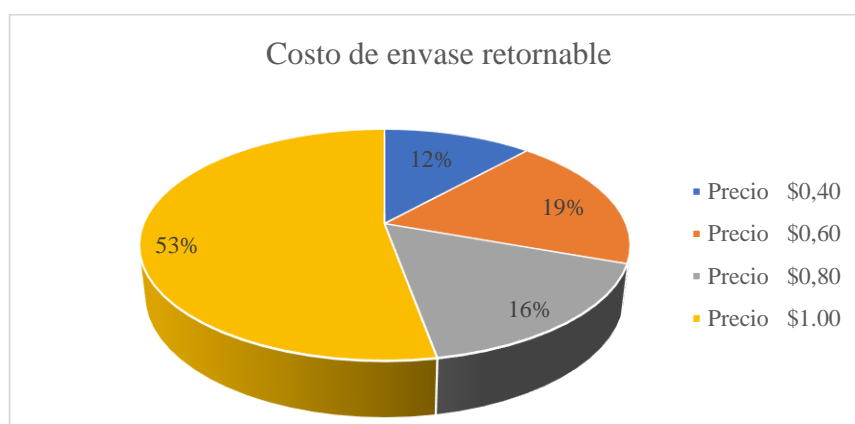


Figura 14. Precio a pagar por envase retornable

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Para este proyecto es necesario tener un envase retornable, dando cumplimiento a uno de los objetivos de este emprendimiento que es contribuir con la disminución de contaminación del medio ambiente. Al respecto el 53% de usuarios manifestaron que estarían dispuestos a pagar hasta \$1,00 Usd. Por una sola vez por el envase retornable, el 19% estima cancelar \$0,60 centavos, el 17% un valor de \$0,80 y el 12% un valor de \$0,40.

12. ¿En qué sector de la ciudad de Cuenca le es más fácil comprar el producto?

Tabla 19. Lugar de preferencia de compra del producto

Descripción	Frecuencia	%
Sector Sur (Feria Libre)	51	13%
Sector Sur (Baños)	40	10%
Sector Norte (Totoracocho)	88	23%
Sector Centro (Catedral)	75	20%
Sector Centro (San Blas)	29	8%
Sector Este (El Valle)	15	4%
Sector Machángara- Chaullabamba	86	22%

Total	384	100%
--------------	-----	------

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

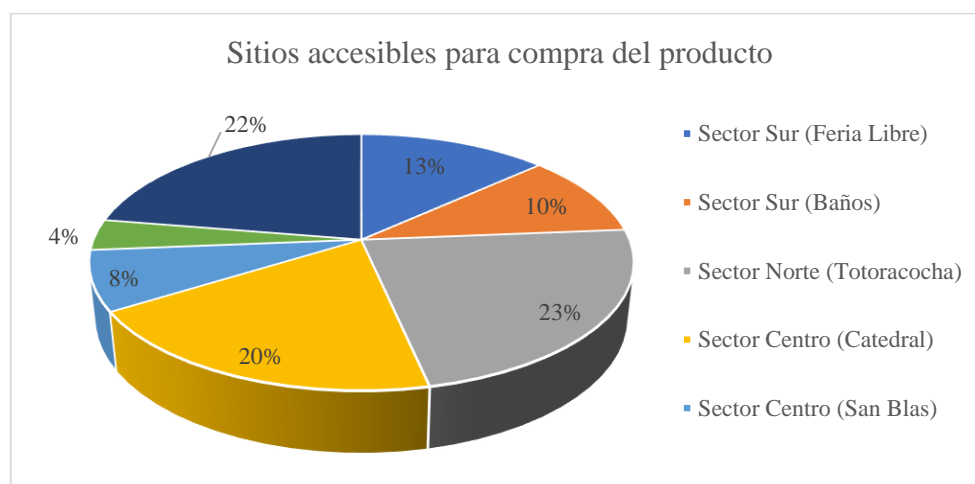


Figura 15. Sitios de preferencia para adquisición de la leche

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

La ubicación de los clientes es un factor importante conocer, de donde se encuentre la mayoría de los posibles consumidores depende la ubicación de las máquinas expendedoras automáticas. Al respecto el 23% expresa que le es más fácil en el sector Norte (Totoracocha), el 22% en el sector Machángara- Chaullabamba, el 20% en el sector Centro (Catedral), el 13% en el sector Sur (Feria Libre), el 10% en el sector Sur (Baños), el 8% en el sector Centro (San Blas) y el 4% en el sector Este (El Valle).

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por litro la leche pura que se expenderá a través de máquinas automáticas?

Tabla 20. Precio por pagar por litro de leche

	Descripción	Frecuencia	%
Precio	\$0,80	116	30%
Precio	\$1,00	77	20%
Precio	\$0,90	161	42%

Precio	\$1,10	30	8%
Total		384	100%

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

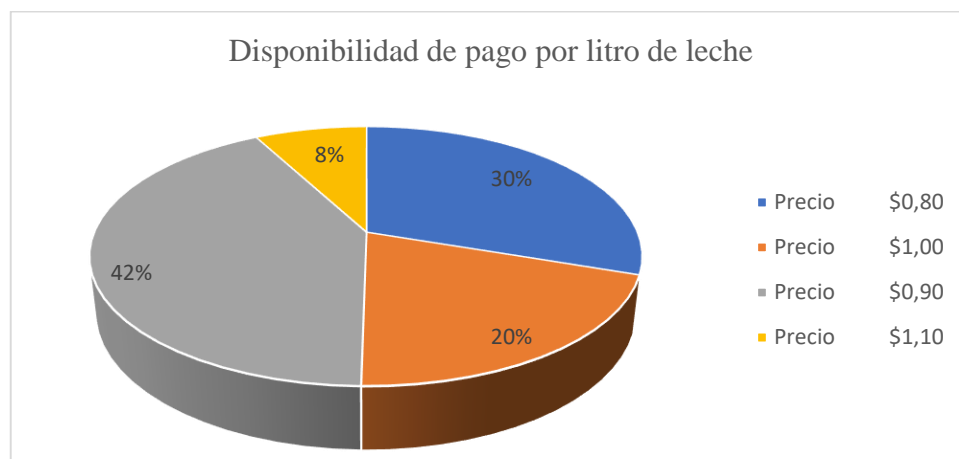


Figura 16. Precio por pagar por el litro de leche por parte del consumidor

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

El precio que estaría dispuesto el cliente por la compra del producto es un factor importante de conocer, al respecto el 30% de usuarios manifiesta que está dispuesto a pagar \$0,80, el 42% indica pagar hasta \$0,90, el 20% hasta \$1,00 y el 8% pagar hasta \$1,10.

2.2.11 Demanda actual en base a la encuesta

Una vez elaborada la interpretación de los hallazgos de la encuesta, se ha establecido que el porcentaje de aprobación de leche en estado natural es del 54% (Ver figura 13).

2.2.12 Proyección demanda

Tomando como base al total de la demanda que es de 393.858 consumidores a continuación se efectúa la proyección poblacional de consumo del producto en la ciudad de Cuenca. Para la proyección de habitantes se tomó como información a la base del

índice de crecimiento poblacional, que de acuerdo con (INEC, 2018) es del 1,56% anual.

Obteniendo como resultado:

- Población de Cuenca según proyección poblacional INEC (2020)=636.996 habitantes.
- Población de Cuenca de 18 a 60 años INEC (2020) =393.858 habitantes.

Con la proyección de la demanda a continuación se realiza el análisis de la demanda de leche en estado natural considerando información obtenida de la encuesta a usuarios.

Tabla 21. Demanda actual del producto (leche pura)

Población Local	Total familias	% de aceptación	Familias dispuestas a comprar	Cantidad consumo litros diarios 51%	Demanda Litros % diario 10%	Demanda mensual	Demanda anual
393.858	78.772	54%	42.537	21.694	2.169	65.081	780.977

Fuente: Encuesta a usuarios

Elaborado por: Los autores

Existe un total de 78.772 (393.858/ 5 personas por familia = 78.772) hogares que consumen leche, según los resultados de la encuesta el 54% de las familias si están dispuestas a comprar el producto que se ofrece, es decir, compra de leche natural a través de máquinas automáticas expendedoras, (78.772 * 54% =42.537 familias).

Otro factor importante para considerar es la cantidad de litros que consumen las familias, como resultado son 21.694 litros diarios que son el resultado del 30% de encuestados que manifestaron consumir de forma diaria, mientras que el 21% de

encuestados indicó consumir el producto dos veces al día, es decir, $(78.772 \times 51\% = 21.694$ litros diarios de leche).

La demanda de leche en estado natural a la que se pretende cubrir es del 10%, es decir 2.169 litros de leche pero en estado natural, es decir comprende la cantidad que se va a cubrir con nuestro producto. La demanda mensual es de 65.081 litros de leche $(2.169 \times 30$ días) y la demanda anual es de 780.977 litros de leche en estado natural.

Tabla 22. Proyección demanda de leche natural a cinco años

Demanda anual (año base)	PROYECCIÓN A 5 AÑOS POR HOGARES				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
780.977	793.160	805.534	818.100	830.862	843.824

Elaborado por: Los autores

Bajo esta información se obtiene la demanda proyectada de leche pura en estado natural para cinco años. La proyección se consideró en base al crecimiento poblacional del 1.56% anual según los datos proporcionados por INEC (2020).

2.3 Análisis de la oferta

“La oferta es la cantidad de productos o servicios que cierto número de oferentes o productores están dispuestos a poner a disposición en el mercado a un precio determinado” (Baca Urbina, 2016, p. 54). “La oferta es la conducta que adoptan los empresarios u oferentes de productos o servicios en el mercado” (Rojas López, 2018).

2.3.1 Oferta del producto

Con relación a la venta de leche, en el mercado local se encuentra en diversas presentaciones, cantidades y tipos de leche, todas procesadas. La leche en estado

natural o procesada se caracteriza por ser un producto cuya oferta cubre el mercado nacional y local. El único producto que no es procesado es aquel que se entrega a domicilio a través de vehículos de propiedad de los productores, sin embargo, debido al tiempo y costos por transporte este tipo de servicio para la venta de la leche pura es limitado, es decir son pocos los sectores que se benefician de la compra de leche pura, si se analiza la oferta de la leche en estado natural, si se encuentra una demanda insatisfecha.

Un elemento importante de considerar para la determinación de la oferta es la cantidad de producción de leche en la ciudad de Cuenca, la misma que de acuerdo con la tabla 3, producción de leche en Azuay, Cuenca tiene una producción de 14.145 litros diarios (14.145 x 364 días = 5.148.780 litros al año).

Tabla 23. Oferta anual de leche

Oferta de mercado local	AÑO BASE 2020	PROYECCIÓN A 5 AÑOS POR HOGARES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche	5.148.780	5.229.101	5.310.675	5.393.521	5.477.660	5.563.112

Fuente: Coordinación Zonal 6 – MAGAP.

Elaborado por: Los autores

La proyección de la oferta de leche a los consumidores se efectuó considerando el índice de crecimiento poblacional de acuerdo con la información proporcionada por INEC (2020), donde se calcula un incremento anual del 1.56%.

De la oferta anual de leche el 50% es utilizada para elaboración de productos secundarios como queso, yogurt, mantequilla, etc., el 30% se mueve en el mercado informal y el 20% se emplea para la venta de leche pura (Ekonegocios, 2019).

Tabla 24. Leche ofertada en el mercado

Oferta de mercado local	Año Base 2020	PROYECCIÓN A 5 AÑOS POR HOGARES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche	1.029.756	1.045.820	1.062.135	1.078.704	1.095.532	1.112.622

Elaborado por: Los autores

Del total de la leche en sus diferentes presentaciones y marcas ofertadas en el mercado local, la proyección se realiza en base a los datos de incremento poblacional indicados por INEC (2020), donde se considera una tasa anual de crecimiento del 1.56%.

Finalmente, la información específica que se requiere en este análisis es la determinación de oferta de leche en estado natural a los consumidores, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 25. Proyección oferta leche pura en estado natural en Cuenca

Oferta de mercado local	AÑO BASE 2020	PROYECCIÓN A 5 AÑOS POR HOGARES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche cantidad en litros	154.463	156.873	159.320	161.806	164.330	166.893

Fuente: Coordinación Zonal 6 – MAGAP.

Elaborado por: Los autores

La leche en estado natural que se oferta actualmente en el mercado se proyectó a cinco años estimando el incremento poblacional según el reporte del INEC (2020) que es del 1.53%.

2.3.2 Demanda insatisfecha

Vizcaíno, Guzmán Ledesma y Ramírez Delgadillo (2018) mencionan que una demanda insatisfecha no siempre es señal que se pueda entrar con facilidad con nuevos productos, ya que éste puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Particularmente la venta de leche en estado natural se da a través del expendio a puerta del consumidor por parte de los vendedores que hacen recorridos en carros particulares, sin embargo, el consumidor se enfrenta a incertidumbres como ¿Realmente la leche es pura?, ¿El producto posee algún control sanitario?, ¿El precio que se paga es el justo? “en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado” (Vizcaíno, Guzmán Ledesma y Ramírez Delgadillo, 2018, p. 29).

Tabla 26. Demanda insatisfecha de leche en estado natural

DEMANDA INSATISFECHA LECHE PURA NATURAL				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
636.287	646.213	656.294	666.533	676.930

Elaborado por: Los autores

En Cuenca el total de la demanda insatisfecha de leche pura en estado natural deja evidente que es un mercado en el que se puede llegar con nuevas propuestas de venta del producto en estado natural.

Al año 1, la demanda insatisfecha es de 636.287 litros de leche, sin embargo, la capacidad de abastecimiento al mercado se limita debido a la capacidad instalada de inicio del emprendimiento que cubre una parte de la demanda insatisfecha.

Por lo tanto, como se expresa en la siguiente tabla, al inicio del emprendimiento y por el lapso de los cinco años posteriores se cubrirá un porcentaje de la demanda equivalente al 33.5%.

Tabla 27. Demanda de leche pura natural según capacidad instalada

DEMANDA INSATISFECHA SEGÚN CAPACIDAD INSTALADA 33,5%				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
213.156	216.482	219.858	223.278	226.772

Elaborado por: Los autores

El plan del proyecto tiene como propósito cubrir la demanda del 33.5%, inicialmente se ubicarán tres máquinas automáticas.

2.3.3 Análisis de la competencia

En el mercado nacional y local existen diversas marcas de leches y diferentes presentaciones y de acuerdo con la encuesta las más aceptables en el mercado de Cuenca las siguientes:

Nutri Leche	45%
La Lechera	17%
Parmalat	14%
Rey Leche	10%
Otras	10%
El Kiosko	3%

La marca Nutri Leche tiene mayor aceptación por el precio de venta al público, siendo la de funda la de mayor consumo.

2.3.4 Análisis de los precios

2.3.4.1 Estrategia de precio

Las empresas del mercado que ofertan leche en cartón y funda tienen diferentes precios y cantidad de producto, a continuación, se presenta el estudio del mercado oferente.

- Rey Leche en funda precio de venta \$0,98
- Nutri Leche presentación funda Tetrapak precio \$1,00 y presentación en cartón Tetrapak leche entera \$1,20, semi descremada \$1,25, deslactosada \$1,36 y descremada \$1,30.
- Otras como Alpina precio de venta \$0,86
- La Lechera presentación en cartón Tetrapak, leche entera precio de venta \$ 1,45, semi descremada \$1,50,
- Parmalat leche entera en funda \$1,00, en cartón Tetrapak precio de venta \$1,25, descremada \$1,35.
- Leche El Kiosko única presentación en funda \$0,98
- Leche Truu presentación en cartón Tetrapak \$1.00

El cálculo de precio del producto se hizo tomando como referencia el precio promedio propuesto en la encuesta y basado en el presupuesto, descontando los costos y gastos que se generan en la cadena productiva.

Según la tabla 20, los precios a los cuales los usuarios están dispuestos a cancelar por litro de leche pura natural son:

Precio	\$0,80	30%
Precio	\$1,00	20%
Precio	\$0,90	42%
Precio	\$1,10	8%

Es decir que el 42% de consumidores están dispuestos a pagar \$0.90 por litro de leche, este precio se ajustará de acuerdo con los resultados que se obtengan en el estudio económico financiero.

2.3.5 Análisis de la comercialización

2.3.5.1 Estrategia de mercado

Para el mercadeo de la leche se utilizarán máquinas automáticas expendedoras del producto que serán ubicadas en lugares estratégicos en donde se encuentre la mayor cantidad de consumidores.

2.3.5.2 Marketing

Se utilizará vallas publicitarias y banners en los puntos de venta de mayor presencia por parte de los consumidores, en los cuales se indique el producto y resalte la importancia que tiene para la salud al consumir leche pura pasteurizada en estado natural.

Otros medios de comunicación son las redes sociales como Instagram y Facebook, además se busca una exhibición de producto que sea atractiva y elegante para incentivar las compras impulsivas. Por lo tanto, se pretende utilizar la estrategia de venta en puntos calientes, que se trata de ubicar a las máquinas expendedoras en zonas visibles en donde la concurrencia de los compradores sea permanente.

La publicidad también abarca una variable importante relacionada con la contribución y aporte de los consumidores con el medio ambiente utilizando botellas

retornables en vez de cartones Tetrapak o fundas plásticas en la compra de la leche pasteurizada.

2.3.6 Análisis de la distribución de la leche

Será ubicada la leche en las máquinas automáticas expendedoras para la compra directa por parte del consumidor, consiguiendo eliminar a los intermediarios.

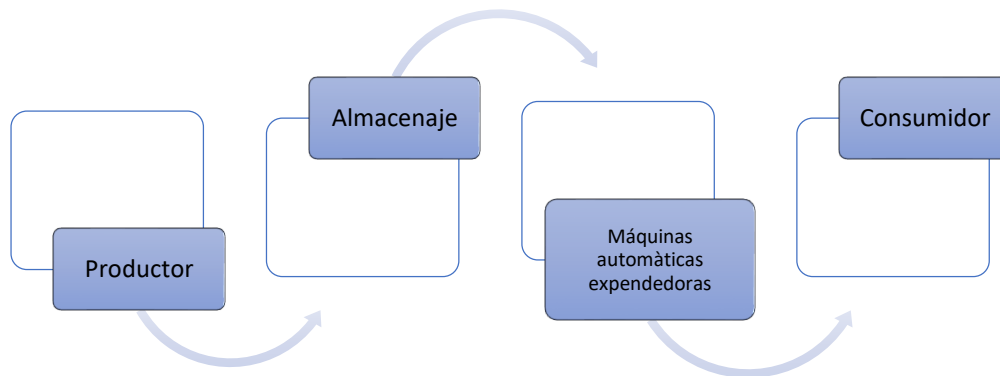


Figura 17. Distribución de leche

Elaborado por: Los autores

El producto se ubicará durante las mañanas todos los días de la semana, sin excepción de feriados o días no laborables.

2.3.6.1 Principales lugares de distribución

De acuerdo con los resultados de la encuesta (Ver tabla 19) para los usuarios les es más fácil adquirir el producto en supermercados y tiendas del barrio.

Sector Norte (Totoracochoa)	23%
Sector Centro (Catedral)	20%
Sector Machángara- Chaullabamba	22%

En el sector norte (Totoracochoa) se ubicaría una máquina expendedora, en el sector centro (Catedral) se ubicaría la segunda máquina expendedora de leche y en el sector Machángara- Chaullabamba se ubicaría la tercera máquina.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO

El estudio técnico facilita analizar y estructurar cada proceso que se necesita seguir para conformar la empresa y producción, el estudio financiero tiene como propósito recopilar todos los recursos económicos que se requieren para la producción y venta de leche, a través del cálculo de costos, gastos e ingresos estimados lo que permitirá conocer si el proyecto es factible efectuarlo.

3.1 Análisis técnico

A criterio de (Baca, G., 2013) y (Flórez, 2017) puede subdividirse en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal.

3.1.1 Objetivos del estudio técnico

- Determinar el área geográfica donde se ubicarán las máquinas automáticas expendedoras de leche.
- Especificar el marco legal al cual está sujeto este tipo de empresa de venta de leche pura.
- Determinar el tamaño del proyecto con sus diferentes componentes.
- Puntualizar los insumos y materiales que se requieren para el proyecto.

3.1.2 Localización

El objetivo de la localización es determinar la mejor ubicación para el desarrollo del proyecto.

Como resultado, se deben considerar ciertos factores para determinar el lugar, por lo que el estudio de localización se divide en dos etapas:

- Macro localización y
- Micro localización

3.1.2.1 Macro localización

Según Corvo (2018) la macro localización de un proyecto implica decidir la región más ventajosa donde ubicar el negocio; describiendo el área geográfica general en la que se ubicará el proyecto. Como resultado, una situación macroeconómica práctica es utilizada como cimiento de origen para hacer que el lugar del patrimonio empresarial sea atractivo, sea el inicio de una buena imagen del emprendimiento y un requisito previo para la inversión.

A continuación, se describe la Macro localización:

- País: Ecuador
- Provincia: Azuay
- Cantón: Cuenca

Factores

Entre los factores que se debe considerar para este proyecto tenemos los siguientes:

Área geográfica. - Son aquellas relacionadas con las condiciones naturales que existen en las diferentes regiones, como el cambio climático, la degradación ambiental y la contaminación, así como las acciones para prevenir la contaminación del medio ambiente.

También se incluyen las tipologías y accesibilidad de las rutas o carreteras de comunicación, en este caso (carreteras y autopista.), así como el estado en el que se ubican estas rutas. Otro factor por considerar son las tipologías topográficas, superficie del terreno y los costos de estos. En cuanto al factor geográfico, las condiciones climáticas son adecuadas para la manipulación del producto y con relación a las vías de comunicación son de primer orden, por lo tanto, se posee facilidad para el transporte de la leche pasteurizada hasta las máquinas expendedoras.

Factor social. - Están vinculados al ajuste del proyecto con la sociedad y el medio ambiente y contribución al crecimiento regional, el nivel general de atención social y las condiciones de vida de la comunidad. Corvo (2018) expresa que se considera la actitud de la comunidad hacia la infraestructura de la empresa, así como los intereses de las organizaciones sociales y comunitarias.

Por lo tanto, para el desarrollo del negocio, el apoyo de las comunidades podrá ser observada luego de que el proyecto se encuentre en ejecución. Inicialmente la compra de la leche pasteurizada será a Lácteos El Campero y posteriormente se podría adquirir el producto a otros proveedores del sector.

Factor económico. – Recaen sobre los costos de insumos y suministros en esa área, tales como materias primas, mano de obra, electricidad, agua y combustibles. Además, reconoce a la infraestructura disponible para el uso, así como la cercanía a las materias primas y el mercado de consumo.

Se debe considerar la disponibilidad de diferentes medios de transporte y medios de comunicación.

Para este emprendimiento los recursos económicos son bajos puesto que la inversión en términos monetarios no es considerable y la rotación del producto es a diario.

Factor legal. -Comprenden a los organismos de control, leyes y reglamentos de inspección y regulación de la cadena de producción de leche con el objetivo de garantizar la calidad e inocuidad en la producción, manipulación, procesamiento y mercadeo de la leche con el fin de avalar el ingreso al mercado local y la salud de los consumidores.

Por lo tanto, entre las obligaciones a las que se está sujeto es al cumplimiento de las disposiciones emitidas por los entes reguladores como:

- “Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), quien tiene la función durante la etapa primaria de obtención de la leche de inspeccionar y controlar la producción, adquisición, transporte y comercialización del producto” (Acuerdo Ministerial, 2013).
- “Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), quien debe de apoyar en el progreso del procesamiento industrial de la leche y sus derivados, así como de controlar su calidad a través de la Subsecretaría de Calidad, según las normas vigentes” (Acuerdo Ministerial, 2013).
- “Ministerio de Salud Pública (MSP) mediante la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) quien es el encargado de emitir certificados sanitarios a productos lácteos, así como permisos de operación a industrias procesadoras de leche y sus derivados.
- Al mismo tiempo es responsable de inspeccionar, regular y controlar el componente sanitario de la leche y sus derivados, comenzando con la

recepción de la leche cruda en la planta y continuando con la industrialización, transporte y comercialización.” (Acuerdo Ministerial, 2013).

Permisos para el funcionamiento del negocio

Como comerciante, está en la obligación de obtener los permisos necesarios para ejercer la actividad comercial.

Los permisos son:

- Obtención del RUC
- Patente municipal, y
- Permiso de ARCSA.

3.1.2.2 Micro localización

Esa es la ubicación precisa dentro de la macro zona donde se situará permanentemente el proyecto o negocio para lo cual se considera los siguientes factores:

- Mayor afluencia de los consumidores.
- Mayores facilidades circunstanciales para la adquisición del producto.
- Mejor ventaja de accesibilidad para la compra.

Para establecer la ubicación de las máquinas automáticas expendedoras de leche se considera las respuestas de la encuesta que se encuentran en la Tabla 19, siendo los lugares de mayor afluencia los siguientes:

- Sector Norte (Totoracocha) 23%,

- Sector Machángara- Chaullabamba 22% y
- Sector Centro (Catedral) 20%.

3.1.3 Tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto está determinado por su capacidad de producción, tiempo y sistematización ordinaria, es decir, se refiere al volumen, en este caso litros de producción de leche que pretende venderse y en base al cual se desarrolla el proyecto que comprende ventas en el día, a la semana, mes y año.

Bajo estos criterios a continuación se detalla el tamaño del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad de la maquinaria

Las máquinas expendedoras son portátiles, con capacidad de almacenamiento de 200 litros por máquina y con opción a ampliación de volumen; cuentan con una característica de alerta de cantidad de leche residual mediante sistema de mensaje a celular, sistema de pago mediante monedero electrónico con opción a cambio incluido, controlador de temperatura a través de termostato con anti-frost; las cuales serán instaladas en diferentes puntos de la ciudad, de acuerdo a los sitios con mayor demanda obtenidos luego de la encuesta realizada.

Al año 1 de acuerdo con la tabla 27 y acorde con la capacidad de las máquinas se pretende comercializar el 10% del total de la demanda insatisfecha que equivale a 182.468 litros de leche al año.

3.1.3.2 *Producto*

La leche de vaca es un alimento natural, obtenido de las glándulas mamarias de los animales bovinos hembra a través del ordeño diario; la leche cruda es una materia prima que se deteriora si no se mantiene en las condiciones adecuadas, siendo la pasteurización un requisito previo al consumo humano. La pasteurización que utilizará la planta proveedora será la llamada pasteurización HTST por sus siglas en inglés High Temperature Short Time, que consiste en elevar la leche a una temperatura de 72 grados centígrados y mantener esta temperatura por un tiempo de 15 segundos, luego se enfría hasta temperaturas entre 3 y 5 grados lo que asegura la reducción significativa de colonias de bacterias, levaduras y demás microorganismos nocivos para el consumo humano y también aquellos que producen el deterioro temprano de la leche. Se escogió este método de pasteurización debido a que conserva de manera integral el valor nutritivo de la leche y permite mantener la leche almacenada durante 5-7 días; a diferencia de la pasteurización llamada UHT (Ultra High Temperature) que eleva la temperatura de la leche a cerca de los 140 grados, por encima de su punto de ebullición, lo que provoca pérdida de nutrientes y propiedades de la leche, provocando la necesidad de adicionar agentes externos como químicos para reconstituir las propiedades nutritivas, convirtiéndola en una bebida anti natural.

La leche se mantendrá a bajas temperaturas durante toda la cadena de distribución; esto es: en tanque frío en la planta, vehículo transportador con tanque que mantiene la baja temperatura y por último en las máquinas expendedoras que poseen un sistema de mantenimiento de baja temperatura; siendo en este estado dispensado al consumidor final.

3.1.3.3 Precio

Para la determinación del precio se tomó en consideración tres aspectos fundamentales: el precio del litro de leche de la competencia, el resultado de la encuesta a los posibles consumidores y el costo del litro de leche en este proyecto.

El precio del litro de leche de los principales competidores está entre \$0,90 Usd y \$1,45 Usd según se encuentra detallado en el punto

Análisis de la oferta. Segundo, las tablas 18 y 20 que muestran el resultado de la encuesta realizada a potenciales consumidores sobre el precio que estuvieran dispuestos a pagar por el producto descrito y donde se manifiesta lo siguiente: precio por pagar en litro de leche pura \$0,90 Usd y precio por pagar por cada botella para compra de leche \$1,00 Usd. Tercero, el costo del litro de leche incluido transporte al punto de venta, que es de \$0,57 Usd (Tabla 36) comparado con los \$0,90 Usd. de precio de venta, genera un beneficio bruto de \$0,33 por cada litro de leche vendido.

3.1.3.4 Clientes

Como clientes se consideró a los habitantes de la ciudad de Cuenca. Se agrupó a la población considerando a hogares conformados por cinco integrantes de cada familia entre edades de 18 a 60 años.

El perfil actual del potencial cliente es el del consumo de productos saludables y naturales, en este escenario se trata de recalcar las bondades de una leche entera, nutritiva y con todos sus componentes originales, sin procesos industrializados ni adición de sustancias externas. Además de compaginar

con la tendencia actual del consumidor responsable con el medio ambiente, reutilizando los recipientes.

3.1.3.5 Proveedores

Como proveedores inicialmente solo se considera a la empresa de Lácteos El Campero, cuyo abastecimiento de leche pasteurizada cubre la demanda a la cual se pretende llegar en el mercado local.

Lácteos El Campero es una planta de procesamiento de lácteos semiindustrial, con una trayectoria de más de 25 años, experiencia que asegura el abastecimiento de un producto de alta calidad y que cumpla con los estándares necesarios para el giro del negocio.

3.1.3.6 Canales de distribución

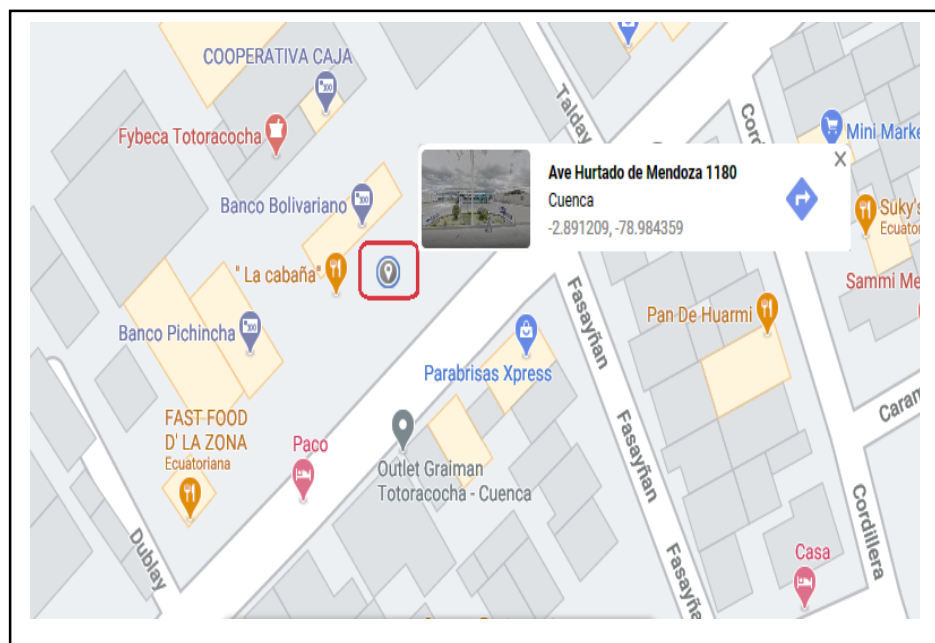


Figura 18. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Norte Totoracocha

Elaborado por: Los autores

En el sector norte (Totoracocho) la ubicación de la máquina expendedora de leche será en la estación de servicio Rectigas Tocasa ubicada en la Av. Hurtado de Mendoza y Talday, debido a la alta afluencia de gente en este sector por estar rodeado de farmacias, bancos, mini mercados, entre otros; conformándose en este sitio un entorno comercial de alta afluencia de gente.



Figura 19. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Chaullabamba

Elaborado por: Los autores

En el Sector Machángara- Chaullabamba la ubicación de la máquina expendedora de leche será en el triángulo de Chaullabamba, sector considerado el epicentro comercial de los barrios del Norte de la ciudad, con alto tráfico de personas, donde se encuentran entre otros, farmacias, panaderías, mini mercados y restaurantes.

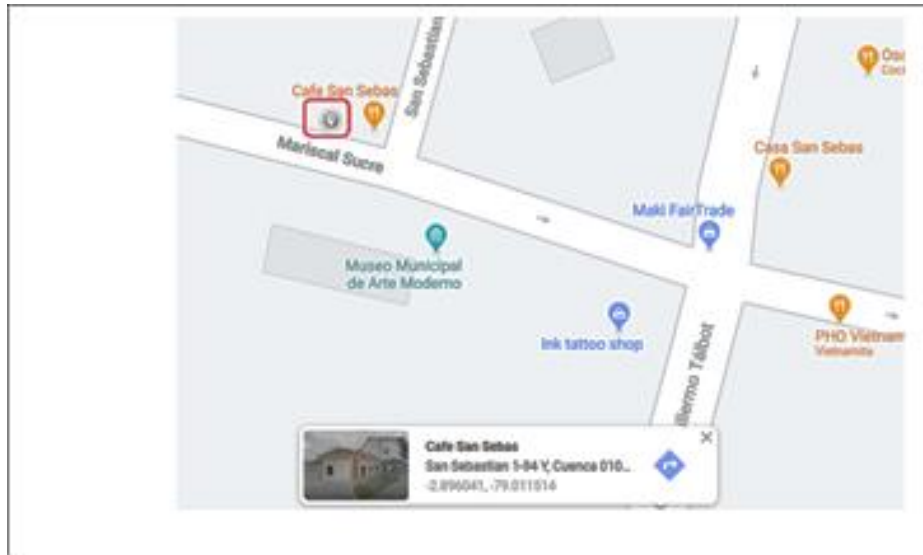


Figura 20. Ubicación máquina expendedora de leche Sector Centro (Catedral)

Elaborado por: Los autores

En el Sector Centro (Catedral) la ubicación de la máquina expendedora de leche será en San Sebastián, calle Mariscal Sucre junto al café San Sebas, por el fácil acceso a este sector tanto desde el Centro Histórico de la ciudad como de los sectores Otorongo, Coliseo Mayor, Bellavista, entre otros. Además, por ser un punto de encuentro de un número importante de ciudadanos extranjeros que prefieren el consumo de productos naturales y amigables con el medio ambiente.

3.1.3.7 Cadena de suministro de la leche

El proceso del cual se parte en este emprendimiento es el siguiente:

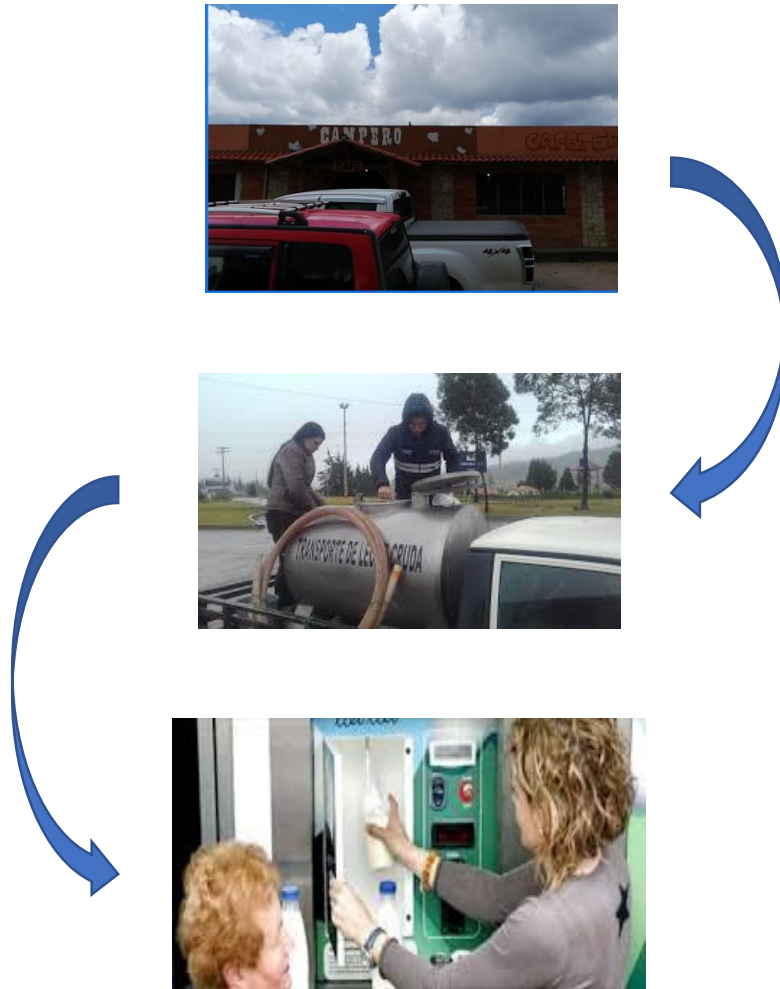


Figura 21. Proceso para compra y venta de la leche

Elaborado por: Los autores

1. Recepción, en la planta Lácteos El Campero ubicada en el Kilómetro 21 vía a Girón, de la leche pasteurizada y enfriada a 4 grados centígrados, directo desde el tanque de enfriamiento al vehículo transportador a través de bomba de succión eléctrica; a un costo por litro de leche de \$0,55 Usd.

2. Se transporta la leche en tanquero desde las instalaciones de lácteos El Campero hasta las máquinas de expendio ubicadas en los tres puntos de distribución.

3. El precio de costo del transporte hasta ubicación de la leche en las máquinas para la venta al consumidor final es de \$0,02 Usd. por cada litro.
4. La venta en las máquinas expendedoras automáticas tienen a su vez la facilidad de venta de botellas para la compra del producto.
5. El costo de cada botella cuya capacidad es un litro de leche es de \$1,00.

3.1.3.8 Determinación de los insumos y materiales para la producción

Para la venta de la leche pura pasteurizada se requiere de los siguientes elementos:

a. Productos para la venta

Tabla 28. Insumos y materiales para la venta de leche pura

Insumos y materiales	Unidad de medida	Descripción
Botellas para despacho	Unidades para litro	Son los recipientes que se ofrece a la venta a los consumidores como una opción para adquirir la leche.
Leche pura pasteurizada	Litro	Es el producto que se ofrece a los compradores que deseen leche natural pasteurizada.

Elaborado por: Los autores

Este proyecto se caracteriza porque se vende la leche pura pasteurizada directamente al consumidor final. Es decir, no realiza ningún proceso de transformación del producto, tal como Ultra pasteurización (UHT) que reduce los nutrientes, ni adición de micro elementos como conservantes, homogenizantes, entre otros.

A continuación, se detalla la máquina que se utiliza en la venta de la leche pura pasteurizada.

b. Equipo y maquinaria para la venta de leche pura

Equipo y maquinaria	Unidad de medida	Descripción
----------------------------	-------------------------	--------------------

Máquina expendedora automática de leche	Unidades	Máquina expendedora portátil, con capacidad de almacenamiento de 200 litros con opción a ampliación de volumen; cuentan con una característica de alerta de cantidad de leche residual mediante sistema de mensaje GSM, sistema de pago mediante monedero electrónico con opción a cambio incluido, controlador de temperatura a través de termostato con anti-frost
---	----------	--

Elaborado por: Los autores

Inicialmente se pretende utilizar el 80% de la capacidad de almacenamiento de cada máquina y de acuerdo con el incremento de las ventas se utilizará el 100 % de capacidad que tiene cada una.

c. Recursos para la zona de administración

Elementos		Descripción
------------------	--	--------------------

	Unidad de medida	
Equipo de computación	Unidad	Se utilizará en la oficina como herramienta para llevar la contabilidad del negocio y otras actividades relacionadas con el negocio.
Impresora	Unidad	Será útil cuando se requiera imprimir informes o cualquier otro documento relacionado con la actividad del negocio.
Muebles y enseres	Unidad	Son todos los enseres que se utilizan en la oficina y facilitan el desarrollo administrativo. Entre los elementos básicos que se requieren tenemos: archivador, escritorio, silla giratoria y sillas para clientes.
Suministros de oficina	Unidad	Son los artículos básicos que se requieren en la oficina como esferos y otros suministros, además de los rollos de papel para facturación que se ubican en las máquinas automáticas.
Suministros de aseo	Unidad	Se refiere a los artículos que se emplean para limpieza de la oficina y de las máquinas expendedoras de leche pura.

Elaborado por: Los autores

3.2 Determinación de la inversión para el proyecto

La inversión del proyecto es dividida en tres secciones: inversión inicial (presupuesto, financiamiento, balance inicial), ventas - costos y gastos (administrativos, de ventas y de financiamiento).

Tabla 29. Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL				
ACTIVOS CORRIENTES				
DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR TOTAL
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA				278,77
Leche pura pasteurizada	507	0,55	278,77	278,77
INVENTARIO DE MERCADERÍAS				550,00
Botellas	1000	0,55	550,00	
SUMINISTROS DE OFICINA				82,10
Esferográficos	2	0,40	,80	
Rollos para facturación	30	1,71	51,30	
Otros suministros	1	30,00	30,00	
SUMINISTROS DE ASEO				50,74
Aromatizantes	1	4,16	4,16	
Basureros	3	5,00	15,00	
Detergente saco	1	25,98	25,98	
Limpiador	2	2,80	5,60	
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN				VALOR TOTAL
EQUIPO Y MAQUINARIA				23.903,16
Máquina expendedora automática de leche	3	7.967,72	23.903,16	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN				690,00
Computadora	1	460,00	460,00	
Impresora	1	230,00	230,00	
MUEBLES Y ENSERES				324,00
Archivador	1	80,00	80,00	
Escritorio	1	150,00	150,00	
Silla giratoria	1	70,00	70,00	
Sillas normales	2	12,00	24,00	
TOTAL				25.878,77

Elaborado por: Los autores

Comprende a los activos corrientes y no corrientes que se necesitan para iniciar la actividad comercial cuyo valor asciende a \$25.878,77 Usd. Con esta información básica

se determina como se obtendrán los recursos económicos, en este caso será con aporte propio de capital y con financiamiento a través de una institución financiera.

Tabla 30. Presupuesto inicial para el proyecto

PRESUPUESTO INVERSIÓN INICIAL			
CAPITAL PROPIO	40%	\$	10.351,51
CAPITAL FINANCIADO	60%	\$	15.527,26
TOTAL		\$	25.878,77

Elaborado por: Los autores

El presupuesto para la venta de leche pura es de \$25.878,77 el 40% será aporte de capital propio y el 60% se financiará a través del Banco Pichincha.

Tabla 31. Detalle del préstamo financiero

Importe del préstamo	\$15.527,26
Interés anual	11,23 %
Período del préstamo en años	3
Número de pagos anuales	12
Fecha inicial del préstamo	01/04/2021

Elaborado por: Los autores

El interés del capital financiado es del 11,23% a 36 meses plazo, el inicio del préstamo se estima el 01/04/2022. A continuación, se presenta la tabla de amortización del crédito.

Tabla 32. Tabla de amortización de crédito financiero

# Pago	Fecha del pago	Seguro	Pago Interés	Pago Capital	Pago total	Saldo
1	01/05/2021	\$ 3,56	\$ 145,31	\$ 364,73	\$ 513,60	\$ 15.162,54
2	01/06/2021	\$ 3,56	\$ 141,90	\$ 368,14	\$ 513,60	\$ 14.794,40
3	01/07/2021	\$ 3,56	\$ 138,45	\$ 371,58	\$ 513,60	\$ 14.422,81
4	01/08/2021	\$ 3,56	\$ 134,97	\$ 375,06	\$ 513,60	\$ 14.047,75
5	01/09/2021	\$ 3,56	\$ 131,46	\$ 378,57	\$ 513,60	\$ 13.669,18
6	01/10/2021	\$ 3,56	\$ 127,92	\$ 382,11	\$ 513,60	\$ 13.287,06
7	01/11/2021	\$ 3,56	\$ 124,34	\$ 385,69	\$ 513,60	\$ 12.901,37
8	01/12/2021	\$ 3,56	\$ 120,74	\$ 389,30	\$ 513,60	\$ 12.512,07
9	01/01/2022	\$ 3,56	\$ 117,09	\$ 392,94	\$ 513,60	\$ 12.119,13
10	01/02/2022	\$ 3,56	\$ 113,41	\$ 396,62	\$ 513,60	\$ 11.722,51
11	01/03/2022	\$ 3,56	\$ 109,70	\$ 400,33	\$ 513,60	\$ 11.322,18
12	01/04/2022	\$ 3,56	\$ 105,96	\$ 404,08	\$ 513,60	\$ 10.918,10
13	01/05/2022	\$ 3,56	\$ 102,18	\$ 407,86	\$ 513,60	\$ 10.510,24
14	01/06/2022	\$ 3,56	\$ 98,36	\$ 411,68	\$ 513,60	\$ 10.098,56
15	01/07/2022	\$ 3,56	\$ 94,51	\$ 415,53	\$ 513,60	\$ 9.683,03
16	01/08/2022	\$ 3,56	\$ 90,62	\$ 419,42	\$ 513,60	\$ 9.263,61
17	01/09/2022	\$ 3,56	\$ 86,69	\$ 423,34	\$ 513,60	\$ 8.840,27
18	01/10/2022	\$ 3,56	\$ 82,73	\$ 427,31	\$ 513,60	\$ 8.412,96
19	01/11/2022	\$ 3,56	\$ 78,73	\$ 431,30	\$ 513,60	\$ 7.981,66
20	01/12/2022	\$ 3,56	\$ 74,70	\$ 435,34	\$ 513,60	\$ 7.546,32
21	01/01/2023	\$ 3,56	\$ 70,62	\$ 439,41	\$ 513,60	\$ 7.106,90
22	01/02/2023	\$ 3,56	\$ 66,51	\$ 443,53	\$ 513,60	\$ 6.663,38
23	01/03/2023	\$ 3,56	\$ 62,36	\$ 447,68	\$ 513,60	\$ 6.215,70
24	01/04/2023	\$ 3,56	\$ 58,17	\$ 451,87	\$ 513,60	\$ 5.763,83
25	01/05/2023	\$ 3,56	\$ 53,94	\$ 456,10	\$ 513,60	\$ 5.307,74
26	01/06/2023	\$ 3,56	\$ 49,67	\$ 460,36	\$ 513,60	\$ 4.847,37
27	01/07/2023	\$ 3,56	\$ 45,36	\$ 464,67	\$ 513,60	\$ 4.382,70
28	01/08/2023	\$ 3,56	\$ 41,01	\$ 469,02	\$ 513,60	\$ 3.913,68
29	01/09/2023	\$ 3,56	\$ 36,63	\$ 473,41	\$ 513,60	\$ 3.440,27
30	01/10/2023	\$ 3,56	\$ 32,20	\$ 477,84	\$ 513,60	\$ 2.962,43
31	01/11/2023	\$ 3,56	\$ 27,72	\$ 482,31	\$ 513,60	\$ 2.480,12
32	01/12/2023	\$ 3,56	\$ 23,21	\$ 486,83	\$ 513,60	\$ 1.993,29
33	01/01/2024	\$ 3,56	\$ 18,65	\$ 491,38	\$ 513,60	\$ 1.501,91
34	01/02/2024	\$ 3,56	\$ 14,06	\$ 495,98	\$ 513,60	\$ 1.005,93
35	01/03/2024	\$ 3,56	\$ 9,41	\$ 500,62	\$ 513,60	\$ 505,31
36	01/04/2024	\$ 3,56	\$ 4,73	\$ 505,31	\$ 513,60	\$ -

Elaborado por: Los autores

Las cuotas de pago del crédito financiero son de 513,60 Usd., los pagos se realizarán de forma mensual durante 36 meses.

Balance inicial

Con este balance se expresa contablemente el inicio económico y financiero del negocio con el objetivo de determinar si es factible llevarlo a cabo.

LECHE PURA PASTEURIZADA

BALANCE INICIAL DE SITUACIÓN FINANCIERA

Al 01 de abril de 2021

Expresado en Dólares Usd.

ACTIVOS			\$ 25.878,77
ACTIVO CORRIENTE		\$ 961,61	
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	\$ 278,77		
INVENTARIO DE MERCADERÍAS	\$ 550,00		
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 82,10		
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 50,74		
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO		\$ 24.917,16	
EQUIPO Y MAQUINARIA	\$ 23.903,16		
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 690,00		
MUEBLES Y ENSERES	\$ 324,00		
PASIVOS			\$ 15.527,26
PASIVOS NO CORRIENTES			
Préstamos por Pagar	\$ 15.527,26		
PATRIMONIO			\$ 10.351,51
Capital	\$ 10.351,51		
Capital Social	\$ 10.351,51		
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO			\$ 25.878,77

Cuenca, 01 de abril de 2021

Gerente

Contador

Elaborado por: Los autores

3.3 Proyección de las ventas

La proyección de las ventas se realiza por concepto de venta de litros de leche para lo cual se consideró el 33.5% de capacidad instalada de acuerdo con lo indicado en la Tabla 27 y considerando un incremento anual del 1,56% en base al crecimiento poblacional.

Tabla 33. Ventas en unidades

VENTAS: UNIDADES					
VENTAS SERVICIOS UNIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche pura pasteurizada	213.156	216.482	219.858	223.278	226.772
Botellas	21.316	21.648	21.986	22.328	22.677
TOTAL	234.472	238.130	241.844	245.606	249.449

Elaborado por: Los autores

La cantidad de unidades de botellas para la venta se estimó en base al total anual de venta de litros de leche multiplicado por el 10% de compra de botellas que se supone el cliente realizará, considerando que las botellas son reutilizables.

Tabla 34. Precios unitarios de los productos

PRECIOS DE VENTA AL PÚBLICO					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche pura pasteurizada	\$ 0,90	\$ 0,90	\$ 0,90	\$ 0,90	\$ 0,90
Botellas	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00

Elaborado por: Los autores

Las ventas son de leche pura por litros y en caso de que los consumidores requieran pueden comprar la botella para la leche, los precios se fijaron en base a las respuestas obtenidas de la entrevista en las tablas 11 y 20.

Tabla 35. Ventas en dólares

INGRESOS POR VENTAS					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche pura pasteurizada	\$ 191.840,53	\$ 194.833,52	\$ 197.872,64	\$ 200.950,35	\$ 204.094,70
Botellas	\$ 21.315,61	\$ 21.648,17	\$ 21.985,85	\$ 22.327,82	\$ 22.677,19
TOTAL	\$ 213.156,15	\$ 216.481,69	\$ 219.858,49	\$ 223.278,17	\$ 226.771,89

Elaborado por: Los autores

En la tabla 35 se registra el total de ingresos Usd., que se obtienen multiplicando el precio de litro de leche pura (tabla 34) por la cantidad de litros de leche que se venden al año 1 (Tabla 33), como resultado se obtiene ($\$0,90 \times 213.156$ litros de leche = $\$191.840,53$), de igual manera se multiplica el valor unitario de las botellas (Tabla 34) por la cantidad de botellas vendidas en el año (Tabla 33) y se obtiene el total de ingresos por venta de botellas ($\$1,00 \times 21.316 = \$21.315,61$).

3.4 Proyección de costos y gastos

3.4.1 Proyección de costos

Los costos son todos los egresos de dinero que se utilizan para la adquisición de materias primas, mano de obra directa e indirecta relacionada con la producción de leche y otros costos indirectos relacionados con esta fase de emprendimiento.

Estos valores económicos se caracterizan porque se recuperan luego de la venta de los productos ya que se encuentran incluidos dentro del proceso de producción, por lo tanto, se incluyen en el costo del producto.

Tabla 36. Determinación de costos

COSTOS OPERATIVOS	VALOR UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche pura pasteurizada	\$ 0,55	\$ 100.357,51	\$ 101.923,08	\$ 103.513,08	\$ 105.127,89	\$ 106.767,88
Depreciación máquinas	\$ 2.151,28	\$ 2.151,28	\$ 2.151,28	\$ 2.151,28	\$ 2.151,28	\$ 2.151,28
Alquiler para ubicación de máquinas	\$ 0,04	\$ 7.298,73	\$ 7.412,59	\$ 7.528,22	\$ 7.645,66	\$ 7.764,94
Costo total de leche		\$ 109.807,52	\$ 111.486,96	\$ 113.192,59	\$ 114.924,84	\$ 116.684,11
Costo unitario de litro de leche pura		\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,60
Costo total de botellas	\$ 0,55	\$ 10.035,75	\$ 10.192,31	\$ 10.351,31	\$ 10.512,79	\$ 10.676,79
Costo unitario de botellas		\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,55	\$ 0,55
Costo total de producción		\$ 119.843,27	\$ 121.679,27	\$ 123.543,90	\$ 125.437,63	\$ 127.360,89

Elaborado por: Los autores

Para la producción de la leche se incluyeron los costos por depreciación de las máquinas expendedoras y el alquiler de las áreas donde se ubicarán las máquinas, para lo cual se pagará \$0,04 Usd. por cada litro vendido.

Para determinar el costo de litro de leche se sumó el costo de cada litro más el valor de la depreciación anual de la máquina más el porcentaje de cobro por alquiler, es decir, $(0,55 \times 213.156 = 117.236) + (213.156 \times 0,04 = 8.526,25)$ a estos dos resultados se suma la depreciación y al resultado final se divide por las unidades de litro vendidas $(117.236 + 8.526,25 + 2.151,28) / 213.156 = 0,60$.

Finalmente, el costo de litro de leche es de \$0,60 Usd. y de cada botella \$0,55 Usd.

3.4.2 Proyección de gastos de administración y de ventas

Tabla 37. Gastos de administración

GASTOS ADMINISTRATIVOS	CANT. MENSUAL	VALOR UNIT.	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
SUMINISTROS DE OFICINA				\$ 536,64
Esferográficos	0,5	\$ 0,40	\$ 0,20	\$ 2,40
Rollos para facturación	12	\$ 1,71	\$ 20,52	\$ 246,24
Otros suministros	0,4	\$ 60,00	\$ 24,00	\$ 288,00
SUMINISTROS DE ASEO				\$ 134,70
Aromatizantes	0,5	\$ 4,16	\$ 2,08	\$ 24,96
Basureros	3	\$ 5,00	\$ 15,00	\$ 15,00
Detergente saco	0,25	\$ 25,98	\$ 6,50	\$ 77,94
Limpiador	0,5	\$ 2,80	\$ 1,40	\$ 16,80
DEPRECIACIONES ACTIVOS FIJOS				\$ 182,49
EQUIPO DE COMPUTACIÓN				\$ 153,33
Computadora más impresora	33%	\$ 12,78	\$ 12,78	\$ 153,33
MUEBLES Y ENSERES				\$ 29,16
Archivador	10%	\$ 80,00	\$ 0,60	\$ 7,20
Escritorio	10%	\$ 150,00	\$ 1,13	\$ 13,50
Silla giratoria	10%	\$ 70,00	\$ 0,53	\$ 6,30
Sillas normales	10%	\$ 24,00	\$ 0,18	\$ 2,16
SUELDOS Y SALARIOS				\$ 9.665,16
Gerente	1	\$ 405,43	\$ 405,43	\$ 4.865,16
Auxiliar de ventas	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
		\$1.077,67	\$ 89,81	\$ 1.077,67
OBLIGACIONES PATRONALES	2			\$ 2.813,25
BENEFICIOS SOCIALES				\$ 2.813,25
Décimo tercer sueldo	2	\$ 805,43	\$ 67,12	\$ 805,43
Décimo cuarto sueldo	2	\$ 800,00	\$ 66,67	\$ 800,00
Vacaciones	2	\$ 402,72	\$ 33,56	\$ 402,72
Fondos de reserva	2	\$ 805,11	\$ 67,09	\$ 805,11
ALQUILER DE OFICINA				\$ 1.800,00
Alquiler oficina meses	150	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 1.800,00
SERVICIOS BÁSICOS				\$ 240,00
Luz Eléctrica	100%	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 180,00
Agua Potable	100%	\$ 5,00	\$ 5,00	\$ 60,00
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....				\$ 16.449,91
GASTOS DE VENTAS	CANT. MENSUAL	VALOR UNIT.	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos de publicidad	30	\$ 6,00	\$ 180,00	\$ 2.160,00
TOTAL GASTOS DE VENTAS.....				\$ 2.160,00

Elaborado por: Los autores

Comprende los gastos administrativos como sueldos, beneficios sociales, alquiler de oficina, depreciación de equipo de computación, de muebles y enseres, etc. En la tabla

37 se desglosa todos los gastos de administración al año, bajo esta información se procede a identificar la proyección de gastos para los cinco años.

Tabla 38. Proyección de gastos de administración y ventas

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TIPO DE GASTO					
Gastos administrativos	\$ 30.759,99	\$ 31.239,85	\$ 31.727,19	\$ 32.222,13	\$ 32.724,80
Gastos de ventas	\$ 10.200,00	\$ 10.359,12	\$ 10.520,72	\$ 10.684,85	\$ 10.851,53

Elaborado por: Los autores

El incremento anual se efectuó considerando el aumento de ventas que se fundamentó en el crecimiento poblacional del 1,56% para cada año.

Entre los gastos de administración y ventas como parte del proceso productivo se requiere de los servicios permanentes de un gerente y auxiliar de ventas, cuyos sueldos se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 39. Rol de pagos personal administrativo

Rol de pagos administrativo						
Ref.	Cargo	Sueldo	Total ingresos	Aporte personal	Líquido por recibir mensual	Ingreso anual
1	GERENTE	\$ 405,43	\$ 405,43	\$ 38,31	\$ 367,12	\$ 4.865,16
1	AUXILIAR VENTAS 1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 362,20	\$ 4.800,00
1	AUXILIAR VENTAS 2	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 362,20	\$ 4.800,00
1	AUXILIAR VENTAS 3	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 362,20	\$ 4.800,00
TOTAL		\$ 1.605,43	\$1.605,43	\$ 151,71	\$ 1.453,72	\$19.265,16

Elaborado por: Los autores

Para el pago mensual del personal se tomará del dinero generado de la rotación de inventarios, es decir se cubrirá con los activos corrientes.

A continuación, se detalla los beneficios sociales del personal de administración.

Tabla 40. Rol de provisiones sociales

Rol de provisiones administrativo								
Ref.	Cargo	Sueldo	13°	14°	Vaca ciones	Fondos de reserva	Aporte patronal	Total beneficios sociales
1	Gerente	\$405,43	\$405,43	\$400,00	\$ 202,72	\$ 405,27	\$ 542,47	\$ 1.413,41
1	Auxiliar ventas 1	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$ 200,00	\$ 399,84	\$ 535,20	\$ 1.399,84
1	Auxiliar ventas 2	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$ 200,00	\$ 399,84	\$ 535,20	\$ 1.399,84
1	Auxiliar ventas 3	\$400,00	\$400,00	\$400,00	\$ 200,00	\$ 399,84	\$ 535,20	\$ 1.399,84
TOTAL		\$1.605,43	\$1.605,43	\$1.600,00	\$ 802,72	\$1.604,79	\$ 2.148,07	\$ 5.612,93

Elaborado por: Los autores

Para el pago de los beneficios sociales se considerará la acumulación anual para los mismos. El aporte patronal anual suma \$2.148,07Usd., gasto que será cancelado mensualmente como lo estipula la ley.

Depreciación de activos fijos

La depreciación de activos fijos se realizó por el método lineal, según lo estipula la Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno LORTI.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de vida útil}}$$

Tabla 41. Depreciación de activos fijos

ACTIVO FIJO	VALOR TOTAL	% DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR SALVAMENTO
EQUIPO Y MAQUINARIA	\$23.903,16	10%	\$ 2.151,28	\$ 2.390,32
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 690,00	33%	\$ 153,33	\$ 230,00
MUEBLES Y ENSERES	\$ 324,00	10%	\$ 29,16	\$ 32,40
TOTAL	\$24.917,16		\$ 2.333,78	\$ 2.652,72

Elaborado por: Los autores

Para los gastos administrativos no se consideró el equipo y maquinaria ya que la depreciación se cargó a los costos de producción. El total de gastos por depreciación de activos que se emplean en el departamento administrativo son de \$182,49 Usd.

Gastos de ventas

Tabla 42. Gastos de ventas

GASTOS DE VENTAS	CANT. MENSUAL	VALOR UNIT.	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
PUBLICIDAD				10.200,00
Gastos de publicidad	12	850	850	10.200,00

Elaborado por: Los autores

Periódicamente se utilizarán las redes sociales como medio de comunicación y publicidad sobre la leche pura pasteurizada, además de banners informativos en los puntos de venta. La inversión anual para publicidad será de \$10.200,00 Usd.

3.5 Análisis de los balances proyectados

El Balance general proyectado es importante cuando se desarrolla el estudio para la factibilidad de creación de un emprendimiento o negocio porque brinda una visión futura de la posición económica de la empresa. Este Balance permite hacer las correcciones necesarias si no está cumpliendo con los objetivos que se requieren para el proyecto. A continuación, se detallan el balance financiero, el Estado de Resultados y Flujo de Caja proyectados a cinco años plazo.

3.5.1 Balance General

Tabla 43. Proyección de Balance General

DETALLE DE CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS	\$ 23.538,62	\$ 49.904,35	\$ 50.376,38	\$ 50.397,81	\$ 52.209,22
ACTIVO CORRIENTE	\$ 1.274,18	\$ 27.639,91	\$ 28.111,93	\$ 28.593,37	\$ 30.404,77
BANCOS		\$ 26.352,07	\$ 26.810,22	\$ 27.277,57	\$ 29.074,66
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	\$ 325,66	\$ 330,74	\$ 335,89	\$ 341,13	\$ 346,46
INVENTARIO DE MERCADERÍAS	\$ 550,00	\$ 558,58	\$ 567,29	\$ 576,14	\$ 585,13
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 82,10	\$ 82,10	\$ 82,10	\$ 82,10	\$ 82,10
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 50,74	\$ 50,74	\$ 50,74	\$ 50,74	\$ 50,74
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ 22.264,44	\$ 22.264,44	\$ 22.264,44	\$ 21.804,44	\$ 21.804,44
EQUIPO Y MAQUINARIA	\$ 23.903,16	\$ 23.903,16	\$ 23.903,16	\$ 23.903,16	\$ 23.903,16
(-) Depreciación acumulada equipo y maquinaria	-\$ 2.390,32	-\$ 2.390,32	-\$ 2.390,32	-\$ 2.390,32	-\$ 2.390,32
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 690,00	\$ 690,00	\$ 690,00		
(-) Depreciación acumulada equipo de computación	-\$ 230,00	-\$ 230,00	-\$ 230,00		
MUEBLES Y ENSERES	\$ 324,00	\$ 324,00	\$ 324,00	\$ 324,00	\$ 324,00
(-) Depreciación acumulada muebles y enseres	-\$ 32,40	-\$ 32,40	-\$ 32,40	-\$ 32,40	-\$ 32,40
PASIVOS	\$ 15.555,39	\$ 15.588,24	\$ 10.505,49	\$ 4.813,69	\$ 5.130,82
PASIVOS CORRIENTES	\$ -	\$ 4.650,37	\$ 4.731,22	\$ 4.813,69	\$ 5.130,82
15% Participación Trabajadores		\$ 4.650,37	\$ 4.731,22	\$ 4.813,69	\$ 5.130,82
PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 15.555,39	\$ 10.937,88	\$ 5.774,27	\$ -	\$ -
Préstamos por Pagar	\$ 15.555,39	\$ 10.937,88	\$ 5.774,27		
PATRIMONIO	\$ 7.983,23	\$ 34.316,11	\$ 39.870,89	\$ 45.584,12	\$ 47.078,39
Capital	\$ 10.370,26	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00
Capital Social	\$ 10.370,26	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00	\$ 10.388,00
Utilidad	\$ 26.352,07	\$ 26.810,22	\$ 27.277,57	\$ 29.074,66	\$ 29.559,95
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	\$ 23.538,62	\$ 49.904,35	\$ 50.376,38	\$ 50.397,81	\$ 52.209,22

Elaborado por: Los autores

El siguiente Balance muestra el número total de cuentas contables requeridas para el proyecto, la cantidad total de activos **\$23.538,62**, pasivos **\$15.555,39** y el patrimonio **\$7.983,23** que se requiere, el cual se obtiene de la diferencia entre los activos y pasivos demostrando la posición financiera estable del negocio durante el período primera fase de operaciones. Al observar este balance, es posible concluir que el primer año resultará con una utilidad de **\$26.352,07** cuya tendencia hasta el año tres se mantendrá en el mismo rango, mientras que, a partir del año 4, la utilidad mejora debido al pago total de la deuda contraída con la institución financiera.

3.5.2 Estado de Resultados

Tabla 44. Proyección de Balance de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
Rubros	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
VENTAS	\$ 213.156,15	\$ 216.481,69	\$ 219.858,49	\$ 223.278,17	\$ 226.771,89
COSTO DE VENTAS	\$ 139.637,00	\$ 141.781,97	\$ 143.960,01	\$ 146.165,70	\$ 148.419,15
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS					
(EBITDA)	\$ 73.519,15	\$ 74.699,72	\$ 75.898,48	\$ 77.112,47	\$ 78.352,73
GASTOS					
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 30.759,99	\$ 31.239,85	\$ 31.727,19	\$ 32.222,13	\$ 32.724,80
GASTOS DE VENTAS	\$ 10.200,00	\$ 10.359,12	\$ 10.520,72	\$ 10.684,85	\$ 10.851,53
GASTOS FINANCIEROS	\$ 1.556,72	\$ 1.559,31	\$ 1.559,31		
UTILIDAD OPERATIVA (EBIT)					
	\$ 31.002,44	\$ 31.541,44	\$ 32.091,26	\$ 34.205,49	\$ 34.776,41
15% Participación Trabajadores	\$ 4.650,37	\$ 4.731,22	\$ 4.813,69	\$ 5.130,82	\$ 5.216,46
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS					
	\$ 26.352,07	\$ 26.810,22	\$ 27.277,57	\$ 29.074,66	\$ 29.559,95
Impuestos 25% I.R. (no paga)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD NETA (EAT)	\$ 26.352,07	\$ 26.810,22	\$ 27.277,57	\$ 29.074,66	\$ 29.559,95

Elaborado por: Los autores

El objetivo de este Balance Financiero es demostrar el valor que se puede obtener deduciendo todos los costos y gastos incurridos durante el transcurso de un periodo contable. La renta viene determinada por la demanda proyectada y el precio establecido, que en este caso es para que los productos se vendan en un plazo determinado.

Como se puede verificar en la Tabla 44, para los tres primeros años, la empresa experimenta una ganancia menor a los demás años, esto se debe al crédito financiero con plazo de tres años que se realiza para el financiamiento del 60% del capital invertido.

3.5.3 Flujo de Caja

Tabla 45. Proyección de Flujo de Efectivo

FLUJO DE EFECTIVO NETO PROYECTADO							
AÑOS	0	1	2	3	4	5	
INGRESOS							
Ventas Brutas		\$213.156,15	\$216.481,69	\$219.858,49	\$223.278,17	\$226.771,89	
Valor de Salvamento						\$ 2.652,72	
Capital de Trabajo						\$ 1.008,50	
EGRESOS							
Gastos operativos	INVERSIÓN INICIAL	\$139.637,00	\$141.781,97	\$143.960,01	\$146.165,70	\$148.419,15	
Gastos administrativos		\$ 30.759,99	\$ 31.239,85	\$ 31.727,19	\$ 32.222,13	\$ 32.724,80	
Gastos de ventas		\$ 10.200,00	\$ 10.359,12	\$ 10.520,72	\$ 10.684,85	\$ 10.851,53	
Otros gastos		-\$25.925,66	\$ 42,72	\$ 42,72	\$ 42,72		
Intereses Préstamo		\$ 1.514,00	\$ 967,91	\$ 357,24			
Pago Capital		\$ 4.617,52	\$ 5.163,60	\$ 5.774,27			
FLUJO NETO DE EFECTIVO		\$ 26.384,92	\$ 26.926,51	\$ 27.476,33	\$ 34.205,49	\$ 34.776,41	

Elaborado por: Los autores

El flujo de efectivo o de caja permite examinar las entradas y salidas del efectivo de la empresa a lo largo de un período de tiempo determinado, lo que sirve para evaluar la

factibilidad del proyecto a través del cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Para estructurar el flujo de caja se consideró los rubros del balance de resultados (Ingresos, Costos, Gastos de administración, de ventas. Además de las cuentas deben incluir la inversión inicial requerida para el funcionamiento de la empresa, así como los ingresos por préstamos obtenidos previamente, los cuales solo se consolidan en el balance general.

Los resultados del flujo neto indican que desde el primer año la tendencia del efectivo es buena, con el desarrollo de los indicadores de solvencia, liquidez y rentabilidad se puede determinar la situación financiera de este emprendimiento, mismo que se desarrollarán en el siguiente punto.

3.5.4 Indicadores

Los ratios financieros se aplican con el objetivo de medir la capacidad de la empresa para cancelar obligaciones a corto plazo, es decir, se trata de conocer qué pasaría si la empresa tuviera que pagar todas sus obligaciones inmediatamente en menos de un año.

3.5.4.1 Indicadores de liquidez

Estos índices se utilizan para determinar qué tan fácil o difícil es para la empresa pagar a sus acreedores convirtiendo las deudas en efectivo inmediato.

Tabla 46. Indicadores de liquidez proyectados a cinco años

INDICADORES DE LIQUIDEZ		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZÓN CORRIENTE	ACTIVOS CTES/PASIVOS CTES	-	5,94	5,94	5,94	5,93
PRUEBA ÁCIDA	ACT. CTES-INV/PASIVOS CTES	-	5,94	5,94	5,94	5,93
LIQUIDEZ INMEDIATA	EFEC. CAJA Y BCOS./PASIVOS CTES	-	5,67	5,67	5,67	5,67

CAPITAL DE TRABAJO	ACT. CTES - PASIVOS CTES	1.274,18	22.989,54	23.380,72	23.779,68	25.273,95
--------------------	--------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Elaborado por: Los autores

Liquidez corriente. - Este índice compara los activos corrientes frente a los pasivos de la misma naturaleza. “Cuanto mayor sea el coeficiente, mayores serán las posibilidades de que la empresa complete los pagos a corto plazo” (Supercías, 2020, p. 2).

Los resultados obtenidos de este ratio a partir del año 2 hasta el año 5 reflejan que la empresa estaría en capacidad de pagar las deudas a corto plazo, los resultados mayores a uno evidencian que dispondría de más de 6 veces su liquidez corriente para el pago de deudas corrientes.

Prueba ácida. - Este indicador “determina la capacidad de la organización para generar flujo de efectivo en un corto período de tiempo, excluidos los inventarios” (Supercías, 2020, p. 2). Es decir, determina la capacidad de la empresa para pagar sin necesidad de realizar inventarios o actividades fijas, es decir, sin venderlas.

La disponibilidad de efectivo o activos y fácilmente convertibles en efectivo de la empresa está representada por el efectivo, las inversiones a corto plazo, el balance general y los inventarios.

La razón de la exclusión de inventarios es que se cree que la empresa no debería verse obligada a vender sus inventarios para pagar sus deudas.

Los resultados al aplicar este indicador determinaron que a partir del año dos en adelante este negocio tendría excelente capacidad para el pago de deudas a corto plazo, dispondría más de seis veces la capacidad de liquidez.

Liquidez inmediata. - La liquidez de una empresa está compuesta por los rubros como efectivo y derechos de cobranza a corto plazo, mismos que permiten a la organización cumplir con sus obligaciones de pago de manera oportuna, generalmente dentro de un año. “Su gestión se fundamenta en anticipar las entradas y salidas del efectivo, evaluar los riesgos y planear las acciones correctivas para asegurar un saldo de caja suficiente en todo momento” (Supercías, 2020, p. 3).

Los resultados arrojados de este ratio demuestran que este proyecto a partir del año dos y los siguientes años cuenta con la suficiente liquidez como para cancelar las obligaciones inmediatas, cuenta con más de 5 veces de efectivo para el pago de cada dólar de deuda.

3.5.4.2 Indicadores de solvencia o endeudamiento

A la hora de analizar la situación financiera de la empresa, uno de los factores más significativos es su ratio de solvencia. Este índice de solvencia “indica cuántos dólares tiene la empresa en activos y derechos por cada dólar que debe” (Trenza, 2018). Es decir, si el valor que dispone de activos en un determinado periodo y los derechos por rubros por cobrar a corto plazo son suficientes para cancelar todas las deudas y obligaciones contraídas a corto plazo con un nivel de riesgo aceptable.

La importancia de estos ratios de endeudamiento radica en que son indicadores fiables calculados a partir de datos cuantitativos que revelan la salud financiera de la empresa, así como la estabilidad y viabilidad a largo plazo del negocio.

Tabla 47. Indicadores de solvencia proyectados a cinco años

INDICADORES DE SOLVENCIA	FÓRMULA	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
		1	2	3	4	5

ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	PASIVO TOTAL /ACT. TOTAL	66%	31%	21%	10%	10%
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO	195%	45%	26%	11%	11%
DEUDA A LARGO PLAZO	PASIVO LP/PASIVO TOTAL	100%	70%	55%	0%	0%

Elaborado por: Los autores

Endeudamiento del activo. – En base al endeudamiento de la actividad total, se puede determinar qué proporción de las (actividades totales) es financiada por sus accionistas (pasivo total).

Como es habitual, los valores óptimos de ratio vienen determinados por el sector y la historia del caso de cada negocio. Según Trenza (2018) no obstante, se consideran adecuados valores que oscilan entre el 40% y el 60%.

Los resultados en este proyecto reflejan que solo en el año 1 debido a que el valor es superior al 60%, la empresa cede una parte importante de su financiación a terceros, esto debido al crédito financiero del 60% de la inversión inicial por lo que en el primer año puede ser que pierda el control de su administración y gestión, así como generar una cantidad significativa de conflicto de intereses. A partir del año 2 en adelante el ratio de endeudamiento del activo disminuye paulatinamente de 31%, 21% y 10% respectivamente, lo que significa que el nivel de recursos internos será muy elevado.

Endeudamiento patrimonial. - Este indicador mide el nivel de compromiso de los activos de la empresa con sus accionistas. No está claro cómo se pueden pagar los pasivos con patrimonio porque, al final, ambos son un compromiso con el negocio. Según Trenza (2018) le permite evaluar el nivel de confianza en función de la fuente de sus recursos financieros.

Esta razón de dependencia entre propietarios y acreedores también es útil para determinar la capacidad crediticia y determinar si los propietarios o acreedores son los principales financiadores del negocio, indicando el origen de los fondos utilizados, ya sean propios o financiados, e indicando si el capital es suficiente.

Los resultados de este indicador evidencian que al año 1 el endeudamiento patrimonial es muy elevado, con un valor porcentual de 195%, sin embargo, a partir del año 2 disminuye al 45% lo que significa que el endeudamiento patrimonial se reduce considerablemente, para el año 3, la reducción del endeudamiento del patrimonio es mayor, mientras que para el año 4 y 5, prácticamente trabajaría con capital propio, es decir, sin financiamientos y por ende sin comprometer su patrimonio.

Deuda a largo plazo. - Determina el nivel de participación del pasivo a largo plazo en relación con el financiamiento total de este proyecto.

Una alta razón indica que el financiamiento a largo plazo predomina sobre el financiamiento a corto plazo, lo que permite a la empresa prepararse para el pago de sus obligaciones; por otro lado, una razón baja indica que la financiación de la empresa ha sido proporcionada principalmente por inversores.

Los resultados al año 1, evidencian que el 100% de participación corresponde a largo plazo, esto se debe al préstamo bancario del 60% del total de la inversión inicial. Al año 2, el total de pasivo largo plazo representa el 70% del total de los pasivos, para el año 3, el valor baja al 55%, luego al año 4 y 5 no se encuentra ningún valor debido al pago total del capital financiado.

3.5.4.3 Indicadores de actividad

Los índices de actividad se utilizan para calcular la tasa a la que varias cuentas se convierten en ventas o utilidades, y su objetivo es evaluar la recuperación de inventarios, pagos a proveedores, movimiento y niveles de inventarios. Se utiliza para evaluar la eficiencia con la que la empresa utiliza sus recursos.

Es una métrica que combina cuentas estáticas del Balance de Estado de Situación Final con cuentas dinámicas de Estado de Resultados, los resultados se utilizan para demostrar el desempeño operativo de la empresa.

Tabla 48. Indicadores de actividad proyectados a cinco años

INDICADORES DE ACTIVIDAD	FÓRMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ROTACIÓN DE INVENTARIO	COSTO DE VENTAS / PROMEDIO DEL INV.	253,89	253,83	253,77	253,70	253,65
DÍAS DEL INVENTARIO	365/ROTACIÓN DE INVENTARIO	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
ROTACIÓN DE ACTIVOS	VENTAS/TOTAL ACTIVOS	9,06	4,34	4,36	4,43	4,34

Elaborado por: Los autores

Rotación de inventario. – Este indicador mide el número de veces que se utilizan los inventarios de una empresa, es decir permite determinar qué tan rápido se mueve el producto o, más exactamente, se vende en el mercado.

Los resultados de este análisis reflejan que en cada año la leche se vende 254 veces, es decir el inventario tiene una rotación bastante elevada.

Días del inventario. – Este indicador permite conocer el número de días que necesita la empresa para vender su inventario. Si la tasa de rotación del inventario es baja, significa que los productos de la empresa se están vendiendo rápidamente, lo que puede ser el resultado de estrategias de marketing y ventas; por otro lado, si el indicador es alto,

significa que los productos no se están vendiendo al ritmo deseado, lo que requiere una reevaluación de las estrategias mencionadas.

La tasa de rotación de este proyecto es de 1,44 veces al año 1 y en los siguientes años es de 1,32 veces, lo que significa que la leche y las botellas se están vendiendo rápidamente, es decir, los productos son aceptados por los consumidores.

Rotación de activos. – Esta índice según Supercías (2020) se conoce como el "coeficiente de eficiencia directiva" y mide la efectividad de la administración del negocio. Cuanto mayor sea el número de ventas que se puedan realizar a partir de una determinada inversión, más eficiente será la gestión empresarial.

En este proyecto al año 1 se obtiene que el activo genera 9 veces ventas, al año 2 disminuye a 4 veces, para el año 3 se mantiene en un rango similar al año anterior, para el año 4 y año 5 igualmente se mantiene en el mismo rango de 4 veces. En todos los años la rotación de los activos en excelente.

3.5.4.4 Indicadores de rentabilidad

Las razones de rentabilidad muestran los efectos combinados de la liquidez, la gestión de la actividad y la gestión de la deuda sobre los resultados operativos.

El objetivo de este tipo de razonamiento financiero según Trenza (2018) es evaluar la rentabilidad de la empresa desde diversas perspectivas, como la cantidad de capital aportado y el valor de la empresa.

Tabla 49. Indicadores de rentabilidad

INDICADORES DE RENTABILIDAD	FÓRMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
------------------------------------	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

MARGEN BRUTO	EBITDA*100/ VENTAS	34,49	34,51	34,52	34,54	34,55
MARGEN OPERATIVO	EBIT/ VENTAS	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
MARGEN NETO	EAT/VENTAS	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
ROA	UTILIDAD NETA *100/ ACTIVOS	111,95	53,72	54,15	57,69	56,62
ROE	UTILIDAD NETA *100/ PATRIMONIO	330,09	78,13	68,41	63,78	62,79

Elaborado por: Los autores

Margen bruto. - Este ratio financiero determina la rentabilidad de las ventas en relación con el costo de ventas, así como la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducir y gravar impuestos.

Los resultados de este indicador señalan que al año 1 la rentabilidad bruta del negocio sería de 34,49%, y para los años siguientes se mantiene en un rango similar con una variación ascendente de 0,02 punto por año.

Margen operativo. – Este índice según lo expresa Supercías (2020) es muy importante para determinar la rentabilidad de una empresa porque indica si el negocio es rentable o no, independientemente de cómo se financió.

Debido a que la utilidad operacional está determinada por la utilidad operacional menos los costos de venta y los gastos administrativos y de venta, estos índices pueden tener valores negativos porque no toma en cuenta los ingresos no operacionales, que pueden ser la principal fuente de ingresos que determina si o no una empresa tiene utilidad operativa.

Margen neto. – Este índice demuestra la utilidad de la empresa para cada unidad de venta. Al estudiar este indicador, es importante compararlo con el margen operacional

para determinar si la utilidad se deriva principalmente de las operaciones propias de la empresa o de otras fuentes de ingresos. El inconveniente de estos últimos se deriva de que este tipo de ingresos suelen ser inconsistentes o esporádicos, y no representan la propia rentabilidad del negocio.

En el caso de este emprendimiento los únicos márgenes de utilidad son producto de las ventas de la leche y de las botellas. Al año 1. 2 y 3 el margen neto es de 0,12%. Y para los años siguiente se observa una utilidad neta de 0,13%.

ROA. – Este índice mide la rentabilidad de las actividades o la capacidad de la empresa para generar beneficios. La rentabilidad económica (ROA) se utiliza para determinar si la empresa está utilizando sus activos correctamente o no; si el indicador indica que estas acciones están disminuyendo, la empresa puede emprender diferentes acciones, como por ejemplo la reducción de costos para aumentar la utilidad neta. Si los precios bajan, la rotación de actividades puede incrementarse para generar más ganancias.

Si el ROA es mayor que el ROE, significa que la empresa ha obtenido financiamiento de terceros y el propietario ha obtenido una ganancia mayor que si los recursos se obtuvieran únicamente de las aportaciones de los propietarios.

Los resultados de la rentabilidad económica (ROA) al año 1 es de 111,95%, para el año 2 de 53,72%, para el año 3 de 54,15% para el año 4 de 57,69% y para el año 5 de 56,62%, lo que significa que la rentabilidad económica es muy buena.

ROE. – Este indicador mide la capacidad de la empresa para compensar a los accionistas por su inversión en el emprendimiento. Si la rentabilidad financiera (ROE) es menor que la rentabilidad económica (ROA), significa que el propietario ha perdido parte de sus

aportes porque el valor de su contribución ha resultado en la adquisición de menos recursos.

Los resultados de la rentabilidad financiera (ROE) al año 1 es de 330,09%, para el año 2 de 78,13%, para el año 3 de 68,41% para el año 4 de 63,78% y para el año 5 de 62,79%, lo que significa que la rentabilidad económica es muy buena.

3.5.5 Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) o valor presente neto (VPN), es posible establecerlo a través de un método para estimar inversiones. “Es la diferencia entre el valor actual de las ganancias de la inversión y el monto total de pagos producidos en el transcurso de la inversión” (Campo, 2015, p. 98). Si el VAN, es mayor que \$0, el proyecto se acepta, si es menor que -0, se rechaza.

$$CF_0 = 25.925,66$$

$$N = 5 \text{ años}$$

$$r = 11,23\% \text{ Tasa de Interés}$$

Tabla 50. Estimación del Valor Actual Neto (VAN)

INVERSION INICIAL = I ₀	-25.925,66
Año 1	26.384,92
Año 2	26.926,51
Año 3	27.476,33
Año 4	34.205,49
Año 5	34.776,41
N = Años	5
i = tasa de interés	11,23%
VNA =	\$ 73.988,48

Elaborado por: Los autores

El resultado del valor actual neto es positivo, por lo que el proyecto es viable, la cantidad estimada a 5 años plazo es de \$73.988,48 con la tasa de descuento de 11,23%.

3.5.6 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o la tasa de rendimiento de una inversión. Dicho de otra manera, ese es el porcentaje de ganancia o pérdida que resultará de una inversión en los montos que no se han retirado del proyecto.

Si la Tasa interna de retorno (TIR) supera la TMAR, se aprueba. Si no es así, es probable que la gerencia rechace el proyecto.

Tabla 51. Estimación de Tasa interna de retorno (TIR)

Años	Flujo Neto
0	-25.925,66
1	26.384,92
2	26.926,51
3	27.476,33
4	34.205,49
5	34.776,41
TIR =	102,64%

Elaborado por: Los autores

Los resultados de la tasa interna de retorno TIR, es del 102,64%, mayor a la tasa de descuento, por lo tanto, es viable el proyecto.

3.5.7 Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

TMAR (tasa mínima aceptable de rendimiento) es la mínima rentabilidad que un inversionista espera obtener de una inversión, para saber los riesgos de la inversión y el costo de oportunidad de ejecutarla en vez de otras inversiones. La tasa de rendimiento más pequeña aceptable para determinar este índice es la tasa de rendimiento más pequeña aceptable de un proyecto que una empresa está dispuesta a aceptar antes de comenzar el proyecto, dado el riesgo y el costo de renunciar a otros proyectos.

Si el valor obtenido en ese punto fijo es cero o mayor, el proyecto pasará a la siguiente etapa de análisis. Contrariamente, si el valor es -0 se desecha. Si hay un riesgo mayor, el TMAR generalmente aumentará.

La Fórmula para obtener la tasa de rentabilidad, considera la tasa de inflación y el premio al riesgo de la inversión.

i = Tasa de premio al riesgo de la inversión

f = Tasa de Inflación proyectada

Tabla 52. Determinación de TMAR

Entidad	% de Aportación	Tasa	Promedio Ponderado
Aporte Capital Propio	10.370,26	0,06	0,0244
Capital Financiado	15.555,39	0,11	0,0674
Totales	25.925,66		0,0918

Elaborado por: Los autores

$i = \text{Tasa de premio al riesgo de la inversión} = 9,18\%$

$f = \text{Tasa de Inflación proyectada} = -0,06 \%$

TMAR Mixta= 9,12%

Para la determinación de la TMAR Mixta al aporte de capital se consideró para la tasa referencial la inflación promedio de los últimos 18 meses (junio 2019 a diciembre 2020), como resultado el promedio fue de -0,06, y para obtener el promedio ponderado se dividió el aporte de capital propio para el total de la inversión y multiplicado por la tasa referencial, como resultado el promedio ponderado del aporte de capital es de **0,0244**.

Para la determinación del capital financiado se determinó el promedio de la tasa de interés pasiva de los últimos 18 meses, como resultado arrojó 0,11 y para obtener el promedio ponderado se dividió el aporte de capital financiado para el total de la inversión a este valor se lo multiplicó por la tasa referencial, como resultado el promedio ponderado del aporte de capital financiado es de **0,0674**. Sumados estos dos valores como resultado se $(0,024 + 0,067 = 9,18\%)$ que es la Tasa de premio al riesgo de la inversión (i).

Sumando la Tasa de premio al riesgo de la inversión (i) + Tasa de Inflación proyectada (f), el resultado es **TMAR Mixta= $(9,18\% + (-0,06) = 9,12\%$**).

La TMAR mixta para este proyecto es del 9,12%.

Criterios de decisión

- Si la Tasa Interna de Retorno TIR, es mayor o igual que el costo de capital TMAR, el proyecto es viable.
- Si la Tasa Interna de Retorno TIR, es menor que el costo de capital TMAR, el proyecto no es viable.

Resultados:

TIR = 102,64%,

TMAR = 9,12%

Bajo estos criterios se determina que este proyecto es viable.

3.5.8 Diagnóstico del punto de equilibrio

Determinar el punto de equilibrio es fundamental; es una base de referencia que influye en las decisiones de inversión para el proyecto.

Rus Arias (2020) indica que el punto de equilibrio, también conocido como el punto muerto o punto cero, es el nivel más bajo de ventas en el que los costos totales son iguales a los ingresos totales.

Como resultado, el umbral de rentabilidad o punto cero no es más que el mínimo requerido para evitar pérdidas y donde el beneficio es cero.

La empresa comenzará a ganar dinero gracias a él. Esta definición es fundamental para comprender qué se requiere para sobrevivir en este mercado de venta de leche pura.

Para determinar el punto de equilibrio se aplica la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \text{Costos Variables Totales} / \text{Ventas Totales}}$$

Tabla 53. Estimación de Costos Fijos y Variables

COSTO FIJO =	\$	44.427,99
COSTO VARIABLE =	\$	8.766,25

UNIDADES	234.472
INGRESOS TOTALES=	\$ 213.156,15
<hr/>	
PUNTO DE EQUILIBRIO	46.334
<hr/>	

Elaborado por: Los autores

Despejando la fórmula tenemos:

$$PE = \frac{44.427,99}{1 - 8.766,25 / 213156,15}$$

$$PE = \frac{44.427,99}{0,958874065} = 46.333,50$$

Punto de equilibrio = \$46.333,50

Tabla 54. Fijación del Punto de Equilibrio

AÑOS	UNIDADES	ING TOTALES	COSTOS TOTALES	COSTOS FIJOS	VARIABLES TOTALES
	0	0	\$ 46.333,50		
1	234.472	\$ 213.156,15	\$ 53.194,24	\$ 44.427,99	\$ 8.766,25
2	238.130	\$ 216.481,69	\$ 53.331,01	\$ 44.427,99	\$ 8.903,01
3	241.844	\$ 219.858,49	\$ 53.469,88	\$ 44.427,99	\$ 9.041,89
4	245.606	\$ 223.278,17	\$ 53.610,52	\$ 44.427,99	\$ 9.182,52
5	249.449	\$ 226.771,89	\$ 53.754,20	\$ 44.427,99	\$ 9.326,21

Elaborado por: Los autores

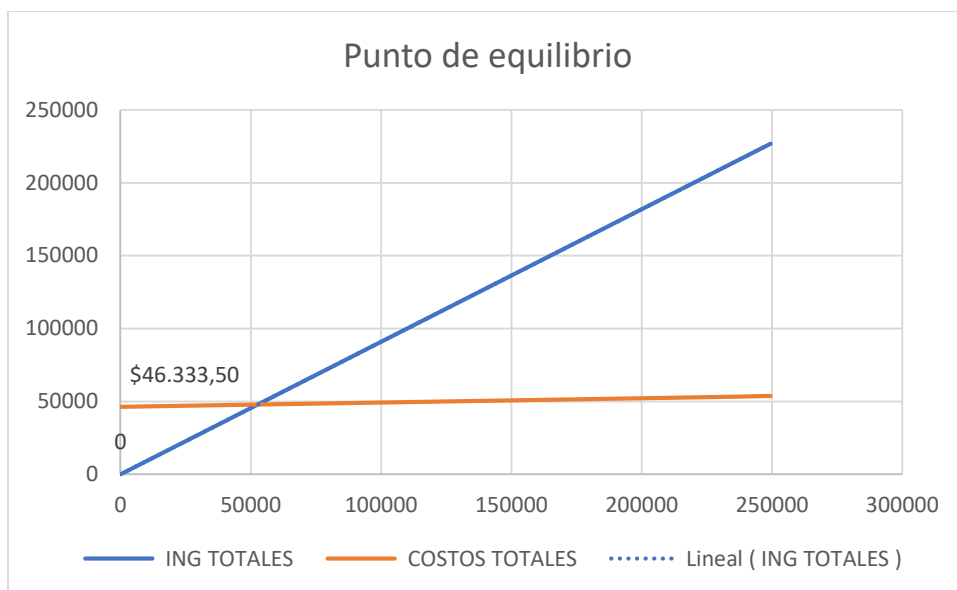


Figura 22. Fijación del punto de equilibrio

Elaborado por: Los autores

Para obtener el punto de equilibrio o punto cero en donde este emprendimiento no gana ni pierde es en el primer año con una venta de \$46.333,50 que cubriría el total de los costos y que equivale a la venta de 41.700 litros de leche vendidos en el año y combinado con 4.634 botellas vendidas anualmente. Estos resultados dejan claro que este proyecto de venta de leche pura pasteurizada a través de máquinas expendedoras automáticas es viable, considerando que la proyección está muy por encima del punto de equilibrio. El punto de equilibrio equivale al 21,7% de la proyección de venta obtenida en el análisis del proyecto.

CONCLUSIONES

Para el primer objetivo específico de este trabajo de investigación se hizo una investigación exploratoria para determinar la situación actual del sector productor lácteo a nivel nacional, regional y local, para el cumplimiento del objetivo se consulta información proporcionada por INEC, MAGAP y otras fuentes de comunicación las cuales permiten diagnosticar la situación de este sector productivo, llegando a concluir que es un sector productivo que cuenta con los recursos naturales, materiales, humanos y técnicos para llevar a los hogares un producto de calidad.

El segundo objetivo relacionado con la demanda de la leche permite conocer el grado de consumo del producto en los hogares de Cuenca, considerando que este es un producto primario y básico en la canasta familiar se determina que del 100% de familias que consumen leche en sus diversas presentaciones, es decir que, del total de 636.996 personas de Cuenca, y según los consumidores considerados en este proyecto que son de 393.858 personas entre edades de 18 a 60 años todas consumen este producto. Bajo estas delimitaciones para la demanda de la leche pura pasteurizada a través de máquinas expendedoras automáticas que es la propuesta de este proyecto de inversión de los 393.858 consumidores el 54% está dispuesto a adquirir el producto, como resultado, la demanda insatisfecha que permite la venta del producto al año 1 es de 1.981.555 litros de leche al año efectuándose un incremento para cada año proyectado de 1,56% según la tasa de crecimiento poblacional, información obtenida del INEC. Finalmente, y considerando la capacidad instalada inicial del proyecto se pretende empezar la venta que cubre la demanda insatisfecha en un 33,5% en el año 1. Es decir, al año 1 se pretende vender un total de 213.156 litros de leche pura pasteurizada. Para el año 2 la venta sería de 216.482

litros, al año 3 de 219.858 litros, para el año 4 de 223.278 litros y para el año 5 de 226.772 litros de leche pura pasteurizada a través de las máquinas automáticas expendedoras del producto.

Finalmente, para el cumplimiento del tercer objetivo se realiza el estudio técnico y financiero, información que permite conocer si este proyecto es factible llevarlo a la siguiente fase que es su ejecución. Para ello se determinó en primer lugar el valor de la inversión que es de \$25.925,66 Usd., del cual el 60% es financiado con el Banco Pichincha y el 40% con recursos económicos propios.

El total de ventas al año 1 es de \$213.156,15 Usd. entre litros de leche y botellas, al año 2 de \$216.481,69, al año 3 de \$219.858,49, al año 4 de \$223.278,17 y al año 5 de \$226.71,89, mientras que los costos de ventas son de \$ 139.637,00, \$141.781,97, \$143.960,01, \$146.165,70 y \$148.419,15, respectivamente. Las proyecciones de los gastos, utilidad operativa (EBIT) y utilidad neta (EAT) se desglosan en la siguiente tabla.

Figura 23. Resultados d gastos de la inversión proyectados a cinco años

Rubros	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS					
ADMINISTRATIVOS	\$ 30.759,99	\$ 31.239,85	\$ 31.727,19	\$ 32.222,13	\$ 32.724,80
GASTOS DE VENTAS	\$ 10.200,00	\$ 10.359,12	\$ 10.520,72	\$ 10.684,85	\$ 10.851,53
GASTOS FINANCIEROS	\$ 1.556,72	\$ 1.559,31	\$ 1.559,31	\$ -	\$ -
GASTOS TOTALES	\$ 42.516,71	\$ 43.158,28	\$ 43.807,22	\$ 42.906,98	\$ 43.576,33
UTILIDAD OPERATIVA					
(EBIT)	\$ 31.002,44	\$ 31.541,44	\$ 32.091,26	\$ 34.205,49	\$ 34.776,41
UTILIDAD NETA (EAT)	\$ 26.352,07	\$ 26.810,22	\$ 27.277,57	\$ 29.074,66	\$ 29.559,95

Elaborado por: Los autores

Como se puede apreciar, el resultado refleja que desde el primer año de inversión se obtiene una utilidad. Para conocer que tan rentable es este emprendimiento se aplicaron indicadores para medir la solvencia, rentabilidad y liquidez del negocio, además del VAN,

TIR y TMAR compuesta. El valor actual neto VAN es positivo, por lo que el proyecto es viable, la cantidad estimada a 5 años plazo es de \$73.988,48. La tasa interna de retorno TIR es de 102,64% y la tasa mínima aceptable de retorno TMAR es de 9,12%. Bajo estos resultados se determina que este proyecto es viable ya que la Tasa Interna de Retorno TIR, es mayor que el costo de capital TMAR. Finalmente, buscando la fijación del punto de equilibrio se determinó que al año 1 se produce el punto de equilibrio con un valor venta de \$46.333,50 valor muy por debajo de lo proyectado y que equivale a la venta de 41.700 litros de leche y 4.634 botellas. Estos resultados dejan claro que este proyecto de venta de leche pura pasteurizada a través de máquinas expendedoras automáticas es viable.

RECOMENDACIONES

Al término de este estudio, luego de haber efectuado el análisis de la situación actual del sector productor de leche, el cual es un mercado permanente, de haber establecido la demanda de leche pura pasteurizada y de realizar el estudio técnico, económico y financiero se recomienda a los propietarios de este proyecto examinar la información contenida en este documento para continuar con la siguiente parte del proyecto que es la ejecución del mismo considerando que es factible efectuar la inversión.

De acuerdo al estudio técnico se recomienda en los próximos 4 años ampliar la venta del producto y cubrir el 25% más de la demanda insatisfecha para lo cual deberán incrementar máquinas expendedoras automáticas puesto que la compra del producto si abastece el mercado local.

Luego del quinto año proyectado se recomienda efectuar un nuevo estudio de mercado para determinar si este tipo de negocio puede ser rentable si se lleva a cabo en otras ciudades.

Con relación al estudio económico y financiero de acuerdo a los resultados obtenidos se recomienda que el proyecto al momento de ejecutarse se tenga en cuenta que es un producto de consumo diario y que necesita del continuo y diario trabajo para lograr obtener los resultados económicos reflejados en los estados financieros e indicadores.

Finalmente, la recomendación general va encaminada a enfatizar y puntualizar en todos los accionares del proyecto, pero principalmente en la promoción y marketing, sobre los beneficios nutritivos del consumo de este producto y la contribución a una conciencia verde.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. y Díaz, T. (2014). Lineamientos de política para el desarrollo sostenible del sector ganadero. En O. S. Mesoamérica. Ciudad de Panamá. Obtenido de https://guzlop-editoras.com/web_des/agri01/ganaderia/pld1415.pdf
- Agroecuador. (03 de 07 de 2017). Ley Orgánica de Sanidad Agropecuario: Registro Oficial N°27. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.agroecuador.org/images/pdfs/Ley-Organica-de-Sanidad-Agropecuaria.pdf>
- Agroecuador, C. d. (10 de 2019). *Primeras medidas para crisis del sector lechero*. Obtenido de www.agroecuador.org: <http://www.agroecuador.org/index.php/blog-noticias/item/211-primeras-medidas-para-crisis-del-sector-lechero>
- Alonso Dos Santos, M. (2018). *Investigación de Mercados* (Primera edición ed., Vol. 1). Ediciones Díaz de Santos.
- Andrade, S. (2008). *Diccionario de Economía* (Tercera edición ed.). Editorial Andrade.
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación* (Séptima edición ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Epísteme.
- Armstrong, G. y Kloter, P. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Azuay, P. d. (25 de 04 de 2019). *Lactjubones*. Obtenido de https://www.azuay.gob.ec/?page_id=540&paged=12
- Baca Urbina, G. (2016). *Evaluación de Proyectos* (Octava edición ed.). México: McGRAW-HILL.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. Mexico.
- Banco Central del Ecuador, B. (2019). *Reporte de coyuntura: Sector agropecuario N°92-IIT*. Quito. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201902.pdf>

- Caferri, C. (12 de 05 de 2016). *www.aboutespanol.com*. Recuperado el 15 de 04 de 2018, de <https://www.aboutespanol.com/que-es-el-foda-2480179>
- Campo, I. d. (2015). *Diccionario económico*. Madrid: Expansión Unidad Editorial.
- Colegio de Estudios Superiores de Administración, C. (2020). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública*.
- Córdova, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos* (Segunda edición ed.). Bogotá: Colombia: Ecoe Ediciones.
- Corvo, H. (2018). *Macrolocalización: Factores, Para Qué Sirve y Ejemplo*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/macrolocalizacion-proyecto-empresa/>
- Cue y Quintana. (2014). *Introducción a la Microeconomía, un enfoque integral para México*. México: Grupo editorial Patria.
- Ekonegocios. (2 de 09 de 2019). *Producción de leche Ecuador*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/produccion-de-leche-en-ecuador>
- FAO. (2017). *“Calidad y evaluación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/CA3496ES/ca3496es.pdf>
- Flórez, J. (2017). *Proyectos de inversión para las Pyme* (Cuarta edición ed.). Ecoe ediciones.
- Garzón, J. y Suquitana, M. (2016). Análisis de los sistemas productivos del Canton Cuenca. (U. d. Zootecnia, Ed.) Cuenca, Azuay., Ecuador. Obtenido de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1510>
- Gómez, M. y Botero, J. (2016). Startup y spinoff: una comparación desde las etapas para la creación de proyectos empresariales. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(36), 365-378. doi:DOI: rces.v24n36.a7
- Grijalva, J. (2011). La industria lechera en Ecuador: un modelo de desarrollo. *Revista Retos*, 1, 65-70. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8032/1/La%20industria%20lechera%20en%20ecuador%20un%20modelo%20de%20desarrollo.pdf>

- Gutama, N. (2017). *Análisis de los sistemas productivos bovinos de los cantones orientales de la provincia del Azuay*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26538/1/Tesis.pdf>
- INEC. (2018). *www.ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Diciembre/122017_M.Laboral.pdf
- INEC. (2018). *www.ecuadorencifras.gob.ec*. Recuperado el 10 de 08 de 2018, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2019). Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU). Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/201912_Mercado_Laboral.pdf
- INEC. (2020). Proyecciones poblacionales. Ecuador. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEN. (2020). *Servicio ecuatoriano de normalización*. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/mision-y-valores-institucionales/#>
- infoalimentacion.com. (01 de 01 de 2018). *www.infoalimentacion.com*. Recuperado el 03 de 04 de 2018, de http://www.infoalimentacion.com/documentos/valor_nutritivo_leche_y_otros_producto_lacteos.asp
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, I. (2018). Tabulados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC . Ecuador. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- Kerin, R. S. (2018). *Marketing* (13° edición ed.). Madrid. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Pearson Educación.
- Kotler, P. y. (2012). *Dirección de Marketing* (Décimo cuarta edición ed.). México: Pearson Educación. Obtenido de <http://www.montartuempresa.com/wp-content/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf>

- MAGAP. (2012). *Resolución 0217. Artículo 35.- Del Manejo de la Leche.*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/inocuidad/guia-leche-agrocalidad.pdf>
- MAGAP. (2013). Manual de procedimientos para la vigilancia y control de la inocuidad de leche cruda. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/documentos/dia/Manual-de-Leche-DAJ-2013461-0201.0213.pdf>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta edición ed.). Naucalpan de Juárez: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Mañez, R. (07 de 02 de 2019). *Qué es el Marketing Mix: Las 4 Ps del marketing [Ejemplos]: Marketing digital*. Obtenido de <https://escuela.marketingandweb.es/marketing-mix/>
- Ministerial, A. (25 de 04 de 2013). Reglamento de control y regulación de cadena de producción de leche. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06NOR2013-ACUERDO03.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, M. (2001). Codificación 6. Ley de centros agrícolas y cámaras de agricultura. *Reglamento de la Ley de centros agrícolas, cámaras de agricultura y asociaciones de productores*. Ecuador, Ecuador. Obtenido de https://vlex.ec/vid/codificacion-6-ley-centros-643461149#section_2
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAGAP. (2019). *Desarrollarán proyecto de manejo de ganado en Cumbe*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/desarrollaran-proyecto-de-manejo-de-ganado-en-cumbe/>
- Ministerio de Agricultura, G. A. (04 de 09 de 2013). *Acuerdo Ministerial MAGAP No. 394*. Obtenido de <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/03/Estudio-Sector-Leche-versin-Pblica-copia.pdf>
- ONU. (2016). *www.fao.org*. Recuperado el 04 de 05 de 2018, de <http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/288538/>

- Peralta, E. (2019). *Marketing Mix: Qué es y Cómo Aplicarlo*. Obtenido de <https://www.genwords.com/blog/que-es-marketing-mix/comment-page-1?unapproved=5887&moderation-hash=952ffd80945c440a9dfa0585079edd38#comment-5887>
- Pérez, F. (2016). *Gestión de Compras*. Madrid: España: Editorial CEP S.L.
- Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (Primera ed.). México: Grupo Patria CulturalL, S.A. de C.V.
- Posada Hernández, G. (2016). *Elementos Básicos de estadística Descriptiva para el análisis de datos*. Medellín. Colombia: Fondo Editorial Luis Amigó.
- Pursell, S. (2019). *Análisis FODA: qué es y cómo implementarlo en tu empresa*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>
- Reglamento de control y regulación de la cadena de producción de la leche y sus derivados incluido el suero de leche. (2018). *Acuerdo Interinstitucional N°36*. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <http://servicios.agricultura.gob.ec/mag01/pdfs/aministerial/2018/2018-036.pdf>
- Rojas López, M. (2018). *Evaluación de proyectos para ingenieros*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Rus Arias, E. (2020). *Punto de equilibrio*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html>
- Santana, J. (2015). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Obtenido de https://www.academia.edu/37294251/Estudio_de_Mercado
- Sapag. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: Editores S.A. de C.V.
- Sapag, N., Sapag, R. Sapag, J. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. (Sexta Edición ed.). México: Editores S.A. de C.V.
- Sapag, N., Sapag, R. y Sapag, J. . (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*.
- Supercías, S. d. (2020). *Tabla de indicadores*. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Tarqui, G. A. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Tarqui*. Cuenca. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0160026230001_PDOT%20TARQUI%202015_29-10-2015_22-19-52.pdf

Trenza, A. (2018). *Ratios de Solvencia. Definición, fórmula y ejemplos*. Obtenido de <https://anatrenza.com/ratio-de-solvencia/>

Vizcaíno, A. G. (2018). Perfil de clientes como herramienta para la identificación de características y necesidades de los consumidores de servicios. En A. y Vizcaíno, *Servicio al cliente e integración del marketing mix de servicios*. Jalisco. México.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta piloto

El objetivo de la presente encuesta es determinar la demanda aceptable de usuarios en relación con la compra de leche natural y expandidas a través de máquinas automáticas expendedoras del producto, las mismas que serán ubicadas en puntos estratégicos de acuerdo con la demanda de los usuarios. Su respuesta es muy importante para este proyecto.

Marque una sola opción de cada pregunta:

1. Edad

De 18 a 29 años De 30 a 39 años

De 40 a 49 años De 50 a 60 años

2. Sexo

Masculino Femenino

3. Nivel de instrucción

Ninguna Primaria Superior

Secundaria Post grado

4. Ocupación

Empleado (a) público Trabajo propio Jubilado (a)
Empleado (a) privado Ninguno Otros (especifique) _____

5. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

Sí No

6. ¿Con qué frecuencia consume leche?

Una vez al día Dos veces al día Tres veces por semana
Una vez por semana Rara vez

7. ¿Qué tipo de leche natural es de su preferencia para el consumo?

Leche entera natural Entera pasteurizada Descremada
Semidescremada Deslactosada

8. ¿Qué marca de leche es de su preferencia?

Nutri leche La Lechera El Kiosko
Parmalat Rey Leche Otras (especifique) _____

9. ¿En qué lugar adquiere con mayor frecuencia el producto?

Tienda del barrio Estación de servicio (gasolineras)
Panaderías/Tienda Otras (especifique) _____

10. ¿Estaría dispuesto a comprar leche entera natural a través del uso de máquinas automáticas expendedoras a un menor precio utilizando envases retornables?

Sí No

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por litro la leche pura que se expendirá a través de máquinas automáticas?

Precio \$0,80 Precio \$0,90

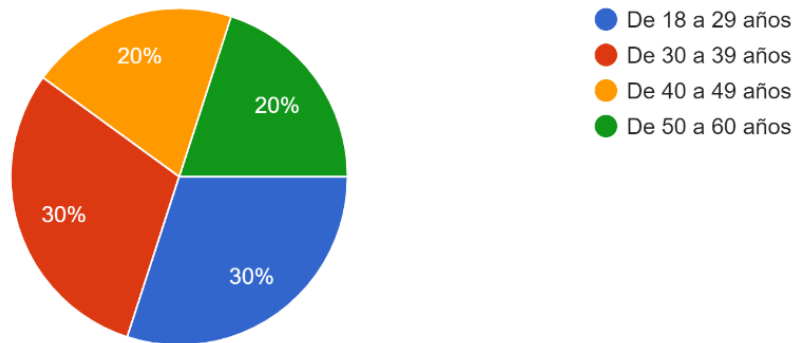
Precio \$1,00 Precio \$1,10

Gracias por su colaboración

Anexo 2. Resultados de la encuesta piloto

1. Edad

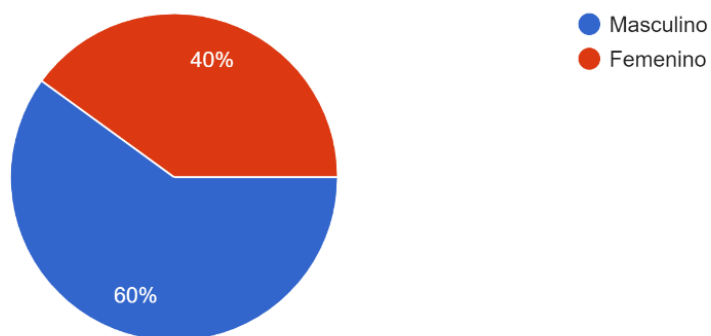
10 respuestas



De 18 a 29 años se encuentra el 30% de consumidores, de 30 a 39 años el 30%, de 40 a 49 años el 20% y de 50 a 60 años el 20%. Se identifica que los consumidores potenciales son las personas de entre 18 a 39 años, (30% + 30%) que equivale al 60% de los usuarios.

2. Sexo

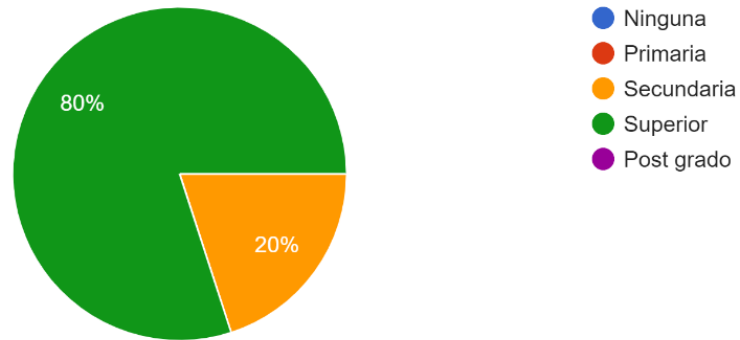
10 respuestas



El 60% de consumidores está representado por el sexo masculino y el 40% por el femenino, es decir, en la encuesta piloto se observó más la participación de consumo de los hombres.

3. Nivel de instrucción

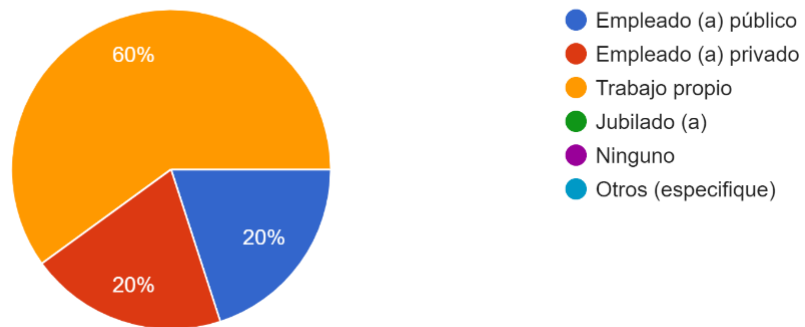
10 respuestas



El 80% manifestó tener título académico superior y el 20% expresó haber terminado la secundaria. Con relación a primaria, ninguna instrucción o Post grado no se registraron respuestas.

4. Ocupación

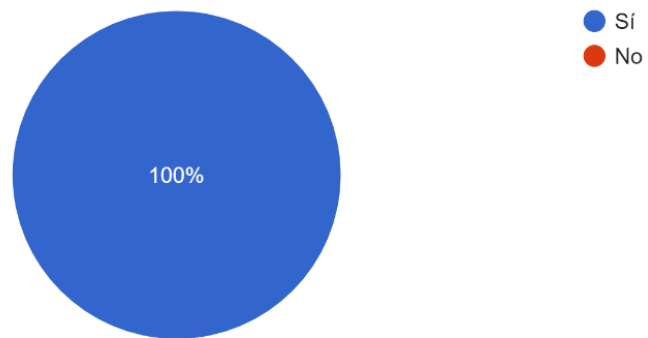
10 respuestas



El 80% señaló que tiene trabajo propio, el 20% son empleados públicos y otro 20% empleados del sector privado.

5. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

10 respuestas



El 100% de personas que intervinieron en la encuesta piloto señalaron que en sus casas si consumen leche.

Anexo 3. Encuesta aplicada

El objetivo de la presente encuesta es determinar la demanda aceptable de usuarios en relación con la compra de leche natural y expandidas a través de máquinas automáticas expendedoras del producto, las mismas que serán ubicadas en puntos estratégicos de acuerdo con la demanda de los usuarios. Su respuesta es muy importante para este proyecto.

Marque una sola opción de cada pregunta:

12. Edad

De 18 a 29 años De 30 a 39 años

De 40 a 49 años De 50 a 60 años

13. Sexo

Masculino Femenino

14. Nivel de instrucción

Ninguna Primaria Superior

Secundaria Post grado

15. Ocupación

Empleado (a) público Trabajo propio Jubilado (a)

Empleado (a) privado Ninguno Otros (especifique) _____

16. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

Sí

No

17. ¿Con qué frecuencia consume leche?

Una vez al día

Dos veces al día

Tres veces por semana

Una vez por semana

Rara vez

18. ¿Qué tipo de leche natural es de su preferencia para el consumo?

Leche entera natural

Entera pasteurizada

Descremada

Semidescremada

Deslactosada

19. ¿Qué marca de leche es de su preferencia?

Nutri leche

La Lechera

El Kiosko

Parmalat

Rey Leche

Otras (especifique) _____

20. ¿En qué lugar adquiere con mayor frecuencia el producto?

Tienda del barrio

Estación de servicio (gasolineras)

Panaderías/Tienda

Otras (especifique) _____

21. ¿Estaría dispuesto a comprar leche entera natural a través del uso de máquinas automáticas expendedoras a un menor precio utilizando envases retornables?

Sí

No

22. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por litro la leche pura que se expenderá a través de máquinas automáticas?

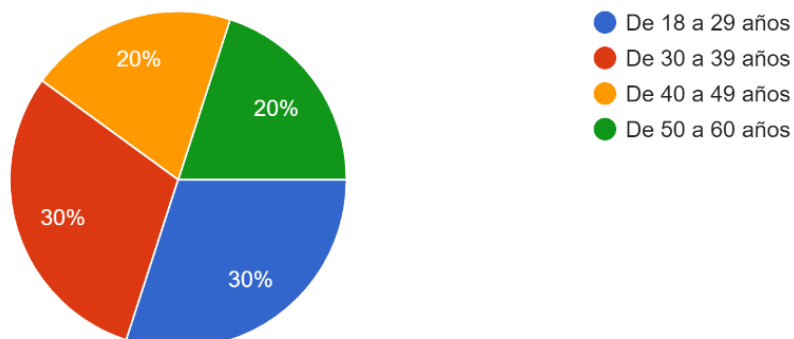
Precio \$0,80 Precio \$0,90
Precio \$1,00 Precio \$1,10

Gracias por su colaboración

Anexo 4. Resultados de la encuesta

1. Edad

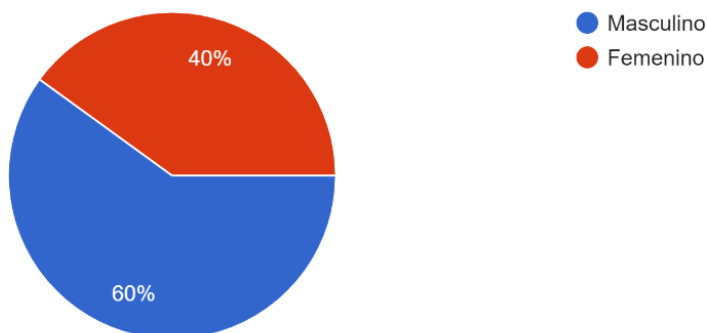
10 respuestas



De 18 a 29 años se encuentra el 30% de consumidores, de 30 a 39 años el 30%, de 40 a 49 años el 20% y de 50 a 60 años el 20%. Se identifica que los consumidores potenciales son las personas de entre 18 a 39 años, (30% + 30%) que equivale al 60% de los usuarios.

2. Sexo

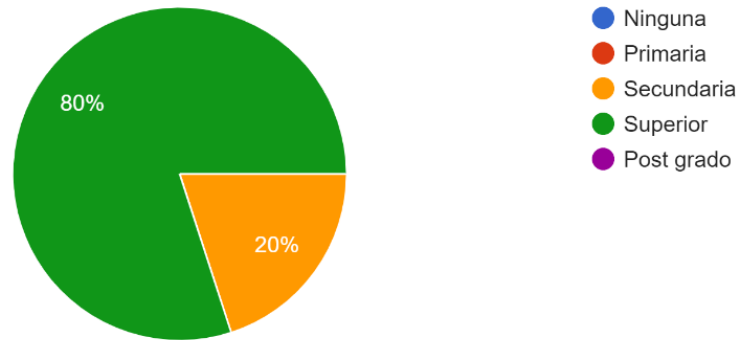
10 respuestas



El 60% de consumidores está representado por el sexo masculino y el 40% por el femenino, es decir, en la encuesta piloto se observó más la participación de consumo de los hombres.

3. Nivel de instrucción

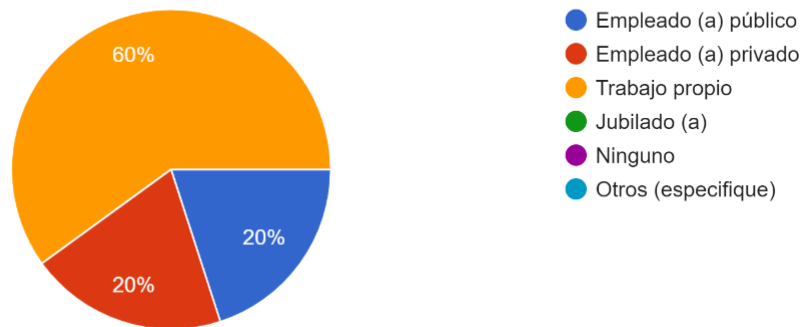
10 respuestas



El 80% manifestó tener título académico superior y el 20% expresó haber terminado la secundaria. Con relación a primaria, ninguna instrucción o Post grado no se registraron respuestas.

4. Ocupación

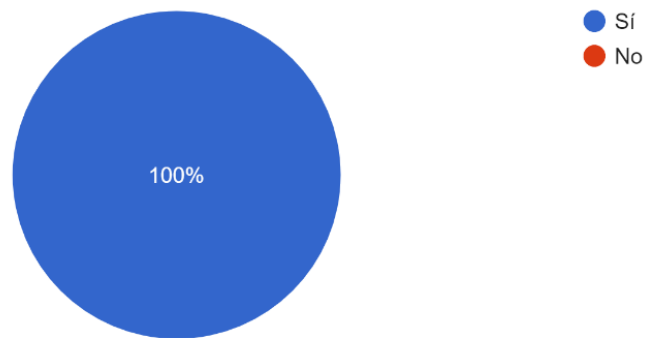
10 respuestas



El 80% señaló que tiene trabajo propio, el 20% son empleados públicos y otro 20% empleados del sector privado.

5. ¿Entre las bebidas que consumen en su casa, beben leche?

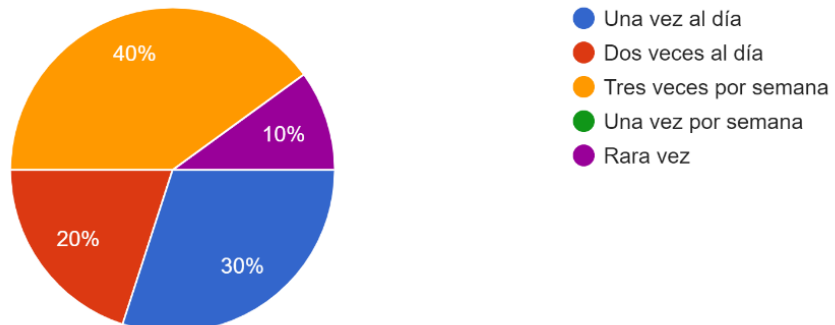
10 respuestas



El 100% de personas que intervinieron en la encuesta piloto señalaron que en sus casas si consumen leche.

6. ¿Con qué frecuencia consume leche?

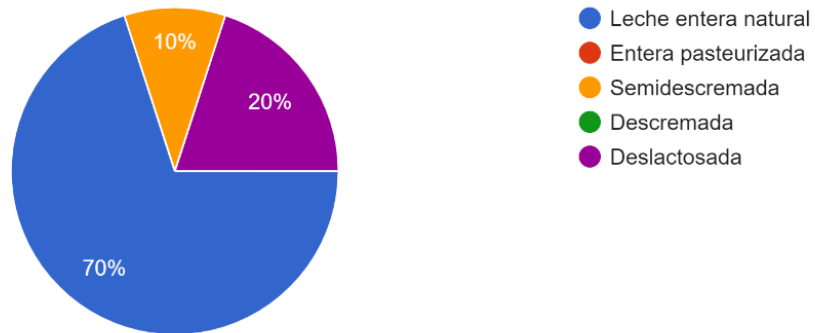
10 respuestas



Es importa conocer la frecuencia de consumo del producto. El 40% expresó consumir leche tres veces por semana, el 30% indicó consumir leche una vez al día, el 20% consume dos veces al día y el 10% rara vez bebe leche.

7. ¿Qué tipo de leche es de su preferencia?

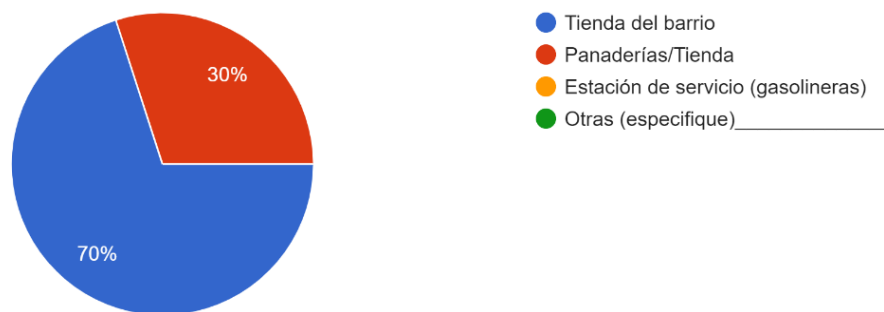
10 respuestas



Se expuso los diferentes tipos de leche, el 70% expresó que consume la leche entera natural, el 20% en estado deslactosada y el 10% semidescremada. Con relación a la leche semidescremada y descremada no se obtuvieron respuestas.

8. ¿En qué lugar adquiere con mayor frecuencia el producto?

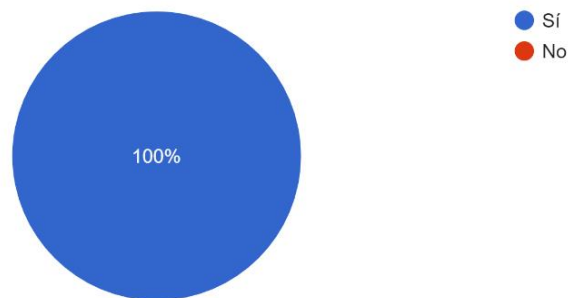
10 respuestas



Al indagar sobre los puntos donde adquieren la leche, los usuarios manifestaron el 70% en la tienda del barrio y el 30% indicó que en las panaderías o tiendas.

10. ¿Si le ofrecieran leche entera natural a través de máquinas automáticas expendedoras a un menor precio, estaría dispuesto a comprar?

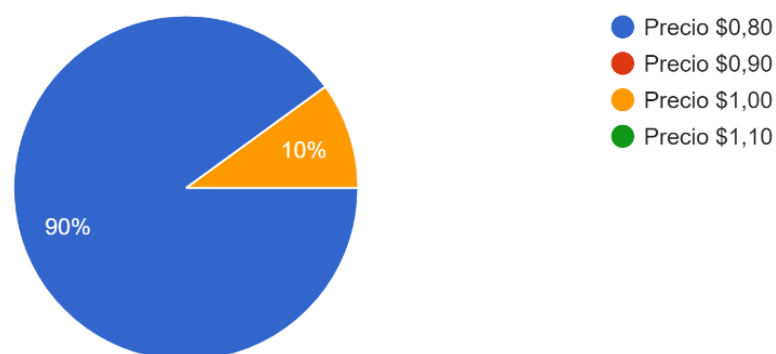
10 respuestas



Con relación a la compra a través de máquinas expendedoras automáticas el 100% indicó que si estuviese dispuesto a comprar siempre que el precio sea atractivo.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la leche pura?

10 respuestas



El 90% de usuarios manifestaron estar dispuestos a pagar \$0,80 Usd., por el litro de leche, mientras que el 10% indicó estar dispuesto a pagar hasta \$1,00 Usd.