

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LECHE DE ALMENDRAS EN LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previa la obtención del Título de:

INGENIERÍA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Presentado por:

SHIRLEY LISETH ARTEAGA COLT

DANIEL ANDRÉS DÍAZ VERA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2015

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme salud y bendecirme en los pasos que los seres humanos tenemos que dar en nuestras vidas.

Agradezco a mi familia, a mis tíos y mis abuelos, por todo lo que me han dado, por la educación que me han inculcado desde pequeño, por formarme con sólidos valores desde el respeto hasta la honestidad y humildad, además por apoyarme siempre en mis decisiones; una de ellas, la de estudiar en la ESPOL, alma mater que me ha brindado a través de sus docentes, los conocimientos inherentes a la carrera que he cursado durante 5 años.

Agradezco a mi amiga Shirley Arteaga, por su compañerismo y trabajo en equipo, fundamental para la culminación de este trabajo final de graduación.

Daniel Díaz Vera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mis padres, por haberme inculcado nobles valores, por haberme otorgado la mejor educación, y sobre todo por haber forjado y dirigido mi camino siempre.

A mis abuelos y tíos, quienes siempre han creído en mí, dándome las mejores enseñanzas y ejemplos de superación, humildad y sacrificio.

Al Econ. Iván Rivadeneyra, profesores, compañeros y amigos incondicionales, por su apoyo y orientación a lo largo de mi carrera universitaria.

A mi novio, por todo el amor, paciencia y motivación brindada para que pueda culminar este trabajo de graduación.

A Daniel, mi amigo y compañero en este proyecto, por toda la dedicación y esfuerzo plasmado.

Shirley Arteaga Colt

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo de Titulación a: mis padres Walter y Anita, hermanos Diana y David y mi sobrino Daniel, eje central de mi vida y que sin su apoyo incondicional, no hubiera sido posible la consecución de este objetivo.

Dedico además este Proyecto a María B. Priscila O, Raúl R. y a todas las personas que en algún momento me brindaron su apoyo para culminar mi carrera estudiantil universitaria.

Daniel Díaz Vera

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo a Dios, por haberme
dado una maravillosa familia, motor y guía
en mi vida; a mis padres Washington y
María, mis hermanos Alba, Jair y Jipsson,
y a mis abuelos Alberto y Piedad, quienes
me brindan su amor y apoyo incondicional
en cada paso que doy.*

*A mis amigos y personas especiales, que
con sus consejos, paciencia y buenas
energías me motivan a crecer
profesionalmente y ser mejor persona.*

Shirley Arteaga Colt

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

Ing. Jenny Tola Cisneros

Presidente de Tribunal

Econ. Pedro Gando Cañarte

Director de Proyecto

Econ. Iván Rivadeneyra Camino

Vocal de Tribunal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación,, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

Shirley Liseth Arteaga Colt

Daniel Andrés Díaz Vera

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	IV
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	VI
DECLARACIÓN EXPRESA	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
RESUMEN.....	XII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIV
ÍNDICE DE TABLAS	XVI
ÍNDICE DE CUADROS.....	XVII
<i>CAPÍTULO I</i>	18
1 INTRODUCCIÓN	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.3 ALCANCE DEL PROYECTO	22
1.4 MARCO TEÓRICO	23
1.4.1 LA ALMENDRA	23
1.4.1.1 Definición.....	23
1.4.1.2 Origen e Historia	23
1.4.1.3 Etimología.....	23
1.4.1.4 Taxonomía.....	24
1.4.1.5 Organografía	24
1.4.1.6 Cultivo.....	25
1.4.1.6.1 Clima y Suelo	25
1.4.1.6.2 Preparación del Terreno.....	25
1.4.1.6.3 Diseño de Plantación	25
1.4.1.6.4 Abonado.....	26
1.4.1.6.5 Riego.....	27
1.4.1.7 Floración	27
1.4.1.7.1 Polinización	27
1.4.1.7.2 Lluvia.....	27
1.4.1.7.3 Heladas	27
1.4.1.8 Recolección.....	28
1.4.1.9 Variedades de Almendra	28
1.4.1.10 Composición.....	29
1.4.1.11 Usos	32
1.4.1.11.1 Usos Culinarios	32
1.4.1.11.2 Usos Externos	32
1.4.2 PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS	33
1.4.2.1 Producción Internacional.....	33
1.4.3 LECHE DE ALMENDRAS	35
1.4.3.1 Definición.....	35
1.4.3.2 Historia.....	35
1.4.3.3 Propiedades Nutricionales de la Leche de Almendras	36
1.5 OBJETIVOS	37
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	37

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
1.6 METODOLOGÍA	37
<i>CAPÍTULO II</i>	40
2 ESTUDIO DE MERCADO	40
2.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	40
2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	40
2.2.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	40
2.2.2 ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	41
2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	43
2.3.1 POTENCIALES CLIENTES.....	43
2.3.2 BASE DE DECISIÓN DE COMPRA DE LOS CLIENTES POTENCIALES.....	44
2.3.2.1 Tipo de Consumidor.....	44
2.3.2.2 Estudio del Comportamiento del Consumidor	45
2.3.2.3 Las Necesidades del Consumidor	47
2.3.2.4 Tipos de compras según el Comportamiento del Consumidor.....	47
2.3.2.5 Proceso de decisión de compra del Consumidor Final.....	48
2.3.3 PODER ADQUISITIVO DE LOS CONSUMIDORES	49
2.3.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	50
2.3.5 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL Y REAL	51
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	54
2.4.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	54
2.4.1.1 Problema de Investigación de Mercado	54
2.4.1.2 Componentes y Objetivos Específicos	55
2.4.2 ENFOQUE DEL PROBLEMA: ESPECIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA55	
2.4.3 FORMULACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	56
2.4.3.1 Definición del Diseño de Investigación	56
2.4.3.2 Fuentes de información	56
2.4.3.3 Clasificación del Diseño de la Investigación	58
2.4.3.3.1 Diseño de Investigación Exploratoria.....	58
2.4.3.3.2 Diseño de Investigación Concluyente: Investigación Descriptiva.....	63
2.4.4 TRABAJO DE CAMPO.....	65
2.4.5 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	68
2.4.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
2.5 MARKETING MIX	80
2.5.1 PRODUCTO.....	80
2.5.2 PRECIO.....	82
2.5.3 DISTRIBUCIÓN	83
2.5.4 COMUNICACIÓN	84
<i>CAPÍTULO III</i>	86
3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	86
3.1 MISIÓN.....	86
3.2 VISIÓN.....	86
3.3 ANÁLISIS FODA.....	86
3.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	87
3.5 MANUAL DE FUNCIONES.....	88
3.5.1 FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN.....	88
3.5.2 FUNCIONES DEL ASESOR LEGAL.....	88
3.5.3 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	89
3.5.4 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE FINANZAS.....	89

3.5.5 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS	89
3.6 CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA	90
<i>CAPÍTULO IV</i>	93
4 ESTUDIO TÉCNICO	93
4.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	93
4.1.1 INVERSIÓN FIJA.....	94
4.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LECHE DE ALMENDRAS Y DETERMINACIÓN DE MAQUINARIAS E INSUMOS.....	96
4.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE INSTALACIONES.....	100
4.3.1 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO ÚLTIMO MES, PRIMER AÑO	102
4.3.2 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO SEGUNDO AÑO.....	102
4.3.3 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO TERCER AÑO	103
4.4 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN.....	104
4.4.1 MACRO LOCALIZACIÓN.....	104
4.4.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	104
4.5 CONCLUSIONES	105
<i>CAPÍTULO V</i>	107
5 ESTUDIO FINANCIERO	107
5.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	107
5.1.1 ELEMENTOS BÁSICOS.....	107
5.1.2 ANÁLISIS COSTO - VOLUMEN – UTILIDAD.....	107
5.1.3 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS POR BOTELLA DE LECHE DE ALMENDRA	108
5.1.4 COSTOS VARIABLES.....	108
5.1.4.1 Costos de Producción.....	108
5.1.4.2 Gastos de Ventas	109
5.1.5 COSTOS FIJOS.....	109
5.1.5.1 Costos Fijos de Fabricación	109
5.1.5.2 Gastos de Administración	111
5.1.5.3 Gasto de Alquiler	112
5.1.5.4 Gastos en Financiamiento	112
5.2 INVERSIONES DEL PROYECTO.....	113
5.2.1 CAPITAL DE TRABAJO: MÉTODO DEL DÉFICIT ACUMULADO MÁXIMO	113
5.2.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	114
5.3 INGRESOS DEL PROYECTO.....	114
5.3.1 INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTOS.....	114
5.3.2 VALOR DE DESECHO DEL PROYECTO	115
5.3.3 PUNTO DE EQUILIBRIO DEL PROYECTO	115
5.4 TASA DE DESCUENTO	116
5.4.1 MODELO CAPM.....	116
5.5 FLUJO DE CAJA.....	117
5.5.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	117
5.5.2 PAYBACK DESCONTADO	118
5.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNI-VARIABLE	118
5.6.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL VAN Y LA TIR CON RESPECTO A VARIACIONES EN EL INGRESO.....	119

5.6.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL VAN Y LA TIR CON RESPECTO A VARIACIONES EN EL EGRESO.....	120
CONCLUSIONES	122
REFERENCIAS.....	123
GLOSARIO	126
ANEXOS	129

RESUMEN

El mercado actual de bebidas lácteas prioriza los beneficios pro salud de cada uno de los productos ofertados versus las creencias tradicionales de consumo alimenticio de nuestros progenitores.

La leche de almendras (bebida de origen vegetal obtenido del fruto seco especificado), es un producto sustituto de la leche de vaca, ya que también contiene calcio, magnesio, proteínas, vitamina E, además de ser bajo en colesterol y calorías. Ideal para personas intolerantes a la lactosa, alérgicos a la leche, personas que han adoptado alimentación vegana, deportistas, etc.

El contenido del proyecto de inversión está conformado por cinco capítulos que exponen la viabilidad de desarrollar una microempresa destinada a la elaboración y comercialización de la leche de almendras “*AlmondPro*” en la ciudad de Guayaquil, y que la microempresa consiga réditos por esta actividad económica en el corto y mediano plazo.

El estudio se delimitó en los siguientes estudios:

Estudio de mercado, con el fin de realizar un análisis de los productos sustitutos y de los competidores, donde se pudo determinar que la oferta de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil es efectuada a baja escala, mayoritariamente a base de pedidos. Se segmentó el mercado al cual estará dirigida la leche de almendras *AlmondPro*, en base a variables demográficas, geográficas y psicográficas, y que sirvió de base elemental para la estimación del mercado potencial (101588 personas).

Además se realizó una investigación de mercados tanto cualitativa (entrevista en profundidad) como cuantitativa (encuestas) con la finalidad de identificar, recopilar, analizar y difundir información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing.

Estudio organizacional, con la finalidad de decretar la misión, visión, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, además de las funciones de cada departamento de la microempresa.

Estudio de viabilidad técnica que nos permitió obtener la evaluación económica del proyecto de inversión, así como la base de cálculo para el estudio, y que decretó que la inversión en activos fijos asciende a \$ 49,426 y en donde se destaca las máquinas importadas para la línea de producción de leche de almendras.

Estudio financiero que midió la rentabilidad del presente proyecto, estimó que la inversión inicial para la puesta en marcha de la idea de negocio es de \$ 80,059.45, los cuales serán financiados en un 40% (\$ 32,023.78) por préstamo a una entidad bancaria, y un 60% (\$ 48,035.67) por capital propio de los tres socios que conformarán AlmondPro Cia Ltda. Esta inversión será recuperada en 4 años 4 meses del inicio de operaciones de acuerdo a los flujos proyectados de caja.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1 - Porcentaje mundial de intolerantes a la lactosa en 2010.....	20
Ilustración 1.2 - Producción de Almendras a nivel mundial años 2008 - 2012.....	33
Ilustración 1.3 - Superficie cultivada de Almendras a nivel mundial	34
Ilustración 2.1 - Clientes Potenciales de Leche AlmondPro	44
Ilustración 2.2 - Tipos de Consumidores	45
Ilustración 2.3 - Relación: Necesidad / Deseo	47
Ilustración 2.4 - Factores que influyen en la decisión de compra de los consumidores.....	49
Ilustración 2.5 - Porcentaje de las dimensiones de estudio	49
Ilustración 2.6 - Segmentación de edad para consumidores potenciales de AlmondPro	51
Ilustración 2.7 - Proceso de Investigación de Mercado	54
Ilustración 2.8 - Clasificación de Datos Primarios	57
Ilustración 2.9 - Clasificación de Datos Secundarios.....	57
Ilustración 2.10 - Clasificación de Fuentes Secundarias Publicadas.....	58
Ilustración 2.11 - Clasificación del Diseño de la Investigación	58
Ilustración 2.12 - Clasificación de los Procedimientos de Investigación Cualitativa	59
Ilustración 2.13 - Edad de Encuestados	69
Ilustración 2.14 - Sexo	69
Ilustración 2.15 - Encuestados que consumen/adquieren leche deslactosada o bebida vegetal ...	70
Ilustración 2.16 - Razón de consumo de leche deslactosada o bebida vegetal	71
Ilustración 2.17 - Preferencia entre leche deslactosada y bebida vegetal	71
Ilustración 2.18 - Tipos de marcas de leche deslactosada consumidas	72
Ilustración 2.19 - Adquisición/consumo de bebidas de origen vegetal.....	72
Ilustración 2.20 - Bebidas de leche vegetal consumidas	73
Ilustración 2.21 - Tipos de marcas de bebidas vegetales consumidas.....	73
Ilustración 2.22 - Razones de preferencia de consumo de marcas de bebida vegetal y leche deslactosada.....	74
Ilustración 2.23 - Porcentaje de consumo de leche de almendras	75
Ilustración 2.24 - Lugares donde los encuestados adquirieron la leche de almendras	75
Ilustración 2.25 - Satisfacción del mercado de leche de almendras	76
Ilustración 2.26 - Disposición de adquirir/consumir AlmondPro	76
Ilustración 2.27 - Nivel de disposición de adquirir AlmondPro	77
Ilustración 2.28 - Cantidad de botellas que consumirían de AlmondPro.....	77
Ilustración 2.29 - Precio que pagarían por adquirir AlmondPro	78
Ilustración 2.30 - Logotipo de AlmondPro	81
Ilustración 2.31 - Logotipo de AlmondPro Etiqueta de envase	82
Ilustración 2.32 - Límites para establecer el precio	83
Ilustración 2.33 - Canales de Distribución.....	83
Ilustración 2.34 - Publicidad Bondades de AlmondPro	84
Ilustración 2.35 - Publicidad Servicio a Domicilio AlmondPro	84
Ilustración 2.36 - Banner publicitario de AlmondPro.....	85
Ilustración 3.1 - Análisis FODA	86
Ilustración 3.2 - Organigrama de la Empresa.....	88
Ilustración 4.1 - Camión y Tricimoto de acopio/entrega	97
Ilustración 4.2 - Pesa	97
Ilustración 4.3 - Máquina Peladora y Tina.....	97
Ilustración 4.4 - Procesadora / Filtro / Tanque de Recepción	98
Ilustración 4.5 - Formulador	98
Ilustración 4.6 - Tanque de Reserva de Pre-enfriamiento / Placas de Enfriamiento.....	99

Ilustración 4.7 - Tanque de Envasado Manual / Taponadora Manual.....	100
Ilustración 4.8 - Distribución de la Planta de AlmondPro CIA LTD.....	101
Ilustración 4.9 - Mapa político de la provincia del Guayas	104
Ilustración 4.10 - Ubicación del lugar de producción de AlmondPro.....	105
Ilustración 5.1 - Sensibilidad del VAN por variaciones de la cantidad de botellas vendidas ...	119
Ilustración 5.2 - Sensibilidad de la TIR por variaciones de la cantidad de botellas vendidas....	120
Ilustración 5.3 - Sensibilidad del VAN por variaciones de los egresos	121
Ilustración 5.4 - Sensibilidad de la TIR por variaciones de los egresos.....	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 - Taxonomía del Almendro	24
Tabla 1.2 - Abonado del almendro para zonas muy cálidas.....	26
Tabla 1.3 - Composición Nutricional por cada 100 gramos de Almendras	30
Tabla 2.1 - Principales productores y comercializadores de Leche de Almendras en Guayaquil	41
Tabla 2.2 - Tipo de Compras según Comportamiento del Consumidor.....	47
Tabla 2.3 - Umbrales que definen los estratos socioeconómicos.....	50
Tabla 2.4 - Nivel Socioeconómico al que se dirigirá AlmondPro.....	50
Tabla 2.5 - Estimación del Mercado Potencial de la leche de almendras AlmondPro.....	52
Tabla 2.6 - Información Nutricional	82
Tabla 4.1 - Distribución de las Áreas de la Planta de AlmondPro	100
Tabla 5.1 - Inversión Inicial	114
Tabla 5.2 - Estructura de Financiamiento	114

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 - Producción de Almendras por país	34
Cuadro 1.2 - Superficie cultivada de Almendras por país.....	35
Cuadro 2.1 - Productos Sustitutos a la Leche de Almendras	42
Cuadro 2.2 - Participación de mercados esperada para el primer año de AlmondPro	53
Cuadro 2.3 - Demanda Mensual por Año	54
Cuadro 2.4- Estimación del tamaño de la muestra de cada estrato (sector)	64
Cuadro 2.5 - Media, Mediana, Moda y Desv Típica de Edad de Encuestados	68
Cuadro 4.1 - Medida de concentración de componentes según norma INEN	94
Cuadro 4.2 - Balance de Maquinarias y Equipos	95
Cuadro 4.3 - Balance de Personal	96
Cuadro 4.4 - Capacidad instalada de producción en último mes del primer año	102
Cuadro 4.5 - Capacidad instalada de producción mensual del segundo año.....	103
Cuadro 4.6 - Capacidad instalada de producción mensual del tercer año.....	103
Cuadro 5.1 - Requerimiento en Ingredientes por botella de AlmondPro.....	108
Cuadro 5.2 - Costos de Producción Proyectados	108
Cuadro 5.3 - Gasto de Ventas Proyectado	109
Cuadro 5.4 - Costos Fijos de Fabricación Proyectados.....	110
Cuadro 5.5 - Gastos de Administración Proyectados.....	111
Cuadro 5.6 - Gasto de Alquiler Proyectado	112
Cuadro 5.7 - Gasto por deuda bancaria.....	112
Cuadro 5.8 - Capital de Trabajo Año 1	113
Cuadro 5.9 - Ingresos en 5 años de operaciones de la empresa	114
Cuadro 5.10 - Valor de Desecho del Proyecto	115
Cuadro 5.11 - Punto de Equilibrio	115
Cuadro 5.12 - Datos para cálculo del Beta.....	116
Cuadro 5.13 - Datos para el cálculo del CAPM.....	116
Cuadro 5.15 - Cálculo del Flujo de Caja, TIR, VAN.....	117
Cuadro 5.16 - PayBack Descontado.....	118
Cuadro 5.17 - Supuestos de variación de cantidad de botellas vendidas	119
Cuadro 5.18 - Supuestos de variación de egresos	120

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

Las exigencias de consumo en el mercado de bebidas lácteas, reclaman productos que garanticen más beneficios en la salud, sin sacrificar el sabor tradicional acostumbrado.

En la actualidad, en la sociedad mundial, existe la tendencia hacia la correcta y saludable alimentación dentro de los hogares; los productos light, alimentos orgánicos, enteros, crudos, alimentos con beneficios nutricionales, así como las frutas, evocan un nuevo estilo de vida, sin embargo se mantiene ciertas costumbres inherentes al hombre contemporáneo como la de consumir leche de vaca.

El consumo de la leche de vaca por parte de los seres humanos, llega ulteriormente a una cadena de antecedentes históricos, de los cuales podemos destacar: la revolución neolítica, periodo en el cual el hombre deja de ser nómada para volverse sedentario y agricultor, hace unos 10000 años A.C, y la domesticación del toro y de la vaca (Albano Beja-Pereira & Giorgio Bertorelle, 2006).

La leche y sus derivados son de los productos alimenticios con mayor demanda a nivel mundial. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) expresa que al menos 6000 millones de personas en el mundo consumen leche y productos lácteos.

En cuanto a la producción, (FAO) indica que en los últimos tres decenios la producción de leche mundial ha aumentado en un 50%, pasando de 482 millones de toneladas en 1982 a 754 millones de toneladas en 2012; hoy en día 150 millones de hogares en el mundo se dedican a la producción de leche, siendo la India con el 16% de la producción total mundial, el mayor productor de leche.

En el Ecuador el consumo de leche por habitante, según datos al 2014 de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO), es de 110 litros de productos lácteos por habitante al año, 60 litros menos que lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014).

Es importante destacar la utilidad que le ha dado el hombre a la leche bovina, ya que de sus derivados más significativos como lo son: el queso, yogurt y manteca fresca, se obtiene cierta cantidad de proteínas, grasas, hidratos de carbono, minerales y vitaminas que requiere la dieta humana.

No obstante, haciendo énfasis en el preludeo de este proyecto, el mercado

actual de bebidas lácteas prioriza los beneficios pro salud de cada uno de los productos ofertados versus las creencias tradicionales de consumo alimenticio de nuestros progenitores.

Ante esta disyuntiva, el mercado de alternativas lácteas de origen vegetal como: leche de soya, leche de almendras y leche de arroz, crece con fuerza como productos sustitutos más saludables que las bebidas lácteas de origen animal. Como afirma David Sprinkle (2015) de Packaged Facts¹, “los consumidores están buscando alternativas lácteas de origen vegetal por distintas razones de salud como la intolerancia a la lactosa y la alergia a la leche”.

La importancia de este proyecto es la de analizar el mercado de bebidas de leche vegetal de la ciudad de Guayaquil, y con esto estudiar y cuantificar el nivel de aceptación de los consumidores para la elaboración y comercialización de leche de almendras, utilizando estrategias de mercadeo que permitan evidenciar los beneficios que el producto presenta como sustituto de la leche vacuna.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La leche, principalmente la leche de vaca, ha sido históricamente alimento básico en la dieta de los seres humanos, al ser considerado el alimento de origen animal más consumido y valorado por la sociedad en general.

Sin embargo, existen estudios científicos que han revelado que el consumo de la leche de vaca puede ocasionar algunos problemas a la salud, entre los que se destacan: empeora y hasta ocasiona la artritis, incrementa los niveles de colesterol en la sangre, tiende a irritar el aparato digestivo, entre otros. Además, la leche de vaca carece de algunos nutrientes esenciales como hierro, fibra y aminoácidos.

A lo expuesto anteriormente, se puede agregar que la leche puede tener adulteraciones y un grado de contaminación química y bacteriana debido a las malas prácticas de ganadería y manufactura. Los principales microorganismos que afectan la calidad de la leche son: micrococcus, pseudomonas, coliformes y esporulados, causados por las enfermedades que padece la vaca y la mala manipulación de la misma en su extracción y almacenamiento, según el Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Uno de los productos potencialmente sustituto de la leche de vaca es la leche de almendras, ya que también contiene calcio, magnesio, proteínas, vitamina E, además

¹ Packaged Facts es una editorial estadounidense líder de investigación de mercado en la alimentación, bebidas, productos de consumo, y los sectores demográficos.

de ser bajo en colesterol y calorías. No obstante la falta de información de los beneficios en el consumo de la leche de almendras, la falta de acceso a los canales de distribución sumada a la alta inversión inicial requerida, derivan en barreras de entrada de este tipo de productos en el mercado de bebidas lácteas.

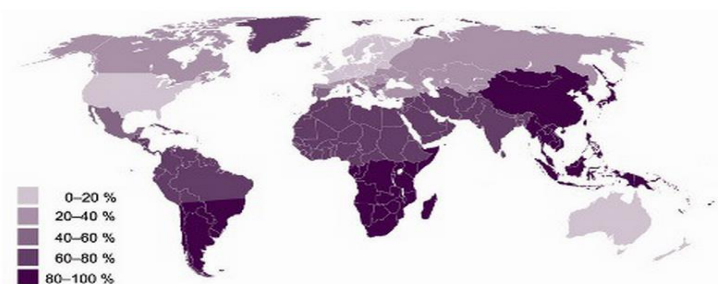
Teniendo en cuenta estos antecedentes, el problema de investigación es: ¿La elaboración y comercialización de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil es factible y rentable?.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En años recientes se ha venido cuestionando los beneficios en la salud que ejerce en el cuerpo humano la leche de vaca y sus derivados, en especial cuando el consumo se extiende después de la niñez.

Cuando se es niño, se tiene una enzima llamada lactasa que separa la glucosa de la galactosa, (que unidas forman al lactosa, el azúcar disacárido de la leche y su principal carbohidrato), esta enzima es producida por el intestino delgado y que se sintetiza durante la infancia de los mamíferos. Si se carece de esta enzima se tiende a sufrir intolerancia de la lactosa, la cual es frecuente en la vida adulta.

Ilustración 1.1 - Porcentaje mundial de intolerantes a la lactosa en 2010



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

La intolerancia de la lactosa se presenta de forma diferente en cada país, por factores genéticos, y grupos étnicos. En Latinoamérica y por ende Ecuador del 60% al 80% de la población es incapaz de digerir lactosa. (Kees Daamen y Ardy van Erp, 2010).

Por otra parte, la alergia a las proteínas de la leche (que no es igual a la intolerancia a la lactosa) es una respuesta a la caseína, en mayor parte por los niños en sus primeros 3 años de vida y que se da por un trastorno en el sistema inmunológico debido a la respuesta aumentada contra las proteínas de la leche.

Aproximadamente 5% de los niños tiene alergia a la leche de vaca, lo que conlleva a síntomas como: dolor de estómago, vómitos, picazón en los ojos, respiración sibilante, anafilaxia y provocar urticaria.

Según el médico y experto en nutrición estadounidense John McDougall, “los lácteos son básicamente carne líquida, tienen esencialmente los mismos micronutrientes, la misma cantidad de grasas, colesterol, proteína, falta de fibra, pero los lácteos tienen otros problemas ya que pueden causar alergias, enfermedades autoinmunes y dolencia de articulaciones”.

A esto se suman especialistas de la Escuela de Salud Pública de Harvard, los cuales sugieren reducir drásticamente el consumo de leche de vaca. Esta propuesta responde a estudios amplios efectuados en dicha universidad y que concluyó con la eliminación de la leche de la guía periódica de Harvard en alimentación saludable “*Healthy Eating Plate*”.

Los investigadores asocian la leche de vaca al desarrollo de cáncer de próstata y ovario. Asimismo, por su alta concentración de grasas saturadas y los químicos presentes en sus procesos de producción, se desaconseja su inclusión en la alimentación habitual.

Elaboración de leche de almendras para el mercado de Guayaquil

La leche de almendras no contiene gluten, lactosa o colesterol, es potencialmente beneficiosa y aconsejable para personas que no pueden tomar leche de origen animal por ser intolerantes o alérgicas a la lactosa, además de las personas que padecen celiaquía (enfermedad que produce inflamación en el intestino delgado y daño a su revestimiento) y problemas renales.

En la ciudad de Guayaquil existen productores y comercializadores de leches de origen vegetal, como la leche de soya, leche de almendras, leche de avena y en menor medida leches de arroz, que tiene como clientes potenciales a: los alérgicos a la leche, intolerantes a la lactosa, vegetarianos, veganos y deportistas, así como a las personas que les importa en gran medida la contaminación química y bacteriana como los preservantes a los que puede ser sometida la leche vacuna.

Este tipo de negocios son manejados como pequeñas microempresas, comercializan al por mayor a base de pedidos y/o desplegando una cadena de distribución en tiendas, panaderías, cafeterías, bazares, despensas, gimnasios, kioscos, etc.

El presente proyecto de inversión analizará, desde el punto de vista más efectivo, la factibilidad de elaborar y comercializar la leche de almendras en el mercado de bebidas vegetales en la ciudad de Guayaquil, tomando muy en cuenta la inversión en gastos y costos iniciales para poner en marcha el negocio, y que a largo plazo se posicione como referente de marca de bebidas vegetales a base de almendras.

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto de inversión se centra en determinar la factibilidad de la idea de negocio en estudio, la cual es elaborar y comercializar una bebida a base de almendras en la ciudad de Guayaquil, tomando en cuenta los costos y gastos que incurre la puesta en marcha de esta microempresa.

La evaluación del presente proyecto de inversión se delimitará a los siguientes estudios: estudio de mercado, estudio organizacional, estudio de viabilidad técnica y estudio financiero.

En el estudio de mercado se analizará la competencia existente en la ciudad de Guayaquil en lo que respecta a competidores directos de la leche de almendras así como lo indirectos, posteriormente se realizará el análisis de la demanda que nos permitirá identificar los clientes potenciales, su comportamiento, factores de decisión de compra, necesidades a satisfacer, para finalmente determinar el mercado objetivo de la nueva marca de Leche de Almendras.

Como la microempresa que elaborará la nueva leche de almendras es naciente, se desplegará una estrategia de marketing para las cuatro variables internas a desarrollar (producto, precio, promoción y plaza) para su futuro posicionamiento en el mercado.

En el estudio organizacional definirá el marco formal de la nueva microempresa en lo que respecta a misión, visión, situación actual de la microempresa: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como la estructura organizacional a adoptar de la misma.

El estudio técnico expresará el proceso para la elaboración de leche de almendras y satisfacer el mercado objetivo planteado. Determinado su proceso se identificará la cantidad maquinaria, mano de obra, proveedores de materia prima, herramientas e insumos que ayuden a lograr el desarrollo del producto. Finalmente se realizará una estructura de costos de los activos mencionados.

El estudio financiero medirá la rentabilidad del presente proyecto, estimando sus costos/gastos, determinando la inversión necesaria para la puesta en marcha de la

idea de negocio y proyectando los ingresos de la microempresa naciente en el corto y mediano plazo.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 LA ALMENDRA

1.4.1.1 Definición

1. f. Fruto del almendro. Es una drupa oblonga, con pericarpio formado por un epicarpio membranoso, un mesocarpio coriáceo y un endocarpio leñoso, o hueso, que contiene la semilla, envuelta en una película de color canela.

2. f. Este fruto, separado de las capas externas y media del pericarpio.

3. f. Semilla de este fruto.

1.4.1.2 Origen e Historia

El árbol del almendro es originario de las zonas templadas y montañosas de Asia Occidental y Central (Persia, Mesopotamia) desde épocas remotas (350 a.C). Según el botánico Nikolái Vavilov, el almendro es un híbrido entre dos especies silvestres, *P. fenzliana* y *P. bucharica*.

Los fenicios, griegos, árabes y romanos hicieron posible su expansión hacia los países de la cuenca del Mediterráneo en el norte de África y sur de Europa, siendo los fenicios los que introdujeron las semillas mientras que los griegos iniciaron su cultivo.

Posteriormente, los romanos y árabes continuaron con su difusión culminando en el siglo VII. El cultivo de almendras fue introducido en California, EE.UU por misiones de Padres Franciscanos provenientes de España a mediados del siglo XVII. En la actualidad es cultivado en algunas regiones del norte y sur de América, siendo EE.UU. el mayor productor mundial.

1.4.1.3 Etimología

La palabra almendra proviene del latín amygdála, pero como en el latín no se usaba la “Y”, esta fue tomada del griego αμυγδαλη que significa amygdalé, quienes a su vez la tomaron del término sirio ha-migdala que significa Árbol Hermoso.

Una vez pasada la palabra amygdála del griego al latín, se produjeron algunas variaciones como amyndála y amandöla. De la primera variación amyndála se deriva el término español almendra, mientras que de la segunda nace el término italiano mandorla.

1.4.1.4 Taxonomía

Tabla 1.1 - Taxonomía del Almendro

Nombre vulgar:	Almendro
Nombre científico:	Prunus Dulcis/ Prunus amygdalus Basch
Clase:	Dicotiledóneas
Subclase:	Arquiclamídeas
Serie de órdenes:	Corolianos
Orden:	Rosales
Familia:	Rosáceas
Subfamilia:	Prunoideas
Género:	Prunus

Fuente: Revista Agromensajes

1.4.1.5 Organografía

El árbol del almendro crece de 4 a 10 metros de altura, su tronco es verde y liso cuando es joven, pero cuando es adulto su corteza pasa a ser muy rugosa, agrietada y de color marrón oscuro. El diámetro de su tronco puede ser de hasta 30 cm. Posee pocas raíces profundas que se desarrollan en longitud y amplitud y dan origen a una serie de ramificaciones con diámetro decreciente formando un largo esqueleto de raicillas.

Las ramas del almendro inicialmente son verdes, luego debido a la exposición a la luz del sol cambian su color a morado, convirtiéndose en grises pasados los dos años. El almendro presenta ramos mixtos y ramilletes con yemas de una sola flor conocidos como ramilletes de mayo.

Las flores presentan 5 pétalos con tonalidades de blanco a rosado, generalmente están agrupadas en pareja y tienen de 3 a 6 cm de diámetro. Son hermafroditas, auto incompatible, pero presentan buena polinización entre variedades. La floración se da generalmente de forma temprana desde diciembre hasta marzo. Las hojas del almendro son de forma lanceolada, alargadas, y puntiagudas, tienen una longitud de hasta 12 cm y un peciolo de 2.5 cm, tienen color verde intenso y su borde es dentado.

El fruto del almendro puede medir entre 3 y 6 cm de longitud, está constituido por un exocarpio y mesocarpio blando de color verde y un endocarpio duro, en su interior se aloja la semilla que es la parte comestible del fruto. La semilla tiene forma ovalada, mide entre 2 y 3 cm de diámetro, es de color blanco- rosado y está recubierta

por una fina piel color marrón.

1.4.1.6 Cultivo

1.4.1.6.1 Clima y Suelo

Debido a su origen rústico el almendro se adapta a difíciles condiciones en cuanto a clima y suelo, soportando sequías y suelos no tan ricos, pero al ser una especie de zonas templadas resulta muy sensible al frío.

Para obtener buenas cosechas es recomendable su cultivo en suelos ligeros, arenosos y pocos fértiles (Juscáfresa, 1978). Es muy resistente a la salinidad y la profundidad del suelo óptima para su crecimiento es entre 65 y 90 cm.

La temperatura óptima para el crecimiento del almendro debe ser entre 15 y 18° C. En la temporada invernal si se expone a temperaturas bajo cero se perdería totalmente la cosecha (López, 1972).

Según Grasselly (1984), la resistencia del almendro depende de la forma en que el frío se haya presentado y su tiempo de duración. Si se da de manera progresiva resulta menos perjudicial que ante una baja de temperatura intensa.

1.4.1.6.2 Preparación del Terreno

Se recomienda realizar la preparación del terreno en época invernal, de esta manera se logra aprovechar la lluvia y meteorización del terreno. Es fundamental la limpieza del suelo y la extracción de raíces secas y demás desperdicios que pudieran provocar asfixia a las raíces del almendro o enfermedades a causa de hongos.

Luego de limpiar el suelo se debe realizar un desfonde de 70 a 90 cm de profundidad y aplicar aproximadamente 40 ton/ha de abono de estiércol y herbicida para optimizar las condiciones del suelo. Una vez aplicado el abono de fondo, el suelo debe ser nivelado para la posterior plantación (Queralt, 1987).

1.4.1.6.3 Diseño de Plantación

Según López (1972), no existe un marco de plantación definido, el diseño va a depender del vigor de la variedad de almendras, de la disponibilidad de agua para el riego, y también de la calidad del suelo.

Las plantaciones en suelos secanos, es decir que no cuentan con sistemas de riego sino que sólo obtienen agua de las lluvias, es apropiado realizarlas en un marco de 7x8 m o de 8x8 m, mientras que para los suelos con regadíos o si la variedad a cultivar es de poca vigorosidad se puede realizar la plantación en un marco de 5x6 m o 6x6 m (Queralt, 1987).

Posteriormente, se realiza el hoyado con una excavadora o también puede efectuarse un zanjeado, arando el terreno según las líneas de la plantación, con una profundidad de 80 cm aproximadamente y 1.20 a 1.50 m de ancho. El plantado del almendro deberá realizarse en suelos libres de raíces secas y donde no se hayan plantado almendros mínimo hace 10 o 15 años (López, 1972).

Según Queralt (1987), es recomendable plantar en los meses de noviembre y diciembre.

1.4.1.6.4 Abonado

En plantaciones con regadíos se debe seguir un plan de abonado para obtener una buena cosecha, mientras que en las regiones en secano se ha reducido considerablemente el uso de abono.

Por cada tonelada de almendras se extrae aproximadamente 25 kg de nitrógeno, 40 kg de fósforo y 50 kg de potasio, por lo que se deben realizar abonos de nitrógeno en la primavera, sobre todo cuando el almendro es joven, de potasio en el otoño, y de fósforo a finales del invierno. Es común el uso de sulfato amónico, superfosfato de cal y cloruro potásico.

Tabla 1.2 - Abonado del almendro para zonas muy cálidas

Enero	
1 al 15---	Ácido fosfórico (54% P ₂ O ₅)---150 g/árbol.
16 al 31---	Sol. nitrogenada (32% N)---250 g/árbol.
Febrero	
1 al 28---	Nitrato potásico (13-0-46)---100g/árbol.
Marzo	
1 al 15---	Nitrato potásico (13-0-46)---150 g/árbol.
16-31---	Nitrato amónico (33.5% N)---350 g/árbol.
Abril	
1 al 30---	Nitrato amónico (33.5% N)---350 g/árbol.
Mayo	
1-31---	Nitrato potásico (13-0-46)---150 g/árbol.
Junio	
1 al 30---	Nitrato amónico (33.5% N)---250 g/árbol.
Julio	
1 al 31---	Nitrato potásico (13-0-46)---150 g/árbol.
Agosto	
1 al 31---	Nitrato amónico (33.5% N)---150 g/árbol.
Septiembre	
1 al 30---	Sol. nitrogenada (32% N)---150 g/árbol.
Octubre	
1 al 15---	Nitrato potásico (13-0-46)---150 g/árbol.
16-31---	Sol. nitrogenada (32% N)---200 g/árbol.
Noviembre	
1 al 30---	Ácido fosfórico (54% P ₂ O ₅)---75 g/árbol.
Diciembre	
1 al 31---	Ácido fosfórico (54% P ₂ O ₅)---150 g/árbol.

Fuente: Domingo M. Salazar y Pablo Melgarejo (2002)

1.4.1.6.5 Riego

A pesar de que la mayoría de plantaciones de almendro se realizan en secano, también existen diversos sistemas de riego, entre ellos por surco, por alcorques, por aspersión, pero el más conveniente para evitar las pérdidas por evaporación es el riego por goteo, en el que para obtener una óptima producción es apropiado un consumo aproximado de 3000 m³/ha (Grasselly, 1984).

Según López (1972), el número de riegos puede variar entre 2 a 4 al año, dependiendo de la presencia de lluvias. El primer riego se recomienda hacerlo en la época de brotación de la almendra donde se requiere mayor cantidad de agua hasta que esta alcance su tamaño definitivo. Un segundo riego puede ser después del cuaje para favorecer el desarrollo de los frutos, y un último riego con un volumen de agua normal 15 a 20 días antes de la recolección para estimular la separación de la cáscara de la almendra.

1.4.1.7 Floración

La obtención de una óptima producción de almendras depende de su etapa de floración, por lo cual se deben considerar los siguientes factores:

1.4.1.7.1 Polinización

Debido a que las variedades del almendro son auto incompatibles, se requiere de la polinización cruzada para poder cosechar. La cosecha sólo se la obtiene si la polinización se da de la manera adecuada, para lo cual se deben ubicar en filas alternas al menos 33 % de variedades polinizadoras que coincidan con sus tiempos de floración, además de 5 a 6 colmenas por cada hectárea.

1.4.1.7.2 Lluvia

La actividad de las abejas es fundamental para que se produzca una correcta polinización, ya que son las que transportan el polen entre variedades. Para que las abejas puedan realizar su trabajo de transportación la velocidad del viento debe ser inferior a 24 km/h y la temperatura ambiente debe estar entre 15 y 16° C.

1.4.1.7.3 Heladas

La presencia de heladas en la época de floración o después de esta puede dañar la producción de almendras, por lo que es esencial que se elija muy bien el lugar de plantación, de preferencia en laderas con suficiente exposición al sol, de manera que las heladas no se queden aisladas en la zona; además, se recomienda cultivar variedades de almendros cuya floración sea tardía.

1.4.1.8 Recolección

La recolección de las almendras puede realizarse en verde, de manera manual, o en seco cuando las almendras están maduras y la pelaza se abre, método en el que se provoca el desprendimiento del fruto utilizando la técnica del vareo o por medio de vibradores eléctricos. La recogida de los frutos del suelo se la puede efectuar mediante lonas, mallas, embudos, recolectoras, etc.

1.4.1.9 Variedades de Almendra

1) **Almendra dulce**, la cual se obtiene de la variedad del almendro *Prunus amygdalus* var. *Dulcis*. Tiene una textura mantecosa y su sabor es suave y dulce, son consumidas como fruto seco. Esta variedad de almendras es utilizada para la elaboración de dulces y diversos platos, además se obtienen otros productos derivados como harina, mantequilla, jarabe, queso, crema y leche de almendras.

2) **Almendra amarga**, se obtiene de la variedad del almendro *Prunus amygdalus* var. *Amara*. No es comestible, su sabor amargo se debe a que posee ácido cianhídrico (4-9 mg por almendra), el cual es altamente tóxico y el consumo de algunas almendras amargas puede provocar náuseas, problemas respiratorios, hipotermia y asfixia, llegando a ser mortal en ocasiones. De esta variedad se obtienen aceites y esencias que se utilizan en pequeñas cantidades en la elaboración de alimentos, bebidas, perfumes, mascarillas nutritivas para la piel, entre otros usos industriales.

Además, se han establecido otras variedades de almendras en función del tiempo de floración, dureza de la cáscara, rendimiento del grano, entre otros criterios. A continuación se describen algunas de estas variedades:

Marcona: Es la variedad de gran calidad en el mercado y la más utilizada, tiene un gran tamaño, redondeada, cáscara dura y su sabor es suave con un toque amargo. Su floración es temprana a inicios de marzo y maduración tardía en el mes de octubre.

Mollar: Variación española de gran tamaño, su cáscara es blanda y muy frágil de color marrón oscuro. Su sabor es dulce y su época de floración es media.

Desmayo Langueta: Es una variación española, fruto alargado, su cáscara es muy dura, con una semilla plana y puntiaguda. Es de producción media-alta, su floración es muy precoz y la maduración es muy tardía.

Desmayo Rojo: Variedad española, fruto de gran tamaño de color rosado con

una semilla alargada. Su maduración se da en Septiembre y requiere gran exposición al sol.

Del Jordan: Es la variedad de mejor calidad y sabor, es la más costosa en el mercado, su semilla es alargada y puntiaguda.

Guara: Variedad autofértil, su cáscara es muy dura, por lo general produce semillas dobles de forma alargada. Su floración es tardía y su maduración temprana.

Ferraduel: Originaria de Francia, fruto de cáscara dura, su semilla es plana, alargada con una fina piel color marrón oscuro. Sus épocas de floración y maduración son tardías. Es de producción alta y no se presentan semillas dobles en esta variedad.

Atocha: De origen español, cáscara muy dura, su semilla es de color crema y tiene forma elíptica. Muy productiva y su época de floración es temprana.

Ayles: Variedad autofértil, muy productiva, fruto con cáscara muy dura, su semilla tiene forma acorazonada. Su época de floración es tardía y la maduración se da a media estación.

Cristomorto: Fruto abundante de origen italiano, ovalado con cáscara muy dura, muy a menudo presenta semillas dobles, y estas son planas con forma elíptica. Se floración es tardía.

Ferragnés: Variedad francesa, muy productiva, de gran tamaño, cáscara blanda, semilla alargada y puntiaguda con piel color marrón. Su floración es tardía y su maduración se produce en el mes de Septiembre.

Garrigues: Esta variedad de almendra es auto fértil, el fruto es redondo y su semilla es pequeña.

Moncayo: Variedad auto fértil, fruto de cáscara dura, su semilla es alargada con forma de almendra. Su floración se produce de manera tardía.

Nonpareil: Variedad californiana, de cáscara blanda, su semilla es alargada y grande cubierta de una piel muy fina. Su floración y maduración se dan de manera precoz.

Tuono: Variedad italiana, fruto de gran tamaño, con cáscara dura y semilla ovalada que termina en una punta. Su floración es tardía y la maduración muy temprana.

1.4.1.10 Composición

Las almendras son una importante fuente energética que aporta entre 575 y 626 kcal por 100 g, además son consideradas como uno de los frutos secos más nutritivos y beneficiosos para el ser humano, siendo ricas en calcio, potasio, hierro, fósforo, fibra,

proteínas, grasas sanas, entre otros nutrientes.

Tabla 1.3 - Composición Nutricional por cada 100 gramos de Almendras

Nutriente	Unidad	Valor por 100g
Agua	g	4.41
Energía	kcal	579
Proteínas	g	21.15
Lípidos	g	49.93
Hidratos de Carbono	g	21.55
Fibra	g	12.5
Azúcares	g	4.35
Minerales		
Calcio, Ca	mg	269
Hierro, Fe	mg	3.71
Magnesio, Mg	mg	270
Fósforo, P	mg	481
Potasio, K	mg	733
Sodio, Na	mg	1
Zinc, Zn	mg	3.12
Vitaminas		
Vitamina C	mg	0
Vitamina B1 (Tiamina)	mg	0.205
Vitamina B2 (Riboflavina)	mg	1.138
Vitamina B3 (Niacina)	mg	3.618
Vitamina B6 (Piridoxina)	mg	0.137
Ácido Fólico, DFE	µg	44
Vitamina B12	µg	0
Vitamina A, RAE	µg	0
Vitamina A, IU	UI	2
Vitamina E	mg	25.63
Vitamina D (D2 + D3)	µg	0
Vitamina D	UI	0
Vitamina K	µg	0
Ácidos Grasos		
Ácidos grasos saturados	g	3.802
Ácidos grasos monoinsaturados	g	31.551
Ácidos grasos poliinsaturados	g	12.329
Total Grasas Trans	g	0.015
Colesterol	mg	0

Fuente: Base de datos de nutrientes de USDA. (United States Department of Agriculture)

Las almendras son los frutos secos con mayores niveles de proteínas vegetales (21 g/100 g), su aporte es muy parecido al de la carne, y ayuda en el correcto funcionamiento de los órganos del cuerpo humano. Además, son una fuente importante de arginina, un aminoácido vital que reduce los niveles de colesterol y grasa corporal, permitiendo un mejor desempeño del aparato circulatorio. La arginina, también contribuye en el rendimiento de los deportistas, debido a su propiedad de eliminar el

amoníaco retenido en los músculos producto de la actividad física.

Son muy ricas en grasas esenciales para la salud, tienen un 50 % de grasas, de las cuales el 80 % son ácidos grasos monoinsaturados (31 g/100 g), siendo el ácido oleico el más importante, debido a su capacidad para reducir el colesterol malo (LDL) del organismo y aumentar el colesterol bueno (HDL), disminuyendo las probabilidades de contraer enfermedades cardiovasculares y coronarias al evitar que se acumule colesterol en los vasos.

Del aporte de grasa total de las almendras al organismo, el 17 % corresponde a ácidos grasos poliinsaturados (12 g/100 g), presentes principalmente en forma de ácido linoleico (Omega 6) y en menor proporción en ácido linolénico (Omega 3), los cuales no son sintetizados por el organismo por lo que deben ser incluidos en la dieta. El restante 3 % de las grasas totales está compuesto por ácidos grasos saturados (3 g/100 g), lo que representa una mínima cantidad, haciendo de las almendras un alimento muy beneficioso y sano.

Las almendras también son ricas en hidratos de carbono (21 g/100 g), compuestos en su mayoría por carbohidratos complejos, los cuales son absorbidos en forma lenta por el cuerpo, evitando desequilibrios en los niveles de glucosa en la sangre, ya que son almacenados para ser utilizados cuando los necesite, favoreciendo a pacientes con diabetes. El 6 % de los hidratos de carbono corresponde a carbohidratos simples o de rápida absorción, los cuales proporcionan energía directa al ser humano.

Son los frutos secos con mayor aporte de fibra al organismo (12 g/100 g), de los cuales el 10 % corresponde a fibra soluble, mientras que el 90 % a fibra insoluble. La fibra soluble ayuda a controlar los niveles de glucosa en la sangre, disminuye la absorción de carbohidratos, aumenta la sensación de saciedad y tiene un efecto antidiarreico al absorber el exceso de agua. La fibra insoluble contribuye a la regulación del tránsito intestinal, evita el estreñimiento debido a su efecto laxante y previene la formación de células cancerígenas en el colón.

Las almendras son una gran fuente de minerales como el calcio, siendo una de las fuentes vegetales con mayor aporte de calcio al organismo, además son ricas en hierro, y su aporte es muy similar al de consumir espinacas ayudando en la producción de glóbulos rojos. Otros minerales importantes para la salud y que están presentes en las almendras son el fósforo, magnesio, potasio y zinc.

Por último, es importante es alto contenido de vitamina E presente en este fruto

seco, la cual tiene propiedades antioxidantes para el cuerpo humano, combatiendo el efecto de los radicales libres que provocan envejecimiento, enfermedades coronarias y la formación de ciertos tipos de cáncer.

1.4.1.11 Usos

1.4.1.11.1 Usos Culinarios

La almendra dulce es el fruto seco preferido por su exquisito sabor, se la puede consumir de muchas maneras: solas como snack (peladas, trituradas, molidas, tostadas, fritas, laminadas), como parte del desayuno o agregándolas a ensaladas, postres, sopas, salsas y demás platos.

Las almendras son muy utilizadas en la repostería y pastelería, siendo utilizadas en forma entera o como harina (libre de gluten) para la elaboración de dulces como mazapán, turrón, helados, bombones, galletas, pasteles, etc.

Otra manera de aprovechar sus bondades es a través del consumo de productos elaborados a partir de almendras como la mantequilla de almendras, la cual por su sabor dulce actúa como sustituto de la mantequilla de maní. Además, mediante procesos sencillos se pueden obtener otros productos derivados como jarabes, queso, cremas y nuestro objeto de estudio: la leche de almendras.

1.4.1.11.2 Usos Externos

A través de dos procesos, ya sea mediante la extracción en frío de la grasa de almendra y el posterior refinado o por prensado en frío con aparatos mecánicos, se logra obtener el aceite de almendras, muy utilizado en la industria farmacéutica y cosmética.

Las almendras que se usan para extraer su aceite son de la variedad dulce, pero también se lo puede obtener de las almendras amargas. El aceite extraído de las almendras amargas es altamente tóxico debido a su contenido de ácido cianhídrico, el cual puede ser mortal si es ingerido en grandes cantidades. Este aceite refinado a partir de almendras amargas es utilizado en la elaboración de perfumes por su aroma.

En la industria farmacéutica se utiliza el aceite de almendras dulces en la elaboración de cremas hidratantes, tratamientos antiarrugas, cremas para quemaduras o para resolver afectaciones cutáneas como piel seca, herpes o dermatitis. Además, es ideal para el cuidado del cabello y pestañas, así como para prevenir estrías durante el embarazo o sanar la piel irritada de un bebé.

El aceite de almendras es empleado también en sesiones de masajes, debido a sus propiedades emolientes y a su consistencia, y como acondicionador de instrumentos

musicales elaborados de madera.

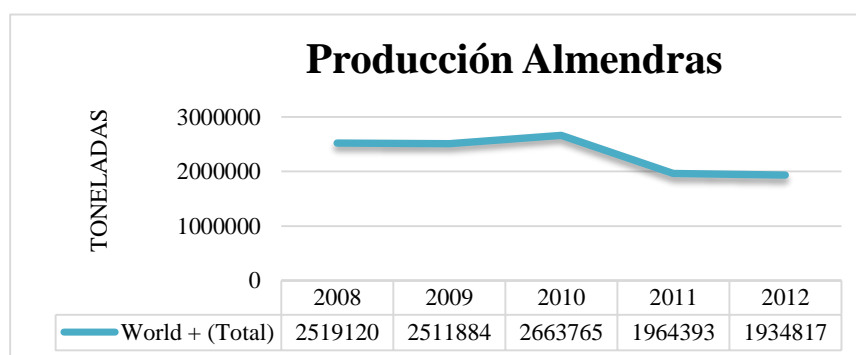
1.4.2 PRODUCCIÓN DE ALMENDRAS

1.4.2.1 Producción Internacional

La producción mundial de almendras con cáscara en toneladas puede ser consultada en la División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT), la cual desempeña un papel elemental en la recopilación global, procesamiento y difusión de estadísticas sobre alimentación y agricultura de sus países miembro.

Según el programa de trabajo estadístico, la producción de almendras disminuyó en un 23%, pasando de 2519120 toneladas en el año 2008 a 1934817 toneladas en el año 2012, último año en que la FAO presentó datos de la producción mundial de almendras.

Ilustración 1.2 - Producción de Almendras a nivel mundial años 2008 - 2012



Fuente: División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)

El mayor productor de Almendras a nivel mundial es EEUU con 720000 toneladas producidas en el año 2012, lo sigue España con 215100 toneladas y en tercer lugar Australia con 142680 toneladas.

Los tres productores de almendras más representativos de Latinoamérica son: Chile ubicado en el puesto 16 a nivel mundial con una producción en el año 2012 de 24500 toneladas, lo sigue Argentina en puesto 33 con 650 toneladas y por último México con 65 toneladas.

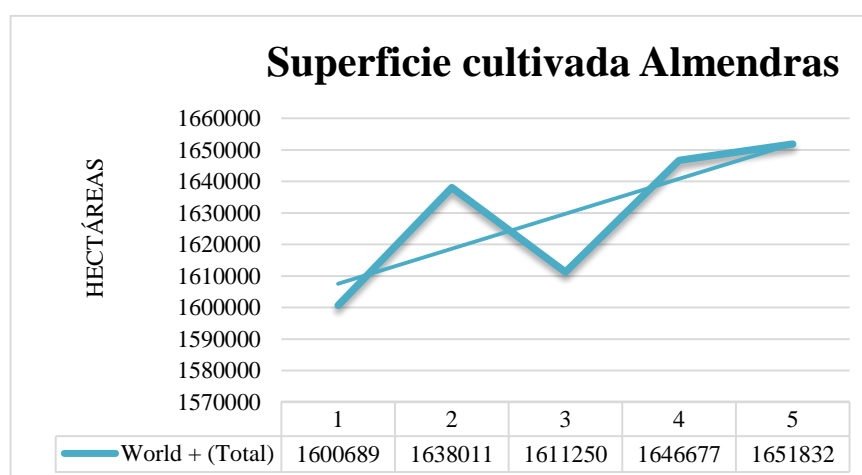
Cuadro 1.1 - Producción de Almendras por país

Producción Almendras con cáscara (toneladas)		Años				
Puesto	País	2008	2009	2010	2011	2012
1	United States of America	1410000	1162200	1413800	731236	720000
2	Spain	180103	270686	222518	211727	215100
3	Australia	104232	146004	156324	150506	142680
4	Iran (Islamic Republic of)	126679	158050	158050	92491	100000
5	Morocco	86902	114700	87104	96231	99067
6	Italy	118723	106660	108160	104790	89865
7	Syrian Arab Republic	82616	97002	73104	130296	86271
8	Turkey	52774	54844	55398	69838	75055
9	Tunisia	51500	60000	52000	61000	70000
10	Afghanistan	42000	43183	56000	60611	62000
16	Chile	18000	20000	22000	24000	24500
33	Argentina	683	626	620	620	650
43	México	52	64	39	65	65

Fuente: División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)

La superficie de cultivo en Almendras aumentó desde el año 2008 hasta el 2012 en 51143 hectáreas. El último registro de superficie cultivada de almendra otorgado por la FAOSTAT, indica que la superficie cultivada de almendras con cáscara en el año 2012 fue de 1651832 hectáreas.

Ilustración 1.3 - Superficie cultivada de Almendras a nivel mundial



Fuente: División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)

El país que tiene mayor cantidad de hectáreas para cultivo de almendros, es España con 530000 hectáreas en el año 2012. El país que tiene más superficie cultivada de almendras en Latinoamérica es Chile con 8621 hectáreas en el año 2012.

Cabe señalar que los datos mundiales de superficie plantada no son comparables entre países, ya que la producción de cada país está estrechamente relacionada con la tecnología en el cultivo. Por ejemplo, en EEUU la producción de almendras tiene mayor rendimiento, ya que es efectuada bajo tecnologías de riego superiores a la de sus competidores directos como España, donde las plantaciones son mayores pero se encuentran en zonas marginales sin riego.

Cuadro 1.2 - Superficie cultivada de Almendras por país

Superficie cultivada Almendras con cáscara (ha)		Años				
Puesto	País	2008	2009	2010	2011	2012
1	Spain	566869	562616	546789	536312	530000
2	United States of America	275189	291374	291373	307562	315590
3	Tunisia	160000	190000	160000	190000	190000
4	Morocco	144228	136200	142018	146325	151109
5	Iran (Islamic Republic of)	72972	72972	72972	68310	70000
6	Italy	79518	79464	86184	75453	68437
7	Libya	52000	52500	53000	53000	55000
8	Syrian Arab Republic	40000	42400	49133	51630	51575
9	Algeria	39787	39313	39757	39805	39084
10	Australia	27579	27981	29340	30390	28500
17	Chile	6200	6900	7617	8545	8621
33	Argentina	289	300	300	300	400
44	México	47	53	35	53	53

Fuente: División de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT)

1.4.3 LECHE DE ALMENDRAS

1.4.3.1 Definición

Bebida vegetal, que se obtiene de las almendras molidas con agua, conocida por su alta concentración de vitaminas y minerales. La leche de almendras es de color ligeramente beige, su textura es cremosa y tiene un sabor muy parecido al de la nuez (Larmer, 2015).

1.4.3.2 Historia

Durante la Edad Media, el consumo de la leche de almendras era muy común en la Europa Medieval y el Medio Oriente, y era conocida como *amygdalate* (almendra y leche). La idea de elaborar leche de almendras surgió ante la creencia de que para el organismo no era sencillo poder metabolizar las almendras ingeridas de forma entera.

Esta bebida era utilizada en numerosas recetas de la cocina tanto cristiana como islámica. Su consumo era mayor durante los días de Cuaresma, en donde según el

Cristianismo no está permitido la ingesta de productos lácteos, carnes ni huevos.

En la actualidad, el consumo de leche de almendras está adquiriendo popularidad como una alternativa saludable y nutritiva a la leche de vaca.

1.4.3.3 Propiedades Nutricionales de la Leche de Almendras

La leche de almendras contiene un alto valor nutricional, es rica en proteínas, minerales y vitaminas esenciales para el correcto funcionamiento del organismo, lo que la convierte en la bebida idónea dentro de una dieta equilibrada y sana.

A diferencia de la leche de origen animal, la leche de almendras no contiene lactosa ni colesterol, además está libre de gluten por lo que es de fácil digestión. No contiene aditivos ni conservantes y se la consume como producto sustituto de la leche de vaca debido a la cantidad de nutrientes que aporta.

Entre los beneficios de consumir leche de almendras están los siguientes:

1. Su alto contenido de fibra soluble e insoluble regula la velocidad de absorción de colesterol y azúcares, protegiendo la pared de los intestinos y evitando problemas en el colon.
2. La leche de almendras mejora los procesos digestivos y combate el estreñimiento.
3. Es muy recomendable su consumo en pacientes con gastritis y otros problemas gastrointestinales.
4. Es una fuente importante de proteínas, nutriente que ayuda a elevar las defensas del organismo y esencial para la formación de músculos.
5. El consumo de leche de almendras reduce los niveles de colesterol malo (LDL) y triglicéridos en la sangre, y mejora los niveles de colesterol bueno (HDL), fortaleciendo el corazón y evitando problemas cardiovasculares.
6. La leche de almendras es ideal para personas intolerantes a la lactosa, celíacos o quienes no consuman productos de origen animal, ya que no contiene gluten ni lactosa y aporta una gran variedad de nutrientes al organismo.
7. Es una bebida baja en calorías, presenta menos materia grasa que la leche de origen animal, por lo que es recomendada para pacientes que sufren de sobrepeso.
8. La leche de almendras es muy rica en calcio y fósforo, minerales primordiales para el organismo durante la etapa de crecimiento. Su consumo es ideal durante el embarazo, lactancia o en personas de avanzada edad, ya que contribuye en la

formación y fortalecimiento de los huesos, y ayuda a prevenir y combatir la osteoporosis.

9. Su bajo contenido de sodio la hace recomendable en pacientes con hipertensión arterial o problemas de retención de líquidos en enfermedades cardíacas, renales o hepáticas.
10. Al ser rica en potasio, el consumo de leche de almendras es adecuado para recuperar los niveles perdidos luego de diarreas, vómitos o tratamientos con diuréticos. Además, contribuye en el desarrollo de los músculos.
11. La leche de almendras también favorece en la circulación de la sangre, ya que es rica en vitaminas del grupo B, relacionadas con el metabolismo celular, las cuales estimulan la creación de glóbulos rojos y evita la formación de coágulos.
12. La vitamina E contenida en la leche de almendras actúa como antioxidantes, protegiendo la piel de los daños sufridos por los radicales libres, la exposición al sol y la contaminación, produciendo un efecto anti edad.
13. La presencia de vitamina B2 en la leche de almendras ayuda a mejorar la apariencia de uñas, cabello y piel, otorgándoles suavidad y brillo.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar y determinar la factibilidad de elaborar y comercializar la leche de almendras en el mercado de bebidas vegetales en la ciudad de Guayaquil.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el mercado objetivo para comercializar la leche de almendras en la ciudad de Guayaquil.
2. Conocer el nivel de aceptación de los consumidores y su intención de compra de la leche de almendras como producto sustituto de la leche vacuna.
3. Determinar el proceso de elaboración de la leche de almendras, así como las condiciones óptimas para su comercialización.
4. Establecer la viabilidad del presente proyecto en base a una eficiente estimación de costos, gastos e ingresos a corto y mediano plazo.

1.6 METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se trazó el siguiente ordenamiento lógico de estructura del presente proyecto de inversión, el cual abarca las

2 fases fundamentales: 1) fase de identificación o diagnóstico de necesidades existentes en la demanda y 2) fase de diseño del proyecto que procura elaborar y comercializar leche de almendras en la ciudad de Guayaquil.

FASE 1

Recolección de Datos Primarios

En nuestro proyecto los datos primarios cualitativos serán obtenidos de entrevistas en profundidad a tres actores directamente relacionados con la investigación.

Mientras que los datos primarios cuantitativos, serán descriptivos y se obtendrán por el método de encuestas.

Recolección de Datos Secundarios

En este proyecto los datos secundarios requeridos, serán de naturaleza externa, y proporcionados por materiales publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) correspondientes al último censo poblacional efectuado en el Ecuador en el año 2010, Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) y demás entidades gubernamentales que brinden datos relevantes en la preparación del proyecto.

Investigación Descriptiva Concluyente

El diseño de la investigación descriptiva de este proyecto es transversal simple, ya que la información que se obtiene de la muestra de la población meta es recopilada una sola vez en el tiempo.

Se utilizará el método de la encuesta como herramienta para la obtención de información concluyente; las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado.

Muestreo

Se hará por medio de la fórmula de población infinita, ya que la población objetivo supera los 100000 individuos (Murray y Larry, 2005), puesto que nuestro producto será dirigido potencialmente, en primera instancia, a ciudadanos de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil mayores a 15 años y de niveles socioeconómico A y B definidos por la encuesta de estratificación de Nivel Socioeconómico del INEC.

FASE 2

Estudios: Organizacional, Técnico y Financiero

Estos tres estudios determinarán la puesta en marcha de la microempresa destinada a la elaboración y comercialización de leche de almendras.

El estudio técnico organizacional, como ya se lo explicó anteriormente en el alcance del proyecto, definirá el marco formal de la nueva microempresa en lo que respecta a misión, visión, cuadro de la situación actual de la microempresa: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como la estructura organizacional a adoptar de la misma.

El estudio técnico se basará en los resultados de la encuesta y en la determinación del mercado objetivo, para determinar los espacios en la infraestructura, maquinaria y equipos a emplearse para la elaboración de la leche de almendras. También busca determinar la inversión inicial para la puesta en marcha de la idea de negocio en cuestión.

Por último el estudio financiero principalmente busca conseguir la rentabilidad ofrecida por el proyecto y compararla con la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas.

CAPÍTULO II

2 ESTUDIO DE MERCADO

2.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Leche de almendras AlmondPro, es un producto que constituye una importante fuente de vitaminas A, D, E, B2 y B12. Además, AlmondPro está enriquecida con calcio y es una excelente alternativa para personas intolerantes a la lactosa, alérgicas a la leche de vaca, celíacos y veganos.

2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.2.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En la ciudad de Guayaquil el mercado ofertante de leche de almendras no se encuentra muy desarrollado, es un mercado nuevo y son pocos los productores existentes de esta bebida a base de almendras.

Los productores que actualmente elaboran y comercializan leche de almendras en Guayaquil lo hacen a pequeña escala, de manera tradicional, promocionando su producto en redes sociales, receptando pedidos pequeños y realizando entregas a domicilio y a establecimientos deportivos como gimnasios y centros de entrenamiento. Entre las empresas que producen y comercializan leche de almendras en la ciudad están:

Tabla 2.1 - Principales productores y comercializadores de Leche de Almendras en Guayaquil

Almencris	Better Nutrition	Nutrition Factory	Organic Juicery
			
<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de leche de almendras a domicilio en Guayaquil. • Envíos a nivel nacional. • Oferta 3 sabores de leche de almendras: Original, Vainilla y chocolate. • Presentación de 500 ml. • Precio: \$ 3.50. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de leche de almendras a domicilio en Guayaquil. • Envíos a nivel nacional. • Oferta 3 sabores de leche de almendras: Original, Vainilla y chocolate. • Presentación de 1000 ml. • Precio: \$ 5.50 Original, \$ 6.00 Vainilla y Chocolate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de dietas, jugos detox y leche de almendras a domicilio en Guayaquil. • Envíos a nivel nacional. • Oferta 3 sabores de leche de almendras: Original, Vainilla y chocolate. • Presentación de 500 ml. • Precio: \$ 2.00. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de jugos detox y leche de almendras a domicilio en Guayaquil. • Envíos a nivel nacional. • Presentación de 500 ml. • Precio: \$ 25 el six pack.

Fuente: Estudio de Mercado

2.2.2 ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

Entre los productos sustitutos a la leche de almendras podemos mencionar la leche deslactosada, ya que también apunta al mercado de intolerantes a la lactosa y alérgicos a la leche, además de todos los tipos de bebidas de origen vegetal que se ofertan en la ciudad de Guayaquil, ya sea de producción nacional o importados.

Mediante un estudio de mercado por observación en los principales supermercados y tiendas de la ciudad de Guayaquil, encontramos los siguientes productos como sustitutos de la leche de almendras:

Cuadro 2.1 - Productos Sustitutos a la Leche de Almendras

Producto	Marca	Peso (ml/g)	Precio (\$)	Origen
Leches Deslactosadas				
Leche deslactosada Svelty	Nestlé	1000 ml	\$1.77	Ecuador
Leche deslactosada La Lechera	Nestlé	1000 ml	\$1.71	Ecuador
Leche deslactosada Nutri	Nutri Leche	1000 ml	\$1.34	Ecuador
Leche deslactosada Zymil	Parmalat	1000 ml	\$1.53	Ecuador
Leche deslactosada Tonil	Toni	1000 ml	\$1.57	Ecuador
Leche deslactosada Reyleche	Reyleche	1000 ml	\$1.35	Ecuador
Bebidas de Origen Vegetal				
Bebida de Soja (Tetra Pak)	Vive soy	1000 ml	\$4.69	España
Bebida de Soja (Tetra Pak)	Diet Radisson	1000 ml	\$4.49	España
Bebida de Arroz (Tetra Pak)	Diet Radisson	1000 ml	\$4.49	España
Bebida de Soya azucarada (Tetra Pak)	Oriental	1000 ml	\$1.93	Ecuador
Bebida de Soya sabor a chocolate (Tetra Pak)	Oriental	1000 ml	\$1.93	Ecuador
Bebida de Soya Pandy azucarada (Tetra Pak)	Oriental	980 ml	\$1.93	Ecuador
Bebida de Soya Pandy sabor a chocolate (Tetra Pak)	Oriental	980 ml	\$1.93	Ecuador
Bebida de Soya azucarada (Tetra Pak)	Oriental	200 ml	\$0.59	Ecuador
Bebida de Soya con coco (Tetra Pak)	Oriental	200 ml	\$0.59	Ecuador
Bebida de Soya sabor a café (Lata)	Oriental	240 ml	\$0.83	Ecuador
Bebida de Soya sabor a borojón (Lata)	Oriental	240 ml	\$0.83	Ecuador
Bebida de Soya sabor con mermelada de frutas (Lata)	Oriental	240 ml	\$0.83	Ecuador
Bebida de Soya Pandy sabor a vainilla (Frasco)	Oriental	200 ml	\$0.55	Ecuador
Bebida de Soya Pandy sabor a frutilla (Frasco)	Oriental	200 ml	\$0.55	Ecuador
Bebida de Soya Pandy sabor a chocolate (Frasco)	Oriental	200 ml	\$0.55	Ecuador
Leche de Soya (Polvo)	Oriental	900 g	\$9.94	Ecuador
Leche de Soya (Polvo)	Oriental	400 g	\$4.52	Ecuador
Bebida de Soya Natural (Polvo)	Soy special	400 g	\$4.59	Colombia
Bebida de Soya Fresa (Polvo)	Soy special	400 g	\$4.59	Colombia
Bebida de Soya Vainilla (Polvo)	Soy special	400 g	\$4.59	Colombia
Bebida de Soya Natural (Polvo)	Soy special	200 g	\$3.09	Colombia
Bebida de Soya Fresa (Polvo)	Soy special	200 g	\$2.88	Colombia
Bebida de Soya Vainilla (Polvo)	Soy special	200 g	\$3.20	Colombia
Leche de Soya (Polvo)	Soyalista	400 g	\$1.52	Ecuador
Leche de Soya (Polvo)	Soy Max	200 g	\$3.32	Ecuador
Harina de Banano y Soya Vida Soya natural (Polvo)	Oriental	400 g	\$1.23	Ecuador
Harina de Banano y Soya Vida Soya natural (Polvo)	Oriental	200 g	\$0.68	Ecuador
Harina de Banano y Soya Vida Soya sabor a fresa (Polvo)	Oriental	200 g	\$0.84	Ecuador
Harina de Banano y Soya Vida Soya sabor a manzana (Polvo)	Oriental	200 g	\$0.84	Ecuador
Harina de Banano y Soya Vida Soya sabor a durazno (Polvo)	Oriental	200 g	\$0.84	Ecuador
Harina de Banano y Soya natural (Polvo)	Banasoya	400 g	\$1.86	Ecuador
Harina de Banano y Soya sabor a vainilla	Banasoya	400 g	\$1.86	Ecuador

(Polvo)				
Harina de Banano y Soya sabor a manzana (Polvo)	Banasoya	400 g	\$1.86	Ecuador
Harina de Banano y Soya sabor a fresa (Polvo)	Banasoya	400 g	\$1.86	Ecuador
Harina de Banano y Soya natural (Polvo)	Banasoya	200 g	\$0.93	Ecuador
Harina de Banano y Soya sabor a vainilla (Polvo)	Banasoya	200 g	\$0.93	Ecuador
Harina de Banano y Soya sabor a manzana (Polvo)	Banasoya	200 g	\$0.93	Ecuador
Harina de Banano y Soya sabor a fresa (Polvo)	Banasoya	200 g	\$0.93	Ecuador

Fuente: Estudio de Mercado

2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.3.1 POTENCIALES CLIENTES

Los potenciales clientes del presente proyecto, son los que son considerados como posibles clientes en un futuro, es decir se los considera como las personas que podrían convertirse en comprador y/o consumidor de la leche de Almendras AlmondPro al disponer de los recursos económicos y del perfil adecuado.

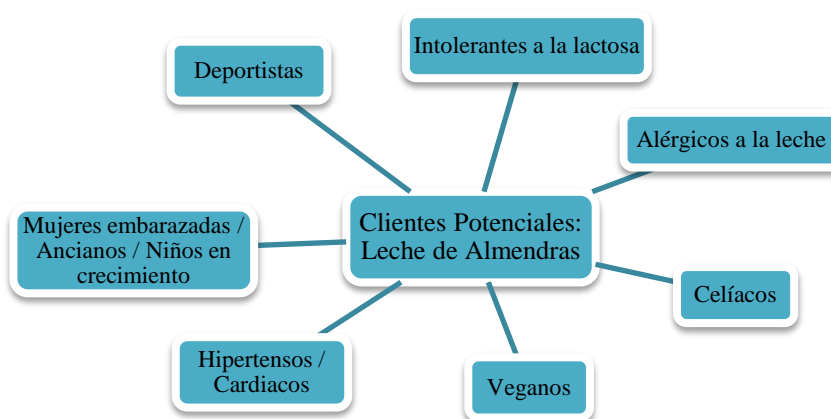
Los grupos de clientes potenciales de la Leche de Almendras AlmondPro de acuerdo a sus necesidades son:

1. Personas intolerantes a la lactosa de edad adulta sean estos padres, madres o hijos mayores de edad, ya que según la Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU, es muy frecuente que la intolerancia a la lactosa sea frecuente y peligrosa en adultos mayores a 20 años.
2. **Niños alérgicos a la leche entre 1 a 3 años de edad**, ya que según la médico especialista en Alergología María Flora Martín, la alergia a la leche suele desarrollarse en el primer año de vida y se la pierde por lo general a lo largo de los tres primeros años.
3. **Celíacos de cualquier edad**, ya que la leche de almendras no contiene gluten, además ayuda a los celíacos en sus problemas de vómitos y diarreas al ser rica en potasio.
4. **Personas de cualquier edad que han optado por la <<alimentación vegana>>** en sus vidas, ya que este tipo de alimentación consiste en no consumir ni carne, huevos ni bebidas que sean de origen animal como la leche de vaca de cabra, etc.
5. **Personas que padecen hipertensión o enfermedades cardíacas**, ya que reduce los niveles de colesterol malo (LDL) y triglicéridos en la sangre al contener

una alta cantidad de grasas mono insaturadas (ácido oleico), además de su bajo contenido de sodio.

6. Por su alto contenido mineral de fósforo y calcio es muy recomendable para el público en general y con mayor énfasis en: *mujeres embarazadas, ancianos que combaten la osteoporosis y adolescentes en su etapa de crecimiento.*
7. Por último, la leche de almendras se considera una de las opciones entre la gama de tendencias alimenticias adoptadas por deportistas de alto nivel como la de escoger alimentos menos procesados, alto en nutrientes, etc.

Ilustración 2.1 - Clientes Potenciales de Leche AlmondPro



Fuente: Estudio de Mercado

2.3.2 BASE DE DECISIÓN DE COMPRA DE LOS CLIENTES POTENCIALES

2.3.2.1 Tipo de Consumidor

Los tipos de consumidores que pretende atender AlmondPro, es el denominado consumidor final o particular, el cual compra el bien y lo destina para sus necesidades, sean estas:

- ✓ Intolerancia a la lactosa.
- ✓ Alergia a la leche.
- ✓ Alimentación vegana.
- ✓ Consumo de bebida vegetal nutritiva libre de gluten.
- ✓ Consumo de bebida vegetal saludable para el corazón por su bajo contenido en sodio y alta cantidad de ácido oleico.
- ✓ Consumo de bebida vegetal con alta cantidad de calcio para los huesos.

- ✓ Tendencia al consumo de bebidas nutritivas y lo menos procesadas.

Ilustración 2.2 - Tipos de Consumidores



Fuente: La decisión de compra del consumidor, McGraw-Hill

2.3.2.2 Estudio del Comportamiento del Consumidor

Existen factores que influyen a los consumidores finales o particulares en la hora de tomar la decisión de compra, los cuales son:

- a) **Factores Culturales:** El conjunto de conocimientos que recibimos por medio del proceso de socialización en nuestras familias y escuelas desde pequeños, es que la leche de vaca puede ser consumida por las personas en general.

Hoy en día con el avance de la tecnología en el campo de salud y las nuevas tendencias de consumo natural, derivan en nuevos segmentos de mercados propicios para bebidas –neo- lácteas de origen vegetal, como la leche de almendras que coge fuerza como la mejor alternativa de las necesidades descritas en puntos anteriores.

- b) **Factores Sociales:** La familia, los grupos al que pertenece el consumidor potencial, así como el rol y status que ejercen en estos grupos, su determina su comportamiento.

La familia del posible consumidor particular de leche de almendras, ejerce un papel preponderante en la toma de decisiones de compra. Si la opinión es responsable y acertada, tanto de la cabeza como de los integrantes de la familia, seguramente la persona que posee la necesidad de consumir leche de almendras se convertirá de cliente potencial a cliente actual de AlmondPro.

Además de la familia, es importante mencionar que los roles y el status que puede ejercer un individuo dentro de un grupo referencia, puede determinar la

decisión de compra de dicho grupo.

“ Los Grupos de referencia sirven como punto de comparación (o referencia) para un individuo en la formación de sus valores generales o específicos, actitudes y comportamientos" (Schiffman-Kanuk, 1997).

Si el cliente potencial ejerce un rol importante en el grupo referencia, y si esta persona se preocupa por su salud, en medida tal que está en la constante búsqueda de la mejor opción para la satisfacción de sus necesidades, el grupo referencia se sentirá influenciado por esta tendencia de consumo.

Para el mercado de leche de almendras este tipo de roles son indispensables, ya que rompe con los paradigmas establecidos por los factores culturales históricos; las bebidas lácteas de origen animal no son 100% beneficiosas para todo el mundo.

- c) Factores Personales:** Dentro de los factores personales, en el mercado de leche de almendras es primordial analizar: estilo de vida y circunstancias económicas.

El estilo de vida de los clientes potenciales de AlmondPro, se resume en ingerir este tipo de bebidas porque deben ser responsables y cuidadosos con su salud, sean estos deportistas, cardiacos, intolerantes a la lactosa, alérgicos a la lactosa, veganos, etc.

Las circunstancias económicas están estrechamente relacionadas con la capacidad de satisfacer necesidades más complejas, en el caso de la leche de almendras, el precio es mayor en comparación con otras bebidas vegetales, las personas que opten por consumir este producto deben de disponer de los recursos económicos para realizarlo periódicamente.

- d) Factores Psicológicos:** Para el mercado de leche de almendras, en lo que tiene que ver con factores psicológicos, es importante examinar la motivación y la percepción.

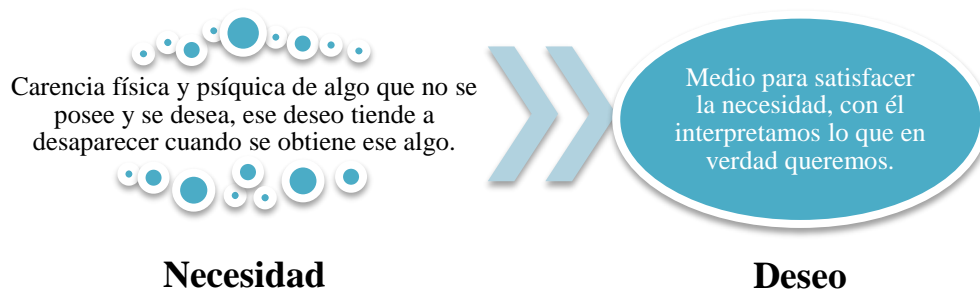
Dentro de la motivación, el cliente potencial compraría leche de almendras para satisfacer una de las tantas necesidades ya descritas en puntos anteriores y porque se tiene un motivo. El motivo sería principalmente la obtención de beneficios a la salud.

En cuanto a la percepción, los consumidores solo toman en cuenta lo que le interesa y dejan sin relevancia lo restante. Por ejemplo un adulto mayor le

interesa consumir leche de almendras por su alta cantidad de calcio y deja de lado los beneficios que la almendra le brinda en vitaminas B2.

2.3.2.3 Las Necesidades del Consumidor

Ilustración 2.3 - Relación: Necesidad / Deseo



Fuente: La decisión de compra del consumidor, McGraw-Hill

Abraham H. Maslow afirmó “todos los seres humanos están perpetuamente deseando y sus necesidades son psicológicas y sociales”. Instituyó la pirámide de jerarquía de Maslow ([Anexo 1](#)) afirmando que a medida que las necesidades inferiores se satisfacen surgen otras mayores de orden superior.

Los clientes potenciales que desean consumir leche de almendras se posicionan en la segunda jerarquía de necesidades de Maslow, es decir desean satisfacer necesidades de seguridad, porque desean asegurar el buen funcionamiento del cuerpo.

2.3.2.4 Tipos de compras según el Comportamiento del Consumidor

La leche de almendras AlmondPro se sitúa en el tipo de compra compleja, ya que el consumidor se asegura de las características del producto con una indagación/investigación previa; el conocimiento que debe de tener acerca del producto es muy relevante, ya que de este análisis depende la satisfacción de necesidad en salud realizando una compra racional.

Tabla 2.2 - Tipo de Compras según Comportamiento del Consumidor

Tipos de Compradores
Compra compleja
Compra descartando diferencias
Compra habitual
Compra con búsqueda variada
Compra impulsiva

Fuente: La decisión de compra del consumidor, McGraw-Hill

2.3.2.5 Proceso de decisión de compra del Consumidor Final

I. Reconocimiento de la necesidad de consumir leche de almendras

AlmondPro: La necesidad se estimula de forma interna, reconoce el problema que le genera el deseo de satisfacer la necesidad. Por ejemplo para un intolerante a la lactosa, el problema de no poder ingerir leche de vaca le genera satisfacer esa necesidad que no solo es fisiológica sino que pasa a ser de seguridad, ya que debe de ser responsable con su dieta.

II. Búsqueda de información: El cliente potencial comienza su búsqueda de productos sustitutos que le generen satisfacción al problema planteado.

III. Evaluación de alternativas: La persona intolerante a la lactosa, seguramente concluyó en su búsqueda de información que las alternativas lácteas de origen vegetal son bebidas nutritivas que pueden satisfacer su necesidad. Entre las más importantes constan los cereales y los frutos secos, y entre las bebidas de frutos secos una de las más atractivas se encuentra la leche de almendras.

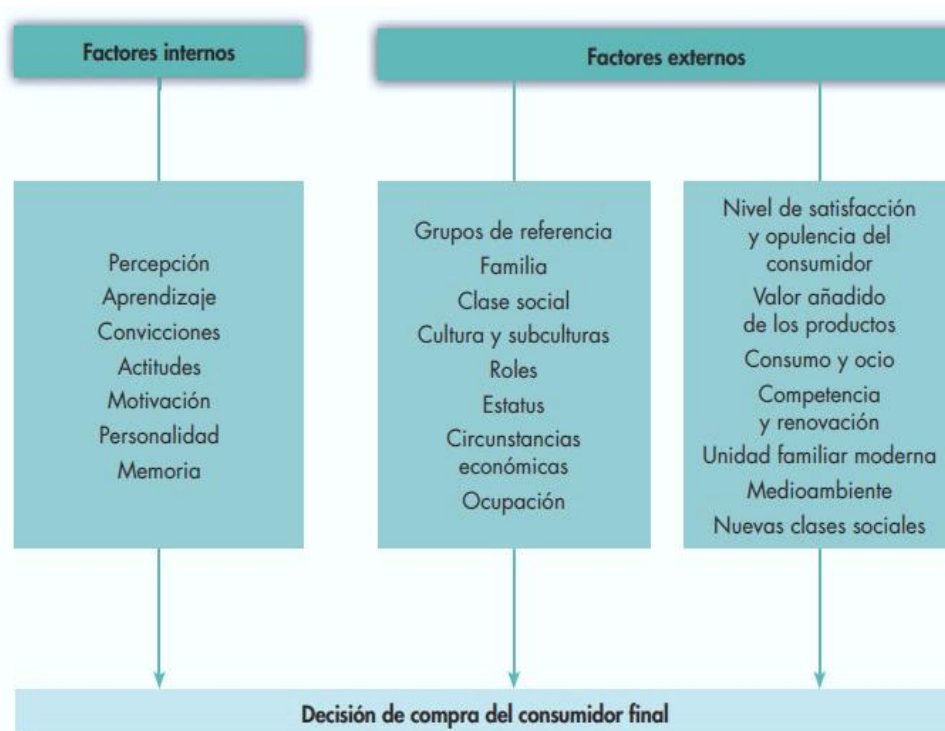
IV. Decisión de Compra: En la decisión de compra influyen factores internos como externos. Dentro de los factores internos ya hemos analizado en los factores psicológicos, la motivación que le genera el producto al consumidor final, la percepción que este tiene por el producto, así como su personalidad. Dentro de los factores externos ya analizamos los grupos de referencia tomando en cuenta roles, la familia, los factores culturales, estilo de vida y circunstancias económicas que definen a los consumidores de leche de almendras.

Hay que tomar en cuenta que los argumentos de otras personas/fuentes de información deben de ser influyentemente positivas para que el cliente potencial pase a ser un cliente actual y compre la leche AlmondPro.

V. Comportamiento post-compra: El producto deberá estar al nivel de las expectativas del consumidor meta para que vuelva a comprar casi con seguridad.

Si hay una mala impresión en el cliente, este puede convertirse en factores sociales negativos, no recomendando el producto a otras personas que compartan la misma necesidad.

Ilustración 2.4 - Factores que influyen en la decisión de compra de los consumidores

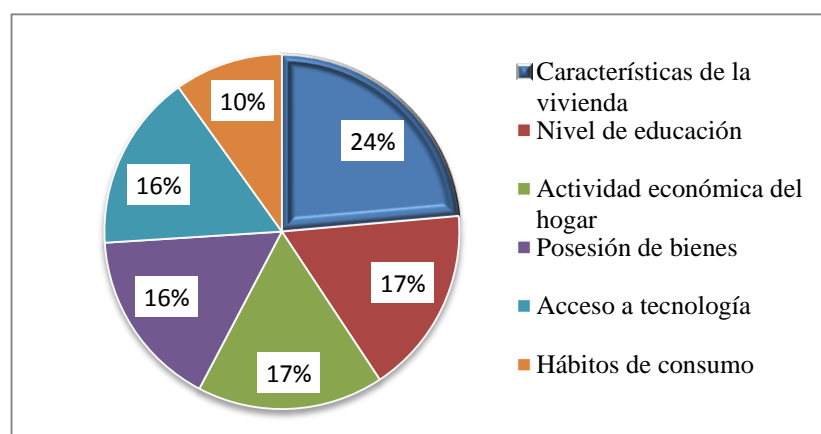


Fuente: La decisión de compra del consumidor, McGraw-Hill

2.3.3 PODER ADQUISITIVO DE LOS CONSUMIDORES

Tomando en cuenta el nivel socioeconómico, se toma como referencia la Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico realizado en el año 2010 a 9744 hogares de 812 sectores del Ecuador; la investigación fue presentada en el año 2011. La definición del índice de nivel socioeconómico se lo definió como un valor entre 0 a 1000 puntos, y se lo define en base a las siguientes seis (6) dimensiones:

Ilustración 2.5 - Porcentaje de las dimensiones de estudio



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Luego de que el INEC aplicará un cuestionario de 25 preguntas y lo analizara respectivamente, se obtuvo la clasificación de los umbrales para cada uno de los estratos:

Tabla 2.3 - Umbrales que definen los estratos socioeconómicos

Grupos socioeconómicos	Umbrales
A	De 845,1 a 1000 puntos
B	De 696,1 a 845 puntos
C+	De 535,1 a 696 puntos
C-	De 316,1 a 535 puntos
D	De 0 a 316 puntos

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

AlmondPro en su etapa de introducción de mercado, será dirigido a los clientes potenciales que se ubiquen en los hogares que posean niveles socioeconómicos de tipo A y B los cuales corresponden a los siguientes porcentajes de la población:

Tabla 2.4 - Nivel Socioeconómico al que se dirigirá AlmondPro

Nivel socioeconómico	Total Dominios
A	1.9%
B	11.2%
C+	22.8%
C-	49.3%
D	14.9%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Este porcentaje será de gran importancia en la estimación del mercado meta ya que se considera que tienen un poder adquisitivo alto.

2.3.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

- **Variables Demográficas**

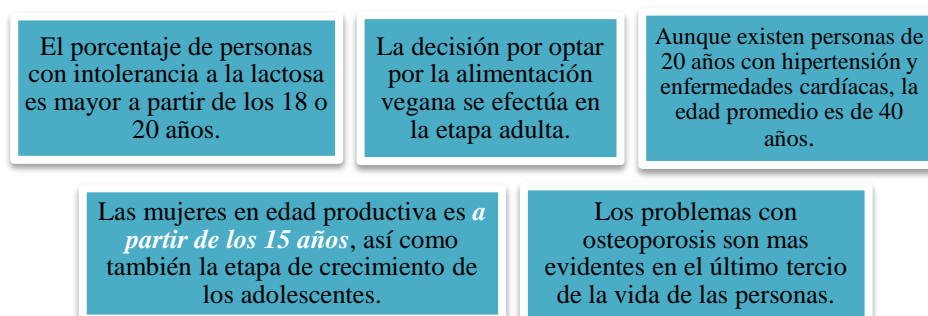
Nivel Socioeconómico: Como se explicó en el punto anterior, AlmondPro será dirigido a los clientes potenciales que se ubiquen en los niveles socioeconómicos de tipo A y B definidos por la Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico realizado en el año 2011 por el INEC.

Según el INEC la encuesta reflejó que los hogares de Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1.9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11.2% en nivel B, el 22.8% en nivel C+, el 49.3% en estrato C- y el 14.9% en nivel D.

Las características de los hogares que se encuentran dentro de estos dos estratos se los puede observar detalladamente en el [Anexo 2](#).

Edad: Los consumidores potenciales de leche de almendras AlmondPro se define para mayores a 15 años por las siguientes razones:

Ilustración 2.6 - Segmentación de edad para consumidores potenciales de AlmondPro



Fuente: Estudio de Mercado

- **Variables Geográficas**

Zona de Residencia: Se desarrollará en la zona norte de la ciudad de Guayaquil, específicamente en la parroquia Tarqui en la que vive el 43% de la población total de la ciudad de Guayaquil

- **Variables Psicográficas:**

El estilo de vida que los consumidores meta es la de ser responsables y cuidadosos en lo que comen, ya que debido a sus diferentes necesidades (grupos de clientes potenciales 2.3.1) las bebidas de origen vegetal son una opción conveniente en su dieta.

2.3.5 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL Y REAL

Para la estimación de la demanda potencial se debe tener en cuenta el siguiente criterio de segmentación de mercado:

En la etapa de introducción del producto, AlmondPro será dirigido a las pobladores de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil, mayores a 15 años, y que pertenezcan al nivel socioeconómico A y B definidos por el INEC.

Al definir este criterio, de carácter socioeconómico y geográfico, proseguimos a realizar el cálculo del mercado potencial y mercado meta de nuestro producto:

Tabla 2.5 - Estimación del Mercado Potencial de la leche de almendras AlmondPro

Población de Guayaquil 2014	2560505
Porcentaje de Personas que viven en la parroquia Tarqui con respecto a Guayaquil 2014 (%)	43.06%
Población de Parroquia Tarqui	1102474
Porcentaje de personas ≥ 15 años que viven en Guayaquil	70.34%
Población ≥ 15 años que viven en la Parroquia Tarqui	775480
Porcentaje del nivel socioeconómico al que será dirigido AlmondPro (A y B)	13.10%
Población de la Parroquia Tarqui ≥ 15 años dentro del nivel socioeconómico A y B (Mercado Potencial Personas)	101588

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censos (INEC)

Para la estimación del mercado meta en el primer año, se utilizará el método exponencial de Fourt y Woodlock, que permite definir los niveles de participación en mercados de productos nuevos con la fórmula $qt = r * ic * (1 - r)^{t-1}$, en donde:

- **qt** = porcentaje esperado de consumidores que prueben el producto en un período t.
- **r** = tasa de penetración en el mercado potencial no conquistado.
Definida por la microempresa en un 5%.
- **ic** = porcentaje constante de intención de compra.
Medido en la encuesta. Sumatoria del nivel de disposición media (22.4%), media alta (38.2%) y alta (29.4%) de una parte del total de encuestados (272 de 400 individuos) de consumir/adquirir el producto. Esta sumatoria de porcentajes (90%) convertidos para el total de la muestra, da un porcentaje constante de intención de compra de 61.2%.
- **T**= periodo de prueba.

Cuadro 2.2 - Participación de mercados esperada para el primer año de AlmondPro

Período Prueba (Mes)	Porcentaje constante de intención de compra (ic)	Nivel constante de penetración de mercado (r)	Participación en el mercado por mes (qt)	Demanda N° Personas por mes
Mes sin producir				
Mes sin producir				
Mes sin producir				
1	0.612	5.00%	3.06%	3109
2	0.612	5.00%	2.91%	2953
3	0.612	5.00%	2.76%	2806
4	0.612	5.00%	2.62%	2665
5	0.612	5.00%	2.49%	2532
6	0.612	5.00%	2.37%	2405
7	0.612	5.00%	2.25%	2285
8	0.612	5.00%	2.14%	2171
9	0.612	5.00%	2.03%	2062
Mercado Potencial de personas	101588			

Fuente: Principios de Marketing, Águeda Esteban, 2008

Para el primer año, el mercado meta de la leche AlmondPro lo conforman 2062 compradores (en el último mes de operaciones / 9no mes). Estos clientes son la base de la demanda de la microempresa para años posteriores, teniendo en cuenta que la participación en el mercado por mes tiende a normalizarse el primer año, quedando solo los clientes reales que consumirán el producto.

Debemos considerar dos tipos específicos de clientes reales:

- a) Primarios: clientes directos que poseen la decisión de compra de sus hogares, que a su vez realizan las funciones de selección y evaluación del producto, como por ejemplo las amas de casa.
- b) Secundarios: conjunto de clientes reales, que no deciden la compra del producto y en ocasiones tampoco realizan la evaluación del mismo.

Para el cálculo de la demanda real del segundo año, se adopta la demanda del último mes del primer año y se hace el supuesto de que esa demanda será igual durante todo ese año.

Luego del segundo año, la demanda real mensual de los años posteriores ascenderá en el mismo porcentaje del crecimiento por año de la economía del Ecuador², que al finalizar el 2014 incrementó un 3.4% según el Banco Central del Ecuador (BCE).

² Se utiliza este criterio al no existir datos de la evolución del mercado de productos sustitutos no lácteos de leche (código CIU C1079.22). El crecimiento de la demanda a partir del tercer año deberá ajustarse al crecimiento del PIB del año anterior.

Cuadro 2.3 - Demanda Mensual por Año

Año (t)	Demanda por mes constante durante el t año (Personas)	Botellas demandas al mes
1		
2	2062	10310
3	2132	10660
4	2204	11020
5	2279	11395

Fuente: Los Autores

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

“La investigación de mercado, es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (Malhotra, 2008).

Ilustración 2.7 - Proceso de Investigación de Mercado



Fuente: Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra.

2.4.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

“La definición de problema supone un planteamiento amplio del problema general e identificación de los componentes específicos el problema de investigación de mercado” (Malhotra, 2008).

2.4.1.1 Problema de Investigación de Mercado

El problema de investigación de mercado es identificar las preferencias de los posibles compradores hacia la leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal, a consecuencia de su incapacidad para consumir leche bovina, como los intolerantes a la lactosa, los alérgicos a la leche, celíacos y todas aquellas personas que debido a su estilo de vida (veganos, deportistas, etc.) buscan otras alternativas de consumo. Así como determinar el nivel de aceptación de la nueva leche de almendras AlmondPro.

2.4.1.2 Componentes y Objetivos Específicos

Componente 1: Conocer la apreciación que tienen los potenciales clientes de los beneficios que brinda la leche de almendras.

- Identificar las diferentes perspectivas que tienen los posibles clientes respecto al consumo de leche de almendra.
- Determinar si actualmente el mercado de leche de almendras satisface las necesidades de consumo de los clientes potenciales desde sus perspectivas.

Componente 2: Determinar las preferencias de consumo de los compradores de leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal.

- Identificar los productos y marcas que prefieren los compradores de leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal.
- Conocer los lugares donde los compradores de leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal adquieren estos productos.

Componente 3: Conocer la intención de los posibles clientes meta de adquirir la nueva bebida de origen vegetal AlmondPro.

- Conocer la predisposición que tienen los clientes potenciales para adquirir la nueva bebida de origen vegetal AlmondPro.
- Identificar cuánto dinero estarían dispuestos a pagar los clientes potenciales de la leche de almendras AlmondPro.

Componente 4: Definir el perfil de los posibles consumidores de la nueva leche de almendras AlmondPro.

- Identificar los distintos grupos de referencia de los consumidores de leche de almendras AlmondPro.
- Identificar el rango de edad representativo de los consumidores en cuestión.

2.4.2 ENFOQUE DEL PROBLEMA: ESPECIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA

Componente 1: Conocer la apreciación que tienen los potenciales clientes de los beneficios que brinda la leche de almendras.

Este componente de investigación busca identificar la percepción que tienen los consumidores de bebidas de origen vegetal, respecto al consumo de leche de almendras y conocer si en la ciudad de Guayaquil, la oferta de este producto satisface las necesidades de la demanda potencial.

Componente 2: Determinar las preferencias de consumo de los compradores de leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal.

Este componente incluye los criterios que usan los compradores para elegir los productos mencionados como: precio, calidad, presentación, beneficios, conveniencia de la ubicación, entre otros. Además se obtendrá información referente a los puntos de comercialización de estos productos.

Componente 3: Conocer la intención de los posibles clientes meta de adquirir la nueva bebida de origen vegetal AlmondPro.

El aspecto principal de este componente es proponer en la encuesta la nueva bebida a base de leche de almendras AlmondPro y de esta manera conocer qué tan dispuestos están los posibles clientes en adquirir esta alternativa de bebida vegetal.

Los encuestados deben expresar el valor que estarían dispuestos a pagar por el nuevo producto.

Componente 4: Definir el perfil de los posibles consumidores de la nueva leche de almendras AlmondPro.

Debe obtenerse de los encuestados y entrevistados, información demográfica y psicográfica, con el objetivo de segmentar el mercado y diseñar una estrategia de posicionamiento que nos permita llegar al mercado meta.

2.4.3 FORMULACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.4.3.1 Definición del Diseño de Investigación

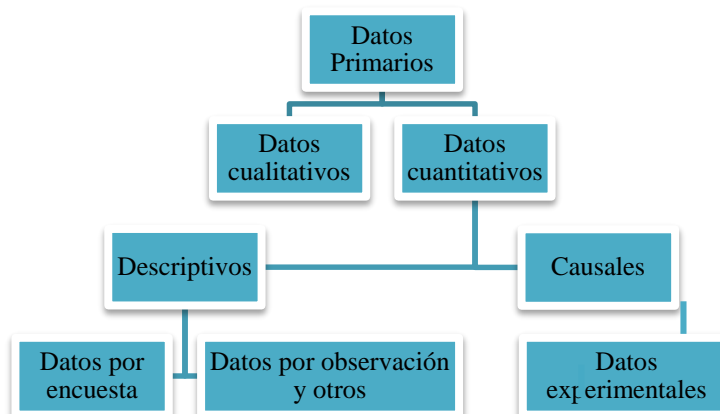
“Esquema o programa para realizar el proyecto de investigación de mercados. Especifica los detalles de los procedimientos que son necesarios para obtener la información requerida, para estructurar y/o resolver los problemas de investigación de mercados” (Malhotra, 2008).

2.4.3.2 Fuentes de información

Las fuentes de información pueden proceder de: datos primarios y datos secundarios.

Datos Primarios: Son los que reúne el investigador con la finalidad de resolver un problema específico (Malhotra, 2008). Pueden ser cualitativos y/o cuantitativos, dependiendo si se los obtiene de la investigación exploratoria o concluyente respectivamente.

Ilustración 2.8 - Clasificación de Datos Primarios



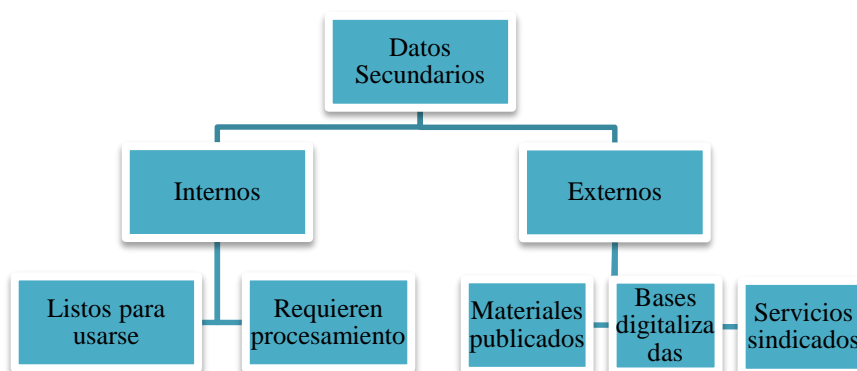
Fuente: Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra

En nuestro proyecto los datos primarios cualitativos serán obtenidos de entrevistas en profundidad a tres actores directamente relacionados con la investigación.

Mientras que los datos primarios cuantitativos, serán descriptivos y se obtendrán por el método de encuestas.

- **Datos Secundarios:** Son aquellos que ya fueron requeridos para propósitos diferentes al problema en cuestión. Estos datos se pueden localizar a bajo costo y con rapidez (Malhotra, 2008).

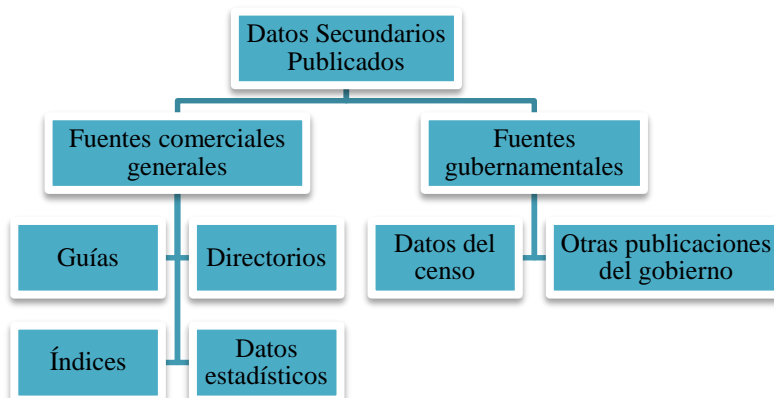
Ilustración 2.9 - Clasificación de Datos Secundarios



Fuente: Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra

En este proyecto los datos secundarios requeridos, serán de naturaleza externa, corresponden a una fuente de origen gubernamental y proporcionado por materiales publicados por el INEC, INEN, BCE etc. Es importante señalar que los datos del INEC fueron generados a partir del último censo poblacional realizado en el Ecuador en el año 2010.

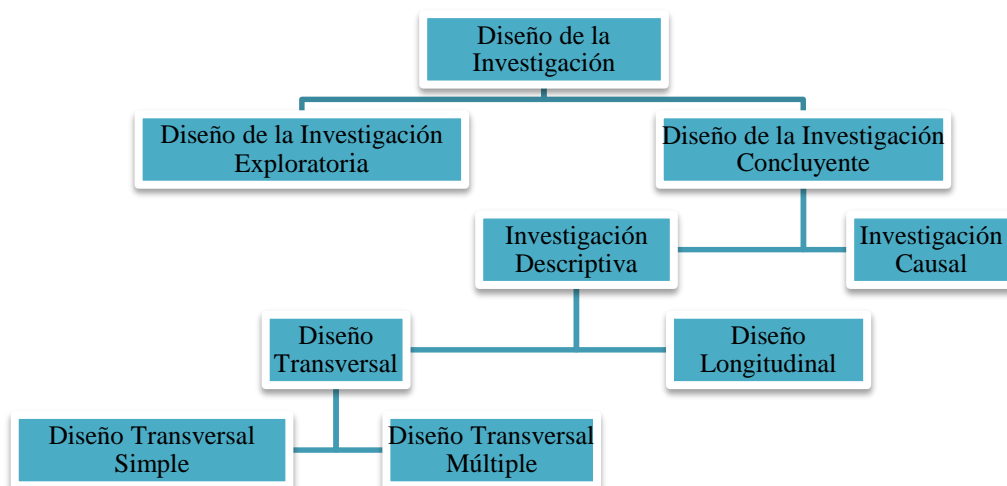
Ilustración 2.10 - Clasificación de Fuentes Secundarias Publicadas



Fuente: *Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra*

2.4.3.3 Clasificación del Diseño de la Investigación

Ilustración 2.11 - Clasificación del Diseño de la Investigación



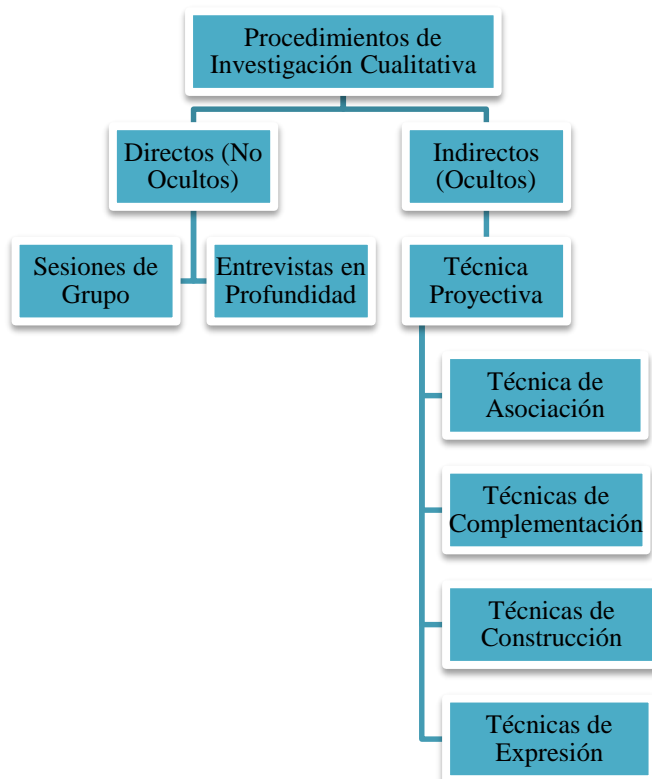
Fuente: *Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra.*

2.4.3.3.1 Diseño de Investigación Exploratoria

“Tipo de diseño de la investigación que tiene como objetivo principal brindar información y comprensión sobre la situación del problema que enfrenta el investigador” (Malhotra, 2008).

En el diseño de investigación exploratoria del presente proyecto, se utilizará el método de investigación cualitativa con un enfoque directo, realizando tres Entrevistas en Profundidad ([Anexo 3](#)) a las siguientes personas: un nutricionista, un propietario de tienda naturista y un consumidor habitual de leche de almendras.

Ilustración 2.12 - Clasificación de los Procedimientos de Investigación Cualitativa



Fuente: Investigación de Mercados, Naresh K. Malhotra.

Entrevistas en Profundidad

“Entrevista no estructurada directa y personal, en la cual el entrevistador altamente capacitado, interroga a un solo encuestado, para describir motivaciones, creencias, actitudes y sentimientos subyacentes sobre un tema” (Malhotra, 2008).

1) Entrevista en Profundidad # 1

Nombre: Patricia Guillen Cedeño.

Rol: Nutricionista.

Metodología: Entrevista semiestructurada con una duración de 20 min, realizada

en la ciudadela El Paraíso, Guayaquil.

Resultado: La intolerancia a la lactosa se presenta cuando el intestino delgado no produce suficiente lactasa, la cual es una enzima que divide la lactosa (azúcar de la leche de cualquier mamífero) en dos partes: glucosa y galactosa, para que pueda ser absorbida por nuestro organismo.

Al no darse la descomposición de la lactosa, esta pasa al intestino grueso y la acción fermentadora de la flora bacteriana produce los síntomas comunes en un paciente

intolerante: vómitos, hinchazón en el abdomen, diarreas, dolores estomacales, gases, etc. No todos los pacientes son iguales, algunos presentan mayor grado de intolerancia que otros, es por esto que los tratamientos y dietas que se recomiendan no deben ser los mismos para todos los casos.

Los tratamientos para los intolerantes a la lactosa y alérgicos consisten en eliminar o reducir de la alimentación todos los productos que contengan lactosa, esto dependerá del grado de intolerancia del paciente. Estos productos no sólo incluyen a los lácteos, existen otros alimentos que también pueden contener lactosa como el pan, sopas, cereales, suplementos alimenticios, sazonadores, entre otros.

Como productos alternativos, un paciente intolerante a la lactosa puede consumir productos lácteos que después de ciertos procesos son liberados total o parcialmente de la lactosa, como leche, quesos, yogurt hasta helados bajos en lactosa, pero que son altos en grasas y aditivos. Lo más recomendable para personas intolerantes a la lactosa, alérgicos a la leche, o simplemente quienes deseen tener una alimentación saludable, es incluir en la dieta leches o bebidas de origen vegetal, las cuales están 100 % libres de lactosa y grasas malas.

En el mercado se puede encontrar leche de almendras, de soya, de arroz, de avellanas, de avena, las cuales son muy ricas en nutrientes y evitan que el paciente sufra de molestos síntomas causados por el consumo de productos lácteos.

En particular, la leche de almendras proporciona una variedad de beneficios nutricionales al organismo, es muy rica en calcio, fósforo, potasio, hierro, fibra, además de vitaminas esenciales para el desarrollo del ser humano. El consumo de leche de almendras ayuda a reducir los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre, mejora los procesos digestivos, facilita la circulación de la sangre evitando problemas cardiovasculares, estimula la producción de glóbulos rojos, fortalece los huesos, entre otros beneficios.

Si bien es cierto que la leche de origen animal contiene mayor nivel de calcio que la leche de almendras, el organismo asimila mejor el calcio proveniente de la leche vegetal que el de la leche de vaca. Lo que marca la diferencia de la leche de almendras entre otras bebidas de origen vegetal, es que aporta menos calorías que las demás, así como menos calorías provenientes de la grasas; además es mucho más rica en calcio y fósforo que las demás bebidas vegetales.

El consumo de leche de almendras beneficia a todos los segmentos de la

población, pero presenta mayores beneficios para los adolescentes en etapas de crecimiento, mujeres embarazadas, personas de edad avanzada, deportistas, diabéticos, hipertensos, intolerantes a la lactosa, alérgicos y celíacos.

2) Entrevista en Profundidad # 2

Nombre: Heidy Pazmiño Franco.

Rol: Consumidora habitual de Leche de Almendras.

Metodología: Entrevista semiestructurada con una duración de 20 min, realizada en la universidad ESPOL, Guayaquil.

Resultado: La entrevistada indicó que el consumo de leche de almendras en su familia empezó hace dos años aproximadamente debido a problemas en la salud de su esposo, quien tenía niveles de triglicéridos y colesterol elevados, por lo que tomó la decisión de cambiar su dieta a una más baja en grasa y carbohidratos.

En la búsqueda de alimentos más sanos para su familia, conoció las propiedades que tienen las almendras para reducir estos niveles, además de todos los beneficios y aportes a la salud. Después de realizar algunas investigaciones acerca de los productos lácteos versus los de origen vegetal, cambió radicalmente su alimentación reemplazando la leche de vaca por leche de almendras, ya que esta no contiene grasa, aditivos, químicos ni hormonas, los cuales sí están presentes en la leche de origen animal.

La leche de almendras es rica en vitaminas, principalmente en vitamina E, que actúa como antioxidante para nuestro organismo, es ligera y de muy buen sabor. Desde que su familia consume leche de almendras en lugar de la de origen animal se sienten mucho mejor, más saludables, los niveles de colesterol y triglicéridos de su esposo se mantienen bajos, y ya no sufren de inflamaciones y molestias provocadas por el consumo de leche de vaca.

Muchas personas presentan problemas para digerir la lactosa, que es el azúcar presente en la leche de todos los mamíferos, por esta razón optan por consumir leche de vaca deslactosada, la cual mediante procesos industriales es separada de la lactosa y endulzada con azúcares artificiales. Entonces, consumir leche de vaca deslactosada no es la mejor alternativa, ya que además de toda la grasa contenida, se estarían ingiriendo estos azúcares adicionados.

Según investigaciones, se ha comprobado que el calcio contenido en la leche de los mamíferos sólo es asimilado por los niños durante sus primeros años de vida,

siendo poco nutritiva en las demás etapas del hombre, ocasionando con el pasar del tiempo dolencias en los huesos por su consumo.

El mercado de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil está creciendo, pero aun no logra satisfacer la demanda de este producto. Antes no se vendía esta bebida en la ciudad, la única manera de obtenerla era preparándola en el hogar; ahora ciertos supermercados la importan y la venden a pequeña escala, pero sigue siendo muy escasa.

En la actualidad, existen en Guayaquil pocas microempresas que elaboran y distribuyen leche de almendras en la ciudad, estas empresas tienen un plus adicional ya que realizan entregas a domicilio. El mercado de la leche de almendras es un mercado naciente, la demanda está creciendo a medida que las personas adquieren nuevos estilos de vida más saludables, por lo que sí deberían existir más empresas que produzcan y comercialicen este producto.

3) Entrevista en Profundidad # 3

Nombre: Patricia Reyes Alvear.

Rol: Propietaria de Tienda Naturista.

Metodología: Entrevista semiestructurada con una duración de 30 min, realizada en el centro de la ciudad de Guayaquil.

Resultado: El mercado de bebidas vegetales es un mercado de crecimiento constante, hoy en día se puede ver productos de soya comercializados por vendedores ambulantes. Existen bastantes mini negocios dedicados a la elaboración de leche de soya casera, o a escala industrial como la leche de soya oriental que es comercializada en supermercados.

El mercado de leche de almendras es un mercado nuevo, naciente y atractivo para las personas que buscan productos 100% naturales, sin embargo consumir este tipo de bebida se vuelve más frecuente por personas intolerantes a la lactosa, que en la mayoría son personas mayores de edad.

Es importante recalcar que la tienda naturista, no vende leche de almendras, sin embargo tiene conocimiento que la mayoría de sus clientes fijos, consumen leche de origen vegetal, leche de soya o leche de almendras y que lo complementan con los productos para fácil digestión a disposición en la tienda.

El mercado de leche de almendras es atractivo, porque las almendras suplen en gran medida los nutrientes que los intolerantes a la lactosa dejan de percibir por no

consumir leche de vaca, sin embargo este mercado es exclusivo, debido a los precios con que se los ofertan, es por esto que la mejor de comercializar leche de almendras es mediante pedido, o en su efecto brindar el producto en los sectores donde los consumidores tengan la capacidad de comprarlo.

El mercado de leche de almendras está creciendo paulatinamente, debido a que no se reconoce una marca líder, y de fácil acceso que exhiba al producto de una forma más atractiva.

2.4.3.3.2 Diseño de Investigación Concluyente: Investigación Descriptiva

“La investigación descriptiva es un tipo de investigación concluyente que tiene como principal objetivo la descripción de algo, por lo regular las características o funciones del mercado” (Malhotra, 2008).

El diseño de la investigación descriptiva de este proyecto es transversal simple, ya que la información que se obtiene de la muestra de la población objetivo es recopilada una sola vez en el tiempo.

Se utilizará el método de la encuesta como herramienta para la obtención de información concluyente; las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado.

Tamaño de la Muestra

Siendo la Población Objetivo mayor a 100000 individuos, la población de este análisis se la considera infinita. Como consecuencia se debe utilizar la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

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

P: Probabilidad de éxito, definido como el porcentaje de aceptación del producto, (50%).

Q: Probabilidad de que el evento no ocurra, (50%).

Z² : Valor z dado por un nivel de confianza del 95%.

e: Margen de error del 5%.

n: Tamaño de la muestra.

$$n = \{[(0.50) \times (0.50)] / (0.05)^2\} \times (1.96)^2$$

$$n = 384.16 \approx 400$$

Método de Muestreo

Para la investigación descriptiva concluyente por medio de encuestas, se utilizará el método de muestreo probabilístico de tipo aleatorio estratificado. La población objetivo quedará dividida en 5 estratos, los cuales serán conjuntos de sectores (barrios) de la parroquia Tarqui.

Para determinar el tamaño de la muestra de cada estrato, se utilizará el método de cálculo desproporcional al tamaño del estrato.

Este tipo de cálculo se utiliza para no tener muestras excesivamente grandes en los estratos de mayor tamaño y muestras demasiado pequeñas que no permitan un análisis mayor en los estratos de menor tamaño (Mariela Torres y Karim Paz, 2002).

En el caso de los estratos de los sectores de la parroquia Tarqui, la demanda potencial puede ser más representativa en alguna zona (barrio) que contenga menos población con relación a las demás.

La característica que se utilizará para asignar los pesos correspondientes a cada estrato y que determinará la distribución de número de encuestas por estrato, será el status (niveles socioeconómicos) que posee cada zona (barrio) de la parroquia Tarqui.

Como la leche de almendras AlmondPro, está dirigida a los niveles socioeconómicos altos y medios altos, las zonas que posean en mayor medida estos tipos de status tendrán ponderaciones más altas con respecto a las demás zonas.

Cuadro 2.4- Estimación del tamaño de la muestra de cada estrato (sector)

SECTOR		Población de Tarqui ≥ 15 años de nivel socioeconómico A y B	% Población Tarqui	# Encuestas	Ponderación por Status Socioeconómico	# Encuestas x Ponderación	Porcentaje Equivalente	# Final de Encuestas
Sector 3 ³	Atarazana, La FAE	4876	4.8%	19	0.15	3	4%	14
Sector 4 – 5	Kennedy, Urdesa, Miraflores	14019	13.8%	55	0.30	17	20%	82
Sector 5 ^a	El Cóndor, Martha de Roldós	7416	7.3%	29	0.10	3	4%	14
Sector 6 - 7 - 7 ^a	Los Ceibos, Vía a la Costa	24076	23.7%	95	0.30	28	35%	140
Sector 8 - 9 - 10	Alborada, Saucos, Samanes, Garzota, Guayacanes	51200	50.4%	202	0.15	30	37%	150
TOTAL		101588	100%	400	1.00	81	100%	400

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censos (INEC)

³ El n° del sector se debe a los sectores de la parroquia Tarqui donde se llevó a cabo la investigación descriptiva (encuestas) [Anexo 4](#).

2.4.4 TRABAJO DE CAMPO

ENCUESTA

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y
HUMANÍSTICAS**

Leche de Almendras "AlmondPro"

OBJETIVO: Identificar las preferencias de los consumidores de leche deslactosada y bebidas de origen vegetal con la finalidad de comercializar una marca de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil.

Pertenecemos a la Escuela Superior Politécnica del Litoral y estamos desarrollando un estudio para determinar la factibilidad de elaborar y comercializar leche de almendras en la ciudad de Guayaquil. Este cuestionario tiene una duración de 8 a 10 minutos aproximadamente, marque con una X su respuesta.

1) ¿Es usted o algún miembro de su hogar, consumidor de leche deslactosada o bebidas "neo lácteas" de origen vegetal (leche de soya, leche de almendras, leche de arroz, etc)?

- Sí
 No **Pase a la pregunta 12**

2) ¿A qué se debe el consumo de leche deslactosada o bebidas de origen vegetal? *Marque sólo una respuesta.*

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Intolerancia a la lactosa | <input type="checkbox"/> Alergia a los lácteos |
| <input type="checkbox"/> Alimentación vegana | <input type="checkbox"/> No le gusta la leche |
| <input type="checkbox"/> Beneficios obtenidos | <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ |

3) ¿Cuál de las bebidas antes mencionadas prefiere adquirir/consumir?

Marque sólo una respuesta.

- Leche deslactosada
 Bebidas "neo lácteas" de origen vegetal **Pase a la pregunta 6**

4) ¿Qué marca de leche deslactosada adquiere/consume con mayor frecuencia?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Svelty | <input type="checkbox"/> NutriLeche |
| <input type="checkbox"/> Parmalat | <input type="checkbox"/> Toni |
| <input type="checkbox"/> Reyleche | <input type="checkbox"/> La Lechera |
| <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ | |

5) ¿Ha adquirido/consumido algún tipo de bebida “Neo Láctea” de origen vegetal?

- Sí
 No Pase a la pregunta 8 y posteriormente a la pregunta 12

6) ¿Qué bebida de origen vegetal adquiere/consume con mayor frecuencia?

Marque sólo una respuesta.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Leche de soya | <input type="checkbox"/> Leche de arroz |
| <input type="checkbox"/> Leche de almendras | <input type="checkbox"/> Leche de avena |
| <input type="checkbox"/> Leche de avellanas | <input type="checkbox"/> Leche de chufa |
| <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ | |

7) ¿Qué marca de bebida de origen vegetal prefiere adquirir/consumir?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Soy special | <input type="checkbox"/> Soy max |
| <input type="checkbox"/> Oriental | <input type="checkbox"/> Soyalista |
| <input type="checkbox"/> Vive soy | <input type="checkbox"/> Banasoya |
| <input type="checkbox"/> Almencris | <input type="checkbox"/> Diet Radisson |
| <input type="checkbox"/> Better Nutrition | <input type="checkbox"/> Nutrition Factory |
| <input type="checkbox"/> Organic Juicery | <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ |

8) ¿Por qué razón usted prefiere la marca de leche deslactosada o bebida vegetal manifestada? *Marque sólo una respuesta.*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sabor | <input type="checkbox"/> Precio |
| <input type="checkbox"/> Calidad | <input type="checkbox"/> Presentación |
| <input type="checkbox"/> Propiedades nutricionales | <input type="checkbox"/> Proximidad y comodidad |
| <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ | |

9) ¿Ha adquirido/consumido leche de almendras?

- Sí
 No Pase a la pregunta 12

10) ¿Dónde ha adquirido la leche de almendras?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Supermercados/Tiendas | <input type="checkbox"/> Gimnasios |
| <input type="checkbox"/> Centros naturistas | <input type="checkbox"/> A domicilio |
| <input type="checkbox"/> Otros especifique: _____ | |

11) ¿Considera usted que actualmente el mercado de leche de almendras de la ciudad de Guayaquil satisface las necesidades del consumo?

- Sí
 No

12) ¿Estaría dispuesto Ud. de adquirir/consumir una nueva bebida de origen vegetal a base de almendras (AlmondPro) de buena calidad, rica en nutrientes, además de tener un excelente sabor y estar libre de lactosa, gluten y colesterol?

- Sí

No Pase a llenar los datos Demográficos

13) ¿Qué tan dispuesto estaría Ud. de adquirir/consumir la nueva bebida de origen vegetal a base de almendras (AlmondPro)?

Encierre del 1 al 5, siendo 1 el grado de disposición más bajo y 5 el más alto.

1 2 3 4 5

14) ¿Cuántas botellas de AlmondPro de medio litro (0.5 L) estaría dispuesto a comprar al mes para satisfacer su necesidad de consumo?

De 1 a 3 botellas

De 4 a 6 botellas

7 o más botellas

15) ¿Cuánto usted pagaría por medio litro (0.5 L) de la nueva leche de almendras AlmondPro?

\$ 2.00-\$ 3.00

\$ 3.00-\$ 4.00

\$ 4.00 o más

DATOS DEMOGRÁFICOS

(Este espacio debe ser llenado con los datos del consumidor de leche deslactosada o bebidas de origen vegetal).

Edad: _____

Género: Masculino
 Femenino

2.4.5 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos serán analizados en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20, en donde se generarán las tablas de frecuencia por cada pregunta de la encuesta y sus respectivos datos estadísticos ([Anexo 5](#)).

Luego de haber encuestado a 400 personas en ciertos centros comerciales, tiendas naturistas y gimnasios del norte de Guayaquil, obtuvimos los siguientes resultados, tomando en cuenta que 41 de las 400 encuestas no fueron completadas porque estas personas no consumen leche deslactosada ni bebidas de origen vegetal, por lo que no son objeto de estudio en la investigación descriptiva concluyente:

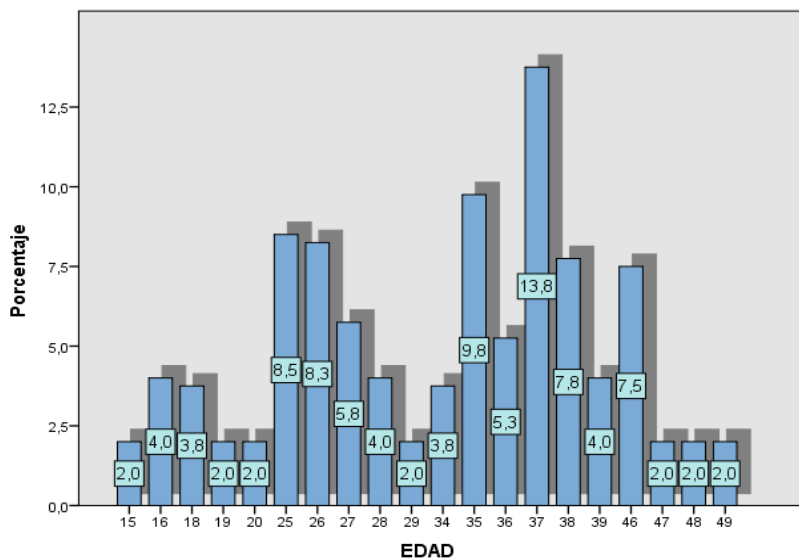
Cuadro 2.5 - Media, Mediana, Moda y Desv Típica de Edad de Encuestados

Estadísticos		
EDAD		
N	Válidos	400
	Perdidos	0
Media		32.42
Mediana		35.00
Moda		37
Desv. típ.		8.900

Fuente: Encuestas

De las 400 personas encuestadas, la edad de 37 años fue la moda de la muestra, con el 11.3%. La media aritmética de la muestra se ubicó en 32 años y la mediana (la cual no toma en cuenta los valores extremos o aberrantes) fue de 35 años.

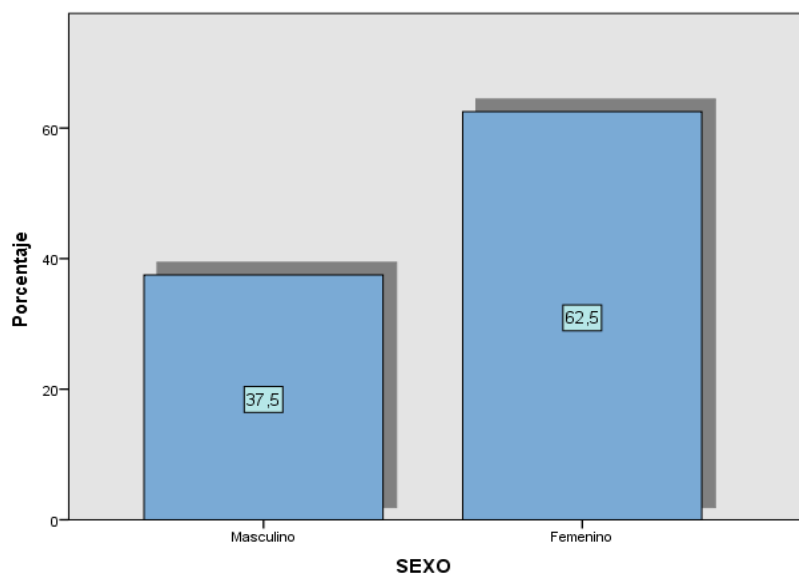
Ilustración 2.13 - Edad de Encuestados



Fuente: Encuestas

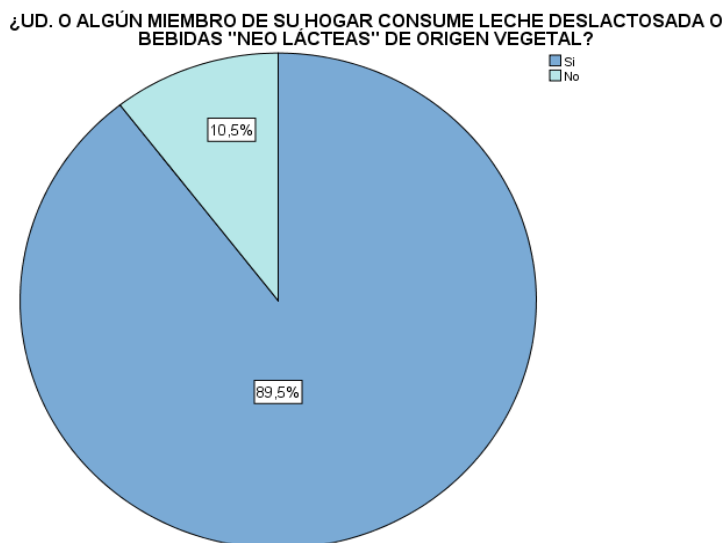
El grupo de consumidores más representativo por grupo de edades (agrupados en cuartiles), de leche deslactosada y bebidas “neo lácteas” de origen vegetal, son los comprendidos entre 34 a 38 años, los cuales constituyen el 40.5% de los encuestados.

Ilustración 2.14 - Sexo



Fuente: Encuestas

De las 400 encuestas válidas, 150 son hombres y 250 son mujeres, que representan el 37.5% y el 62.5% respectivamente.

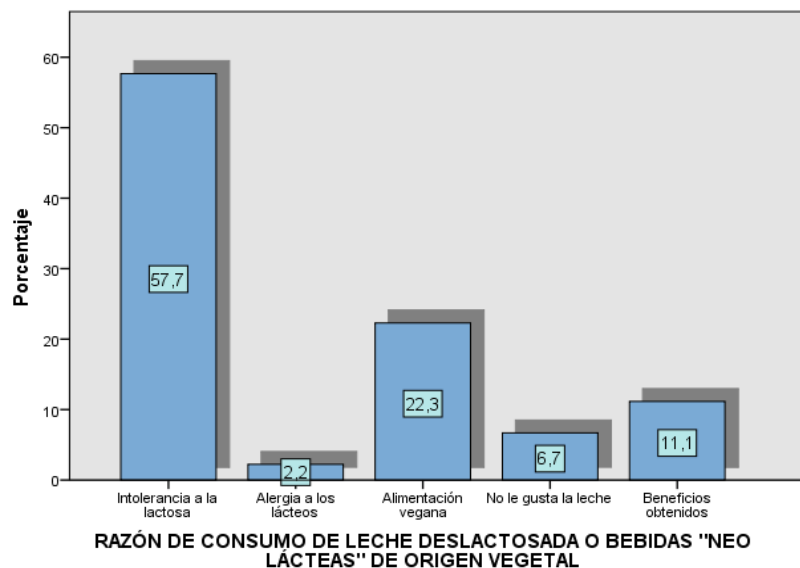
Ilustración 2.15 - Encuestados que consumen/adquieren leche deslactosada o bebida vegetal

Fuente: Encuestas

La pregunta 1 de la encuesta, es una pregunta filtro, en la cual se distinguirá a los adquisidores/consumidores habituales de leche deslactosada y bebidas de origen vegetal. Las personas que contestaban afirmativamente, eran las personas que continuaban con el desarrollo de la encuesta, y las que contestaban negativamente proseguían con la misma en la pregunta 12, segmento de la encuesta en donde se consultaba si la persona estaría dispuesta a consumir leche de almendras AlmonPro.

De las 400 personas, 359 (89.5%) consumen leche deslactosada o bebidas neo lácteas de origen vegetal o tienen algún familiar que lo haga. Los restantes 41 (10.5%) encuestados no consumen este tipo de productos.

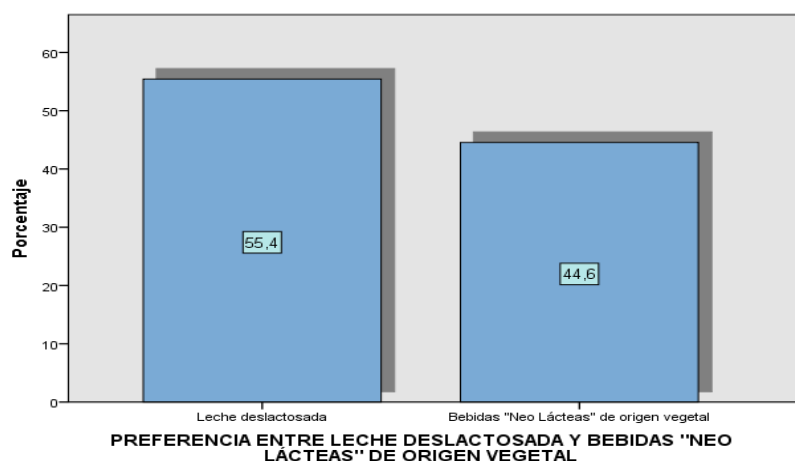
Ilustración 2.16 - Razón de consumo de leche deslactosada o bebida vegetal



Fuente: Encuestas

Los 359 encuestados escogieron las siguientes razones por las que adquieren/consumen leche deslactosada o bebida de origen vegetal: 57.7% por intolerancia a la lactosa, 22.3% por alimentación vegana, 11.1% por beneficios obtenidos, 6.7% porque no le gusta la leche y por último el 2.2% por alergia a la leche.

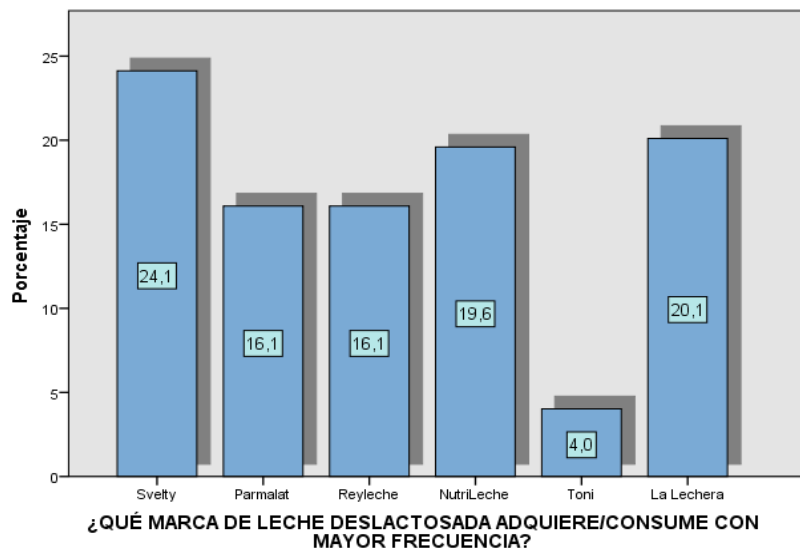
Ilustración 2.17 - Preferencia entre leche deslactosada y bebida vegetal



Fuente: Encuestas

Sobre la preferencia de adquisición/consumo, entre la leche deslactosada y las bebidas de origen vegetal, el 55.4% (199 encuestados) manifestó que prefiere la primera opción y el 44.6% (160 encuestados) prefiere la segunda.

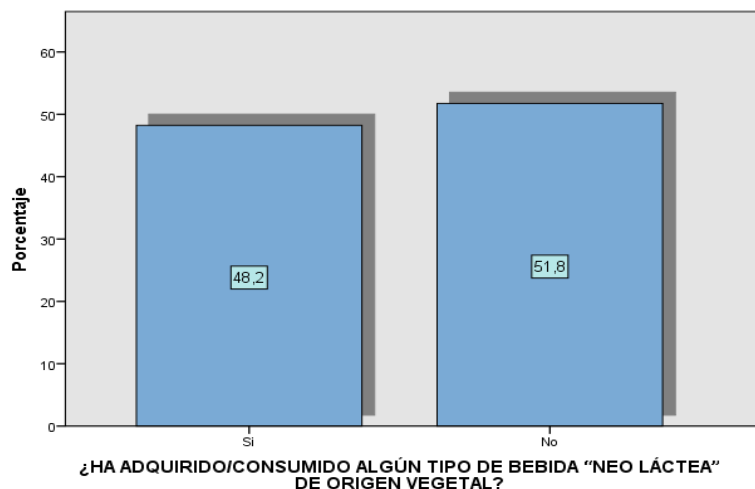
Ilustración 2.18 - Tipos de marcas de leche deslactosada consumidas



Fuente: Encuestas

Los 199 encuestados que adquieren/consumen leche deslactosada sobre las bebidas de origen vegetal, prefieren las siguientes marcas: Svelty en un 24.1% (48 encuestados), La Lechera en un 20.1% (40), NutriLeche en un 19.6% (39), Parmalat en un 16.1% (32), Reyleche en un 16.1% (32), finalmente leche Toni en un 4% (8).

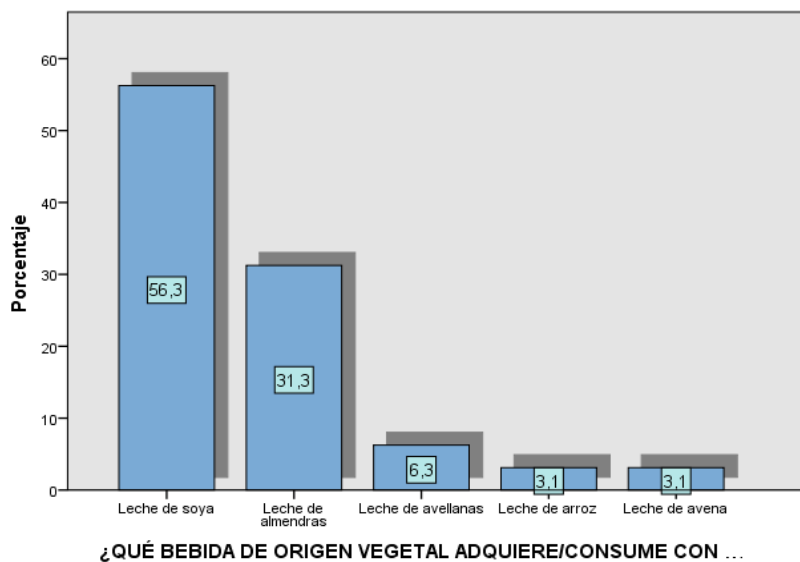
Ilustración 2.19 - Adquisición/consumo de bebidas de origen vegetal



Fuente: Encuestas

De las 199 personas que prefieren adquirir/consumir leche deslactosada, el 48.2% (96) manifestó que ha comprado/consumido bebidas de origen vegetal en alguna ocasión, el restante 51.8% (103) indicó que no.

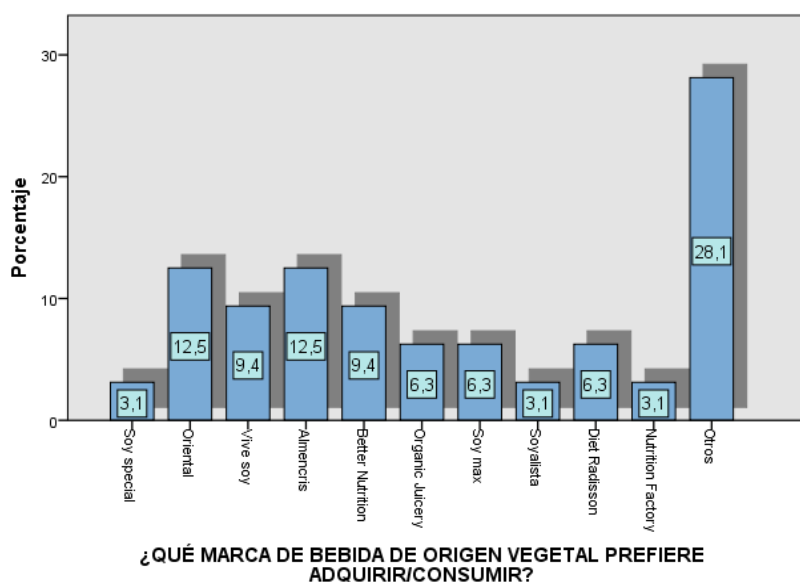
Ilustración 2.20 - Bebidas de leche vegetal consumidas



Fuente: Encuestas

De las 256 personas que indicaron que adquieren/consumen bebidas de origen vegetal o lo hicieron en algún momento el 56.3% (144) han consumido leche de soya, 31.3% (80) leche de almendras, 6.3% (16) leche de avellanas, por último solo un 6.2% (16) han adquirido/consumido leche de arroz y leche de avena.

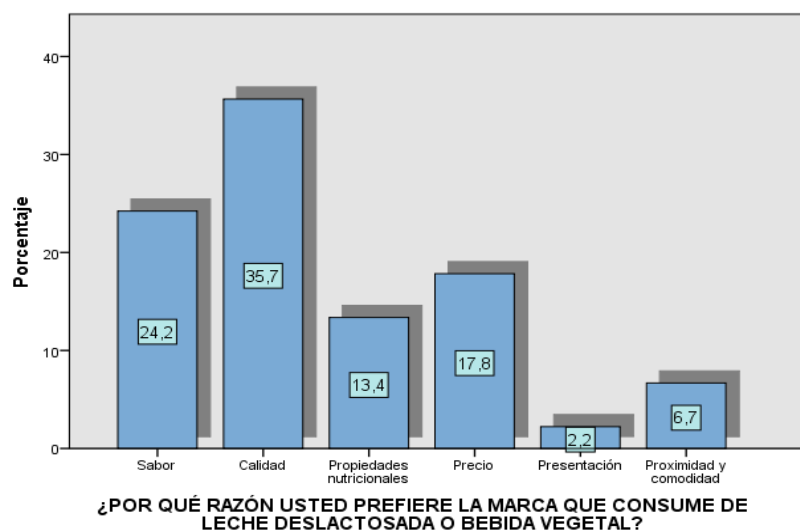
Ilustración 2.21 - Tipos de marcas de bebidas vegetales consumidas



Fuente: Encuesta

En cuanto a las marcas de bebidas vegetales más adquiridas/consumidas, se evidencia que la mayoría de encuestados (28.1%) prefieren otro tipo de marcas a las mencionadas en el cuestionario, debido a las diversas marcas de leche de soya que se ofrecen en distintos establecimientos de la ciudad como: tiendas, farmacias o restaurantes, o a través de vendedores ambulantes.

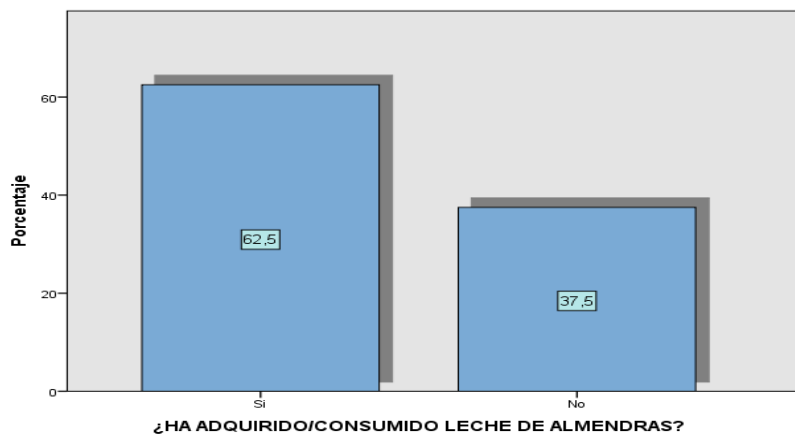
Ilustración 2.22 - Razones de preferencia de consumo de marcas de bebida vegetal y leche deslactosada



Fuente: Encuesta

Las razones por las que los encuestados prefieren las marcas de bebidas de origen vegetal y leche deslactosada antes mencionadas son: calidad con un 35.7% de elección, sabor con un 24.2%, precio con un 17.8%, propiedades nutricionales con un 13.4%, proximidad y comodidad para el consumidor con un 6.7%, y por último la razón menos importante que influye en la preferencia es la presentación con un 2.2%.

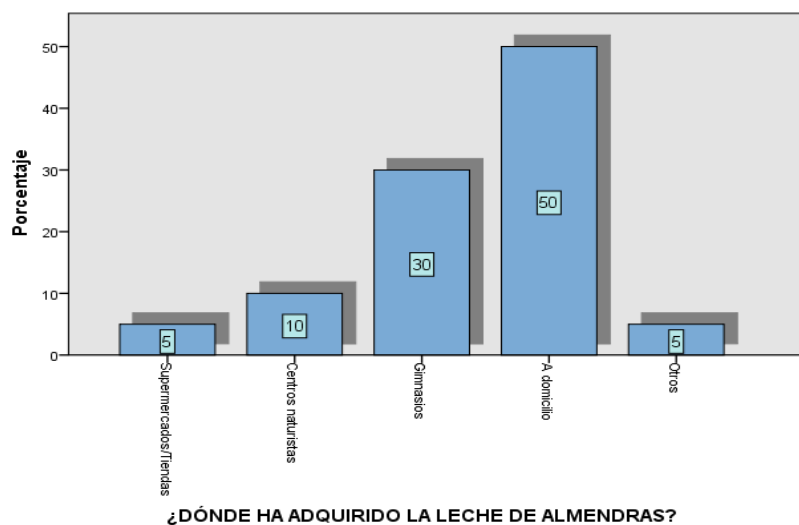
Ilustración 2.23 - Porcentaje de consumo de leche de almendras



Fuente: Encuesta

Del total de personas que expresaron haber adquirido/consumido alguna vez bebidas neo lácteas de origen vegetal (256), el 62.5% (160 encuestados) manifestó que ha consumido leche de almendras, mientras que el 37.5% (96 encuestados) no lo ha hecho.

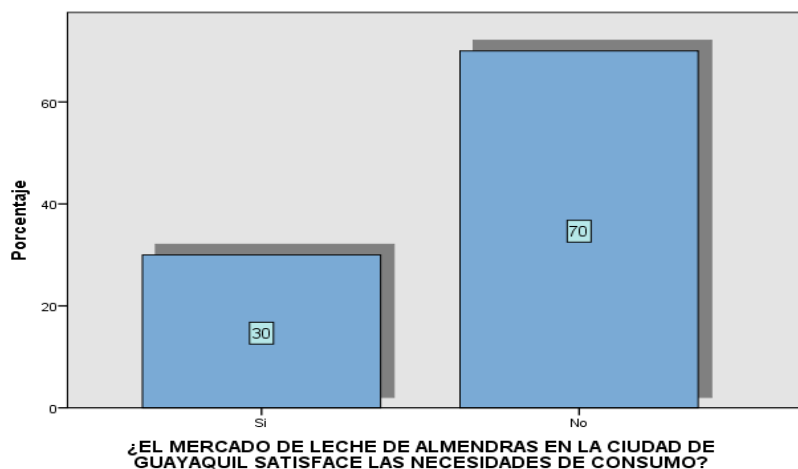
Ilustración 2.24 - Lugares donde los encuestados adquirieron la leche de almendras



Fuente: Encuesta

Los 160 individuos que sí han adquirido/consumido leche de almendras, también indicaron los lugares en donde o por qué medio la consiguieron, obteniendo los siguientes resultados: el 50% (80) a través de pedidos a domicilio, el 30% (48) en gimnasios, el 10% (16) en centros naturistas, el 5% (8) en supermercados/tiendas y el 5% (8) restante en otros lugares.

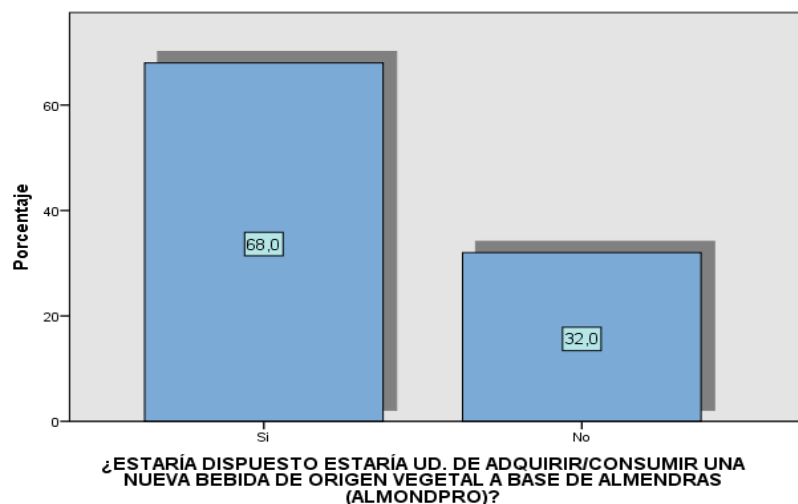
Ilustración 2.25 - Satisfacción del mercado de leche de almendras



Fuente: Encuestas

De las personas que han adquirido/consumido leche de almendras en alguna ocasión, el 70% (112) piensa que el mercado de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil no satisface las necesidades de consumo, mientras que el restante 30% (48) respondió que sí.

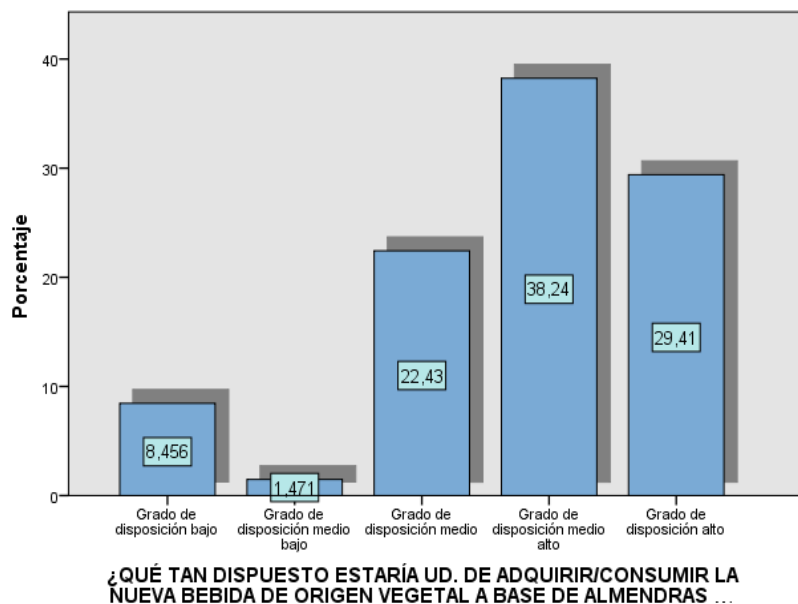
Ilustración 2.26 - Disposición de adquirir/consumir AlmondPro



Fuente: Encuestas

La pregunta clave de la encuesta, una vez analizado las distintas variables de consumo de los encuestados, es si estaría dispuesto a adquirir/consumir la nueva bebida de almendras AlmondPro. Esta pregunta fue dirigida al tamaño total de la muestra, es decir 400 personas. Los resultados fueron los siguientes: el 68% (272) indicó que sí consumiría el nuevo producto y el restante 32% (128) que no lo haría.

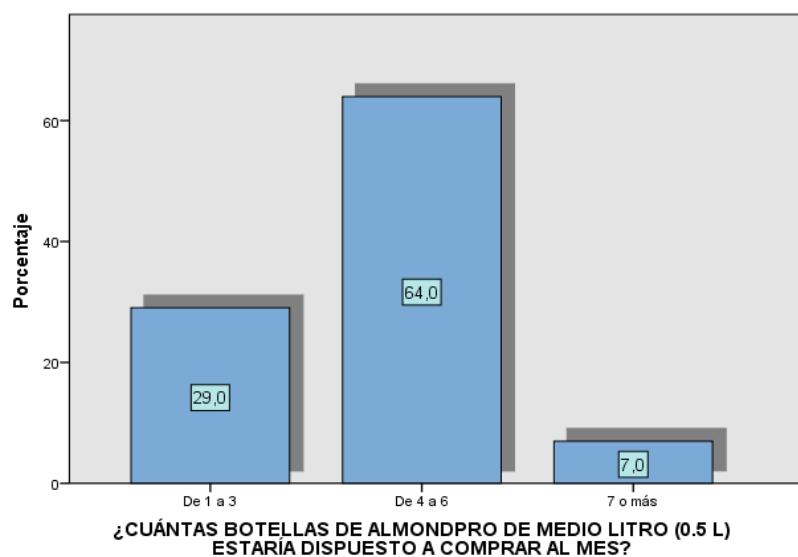
Ilustración 2.27 - Nivel de disposición de adquirir AlmondPro



Fuente: Encuestas

En la medición del nivel de disposición de adquisición/consumo de leche de almendras AlmondPro, se obtuvo los siguientes resultados: el 8.5% (23) de las 272 personas que expresaron que sí consumirían AlmondPro, manifestaron un grado de disposición bajo, el 1.5% (4) un grado de disposición medio bajo, el 22.4% (61) un grado de disposición medio, el 38.2% un grado de disposición medio alto (104) y el 29.4% (80) un grado de disposición alto.

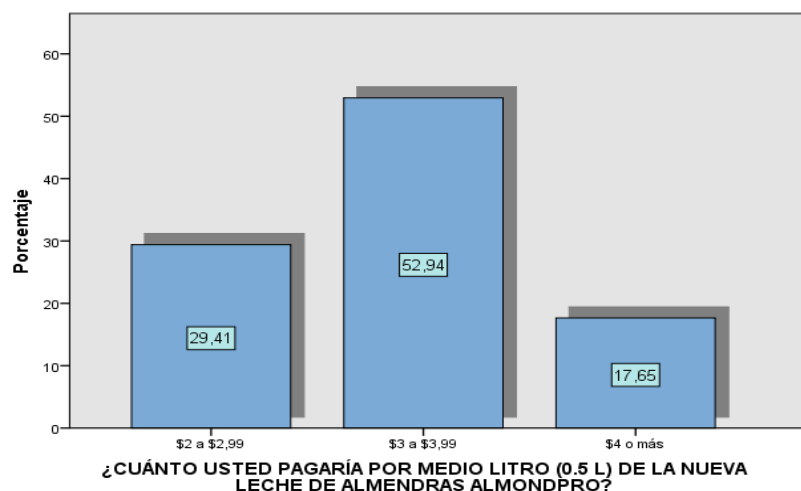
Ilustración 2.28 - Cantidad de botellas que consumirían de AlmondPro



Fuente: Encuestas

Las personas que declararon que sí consumirían AlmondPro y que manifestaron el nivel de disposición de adquisición en la pregunta anterior, indicaron que un 29% (29) comprarían de 1 a 3 botellas al mes, un 64% (174) indicó que comprarían de 4 a 6 y un 7% (19) compraría 7 o más botellas de medio litro.

Ilustración 2.29 - Precio que pagarían por adquirir AlmondPro



Fuente: Encuestas

Finalmente a los mismos 272 individuos se les preguntó sobre cuanto pagarían por medio litro de esta nueva leche de almendras, obteniendo: el 29.4% (80) pagaría entre \$2 a \$2.99, el 52.9% (144) pagaría entre \$3 a \$3.99 y por último el 17.6% (48) pagaría \$4 en adelante.

2.4.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber hecho la investigación cualitativa y cuantitativa de mercados, se puede consumir lo siguiente:

Componente 1: Conocer la apreciación que tienen los potenciales clientes de los beneficios que brinda la leche de almendras.

Este componente fue medido con las entrevista a profundidad y con la pregunta 11 de la encuesta a 400 personas.

Los tres actores que respondieron la entrevista en profundidad, destacan que la leche de almendras es producto muy atractivo para las personas que deben cuidar en su alimentación productos que contengan lactosa, y con esto prevenir hinchazón en el abdomen, diarreas, dolores estomacales y demás.

Es importante rescatar que los consumidores frecuentes de bebidas de frutos

secos, tienen el conocimiento que el organismo asimila mejor el calcio proveniente de la leche vegetal que el de leche de vaca, y más aún si es leche de almendras, además los consumidores reconocen que la leche de almendras es rica en fósforo, potasio, hierro, fibra y además posee ciertas vitaminas esenciales para el desarrollo del ser humano.

Otras de las bondades importantes que los consumidores habituales reconocen de la leche de almendras, es que este producto disminuye los niveles de triglicéridos y colesterol malo en la sangre.

Por último, de las personas encuestadas que han adquirido/consumido leche de almendras en alguna ocasión (160), el 70% (112) piensa que el mercado de leche de almendras en la ciudad de Guayaquil no satisface las necesidades de consumo, por lo que la nueva bebida AlmondPro, tendría un nivel aceptable de captación de mercado meta.

Componente 2: Determinar las preferencias de consumo de los compradores de leche de vaca deslactosada y bebidas de origen vegetal.

Las preferencias de consumo de los consumidores de leche deslactosada (información recabada en 199 entrevistados) indicaron que prefieren la leche Svelty que tiene un precio por litro de \$1.77, la segunda en preferencia es la leche La Lechera, que tiene precio por litro de \$1.71. Es importante indicar que estas marcas de leche son las más caras en los supermercados de centros comerciales.

De los consumidores de bebidas vegetales (información recopilada de 256 personas encuestadas), 144 personas indicaron que consumen con mayor frecuencia la leche de soya, además su preferencia de consumo de marca fue mayoritaria (28.1%) en la opción “*otras marcas*”, debido a las diversas marcas de leche de soya que se ofrecen en distintos establecimientos de la ciudad como: tiendas, farmacias o restaurantes, o a través de vendedores ambulantes. La segunda de mayor presencia fue la marca oriental (12.5%) con un precio de 1.93 el litro.

Los consumidores de leche de almendras (80 individuos), preferentemente se inclinan por marcas que entregan la bebida a domicilio, ya que no se la encuentra fácilmente en tiendas naturistas y centros comerciales, siendo Almencris con un (12.5%) de 256 encuestados la de mayor participación. Esta marca tiene un precio en el mercado por medio litro de \$3.50.

Las razones que expusieron los 256 encuestados que adquieren/consumen bebidas de origen vegetal, y que son primordiales en el proceso de decisión de compra

son: calidad 35.7%, sabor 24.2% y precio 17.8%, dejando las propiedades nutricionales en un cuarto lugar con un 13.4%.

Componente 3: Conocer la intención de los posibles clientes meta de adquirir la nueva bebida de origen vegetal AlmondPro.

El componente 3 fue medido con tres preguntas en la investigación descriptiva, en la cual los 400 encuestados indicaron que:

El 68% (272) sí consumiría el nuevo producto AlmondPro y el restante 32% (128) que no lo haría. De estos 272 individuos, el 64% (174) compraría entre 4 y 6 botellas de medio litro al mes y, el 52.9% (144) estarían dispuestos a pagar entre \$3 a \$3.99 por la nueva leche de almendras.

En la medición del nivel de disposición de adquisición/consumo de leche de almendras AlmondPro, se pondera que un 22.4% (61) tienen un grado de disposición medio, 38.2% (104 individuos) tienen un grado de disposición medio alto (104) y el 24.4% (80) un grado de disposición alto. Con la sumatoria de estos porcentajes, se procedió a realizar el cálculo del porcentaje de participación de mercado (Modelo de Fourt y Woodlock) para la estimación de los consumidores reales meta.

Componente 4: Definir el perfil de los posibles consumidores de la nueva leche de almendras AlmondPro.

El consumo de leche de almendras beneficia a todos los segmentos de la población, pero presenta mayores beneficios para los adolescentes en etapas de crecimiento, mujeres embarazadas, personas de edad avanzada, deportistas, diabéticos, hipertensos, intolerantes a la lactosa, alérgicos y celíacos.

El segmento de mercado al que está dirigido AlmondPro, no se define por la edad de los consumidores, debido a que es un producto que satisface necesidades específicas de diferentes grupos de la población. Sin embargo, en la investigación descriptiva, las personas con edad entre 25 a 46 años representan aproximadamente el 80% (322) de la muestra encuestada.

2.5 MARKETING MIX

2.5.1 PRODUCTO

Leche de almendras AlmondPro, es un producto que constituye una importante fuente de vitaminas A, D, E, B2 y B12. Además, AlmondPro está enriquecida con calcio y es una excelente alternativa para personas intolerantes a la lactosa, alérgicas a la leche de vaca, celíacos y veganos.

La leche de almendras AlmondPro, es de color ligeramente beige, su textura es cremosa y tiene un sabor parecido a la nuez.

Ilustración 2.30 - Logotipo de AlmondPro



Atributos del Producto

- ✓ Delicioso sabor.
- ✓ Textura suave y cremosa.
- ✓ Sin preservantes y sin colorantes.
- ✓ Libre de lactosa, gluten y colesterol.
- ✓ Fácil digestión.
- ✓ Rica en potasio.
- ✓ Baja en sodio.
- ✓ Alto contenido de calcio y fósforo.
- ✓ Protege las paredes intestinales.

Información Nutricional

Tabla 2.6 - Información Nutricional

Tamaño de 1 porción (240 ml)	
Cantidad por porción	
Calorías 60	Calorías de grasa 25
% Valores Diarios *	
Grasas Totales 2.5 g	4%
Grasas Saturadas 0 g	0%
Grasas Trans 0 g	
Grasas Poliinsaturadas 0.5 g	
Grasas Monoinsaturadas 1.5 g	
Colesterol 0 mg	0%
Sodio 160 mg	7%
Potasio 35 mg	1%
Total de Carbohidratos 8 g	3%
Fibra < 1 g	
Azúcares 7 g	
Proteínas 1 g	2%
Vitamina A 10%	Vitamina C 0%
Calcio 45%	Hierro 2%
Vitamina D 25%	Vitamina E 20%
Vitamina B2 4%	Magnesio 4%

*Los valores de los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.

Fuente: NutritionData.com

Presentación de Producto

El producto será envasado en botellas plásticas de medio litro.



Ilustración 2.31 - Logotipo de AlmondPro Etiqueta de envase

2.5.2 PRECIO

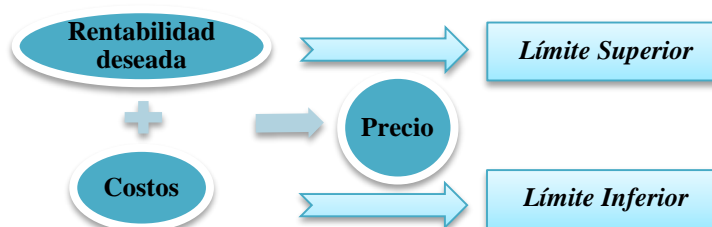
El precio de AlmondPro será definido bajo tres criterios:

a) En base a la investigación de mercados cuantitativa, en que se pregunta a

los encuestados la cantidad (en base a márgenes) que pagarán por la nueva bebida. El precio proveniente de este criterio es de \$ 3 a \$ 3.99 dólares, porque de las 272 /400 encuestados que indicaron su aceptación de consumir AlmondPro, el 52.9% (144) manifestó que pagarían ese margen de valores.

- b) En base a los precios de la competencia**, teniendo en cuenta que es un mercado naciente, en pleno desarrollo y exclusivo. Los precios provenientes de la parte 2.2.1 análisis de la competencia, indicaron que en el mercado de bebidas de leche de almendras de la ciudad de Guayaquil, se ofertan botellas de 500 ml con precios de: \$2.00, \$2.75, \$3,50 y \$4.16.
- c) En base a los costos variables unitarios**, que son costos de producción y los gastos en ventas, y que reflejan un costo variable unitario en el año 1 de \$ 2.66 que a su vez desciende en el año 5 a \$ 2.60.

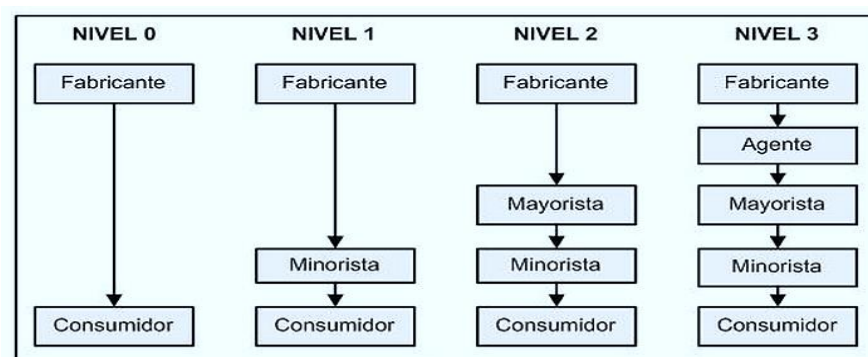
Ilustración 2.32 - Límites para establecer el precio



El precio con el que Almondpro saldrá al mercado es de \$ 3.50. El margen de ganancia de los inversionista por cada botella será de aproximadamente 90 centavos de dólar.

2.5.3 DISTRIBUCIÓN

Ilustración 2.33 - Canales de Distribución



Fuente: "Dirección de marketing", por Philip Kotler, 2008, p.551

AlmondPro será distribuido de forma Directa desde el fabricante al consumidor final (Nivel 0), a través de servicio de entregas a domicilio, y de forma Indirecta entre la microempresa y los consumidores finales (Nivel 1), teniendo como intermediarios a centros naturistas, gimnasios y demás centros de entrenamiento físico de la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.

2.5.4 COMUNICACIÓN

La comunicación para dar a conocer las características y bondades de AlmondPro, se realizará teniendo en cuenta dos ejes fundamentales: Publicidad y Promoción.

a) **Publicidad**, a través de medios impresos como revistas especializadas de salud y nutrición y diarios de circulación local, además de la utilización de medios digitales de comunicación (Facebook, Instagram, Whatsapp, correo electrónico), con el objetivo de llegar a los consumidores que prefieran ordenar pedidos a domicilio.

Ilustración 2.34 - Publicidad Bondades de AlmondPro



Ilustración 2.35 - Publicidad Servicio a Domicilio AlmondPro



b) Promoción, a través de entrega de muestras gratis en los puntos de distribución ya mencionados como centros naturistas, gimnasios y demás centros de entrenamiento físico. Otra de las maneras de promocionar nuestro producto, será a través de la colocación de stands y material P.O.P. (Point of Purchase) en eventos de gran concurrencia de personas que cumplan con el perfil de consumidores potenciales de la bebida AlmondPro (definido en la segmentación de mercado), como: ferias de nutrición, competencias deportivas (ej: maratones, torneos, etc).

Ilustración 2.36 - Banner publicitario de AlmondPro



CAPÍTULO III

3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.1 MISIÓN

Somos una empresa comprometida con el bienestar y nutrición de nuestros clientes, elaborando y comercializando en la ciudad de Guayaquil leche de almendras de la mejor calidad y sabor, brindando una alternativa sana y contribuyendo con el desarrollo de la industria nacional.

3.2 VISIÓN

Ser reconocida como la empresa líder en el mercado de las bebidas vegetales, tanto a nivel local como nacional, ofreciendo productos con calidad de exportación y satisfaciendo las necesidades alimenticias de nuestros clientes.

3.3 ANÁLISIS FODA

Ilustración 3.1 - Análisis FODA



Fuente: “Fundamentos de marketing”, por Philip Kotler y Gary Armstrong, 2008, p.54

FORTALEZAS

- Producto de calidad y con exquisito sabor.
- Excelente relación precio- beneficios del producto.
- Servicio de entrega a domicilio dentro de la ciudad.
- Proceso de producción sencillo.

- Operación y mantenimiento de maquinarias a bajo costo.
- Uso de redes sociales para ofertar el producto y receptor pedidos.

OPORTUNIDADES

- Cambios en el estilo de vida de los consumidores, buscando alternativas más saludables y nutritivas para su alimentación.
- Pocos competidores directos en la ciudad de Guayaquil.
- Existencia de segmentos de mercado desatendidos.
- Demanda creciente del mercado de bebidas de origen vegetal.
- Creciente interés de los centros de entrenamiento físico por orientar a sus clientes a una alimentación saludable.
- Incentivos para el desarrollo de la industria ecuatoriana.
- Fijación de salvaguardias arancelarias a la importación de productos de consumo (Resolución No. 011-2015 del Comité de Comercio Exterior de la República del Ecuador) en beneficio de la producción nacional.

DEBILIDADES

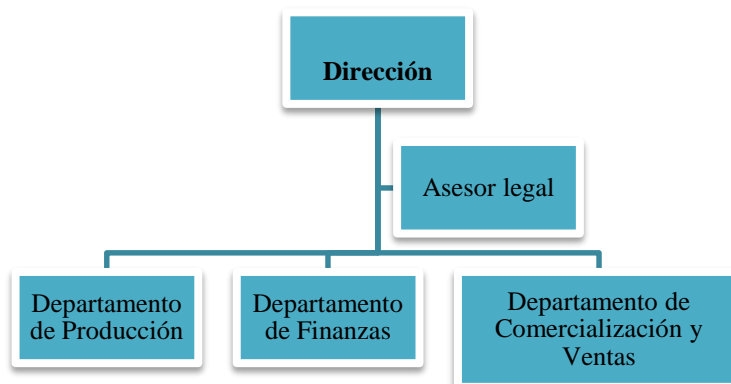
- Mercado potencial pequeño, ya que nuestro producto está dirigido a determinados segmentos de la población.
- Costos considerables de la materia prima.
- Dificultad para llegar al mercado por ser una empresa nueva.
- Actual posicionamiento que tiene la leche de soya dentro del mercado de bebidas vegetales.

AMENAZAS

- Aumento de los precios de la materia prima (almendras).
- Ingreso de nuevos competidores directos al mercado con mayor tecnología.
- Desarrollo de nuevos productos sustitutos en el mercado de bebidas.
- Escasez de materia prima debido a fenómenos naturales.
- Implementación de nuevos impuestos y leyes que puedan afectar a la industria y por ende a la organización.

3.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

Ilustración 3.2 - Organigrama de la Empresa



Fuente: Estudio Organizacional

3.5 MANUAL DE FUNCIONES

3.5.1 FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN

- Buscar el liderazgo de la empresa en el sector.
- Fijar objetivos organizacionales a mediano y largo plazo.
- Definir estrategias generales para la consecución de los objetivos de la empresa.
- Asignar metas a cada departamento de la empresa.
- Supervisar y evaluar el cumplimiento de las metas planteadas para cada departamento de la organización.
- Velar por el crecimiento de la empresa y uso adecuado de recursos para maximizar ganancias.
- Revisar los estados financieros y presupuestos presentados por los distintos departamentos.
- Autorizar todos los costos y gastos en los que incurra la empresa.
- Seleccionar y contratar a todos los empleados de la organización.
- Promover el bienestar y desarrollo de los empleados de la organización.

3.5.2 FUNCIONES DEL ASESOR LEGAL

- Brindar asesoramiento en la constitución de la empresa y registro de la marca.
- Intervenir y representar a la organización en cualquier proceso legal.
- Resolver los problemas de la empresa de acuerdo a sus intereses.
- Elaboración de contratos comerciales o contratos entre la empresa y sus empleados.
- Asesorar y llevar el control de la organización en temas fiscales y tributarios.

3.5.3 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

- Determinación de las necesidades y requerimientos de producción.
- Estimación de requerimientos de materia prima, insumos y mano de obra.
- Realización de pedidos a los proveedores de la materia prima.
- Implementación y mantenimiento de las maquinarias que se requieran para el proceso de producción.
- Minimización de los costos de producción de la empresa sin afectar la calidad del producto.
- Control de existencias y de capacidad de producción.
- Negociación de precios de la materia prima con los proveedores.
- Gestión y supervisión de todas las actividades del proceso de producción.
- Implementación de sistemas de control de calidad.
- Implementación de normas de seguridad y salud ocupacional para evitar accidentes laborales en los procesos de producción.

3.5.4 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE FINANZAS

- Registro de todas las transacciones diarias de la empresa.
- Elaboración de presupuestos de los distintos departamentos de la empresa.
- Análisis de los movimientos de efectivo de la empresa.
- Presentación de reportes mensuales de ingresos, costos y gastos incurridos a la Dirección de la organización.
- Elaboración e interpretación de estados y ratios financieros de la empresa.
- Gestión y obtención de fondos para el financiamiento de los activos de la organización.
- Pago a proveedores de materia prima, insumos y maquinarias para el desarrollo de la organización.
- Pago de gastos operacionales de la empresa.
- Análisis de las diferentes opciones de inversión para generar rentabilidad adicional a la empresa.

3.5.5 FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS

- Negociaciones con los clientes potenciales de la empresa.
- Maximización de ganancias por ventas.

- Recepción y entrega de pedidos.
- Elaboración de reportes y proyecciones de ventas e ingresos mensuales.
- Desarrollo de planes de mercadeo y estrategias de ventas para captar mayor cantidad de clientes.
- Creación de alianzas estratégicas con otros establecimientos y marcas para incrementar los niveles de ventas.
- Análisis de los movimientos de la competencia y tendencias de consumo.
- Implementación y aprovechamiento de recursos tecnológicos para mejorar la comercialización de los productos.
- Identificación de puntos de distribución para comercializar los productos de la organización.
- Manejo de imagen de la marca.

3.6 CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nuestra empresa está constituida bajo la estructura legal de una Compañía de Responsabilidad Limitada, la cual puede estar formada por tres o más socios sin exceder un máximo de quince. En este tipo de compañías, los socios deben hacerse responsables con las obligaciones sociales hasta el monto total de sus aportaciones, y el capital mínimo para poder constituir la es de \$ 400.

Luego de cumplir con una serie de requisitos ([Anexo 6](#)), nuestra empresa se constituye bajo la razón social de “AlmondPro Cía. Ltda.”

“MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras publicadas a su cargo, sírvase insertar una constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.-

Intervienen en el otorgamiento de esta escritura los señores: Shirley Liseth Arteaga Colt de nacionalidad Ecuatoriana, de estado civil Soltera y con domicilio en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas; Daniel Andrés Díaz Vera de nacionalidad Ecuatoriana, de estado civil Soltero y con domicilio en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas; Cesar Oswaldo Cuadros Paladines, de nacionalidad Ecuatoriana, de estado civil Soltero y con domicilio en la ciudad de Guayaquil provincia del Guayas.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.-

Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y las normas de Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA

TÍTULO I

DEL NOMBRE, DOMICILIO, OBJETO Y PLAZO

ARTÍCULO 1.- NOMBRE.-

El nombre de la compañía que se constituye es AlmondPro Cía. Ltda.

ARTÍCULO 2.- DOMICILIO.-

El domicilio principal de la compañía es en el cantón Guayaquil provincia del Guayas. Podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes.

ARTÍCULO 3.- OBJETO.-

El objeto de la compañía consiste en: Elaboración y comercialización de Leche de Almendras en la ciudad de Guayaquil.

ARTÍCULO 4.- PLAZO.-

El plazo de duración de la compañía es de 25 años contados desde la fecha de inscripción de esta escritura. La compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prolongarlo, sujetándose en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 5.- CAPITAL Y PARTICIPACIONES.-

El capital social es de\$ 48.035 dividido en 48.035 participaciones de \$1 de valor nominal cada una.

TÍTULO III

DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO 6.- NORMA GENERAL.-

El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente.

ARTÍCULO 7.- CONVOCATORIAS.-

La convocatoria a junta general efectuará mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquel en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la junta.

ARTÍCULO 8.- QUÓRUM DE INSTALACIÓN.-

Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con concurrencia del 50% del capital social. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los socios presentes.

ARTÍCULO 9.- QUÓRUM DE DECISIÓN.-

Salvo la disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la reunión.

ARTÍCULO 10.- FACULTADES DE LA JUNTA.-

Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere el órgano de gobierno de la compañía de responsabilidad limitada.

ARTÍCULO 11.- JUNTA UNIVERSAL.-

No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la junta.

ARTÍCULO 12.- PRESIDENTE DE LA COMPAÑÍA.-

El presidente de la compañía será nombrado para un período de 4 años, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al presidente:

- a) Predecir las reuniones de junta a las que asista y suscribir, con el secretario, las actas respectivas.
- b) Suscribir con el gerente de los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio.
- c) Subrogar al gerente en el ejercicio de sus funciones, en caso de que faltare, se ausentare o estuviere impedido actuar, temporal o definitivamente.

ARTÍCULO 13.- GERENTE DE LA COMPAÑÍA.-

El gerente será nombrado por la junta general para un período de 4 años, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al gerente:

- a) Convocar a las reuniones de junta general.
- b) Actuar de secretario de las reuniones de junta general a las que asista, y firmar, con el presidente, las actas respectivas.
- c) Suscribir con el presidente los certificados de aportación y extender el que corresponda a cada socio.

d) Ejercer la representación legal este judicial y extrajudicial de la compañía, sin perjuicio de los dispuestos en el artículo 12 de la ley de Compañías.

TÍTULO IV

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

ARTICULO 14.- NORMA GENERAL.-

La compañía se disolverá por una o más de las causas previstas para el efecto en la Ley de Compañías, y se liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la ley misma.

CUARTA.- APORTACIONES.-

Nombre de socios	Capital Suscrito	Capital pagado		Capital por Pagar	Participaciones
		Numerario	Especies		
1. Shirley Liseth Arteaga Colt	\$ 16,011.89	\$16,011.89		0	16,012
2. Daniel Andrés Díaz Vera	\$ 16,011.89	\$16,011.89		0	16,012
3. Cesar Oswaldo Cuadros Paladines	\$ 16,011.89	\$16,011.89		0	16,011
TOTALES	\$ 48.035,67	\$48.035,67		0	48,035

QUINTA.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADORES.-

Para los períodos señalados en los artículos 12° y 13° del estatuto, se designa a la señorita Shirley Liseth Arteaga Colt como presidente de la compañía, y como gerente de la misma al señor Daniel Andrés Díaz Vera respectivamente.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.-

Los contratantes acuerdan autorizar al Ab. Juan Vera González para que a su nombre solicite al Superintendente o a su delegado la aprobación del contrato contenido en la presente escritura, e impulse posteriormente el trámite respectivo hasta la inscripción de este instrumento”.

Shirley Arteaga Colt
CI: 0929222685

Daniel Díaz Vera
CI: 1310491764

César Cuadros Paladines
CI: 1311728495

Notario

CAPÍTULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo describimos y analizamos de forma detallada cada rubro en el que será necesario incurrir para poder iniciar las operaciones de AlmondPro Cia Ltda, como Inversión Fija, que corresponde a toda la inversión en maquinarias y equipos de producción, equipos de oficina y computación, vehículos y cualquier gasto en obras físicas que se realice para adecuar la planta y todas las instalaciones de la empresa.

Además, otro de los factores de producción indispensables para empezar a funcionar como empresa, es la contratación del personal técnico que cumpla con el perfil requerido para cada puesto de trabajo. El personal técnico estará conformado por: el Gerente General, quien será responsable de la administración de la empresa, jefes de cada departamento organizacional, operarios de producción, y repartidores; todos ellos deberán trabajar en equipo para lograr la consecución de las metas y objetivos de AlmondPro Cia Ltda.

El estudio técnico también comprende el detalle del proceso de producción que tendrá la empresa, para elaborar la leche de almendras y obtener el producto final para comercializarlo en el mercado. Se mencionarán cuáles son las maquinarias, materia prima y requerimientos en cada etapa del proceso de elaboración, además del detalle del tamaño de cada área y departamento de la empresa.

Es necesario estimar y proyectar la capacidad instalada de producción de AlmondPro Cia Ltda para los primeros años de funcionamiento de acuerdo a la demanda estimada, y así prever los requerimientos de producción y mano de obra para elaborar la cantidad de productos que satisfaga la demanda de mercado. El lugar donde estará ubicada la planta procesadora de leche de almendras AlmondPro deberá ser elegido de acuerdo a algunas variables de suma importancia para garantizar el correcto desempeño de las operaciones.

Cabe indicar, que para que la planta pueda operar en el mercado ecuatoriano y ofrecer un producto apto para el consumo humano, se deben obtener ciertos permisos, como el Registro Sanitario, Permiso de Funcionamiento y Permiso de Bomberos.

Además, la empresa debe regirse a disposiciones establecidas por los organismos competentes, que aseguren la calidad de los productos ofertados, como las

normas: INEN 131 “SEGURIDAD E HIGIENE DE MAQUINARIA PARA PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS”, INEN 2 337 “JUGOS, PULPAS, CONCENTRADOS, NECTARES, BEBIDAS DE FRUTAS Y VEGETALES. REQUISITOS”, INEN 1334-2 “ROTULADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA CONSUMO HUMANO”.

De acuerdo al Reglamento Sanitario Sustitutivo de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano, se dispuso valorar y colocar como parte de la etiqueta del producto la concentración de sus componentes dentro de los límites permitidos por la norma ([Anexo 7](#)). En el caso de la leche de almendras AlmondPro, la concentración de componentes es la siguiente:

Cuadro 4.1 - Medida de concentración de componentes según norma INEN

Cálculo del Contenido de la Etiqueta según la Concentración de los Componentes				
Componente	Cálculo		Resultado medido en 100 ml	Nivel
Azúcar	7 g x 100 ml	=	2.91 g	Medio
	240 ml			
Sal (sodio)	160 mg x 100 ml	=	66.66 mg	Bajo
	240 ml			
Grasas Totales	2.5 g x 100 ml	=	1.04 g	Bajo
	240 ml			

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)

4.1.1 INVERSIÓN FIJA

La inversión fija comprende la inversión en vehículos, maquinarias para el proceso de producción de la leche de almendras, equipos de computación, equipos/muebles de oficina y por último la inversión en obras físicas que en este caso son adecuaciones e instalaciones hechas en la bodega/galpón donde operará AlmondPro Cia Ltda:

Cuadro 4.2 - Balance de Maquinarias y Equipos

Inversión Fija	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Vehículo			\$ 19,800
Camión Van de carga	1	\$ 16,000	\$ 16,000
Tricimoto de carga	1	\$ 2,000	\$ 3,800
Maquinarias			\$ 18,077
Pesa	1	\$ 230	\$ 230
Máquina peladora de almendras	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Tina grande de remojo	1	\$ 100	\$ 100
Línea de elaboración de leche de almendras ⁴	1	\$ 15,577	\$ 15,577
Taponadora manual	1	\$ 170	\$ 170
Refrigeradores	2	\$ 400	\$ 800
Cilindro de gas	1	\$ 200	\$ 200
Equipos de Computación			\$ 3,270
Computadoras	4	\$ 800	\$ 3,200
Impresora	1	\$ 70	\$ 70
Equipos de Oficina			\$ 2,020
Escritorios de Oficina	4	\$ 130	\$ 520
Sillas de Oficina	4	\$ 75	\$ 300
Sillas tipo Butaca	8	\$ 25	\$ 200
Archivadores Aéreos	3	\$ 85	\$ 255
Teléfono Convencional	1	\$ 40	\$ 40
Teléfono Celular	1	\$ 310	\$ 310
Ventiladores	4	\$ 30	\$ 120
Microondas	1	\$ 100	\$ 100
Juego de Comedor	1	\$ 175	\$ 175
Obras Físicas			\$ 5,770
Instalaciones Eléctricas	-	\$ 500	\$ 500
Instalación de Tuberías	-	\$ 800	\$ 800
Adecuaciones de Área de Producción	-	\$ 1,050	\$ 1,050
Adecuaciones de Oficina	-	\$ 500	\$ 500
Instalación Internet	-	\$ 60	\$ 60
Instalación Línea Telefónica	-	\$ 60	\$ 60
Instalación de Sistema de ventilación	-	\$ 2,800	\$ 2,800
Subtotal de Inversión Fija (sin Imprevistos)			\$ 48,937
Imprevistos (1%)			\$ 489
Total Inversión Fija			\$ 49,426

Fuente: Estudio Técnico

4.1.2 BALANCE DEL PERSONAL TÉCNICO

Las personas encargadas de poner en funcionamiento la marca de leche de almendras AlmondPro en los diferentes departamentos de la organización y sus respectivos sueldos, son:

⁴ El cálculo de importación de las máquinas necesarias para la línea de producción en [Anexo 8](#).

Cuadro 4.3 - Balance de Personal

CARGO	N°	Sueldo mensual	Sueldo anual	IESS 11.15% mensual	IESS 11.15% anual	14to Sueldo	13er Sueldo	Total a pagar anual
Relación de Dependencia								
GERENTE GENERAL / JEFE FINANCIERO	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00	\$ 100.35	\$ 1,204.20	\$ 900.00	\$ 354.00	\$ 13,258.20
JEFE DE PRODUCCIÓN	1	\$ 680.00	\$ 8,160.00	\$ 75.82	\$ 909.84	\$ 680.00	\$ 354.00	\$ 10,103.84
JEFE DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS	1	\$ 680.00	\$ 8,160.00	\$ 75.82	\$ 909.84	\$ 680.00	\$ 354.00	\$ 10,103.84
SECRETARIA	1	\$ 450.00	\$ 5,400.00	\$ 50.18	\$ 602.10	\$ 450.00	\$ 354.00	\$ 6,806.10
REPARTIDORES	2	\$ 360.00	\$ 8,640.00	\$ 80.28	\$ 1,926.72	\$ 720.00	\$ 708.00	\$ 11,994.72
OPERARIOS	2	\$ 400.00	\$ 9,600.00	\$ 89.20	\$ 2,140.80	\$ 800.00	\$ 708.00	\$ 13,248.80
Sin Relación de Dependencia								
ASESOR LEGAL	1	\$ 200.00	\$ 2,400.00					\$ 2,400.00
TOTAL	9	\$ 3,670.00	\$ 53,160.00	\$ 471.65	\$ 7,693.50	\$ 4,230.00	\$ 2,832.00	\$ 67,915.50

Fuente: Estudio Técnico

4.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LECHE DE ALMENDRAS Y DETERMINACIÓN DE MAQUINARIAS E INSUMOS

El proceso de producción de leche de almendras AlmondPro, será un proceso a mediana escala, tomando en cuenta que la microempresa en su primer año dirigirá la totalidad de sus esfuerzos y acciones de marketing a un mercado de 2062 consumidores (mercado meta).

El procedimiento de elaboración de AlmondPro será ilustrado a través del programa IdefØ que sirve para modelar decisiones, acciones y actividades de una organización o sistema ([Anexo 9](#)).

- a) Acopio y selección de materia prima:** En esta etapa las almendras con cáscara son receptadas del proveedor y para lo cual ya será destinada un área para su recepción y almacenaje.

La buena selección de materia prima es idónea para la preparación de leche de almendras AlmondPro, ya que al utilizar almendras en el adecuado grado de maduración, se reduce el nivel de la lipoxigenasa presente en la cáscara de la almendra.; se utilizan almendras con actividad de lipoxigenasa inferior o igual a 600 uKat por gramo de peso seco de almendra.

Requerimientos: Camión Van de carga (720 kg), tricimoto de carga (250 kg).

Ilustración 4.1 - Camión y Tricimoto de acopio/entrega



Fuente: Estudio Técnico

b) Recepción de Almendra: En esta etapa se realiza la recepción de la materia prima (almendras), verificación del peso y buen estado del producto.

Requerimientos: Pesa.

Ilustración 4.2 - Pesa



Fuente: Estudio Técnico

c) Descascarado y Blanqueo: Es un proceso de eliminación de la cascara al pelar la almendra en una máquina con capacidad de descascarado de 700 kg/hora, posteriormente se utiliza el cotiledón blanco para la preparación de la bebida. Estas semillas se las remojan en agua fría durante 8 a 10 horas.

Requerimientos: Máquina peladora, tina.

Ilustración 4.3 - Máquina Peladora y Tina



Fuente: Estudio Técnico

d) Trituración/Molienda/Tamizado: Se añaden las semillas de almendras en la tolva para su trituración en un molino, luego se añade una solución en bicarbonato de sodio que sirve para neutralizar la acidez proveniente de la almendra y estabilizante hidrocoloide que se utiliza para mejorar la vida útil del producto, además de impedir la pérdida de viscosidad y la separación de fibras. Todo esto llevado a cabo en una máquina procesadora donde se realiza la cocción simultánea en alta temperatura durante 45 minutos. La cocción se la realiza a 90°C con el fin de la inactivación de la lipoxigenasa en la almendra y disminuir la peroxidación de las grasas.

La solución resultante se tamiza y pasa a un tanque de recepción con el fin de eliminar el material insoluble, es decir las partículas que molesten al momento de digerir la leche de almendras.

Requerimientos: Máquina procesadora, filtro para pulpa, tanque de recepción posterior al tamizado.

Ilustración 4.4 - Procesadora / Filtro / Tanque de Recepción



Fuente: Estudio Técnico

e) Mezclado: Para aumentar la eficiencia de pasteurización se utiliza un formulador, que es un tanque en conjunto con una bomba sanitaria que genera una recirculación, es decir su función realizar la mezcla de líquidos y polvos solubles.

Requerimientos: Formulador.

Ilustración 4.5 - Formulador



Fuente: Estudio Técnico

f) **Pasteurización:** El proceso de pasteurización consiste en calentar la leche de almendra a una temperatura entre 85-90 °C y luego refrigerar. Las altas temperaturas tienen un efecto muy negativo en los gérmenes y bacterias, ya que la mayoría de ellos muere durante este proceso de calentamiento y enfriamiento. En el actual proceso, el calentamiento de la leche de almendras se lo está realizando desde el momento de la cocción posterior a la trituración y/o molienda. La fase de enfriamiento se la realiza después de la formulación de la solución, primero en un tanque de reserva de pre-enfriamiento y luego con placas de enfriamiento. Además la leche de almendras se pasa a través de un homogeneizador presurizado durante pocos segundos a 180000 hPa (180 bar) para asegurar que las partículas de la mezcla se conviertan en una solución homogénea. El homogeneizador rompe la grasa adicional para asegurar que las partículas de grasa no se separen de la mezcla.

Requerimientos: Tanque de reserva de pre-enfriamiento, placas de enfriamiento, homogeneizador.

Ilustración 4.6 - Tanque de Reserva de Pre-enfriamiento / Placas de Enfriamiento



Fuente: Estudio Técnico

g) **Envasado:** Por último, la leche de almendras pasa a un tanque de envasado manual, donde se procederá a llenar las botellas plásticas con la bebida y a sellarlas con su respectiva tapa.

Requerimientos: Tanque de envasado manual, taponadora manual.

Ilustración 4.7 - Tanque de Envasado Manual / Taponadora Manual



Fuente: Estudio Técnico

4.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE INSTALACIONES

El tamaño de cada área de las instalaciones de la microempresa, está determinado en la siguiente tabla, tomando en cuenta que el tamaño total de la bodega – galpón que se alquilará para comenzar las operaciones es de 400 m².

Tabla 4.1 - Distribución de las Áreas de la Planta de AlmondPro

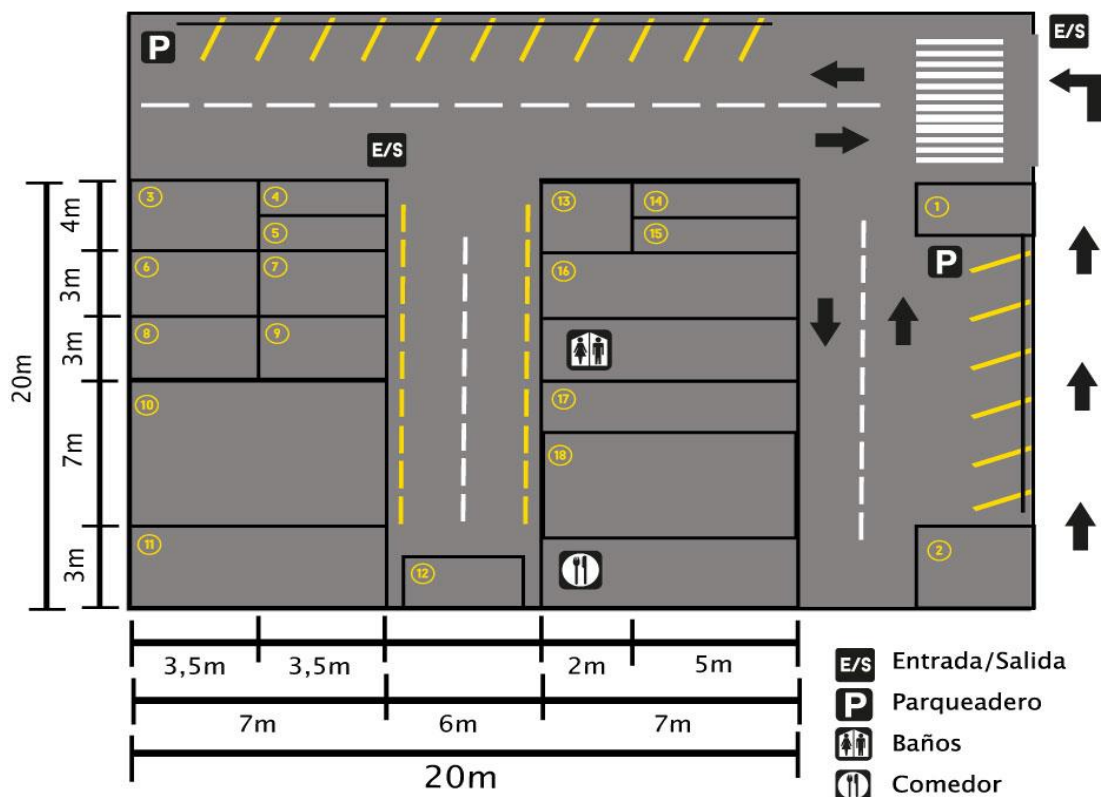
Tamaño de las Instalaciones	
Área	m2
Zona de recepción de materia Prima	7
Zona de Lavado de Almendras	7
Bodega de Materia Prima	14
Zona de Descascarado	10,5
Almacén de Herramientas y Mantenimiento	10,5
Zona de Blanqueado	10,5
Almacén de Productos de Limpieza	10,5
Área de Producción	49
Área de Envasado	21
Área de Refrigeración	4,5
Comedor	28
Oficina de Gerencia / Finanzas	28
Casilleros	14
Baños	21
Oficina Jefe de Producción	15
Almacén de Insumos de Oficina	6
Oficina de Secretaria	10
Oficina Jefe de Ventas	10
Recepción	8
Pasillo Central	115.5
TOTAL	400

Fuente: Estudio Técnico

Ilustración 4.8 - Distribución de la Planta de AlmondPro CIA LTD



DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS/OFICINAS



- | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| ① Garita/Guardia | ⑦ Zona de descascarado | ⑬ Of. Recepción |
| ② Generador | ⑧ Aseo y limpieza | ⑭ Of. Comercialización y ventas |
| ③ Área de bodega MATERIA PRIMA | ⑨ Zona de blanqueado | ⑮ Of. Secretaria |
| ④ Zona de lavado | ⑩ Producción | ⑯ Of. Jefe de Producción |
| ⑤ Zona de recepción materia prima | ⑪ Envasado | ⑰ Casilleros |
| ⑥ Herramientas y mantenimiento | ⑫ Refrigeración | ⑱ Gerencia y Finanzas |

4.3.1 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO ÚLTIMO MES, PRIMER AÑO

Cuadro 4.4 - Capacidad instalada de producción en último mes del primer año

CONSUMO PROMEDIO DE 5 BOTELLAS DE ALMONDPRO POR CADA HOGAR META AL FINAL DEL PRIMER AÑO							
Mercado Meta	Botellas Demandadas por cliente meta al mes	Demanda Total de botellas 12° mes	Precio por botella	Ingreso 12° Mes			
2062	5	10310	\$ 3.5	\$ 36085			
Demanda Total de botellas al mes	Demanda total de botellas al día (Unidades a producir)	Unidades de botellas producidas por una sesión de producción	Sesiones necesarias para cubrir demanda diaria	Tiempo de cada sesión (minutos)	Minutos de trabajo en la línea de producción al día	Horas de trabajo en la línea de producción al día	Horario de trabajo en línea de producción al día
10310	412	200	2.00	210	420.0	7.0	8:00 - 16:30

Fuente: Estudio Técnico

La cantidad de botellas promedio que consumirían los hogares meta, se lo ha determinado en base a la pregunta 14 de la investigación descriptiva concluyente de mercados (encuesta). Los encuestados que manifestaron estar dispuestos a consumir leche de almendras AlmonPro (272 de 400) señalaron en su mayoría (64%) que comprarían entre 4 a 6 botellas de medio litro al mes.

El valor intermedio de este rango es 5, multiplicado por 2062 que es la cantidad de consumidores meta en el 12do mes del primer año de operación de AlmondPro Cia Ltda, reflejaría una demanda por abastecer de 10310 botellas. La capacidad instalada para lograr este objetivo será 412 unidades producidas de la bebida al día, obtenidos luego de 2 sesiones de la línea de producción en un tiempo estimado de 7 horas.

Las horas de la sesión de producción está determinado como el tiempo que se demora en producir la leche de almendras en las máquinas importadas (60 minutos), además del envasado y taponado de cada botella (45 segundos por botella).

4.3.2 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO SEGUNDO AÑO

Cuadro 4.5 - Capacidad instalada de producción mensual del segundo año

CONSUMO PROMEDIO DE 5 BOTELLAS DE ALMONDPRO POR CADA HOGAR META EN EL SEGUNDO AÑO							
Mercado Meta	Botellas Demandadas por cliente meta al mes	Demanda Total de botellas al mes	Precio por botella	Ingreso Mensual	Ingreso Anual		
2062	5	10310	\$ 3.5	\$ 36085	\$ 433020		
Demanda Total de botellas al mes	Demanda total de botellas al día (Unidades a producir)	Unidades de botellas producidas por una sesión de producción	Sesiones necesarias para cubrir demanda diaria	Tiempo de cada sesión (minutos)	Minutos de trabajo en la línea de producción al día	Horas de trabajo en la línea de producción al día	Horario de trabajo en línea de producción al día
10310	412	200	2.00	210	420.0	7.0	8:00 - 16:30

Fuente: Estudio Técnico

Recapitulando el modelo de Fourt y Woodlock utilizado en el presente proyecto, se definió a la demanda mensual constante de segundo año, igual a la demanda del último mes del primer año (2062 personas).

El criterio de que cada hogar va a consumir 5 botellas al mes se mantiene en el corto plazo (5 años), por lo que al AlmondPro Cia Ltda, tendrá que producir 105310 botellas de 500 ml al mes, 412 botellas al día. La línea de producción tendrá que trabajar en 2 sesiones para cumplir con el requerimiento diario, en un tiempo estimado de 7 horas.

4.3.3 CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE ALMONDPRO TERCER AÑO

Cuadro 4.6 - Capacidad instalada de producción mensual del tercer año

CONSUMO PROMEDIO DE 5 BOTELLAS DE ALMONDPRO POR CADA HOGAR META EN EL TERCER AÑO							
Mercado Meta	Botellas Demandadas por cliente meta al mes	Demanda Total de botellas al mes	Precio por botella	Ingreso Mensual	Ingreso Anual		
2132	5	10660	\$ 3.5	\$ 37310	\$ 447720		
Demanda Total de botellas al mes	Demanda total de botellas al día (Unidades a producir)	Unidades de botellas producidas por una sesión de producción	Sesiones necesarias para cubrir demanda diaria	Tiempo de cada sesión (minutos)	Minutos de trabajo en la línea de producción al día	Horas de trabajo en la línea de producción al día	Horario de trabajo en línea de producción al día
10660	426	200	2.00	210	420.0	7.0	8:00 - 16:30

Fuente: Estudio Técnico

La demanda proyectada mensual para el tercer año y para los años posteriores⁵, se incrementa en la misma proporción al incremento del PIB anual del año inmediato anterior. En el 2014 el incremento fue 3.4% por lo que se deberá producir 426 botellas al día. La cantidad de sesiones para cubrir la demanda será de 2 con un tiempo estimado en la línea de producción de 7 horas.

4.4 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

Para determinar el lugar donde estará ubicada la planta procesadora de leche de almendras AlmondPro, se tomaron en consideración algunas variables como: cercanía con los clientes potenciales, cercanía con los puntos de distribución de nuestro producto, comodidad y seguridad, vías de acceso, disponibilidad de servicios básicos, entre otras.

4.4.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La planta procesadora estará localizada en la provincia del Guayas, específicamente en la zona urbana del cantón Guayaquil, la ciudad más poblada y eje comercial del país.

Ilustración 4.9 - Mapa político de la provincia del Guayas



Fuente: Prefectura del Guayas

4.4.2 MICRO LOCALIZACIÓN

Debido a que la comercialización y distribución de leche de almendras AlmondPro se la realizará en la zona Norte de la ciudad de Guayaquil, la planta

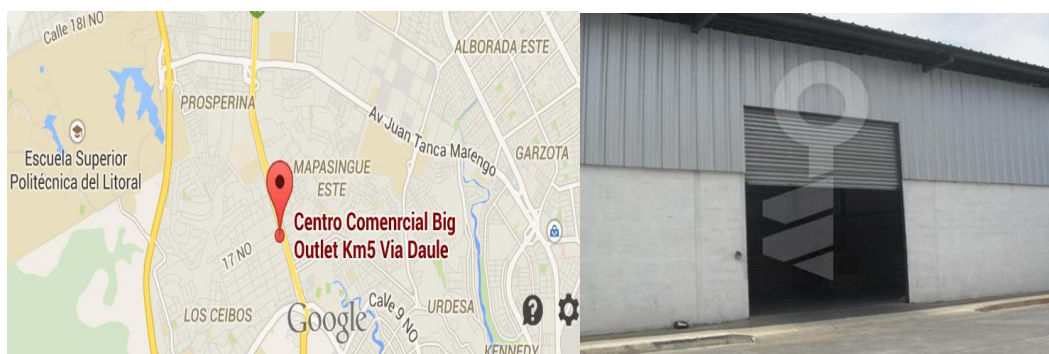
⁵ La demanda proyectada del año 4 y del año 5 en [Anexo 10](#).

procesadora será instalada en un local alquilado en el Km 5 vía a Daule (Mapasingue Este) de la parroquia Tarqui, sitio próximo a nuestro mercado meta. Esto con el objetivo de optimizar la entrega de pedidos, además de contar con todas las condiciones físicas necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa.

La bodega - galpón que se alquilaría, cuenta con una dimensión de 400 m², con un precio de \$ 4.00 por m² al mes (\$ 1,600.00) y brinda los siguientes servicios:

- Cámaras de vigilancia.
- Cerca eléctrica.
- Generador de bombas.
- Sistema contra incendios.
- Garita con guardián.
- Área de manipulación de carga.
- Puertas eléctricas.

Ilustración 4.10 - Ubicación del lugar de producción de AlmondPro



Fuente: Google Maps

4.5 CONCLUSIONES

Luego de analizar y costear los distintos rubros en los que es necesario incurrir para empezar a funcionar como empresa, AlmondPro Cia Ltda requiere realizar una inversión fija de \$ 49,426 en maquinarias, equipos de computación y oficina, y obra física. Además, se estiman gastos por sueldos a nuestros empleados por un total de \$ 67,915.50 al año, incluyendo beneficios sociales de Ley.

La empresa funcionará en un galpón alquilado de 400 m², ubicado en un sector industrial de la zona Norte de Guayaquil, lugar estratégico para facilitar la comercialización y distribución de nuestros productos. Esta planta contará con áreas correctamente distribuidas y adecuadas, además de personal técnico especializado en

cada uno de los campos requeridos.

La planta de elaboración de leche de almendras AlmondPro, estará equipada con una línea de producción importada de primera, que procesará la materia prima y permitirá optimizar los procesos de elaboración para obtener un producto de calidad, saludable y confiable para los consumidores.

AlmondPro, al tratarse de una microempresa nueva en el mercado producirá a mediana escala, teniendo que satisfacer a 2062 consumidores mensuales como mercado meta para el primer año.

En cuanto a la capacidad instalada de producción, al final del primer año se estima que cada cliente demande 5 botellas de leche de almendras de 500 ml al mes, debiendo producirse un total de 42 unidades diarias y 10312 botellas mensualmente. Se necesitarán 2 sesiones de 210 minutos cada una para lograr obtener la producción diaria esperada. El precio de venta de cada botella de 500 ml es de \$ 3.50, por lo que se obtendrían ingresos mensuales de \$ 36,090.

En el segundo año de funcionamiento, se estima el mismo número de consumidores que se tendría al final del primer año (2062), y la misma cantidad de productos demandados mensualmente por cliente (5). Mientras que, para el tercer año y en adelante se proyecta un crecimiento de la demanda en relación al incremento del PIB anual; de esta forma AlmondPro deberá producir 426 botellas diarias generando ingresos de \$ 447,720 al año, asumiendo el incremento del PIB en el 2014 de 3.4 %.

CAPÍTULO V

5 ESTUDIO FINANCIERO

5.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

5.1.1 ELEMENTOS BÁSICOS

AlmondPro Cia Ltda, considera como los costos fijos los costos de fabricación, gastos de administración, gasto de ventas, gasto de alquiler y el gasto financiero mientras se amortice. Los costos variables son los comprendidos por los costos de producción de la leche de almendras.

5.1.2 ANÁLISIS COSTO - VOLUMEN – UTILIDAD

Para la determinación de la capacidad instalada de producción mensual y anual que determinará los costos variables, así como los ingresos a percibir, se tomó la decisión de satisfacer la demanda resultante del modelo Fourt y Woodlock, e interpretando que cada uno de los demandantes consumiría (o los miembros de su familia) la cantidad de 5 botellas por mes. La cantidad de botellas proyectada por cada consumidor, es el resultado de la investigación descriptiva mediante encuestas en la que de las 272 /400 personas que están dispuesta consumir leche AlmondPro, el 64% (174) estaría dispuesto a comprar entre 4 a 6 botellas.

Por otra parte, la capacidad de operaciones de la planta está directamente relacionada con el tiempo por sesión de la línea de producción de las máquina de procesamiento de la leche y el tiempo que se demoran los operarios en envasar y taponar las botellas para su posterior almacenamiento y distribución.

El tiempo por cada sesión es de máximo 210 minutos, y con esta proyección de botellas demandas en el corto plazo (5 años) los operarios trabajarían en dos sesiones, lo que equivaldría un tiempo máximo de producción de 7 horas. Las horas restantes que tienen los operarios en su jornada laboral diaria (8:00 a 4:30) sería para su respectivo almuerzo y actividades de limpieza. Si se pensará en un aumento de la producción se tendría que analizar más sesiones de la línea de procesamiento o en su efecto importar otra máquina. Se puede concluir, ya habiendo expuesto los detalles de la operación que implica la elaboración de la almendra en una microempresa, que este escenario de demanda anual de consumidores reales entre 2000 a 2300 personas, con un consumo promedio de 5 botellas de 500 ml al mes, es el más propicio para ser atendido satisfactoriamente.

5.1.3 REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS POR BOTELLA DE LECHE DE ALMENDRA

Cuadro 5.1 - Requerimiento en Ingredientes por botella de AlmondPro

Ingrediente	Und. de medida	Cantidad	Precio	Cantidad por botella	Precio unitario/botella
Almendra	gramos	1000	\$ 10.9	200	\$ 2.18
Agua	m3	> 5000 m3	\$ 2.59	0.5	\$ 0.00
Sal Marina	gramo	2204.6226	\$ 2.5	0.29	\$ 0.00
Caña de Azúcar	gramo		\$ 0.05	14.6	\$ 0.06
Vitamina A, D, E	gramo		\$ 0.01	0.00104166	\$ 0.01
Otros ingredientes	gramo		\$ 0.02	0.00220170	\$ 0.02
Total costo unitario en ingredientes por botella					\$ 2.26

Fuente: Estudio Financiero

El precio del kilo de almendra con cáscara oscila los 11 dólares, y el contenido de cada botella de la bebida es de 200 gramos por lo que el valor unitario (tomando en cuenta solo los costos en ingredientes) de la almendra por cada botella es de \$ 2.18, ese es el rubro más considerable ya que el prorrateo de los costos de ingredientes directos por cada botella es de menor cuantía.

5.1.4 COSTOS VARIABLES

5.1.4.1 Costos de Producción

Cuadro 5.2 - Costos de Producción Proyectados

	Und. de medida	Valor Unitario por botella	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Costos de Producción			\$296,081.53	\$319,660.78	\$330,422.35	\$ 340,992.74	\$352,003.57
Imprevisto 1%			\$ 2,931.50	\$ 3,164.96	\$ 3,271.51	\$ 3,376.17	\$ 3,485.18
Materia Prima			\$250,573.56	\$269,709.60	\$278,865.60	\$ 288,283.20	\$298,093.20
Almendra	g	\$ 2.18	\$250,573.56	\$269,709.60	\$278,865.60	\$ 288,283.20	\$298,093.20
Materiales Directos			\$ 9,496.95	\$ 10,222.22	\$ 10,569.24	\$ 10,926.18	\$ 11,297.99
Agua	lt	\$0.0012	\$ 148.85	\$ 160.22	\$ 165.66	\$ 171.25	\$ 177.08
Sal Marina	g	\$0.0003	\$ 37.80	\$ 40.69	\$ 42.07	\$ 43.49	\$ 44.97
Caña de Azucar	g	\$0.0550	\$ 6,321.81	\$ 6,804.60	\$ 7,035.60	\$ 7,273.20	\$ 7,520.70
Vitamina A, D, E	g	\$0.0060	\$ 689.65	\$ 742.32	\$ 767.52	\$ 793.44	\$ 820.44
Otros ingredientes	g	\$.0200	\$ 2,298.84	\$ 2,474.40	\$ 2,558.40	\$ 2,644.80	\$ 2,734.80
Materiales Indirectos			\$ 9,830.72	\$ 21,715.20	\$ 22,867.20	\$ 23,558.40	\$ 24,278.40
Botellas Etiquetadas	Bt	\$ 0.16	\$ 18,390.72	\$ 19,795.20	\$ 20,467.20	\$ 21,158.40	\$ 21,878.40
Gas	Kg	\$ 40.00	\$ 1,440.00	\$ 1,920.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
Mano de Obra Directa			\$ 13,248.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80
Operarios	Pers	\$14,848.8	\$ 13,248.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80	\$ 14,848.80

Fuente: Estudio Técnico

Se considera a los costos variables como los costos de producción incurridos para la producción de la leche de almendras (sin tomar en cuenta los costos incurridos por gas y operarios) como:

- **Materia Prima:** conformada básicamente por la almendra y que ya está definida en un precio de \$ 2, 18 centavos por botella.
- **Materiales Directos:** Entre los rubros más representativos están la caña de azúcar que en el año 1 tendrá un costo de \$ 6,321.81, el agua \$ 148.85 y otros ingredientes \$ 2,298.84.
- **Materiales Indirectos:** Las botellas ya con la etiqueta tendrán un costo de \$16 centavos por unidad, por lo que el costo total será de \$ 18,390.72.

5.1.4.2 Gastos de Ventas

Cuadro 5.3 - Gasto de Ventas Proyectado

	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Gasto de Ventas	\$ 9,709.93	\$ 6,225.43	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06
Imprevisto 1%	\$ 96.14	\$ 61.64	\$ 35.76	\$ 35.76	\$ 35.76
Combustible Vehículo Reparto	\$ 988.80	\$ 988.80	\$ 988.80	\$ 988.80	\$ 988.80
Publicidad	\$ 8,624.99	\$ 5,175.00	\$ 2,587.50	\$ 2,587.50	\$ 2,587.50

Fuente: Estudio Técnico

Además se considera gasto variable a los gastos por ventas, conformado por el combustible de los vehículos repartidores y la publicidad.

El primero dependiendo a su grado de utilización en la repartición de los productos puede cambiar, el segundo por su composición, ya que en los primeros tres meses la empresa realizará una campaña de marketing y publicidad para hacer conocer el negocio e ir modelando el mercado meta del primer año.

5.1.5 COSTOS FIJOS

5.1.5.1 Costos Fijos de Fabricación

Cuadro 5.4 - Costos Fijos de Fabricación Proyectados

	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Costos de Fabricación	\$ 27,280.70	\$ 27,280.70	\$ 27,280.70	\$ 27,280.70	\$ 27,280.70
Imprevisto 1%	\$ 270.11	\$ 270.11	\$ 270.11	\$ 270.11	\$ 270.11
Seguridad Industrial	\$ 192.46	\$ 192.46	\$ 192.46	\$ 192.46	\$ 192.46
Extintor de Incendio	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00
Guantes	\$ 26.70	\$ 26.70	\$ 26.70	\$ 26.70	\$ 26.70
Kit seguridad	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00
Mandil	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00
Malla	\$ 5.76	\$ 5.76	\$ 5.76	\$ 5.76	\$ 5.76
Mano de Obra Indirecta	\$ 22,098.56	\$ 22,098.56	\$ 22,098.56	\$ 22,098.56	\$ 22,098.56
Jefe de producción	\$ 10103.84	\$ 10103.84	\$ 10103.84	\$ 10103.84	\$ 10103.84
Choferes	\$ 11994.72	\$ 11994.72	\$ 11994.72	\$ 11994.72	\$ 11994.72
Depreciación	\$ 4,308.03	\$ 4,308.03	\$ 4,308.03	\$ 4,308.03	\$ 4,308.03
Maquinaria	\$ 1,781.03	\$ 1,781.03	\$ 1,781.03	\$ 1,781.03	\$ 1,781.03
Vehículo	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Construcciones	\$ 527.00	\$ 527.00	\$ 527.00	\$ 527.00	\$ 527.00
Reparación y Mantenimiento	\$ 411.54	\$ 411.54	\$ 411.54	\$ 411.54	\$ 411.54
Maquinaria	\$ 178.77	\$ 178.77	\$ 178.77	\$ 178.77	\$ 178.77
Vehículo	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 160.00
Construcciones	\$ 52.70	\$ 52.70	\$ 52.70	\$ 52.70	\$ 52.70
Equipo de Oficina	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00
Equipo de Cómputo	\$ 10.07	\$ 10.07	\$ 10.07	\$ 10.07	\$ 10.07

Fuente: Estudio Técnico

Se considera en el proyecto como costos fijos de fabricación:

- **Seguridad Industrial:** conformado por el extintor que será reemplazado cada año con un valor de \$30, guantes mandil y mallas para los operarios, además de un kit de seguridad para emergencias.
- **Mano de Obra Indirecta:** Son el jefe de producción y los dos choferes. El uno con un sueldo anual de \$10103 y los otros con sueldos acumulados de

\$11994.

- **Depreciación:** Es la depreciación de las maquinarias en 10% anual, depreciación de vehículos que se deprecian la van en 10 años y la tricimoto en 5 y por último las adecuaciones físicas hechas al galpón/bodega con una depreciación del 10%.
- **Reparación y Mantenimiento:** La reparación y el mantenimiento será el 1% anual del valor de cada rubro especificado en la tabla.

5.1.5.2 Gastos de Administración

Cuadro 5.5 - Gastos de Administración Proyectados

	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Gastos de Administración	\$ 35,705.73	\$35,705.73	\$ 35,705.73	\$ 35,366.66	\$ 35,366.66
Imprevisto 1%	\$ 353.52	\$ 353.52	\$ 353.52	\$ 350.16	\$ 350.16
Sueldos Administración	\$ 32,568.14	\$ 32,568.14	\$ 32,568.14	\$ 32,568.14	\$ 32,568.14
Gerente General	\$ 13,258.20	\$ 13,258.20	\$ 13,258.20	\$ 13,258.20	\$ 13,258.20
Jefe de Comercialización	\$ 10,103.84	\$ 10,103.84	\$ 10,103.84	\$ 10,103.84	\$ 10,103.84
Secretaria	\$ 6,806.10	\$ 6,806.10	\$ 6,806.10	\$ 6,806.10	\$ 6,806.10
Asesor Legal	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
Suministros de oficina	\$ 297.70	\$ 297.70	\$ 297.70	\$ 297.70	\$ 297.70
Resmas de hojas tamaño A4	\$ 64.00	\$ 64.00	\$ 64.00	\$ 64.00	\$ 64.00
Cartuchos	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 30.00
Plumas Bic (negras y rojas)	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00
Lápices Bic	\$ 7.50	\$ 7.50	\$ 7.50	\$ 7.50	\$ 7.50
Saca punta	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00
Borrador	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 3.00
Grapadora	\$ 9.60	\$ 9.60	\$ 9.60	\$ 9.60	\$ 9.60
Cajas de grapa	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80
Saca grapa	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
Carpetas y vinchas (50)	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00	\$ 4.00
Perforadora	\$ 8.00	\$ 8.00	\$ 8.00	\$ 8.00	\$ 8.00
Resaltador	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80	\$ 4.80
Folders	\$ 96.00	\$ 96.00	\$ 96.00	\$ 96.00	\$ 96.00
Post-it	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
Depreciación	\$ 435.72	\$ 435.72	\$ 435.72	\$ 100.00	\$ 100.00
Equipo de Oficina	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00
Equipo de Computación	\$ 335.72	\$ 335.72	\$ 335.72		
Servicios Básicos	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Luz	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00
Agua	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00
Comunicaciones	\$ 550.66	\$ 550.66	\$ 550.66	\$ 550.66	\$ 550.66
Internet	\$ 334.66	\$ 334.66	\$ 334.66	\$ 334.66	\$ 334.66
Teléfono	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 216.00	\$ 216.00

Fuente: Estudio Técnico

Los gastos administrativos proyectados son:

- **Sueldos administrativos:** son los comprendidos por el personal de oficina: el gerente, jefe de comercialización, secretaria y asesor legal el cual no está en relación de dependencia.
- **Suministros:** Son los insumos necesarios para las actividades de oficina, los cuales suman un rubro mensual de aproximadamente \$300.
- **Depreciación:** Consta la depreciación de todos los equipos de oficina y de computación.
- **Servicios Básicos:** Como el agua y la luz. Por estos rubros se prevé pagar mensualmente \$95 y \$30 respectivamente.
- **Comunicaciones:** Es necesaria la contratación de internet y teléfono para labores de oficina además de comercialización, importantes para captar nuevos clientes. Por intranet se pagará mensualmente el monto de \$28 aproximadamente y por teléfono \$18.

5.1.5.3 Gasto de Alquiler

Cuadro 5.6 - Gasto de Alquiler Proyectado

	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Gasto de Alquiler	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00
Imprevisto 1%	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00	\$ 192.00
Alquiler	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00

Fuente: Estudio Técnico

Este rubro corresponde al alquiler mensual de la bodega donde iniciará las operaciones AlmondPro Cia Ltda. El valor correspondiente a pagar es de \$1600.

5.1.5.4 Gastos en Financiamiento

Cuadro 5.7 - Gasto por deuda bancaria

	Costo Total Año 1	Costo Total Año 2	Costo Total Año 3	Costo Total Año 4	Costo Total Año 5
Gasto Financiero	\$ 3,788.41	\$ 3,788.41	\$ 2,663.89	\$ 1,406.33	\$ -
Intereses	\$ 3,788.41	\$ 3,788.41	\$ 2,663.89	\$ 1,406.33	\$ -

Fuente: Banco del Pacífico

Se hará un préstamo al Banco Pacífico por el valor de \$ 32023 a una tasa de interés de 11.83% efectiva anual; se generarán los respectivos intereses anuales

mostrados detallados en el cuadro anterior. Los datos de la amortización de la deuda se muestran en el [Anexo 14](#).

5.2 INVERSIONES DEL PROYECTO

5.2.1 CAPITAL DE TRABAJO: MÉTODO DEL DÉFICIT ACUMULADO MÁXIMO

Cuadro 5.8 - Capital de Trabajo Año 1

Capital de Trabajo (Año 1)						
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Precio	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50
Cantidad Botella				15543	14766	14028
Ingresos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 54,400.50	\$ 51,681.00	\$ 49,098.00
Egresos						
Costos de Producción	\$ 1,249.77	\$ 1,249.77	\$ 1,249.77	\$ 39,442.76	\$ 37,541.56	\$ 35,735.79
Costos de Fabricación	\$ 2,354.39	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,354.39
Gastos de Administración	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48
Gasto de Ventas	\$ 1,998.18	\$ 1,796.18	\$ 1,796.18	\$ 192.30	\$ 1,373.60	\$ 122.49
Gasto de Alquiler	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00
Total Egresos	\$ 10,193.82	\$ 9,894.63	\$ 9,894.63	\$ 46,483.74	\$ 45,763.83	\$ 42,804.14
Saldo Mensual	(\$10,193.8)	(\$ 9,894.63)	(\$9,894.63)	\$ 7,916.76	\$ 5,917.17	\$ 6,293.86
Saldo Acumulado	(\$10,193.8)	(\$20,088.4)	(\$29,983.0)	(\$22,066.3)	(\$16,149.1)	(\$9,855.30)
Capital de Trabajo (Año 1)						
	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Precio	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50
Cantidad Botella	13326	12660	12027	11426	10854	10312
Ingresos	\$ 46,641.00	\$ 44,310.00	\$ 42,094.50	\$ 39,991.00	\$ 37,989.00	\$ 36,092.00
Egresos						
Costos de Producción	\$ 34,018.10	\$ 32,388.50	\$ 30,839.64	\$ 29,369.08	\$ 27,969.48	\$ 26,643.29
Costos de Fabricación	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19	\$ 2,257.19
Gastos de Administración	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48	\$ 2,975.48
Gasto de Ventas	\$ 719.25	\$ 97.36	\$ 709.82	\$ 97.36	\$ 709.82	\$ 97.36
Gasto de Alquiler	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00	\$ 1,616.00
Total Egresos	\$ 41,586.02	\$ 39,334.53	\$ 38,398.14	\$ 36,315.11	\$ 35,527.98	\$ 33,589.32
Saldo Mensual	\$ 5,054.98	\$ 4,975.47	\$ 3,696.36	\$ 3,675.89	\$ 2,461.02	\$ 2,502.68
Saldo Acumulado	(\$4,800.31)	\$ 175.16	\$ 3,871.52	\$ 7,547.41	\$ 10,008.43	\$ 12,511.10

Fuente: Estudio Técnico

Para conocer el capital de trabajo de AlmondPro Cia Ltda, se utilizó el precio por botella estipulado (\$ 3.5) y la cantidad de botellas determinadas en la estimación de la demanda real del año 1.

Los egresos están compuestos por el costo de producción, costo de fabricación, gastos de administración, gastos de ventas y gastos de alquiler.

El capital de trabajo que necesitará la microempresa de leche de almendras es de \$ 29,983.08.

5.2.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Tabla 5.1 - Inversión Inicial

Activos Fijos	\$ 49,426.37
Activos Diferidos	\$ 650.00
Capital de Trabajo	\$ 29,983.08
Inversión Inicial	\$ 80,059.45

Fuente: Estudio Técnico

Una vez calculado el capital de trabajo en el punto anterior, se detalla la inversión inicial, la cual está compuesta por los activos fijos (expresados en el punto 4.1.1. del estudio técnico), los activos diferidos (gastos en patente, permiso de funcionamiento, R.U.C, gastos de legalización, etc.) y el capital de trabajo.

La inversión inicial asciende a \$ 80,059.45, los cuales serán financiados como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 5.2 - Estructura de Financiamiento

Estructura de Financiamiento	
Préstamo (40%)	\$ 32,023.78
Capital Propio (60%)	\$ 48,035.67

Fuente: Estudio Técnico

5.3 INGRESOS DEL PROYECTO

5.3.1 INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTOS

Cuadro 5.9 - Ingresos en 5 años de operaciones de la empresa

Año	Ingresos	Porcentaje de Incremento con respecto al año anterior	Porcentaje de incremento con respecto al primer año
Primer Año	\$ 402,297.00		
Segundo Año	\$ 433,020.00	7.64%	7.64%
Tercer Año	\$ 447,720.00	3.39%	11.29%
Cuarto Año	\$ 462,840.00	3.38%	15.05%
Quinto Año	\$ 478,590.00	3.40%	18.96%

Fuente: Estudio Técnico

La cantidad de ingresos de los tres primeros años de AlmondPro ya fue determinada en el capítulo 4, en la parte de capacidad instalada de producción. El ingreso de los dos años restantes se lo puede divisar en el [Anexo 10](#).

El porcentaje de incremento de los ingresos del primer año al segundo se lo planea en 7.64%, a partir del tercer año el incremento se comporta entre 3.39% y 3.40%. El porcentaje de incremento de ingresos del año 1 al año 5 se proyecta en un 18.96%.

5.3.2 VALOR DE DESECHO DEL PROYECTO

Cuadro 5.10 - Valor de Desecho del Proyecto

	Valor en Libros 5to año
Vehículos	\$ 8,000.00
Equipo de Computación	\$ 0.00
Maquinaria	\$ 9,171.83
Equipos de Oficina	\$ 1,010.00
Obras Físicas	\$ 2,885.00
Total Valor de Desecho	\$ 21,066.83

Fuente: Estudio Técnico

Las proyecciones de todos los análisis financieros del presente capítulo, se los han hecho en un periodo de corto plazo de 5 años, es por esto que el total de valor en libros de las diferentes maquinarias y equipos será de \$ 21066.83, es decir el valor en efectivo de los activos fijos al final del proyecto o valor de salvamento.

5.3.3 PUNTO DE EQUILIBRIO DEL PROYECTO

Cuadro 5.11 - Punto de Equilibrio

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botellas vendidas al año	114942	123720	127920	132240	136740
Precio de Venta	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50
Costos Variables	\$305,791.46	\$325,886.21	\$ 334,034.41	\$ 344,604.80	\$ 355,615.63
Costo Variable Unitario	\$ 2.66	\$ 2.63	\$ 2.61	\$ 2.61	\$ 2.60
Costos Fijos	\$ 86,166.85	\$ 86,166.85	\$ 85,042.32	\$ 83,445.69	\$ 82,039.36
Punto de Equilibrio Anual (Cant.)	102628	99507	95690	93330	91223
Punto de Equilibrio Mensual (Cant.)	8552	8292	7974	7777	7602
Punto de Equilibrio Anual (\$)	\$ 359199	\$ 348275	\$ 334916	\$ 326654	\$ 319280
Punto de Equilibrio Mensual (\$)	\$ 29933	\$ 29023	\$ 27910	\$ 27221	\$ 26607
<u>Cantidad de botellas por cliente meta mensual</u>	<u>4.15 ≈ 5</u>	<u>4.02 ≈ 5</u>	<u>3.74 ≈ 4</u>	<u>3.53 ≈ 4</u>	<u>3.34 ≈ 4</u>

Fuente: Estudio Técnico

5.4 TASA DE DESCUENTO

5.4.1 MODELO CAPM

Para el cálculo del beta se utilizaron lo siguiente datos:

Cuadro 5.12 - Datos para cálculo del Beta

		Fuente
Beta desapalancado (Bu)	0.77	Damodaran Online: Mercados emergentes de bebidas (Soft).
Activo	\$ 80,059.45	Pasivo + Patrimonio
Pasivo	\$ 32,023.78	Préstamo
Patrimonio	\$ 48,035.67	Capital Propio
% Deuda (D)	40.00%	Pasivo / Activo
% Capital (E)	60.00%	Patrimonio / Activo
Impuestos Ecuador (T)	33.70%	SRI (1 - (1 - 15%) (1 - 22%))
Beta apalancado (Bi)	1.10	$B = Bu \left[1 + \left(\frac{D}{E} \right) (1 - T) \right]$

Fuente: Damodaran Online – SRI

Para el cálculo del CAPM (Capital Asset Pricing Model) o tasa de retorno/rentabilidad requerida del proyecto, se utilizó la siguiente información:

Cuadro 5.13 - Datos para el cálculo del CAPM

		Fuente
Riesgo país (Puntos Básicos)	842.87	Banco Central del Ecuador (BCE)
Riesgo país %	8.43%	%
Tasa Libre de Riesgo (Rf)	0.85%	Yahoo Finance: Riesgo de bonos del Tesoro EEUU
Beta apalancado	1.10	Beta apalancado con mercado comparable
Riesgo Max. Mercado (Rm)	5.80%	Rendimiento del Mercado países emergentes
CAPM = TMAR = Ke	14.75%	$CAPM = (Rf + Bi * [E(Rm) - Rf]) + Riesgo País$

Fuente: Yahoo Finance – BCE

Dada la estructura de capital de 40% financiada vía deuda y 60% con recursos propios, la tasa de rentabilidad mínima exigida de los flujos generados del proyecto es del 14.75%.

5.5 FLUJO DE CAJA

5.5.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Cuadro 5.14 - Cálculo del Flujo de Caja, TIR, VAN

Ingresos	-	\$ 402,297.00	\$ 433,020.00	\$ 447,720.00	\$ 462,840.00	\$ 478,590.00
Ventas		\$ 402,297.00	\$ 433,020.00	\$ 447,720.00	\$ 462,840.00	\$ 478,590.00
Precio		\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50
Cantidad		114942	123720	127920	132240	136740
Egresos		\$ 391,958.31	\$ 412,053.06	\$ 419,076.73	\$ 428,050.49	\$ 437,654.99
Costos de Producción		\$ 296,081.53	\$ 319,660.78	\$ 330,422.35	\$ 340,992.74	\$ 352,003.57
Costos de Fabricación		\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67
Gasto de Administración		\$ 35,270.02	\$ 35,270.02	\$ 35,270.02	\$ 35,266.66	\$ 35,266.66
Gasto de Ventas		\$ 9,709.93	\$ 6,225.43	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06
Gasto de Alquiler		\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00
Gasto Financiero		\$ 3,788.41	\$ 3,788.41	\$ 2,663.89	\$ 1,406.33	\$ -
Depreciación		\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,408.03	\$ 4,408.03
Utilidad ant. Reprto trab. Y Impt		\$ 10,338.69	\$ 20,966.94	\$ 28,643.27	\$ 34,789.51	\$ 40,935.01
15% Part. De utilidades		\$ 1,550.80	\$ 3,145.04	\$ 4,296.49	\$ 5,218.43	\$ 6,140.25
22% Impuesto a la Renta		\$ 1,933.34	\$ 3,920.82	\$ 5,356.29	\$ 6,505.64	\$ 7,654.85
Utilidad Neta		\$ 6,854.55	\$ 13,901.08	\$ 18,990.49	\$ 23,065.44	\$ 27,139.91
Depreciación		\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,408.03	\$ 4,408.03
Amortización de Capital		\$ -	\$ (9,505.72)	\$ (10,630.25)	\$ (11,887.81)	\$ -
Inversión Inicial	\$ (50,076.37)					
Capital de Trabajo	\$ (29,983.08)					\$ 29,983.08
Préstamo	\$ 32,023.78					
Valor de desecho						\$ 21,066.83
Flujo de caja	\$ (48,035.67)	\$ 11,598.30	\$ 9,139.11	\$ 13,103.99	\$ 15,585.67	\$ 82,597.86
TMAR		14.75%				
TIR		29.97%				
VAN		\$ 28,196.98				

Fuente: Estudio Técnico

El flujo de caja refleja el dinero que ha quedado después de descontar los gastos generados en el proyecto, los impuestos con el Estado Ecuatoriano, el interés de

la deuda, el pago de capital y todo tipo de giros con el fin de mostrar las variaciones de entrada y salida de efectivo.

En AlmondPro, en los cinco años proyectados se han generados flujos de efectivo positivos, lo que quiere decir que la empresa no sufriría problemas de liquidez en el corto plazo.

Por otro lado también es importante conocer que la TIR es la tasa en la que el VAN se hace cero.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es de 29.97% > Tasa Mínima Atractiva de Retorno de 14.75%. Esto refleja que la rentabilidad generada por la venta de leche de almendras de esta marca es mayor a la rentabilidad mínima esperada y exigida por los inversionistas.

5.5.2 PAYBACK DESCONTADO

Cuadro 5.15 - PayBack Descontado

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PayBack Descontado	\$ (48,035.67)	\$ 11,598.30	\$ 9,139.11	\$ 13,103.99	\$ 15,585.67	\$ 82,597.86
	\$ (48,035.67)	\$ 10,107.73	\$ 6,941.00	\$ 8,673.23	\$ 8,990.04	\$ 41,520.66
4 años 3 meses y 26 días	\$ (48,035.67)	\$ (37,927.94)	\$ (30,986.94)	\$ (22,313.72)	\$ (13,323.68)	\$ 28,196.98

Fuente: Estudio Técnico

El tiempo necesario para recuperar la inversión inicial de los socios es de 4 años 3 meses y 26 días.

5.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNI-VARIABLE

En el análisis de sensibilidad uni-variable, calcularemos la susceptibilidad del VAN y la TIR con respecto a variaciones hechas a las cantidad de botellas vendidas en los 5 años de estudio, y posteriormente a la cantidad de egresos calculados en el mismo lapso de tiempo.

5.6.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL VAN Y LA TIR CON RESPECTO A VARIACIONES EN EL INGRESO

Cuadro 5.16 - Supuestos de variación de cantidad de botellas vendidas

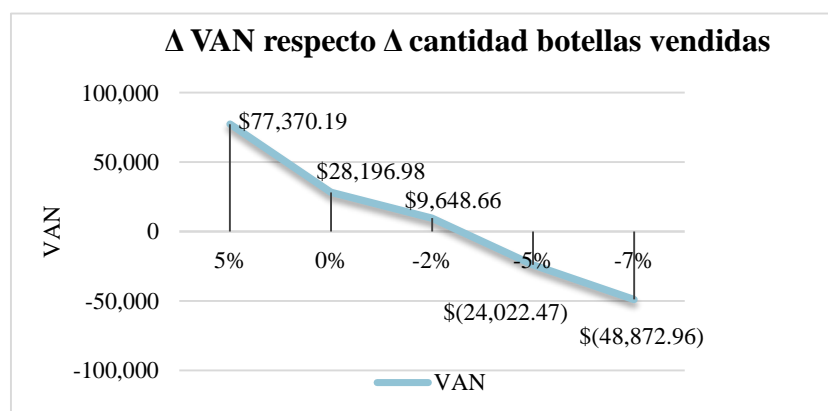
% Porcentaje de Variación en cantidad de botellas vendidas	VAN	TIR	RESULTADO
5%	\$ 77,370.19	57.01%	FACTIBLE
0%	\$ 28,196.98	29.97%	FACTIBLE
-2%	\$ 8,527.70	19.32%	FACTIBLE
-5%	\$ (24,022.47)	2.30%	NO FACTIBLE
-7%	\$ (48,872.96)	-9.64%	NO FACTIBLE

Fuente: Estudio Técnico

Los porcentajes de variación que consideramos para todos los análisis de sensibilidad son: aumento de 5%, y disminuciones del 2%, 5% y 7% de las variables cantidad de botellas vendidas y egresos.

Si se aumenta en un 5% la cantidad de botellas vendidas, se aumenta el ingreso percibido y por ende el VAN del proyecto pasa de \$ 28,196.98 a \$ 77,370.19, sin embargo el límite de variación para que el proyecto siga siendo factible y la rentabilidad de la inversión siga siendo mayor a la tasa de rechazo, es una disminución del 2% en la cantidad de botellas vendidas, ya que con rubro el VAN es positivo en \$ 8,527.70. Con variaciones debajo a este límite el proyecto ya no es factible.

Ilustración 5.1 - Sensibilidad del VAN por variaciones de la cantidad de botellas vendidas

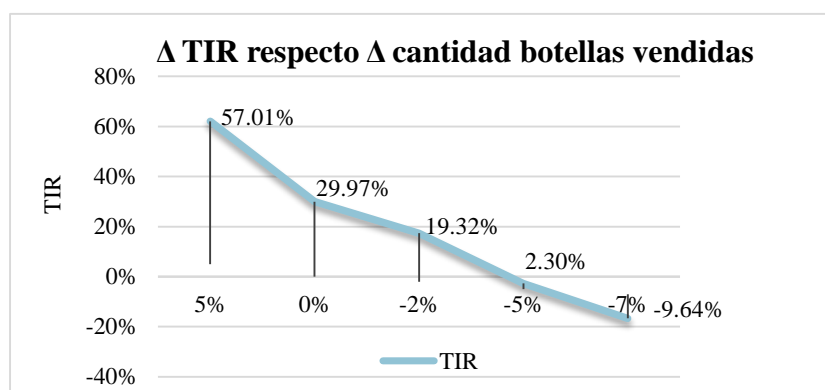


Fuente: Estudio Técnico

Desde el punto de vista de la TIR, si se aumenta en 5% la cantidad de botellas vendidas, la TIR pasa de un 29.97% a un 57.01%. Lo cual indica que el proyecto es

muy rentable ante variaciones positivas en el ingreso. Sin embargo el límite de aceptación del proyecto, donde la TIR es mayor a la TMAR (14.75%) es una variación en la cantidad de botellas del -2%.

Ilustración 5.2 - Sensibilidad de la TIR por variaciones de la cantidad de botellas vendidas



Fuente: Estudio Técnico

5.6.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL VAN Y LA TIR CON RESPECTO A VARIACIONES EN EL EGRESO

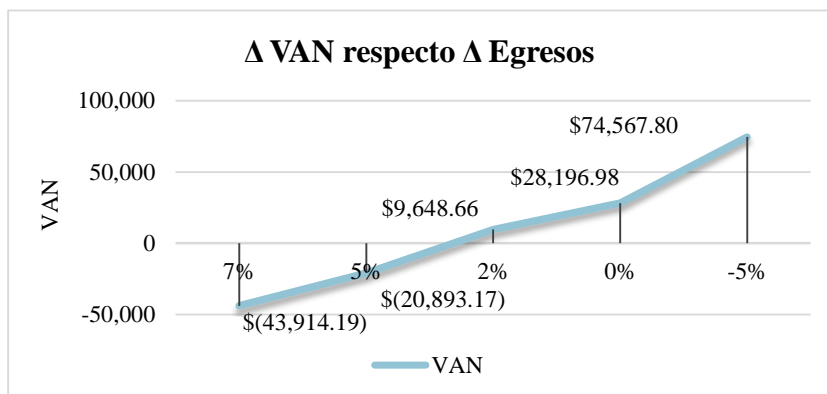
Cuadro 5.17 - Supuestos de variación de egresos

% Porcentaje de Variación en egresos	VAN	TIR	RESULTADO
7%	\$ (43,914.19)	-7.08%	NO FACTIBLE
5%	\$ (20,893.17)	3.96%	NO FACTIBLE
2%	\$ 9,648.66	19.91%	FACTIBLE
0%	\$ 28,196.98	29.97%	FACTIBLE
-5%	\$ 74,567.80	55.69%	FACTIBLE

Fuente: Estudio Técnico

Si se aumenta la cantidad de egresos en un 2% el proyecto sigue siendo factible ya que el VAN resultante de esa variación es de \$ 9,648.66, sin embargo si se aumenta la cantidad de egresos por encima de ese rubro el proyecto deja de ser rentable, ya que el Van obtenido es negativo.

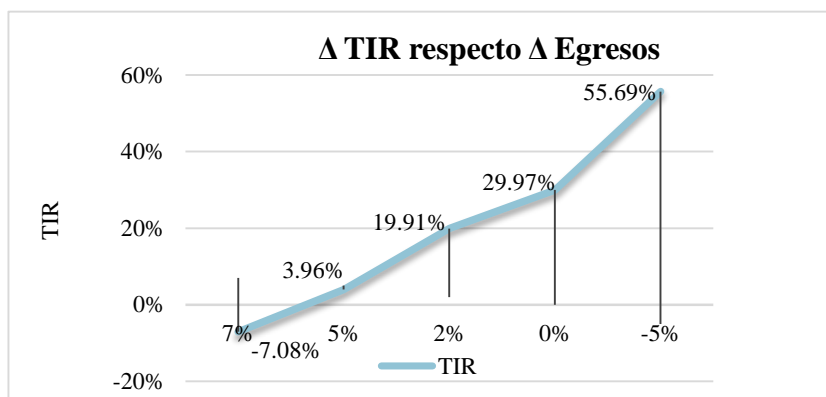
Ilustración 5.3 - Sensibilidad del VAN por variaciones de los egresos



Fuente: Estudio Técnico

En lo que respecta a la TIR, si se reducen los egresos en un 5%, esta aumenta de un 29.97% a un 55.69%. El límite para que el proyecto sea factible es un aumento de los egresos del 2%, en este punto la TIR sigue siendo mayor que la TMAR (14.75%) al ser de 19.91%.

Ilustración 5.4 - Sensibilidad de la TIR por variaciones de los egresos



Fuente: Estudio Técnico

Como conclusión tenemos que el proyecto por la naturaleza del negocio es sensible con respecto a un aumento de los gastos y una reducción de la cantidad de botellas vendidas.

CONCLUSIONES

- El mercado potencial de AlmonPro leche de almendras es de 101588 personas, de los cuales luego de la segmentación de mercado en base a variables demográficas, geográficas y psicográficas y la estimación de la demanda real, obtenemos un mercado meta (mercado al cual se dirigirán los esfuerzos de publicidad y marketing para que se conviertan en consumidores reales) que oscila entre 2062 a 2279 clientes mensuales en los 5 años proyectados.
- En base a la investigación de mercados cuantitativa, los clientes reales promediarían un consumo de 5 botellas de 500 ml al mes.
- El porcentaje de aceptación y el porcentaje de intención de compra que tendrían los consumidores meta, en base a encuestas realizadas a 400 personas, es de 68% y 61,2% respectivamente.
- La inversión fija (vehículos, maquinarias, quipos de computación, equipos de oficina y adecuaciones en obras físicas) para la puesta en marcha del negocio de elaboración y comercialización de leche de almendras asciende a \$ 49,426.
- La inversión total (activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo) para instituir AlmondPro Cia Ltda en el mercado de bebidas vegetales de la ciudad de Guayaquil, es de \$ 80,059.45, los mismos que serán financiados vía deuda en 40% (\$ 32,023.78) con una tasa de interés anual de 11.83% y vía capital propio en 60% (\$ 48,035.67).
- Las instalaciones tendrán un área de 400 m², y la capacidad instalada de botellas mensuales a producir fluctuará en los 5 primeros años entre 10310 a 11395. Para cumplir con esta demanda proyectada, se necesitarán dos sesiones diarias de la línea de producción, con un tiempo estimado de trabajo de los operarios de maquinaria de 7 horas por día.
- El proyecto tiene un periodo de recuperación de capital invertido por los socios de la Cia Ltda de 4 años 4 meses aproximadamente.
- El proyecto es financieramente viable, ya que genera una rentabilidad al demostrar una TIR de 29.97% ante una TMAR del 14.75%, y un VAN de \$ 28,196.98.

REFERENCIAS

- Armijos, R. (2014). *Manual General para Importadores*. Obtenido el 19 de marzo del 2015 de http://doctorate.ulbsibiu.ro/obj/documents/rezumat_engleza-Dan.pdf
- Beja-Pereira, A., Bertorelle, G., y otros. (2006, Mayo). *The origin of European cattle: Evidence from modern and ancient DNA*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 103 (21). Obtenido el 18 de septiembre del 2014 de <http://www.pnas.org/content/103/21/8113.full>
- Berger, J., Berger, M., Bravay, G. (1996). *Almond Milk Preparation Process and Products Obtained*. Obtenido el 15 de marzo del 2015 de <http://www.google.com/patents/US5656321>
- Bowes, P. (2014). *Why are almonds so expensive*. Obtenido el 12 de marzo del 2015, BBC News, <http://www.bbc.com/news/magazine-26118225>
- Cohen, A., Marcus, N. *8 razones para consumir leche de almendras*. Obtenido el 13 de enero del 2015, de <http://www2.esmas.com/salud/elige-estar-bien-contigo/693742/8-razones-consumir-leche-almendras/>
- Colet Areán, R., Polío Morán, J.E. (2014). *Procesos de venta*. Madrid, España: McGraw Hill/Interamericana de España.
- Coniglio, R.M., (2008, Agosto). *Frutos secos: El cultivo del Almendro. "Una actividad alternativa"*. Obtenido el 12 de noviembre del 2014, Revista Agromensajes, Facultad de Ciencias Agrarias de Argentina, <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/25/4AM25.htm>
- Dan A. (2014). *Research Regarding the Production and the Improvement of Quality and Nutritional Value of Almond Milk as a Possible Substitute for Cow's Milk*. Obtenido el 15 de marzo del 2015 de http://doctorate.ulbsibiu.ro/obj/documents/rezumat_engleza-Dan.pdf
- Fung, T., R.D., L.D.N. (2011). *Healthy Eating: A guide to the new nutrition*. Obtenido el 12 de noviembre del 2014, Harvard Health Publications, Harvard Medical School, <http://www.health.harvard.edu/special-health-reports/healthy-eating-a-guide-to-the-new-nutrition>
- Grasselly, C. (1984). *El almendro*. España: Ediciones Mundi- Prensa.
- H. Congreso Nacional, Comisión Legislativa y Codificación. (1999). *Ley de Compañías*. Obtenido el 30 de marzo del 2015, Superintendencia de Compañías y Valores, <https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>
- Juscáfresa, G. (1978). *Árboles frutales, cultivo y explotación comercial* (7ª. ed). Barcelona, España: Aedos-Barcelona.

Kotler, P., Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing* (8ª. ed). México: Pearson Education.

Lane, S. (2012). *Got Milk?* Consultado el 22 de septiembre del 2015 de <https://www.youtube.com/watch?v=ctpfTTbHNmg&spfreload=10>

López, P.J. *El almendro y su cultivo* (3ª. ed). Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.

Moore, N.J., et al. (1993). *Avances en genotécnia de frutales* (1ª. edición en español). AGT editores.

Pons Biescas, A., Aguilo Pons, A., Tur Mari, J., Tauler Riera, P., Piña Florit, A., Cases Porcel, N. (2001). *Bebida isotónica energética y procedimiento de obtención*. Obtenido el 15 de marzo del 2015 de http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2889/1/2178975_B1.pdf

Queralt, G.E. (1987). *El cultivo moderno del almendro*. Barcelona, España: Vecci S.A.

Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados* (5ª. ed). México: Pearson Education.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22ª. ed). Consultado en <http://www.rae.es>

Torres, M., Paz, K. *Tamaño de una Muestra para una Investigación de Mercado*. Obtenido el 12 de febrero del 2015, Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Landívar, http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_02_BAS02.pdf

Vargas, C. (2000). *Coliformes totales, termotolerantes y Escherichia coli por el método de filtración de membrana (FM)*. Obtenido el 25 de marzo del 2015, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, <http://www.bvsde.paho.org/bvsala/e/fulltext/curso/curso.pdf>

Almendras. Obtenido el 15 de diciembre del 2014 de <http://www.ecured.cu/index.php/Almendra>

Almendras. Obtenido el 15 de diciembre del 2014, Revista Mundo Natural, <http://www.biomanantial.com/almendras-a-37-es.html>

Almond Milk. Obtenido el 13 de enero del 2015 de <http://www.bodyandsoul.com.au/nutrition/nutrition+tips/almond+milk+,10031>

Almond Milk. Obtenido el 26 de febrero del 2015 de <http://almondmilk.org>

Bebidas ‘neo lácteas’ al alza. (2012, 26 de enero). Obtenido el 28 de enero del 2015, El Mercurio, <http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Noticias/2012/01/26/Bebidas-neo-lacteeas-al-alza.aspx?disp=1>

Bebidas ‘neo lácteas’ crecen con fuerza. Obtenido el 8 de octubre del 2014 de <http://www.clubdarwin.net/seccion/negocios/bebidas-neo-lacteeas-crecen-con-fuerza>

Course:FNH200 Team06 SoyAlmondMilk. (2012). Obtenido el 10 de febrero del 2015, The University of British Columbia,
http://wiki.ubc.ca/Course:FNH200/2012w_Team06_SoyAlmondMilk

Data Discount Rate Estimation. Obtenido el 2 de abril del 2015 de
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html

El Cultivo de la Almendra. Obtenido el 15 de diciembre del 2014 de
http://www.infoagro.com/frutas/frutos_secos/almendro.htm

Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. Obtenido el 12 de febrero del 2015 de
http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&

FAOSTAT. Obtenido el 25 de octubre del 2014, FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación),
<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>

La producción lechera en Ecuador genera \$ 1.600 millones en ventas anuales (Infografía). (2014, 18 de octubre). El Telégrafo. pp. 06.

Lipoxigenasa. Obtenido el 25 de marzo del 2015 de
<http://scientiablog.com/2014/07/10/lipoxigenasa-la-enzima-de-las-dos-caras/>

Mapa Político de la provincia del Guayas. Obtenido el 3 de marzo del 2015 de
<http://www.guayas.gob.ec>

National Nutrient Database for Standard Reference Release 27, Obtenido el 2 de diciembre del 2014, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture,
<http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/3667?fgcd=&manu=&lfacet=&format=&count=&max=35&offset=&sort=&qlookup=almond>

Propiedades de la leche de almendras y sus beneficios. Obtenido el 22 de enero del 2015 de <http://vivirsanos.com/propiedades-de-la-leche-de-almendras/>

Propiedades de la leche de almendras. Obtenido el 20 de enero del 2015 de
<http://www.innatia.com/s/c-leches-sin-lactosa/a-propiedades-de-la-leche-de-almendra.html>

Tasa de Interés Activas. Obtenido el 2 de abril del 2015 de
https://www.bancodelpacifico.com/files/PDF/TransparenciaInformacion/Operaciones_Credito2014.pdf

Tasa Libre de Riesgo EE.UU. Obtenido el 2 de abril del 2015 de
<http://finance.yahoo.com/>

GLOSARIO

Ácido cianhídrico: m. *Quím.* Líquido incoloro, muy volátil, de olor a almendras amargas y muy venenoso.

Ácido linoleico: Ácido graso poliinsaturado del grupo de los omega 6, componente de muchos aceites vegetales y que no es producido por el organismo.

Ácido linolénico: Ácido graso poliinsaturado del grupo de los omega 3, componente de muchos aceites vegetales y que no es producido por el organismo.

Ácido oleico: m. *Quím.* ácido graso, que se encuentra combinado con la glicerina en la mayoría de las grasas animales y vegetales, especialmente en los aceites. Es un líquido oleoso, incoloro, insoluble en agua, que se enrancia al aire.

Ácidos grasos monoinsaturados: Tienen un único doble enlace y están presentes en todas las grasas animales y aceites vegetales, ideal para la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Ácidos grasos poliinsaturados: Ácidos grasos que no pueden ser sintetizados por el organismo humano, se clasifican en ácidos grasos omega-3 y ácidos grasos omega-6.

Ácidos grasos saturados: Ácidos que carecen de dobles enlaces y les cuesta combinarse con otras moléculas, aumenta los niveles de colesterol en la sangre.

Aminoácido: m. *Quím.* Sustancia química orgánica en cuya composición molecular entran un grupo amino y otro carboxilo. 20 de tales sustancias son los componentes fundamentales de las proteínas.

Anafilaxia: f. *Biol.* Sensibilidad exagerada del organismo debida a la acción de ciertas sustancias orgánicas, cuando después de algún tiempo de haber estado en contacto con él, vuelven a hacerlo aun en pequeñísima cantidad, lo que produce desórdenes varios y a veces graves.

Arginina: Aminoácido esencial, presente en carnes rojas, de aves y lácteos, el cual es transformado por el organismo en óxido nítrico, contribuyendo a una serie de funciones de los órganos y sistemas del cuerpo humano.

Artritis: f. *Med.* Inflamación de las articulaciones.

bar: m. *Fís.* Unidad de medida de la presión atmosférica, equivalente a 100,000 pascales. (Símb. bar).

Bucharica: Árbol de la familia de las rosáceas, especie silvestre del género Prunus que habita en zonas desérticas.

Caloría: f. *Fís.* Unidad de energía térmica equivalente a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua en un grado centígrado, de 14,5 a 15,5°C, a la presión normal; equivale a 4,185 julios. (Símb. cal).

Colesterol: m. *Bioquím.* Alcohol esteroídico, blanco e insoluble en agua. Participa en la estructura de algunas lipoproteínas plasmáticas y a su presencia en exceso se atribuye la génesis de la aterosclerosis.

Coliformes: Bacterias aerobias y anaerobias facultativas, gram negativas, no esporuladas y de forma alargada, con características que indican contaminación fecal del agua y alimentos.

Cotiledón: m. *Bot.* Primera hoja del embrión de las plantas fanerógamas.

Desfonde: m. Acción y efecto de desfondar.

Enzima: amb. *Bioquím.* Proteína que cataliza específicamente cada una de las reacciones bioquímicas del metabolismo.

Esporular: intr. *Biol. y Bot.* Dicho de una planta o de una bacteria: Formar esporas.

Estabilizante: m. Sustancia que añadida a ciertos preparados sirve para evitar su degradación.

Fenzliana: Arbusto original de Asia perteneciente a la familia de los rosáceos, mide hasta 1.50 metros de altura.

Gluten: m. *Bot.* Proteína de reserva nutritiva que se encuentra en las semillas de las gramíneas junto con el almidón.

Saturado, da: adj. *Quím.* Dicho de un compuesto químico orgánico: Cuyos enlaces covalentes, por lo general entre átomos de carbono, son de tipo sencillo.

Hidrocoloides: Sustancias naturales que disueltas en agua causan espesamiento, son utilizados como aditivos para mejorar la textura de los alimentos.

hPa: Unidad de medida de la presión atmosférica, que equivale a una fuerza de 100 Newton sobre un metro cuadrado de superficie.

UI: Unidad de medida de la cantidad de una sustancia, basada en su actividad biológica mediada o sus efectos.

Lactasa: f. *Bioquím.* Enzima que fragmenta la lactosa en glucosa y galactosa.

Lactosa: f. *Quím.* Azúcar que contiene la leche, formado por glucosa y galactosa.

Lipoxigenasa: Enzima que tiene un átomo de hierro en su centro, pertenece al grupo de las oxidoreductasas y se la puede encontrar en animales, plantas y hongos.

Meteorización: f. Agr. Acción y efecto de meteorizarse (|| la tierra).

Micrococo: m. Bot. Bacteria de forma esférica.

Peroxidación: Proceso de degradación oxidativa de los lípidos, en el cual los radicales libres capturan electrones de los lípidos en las membranas celulares.

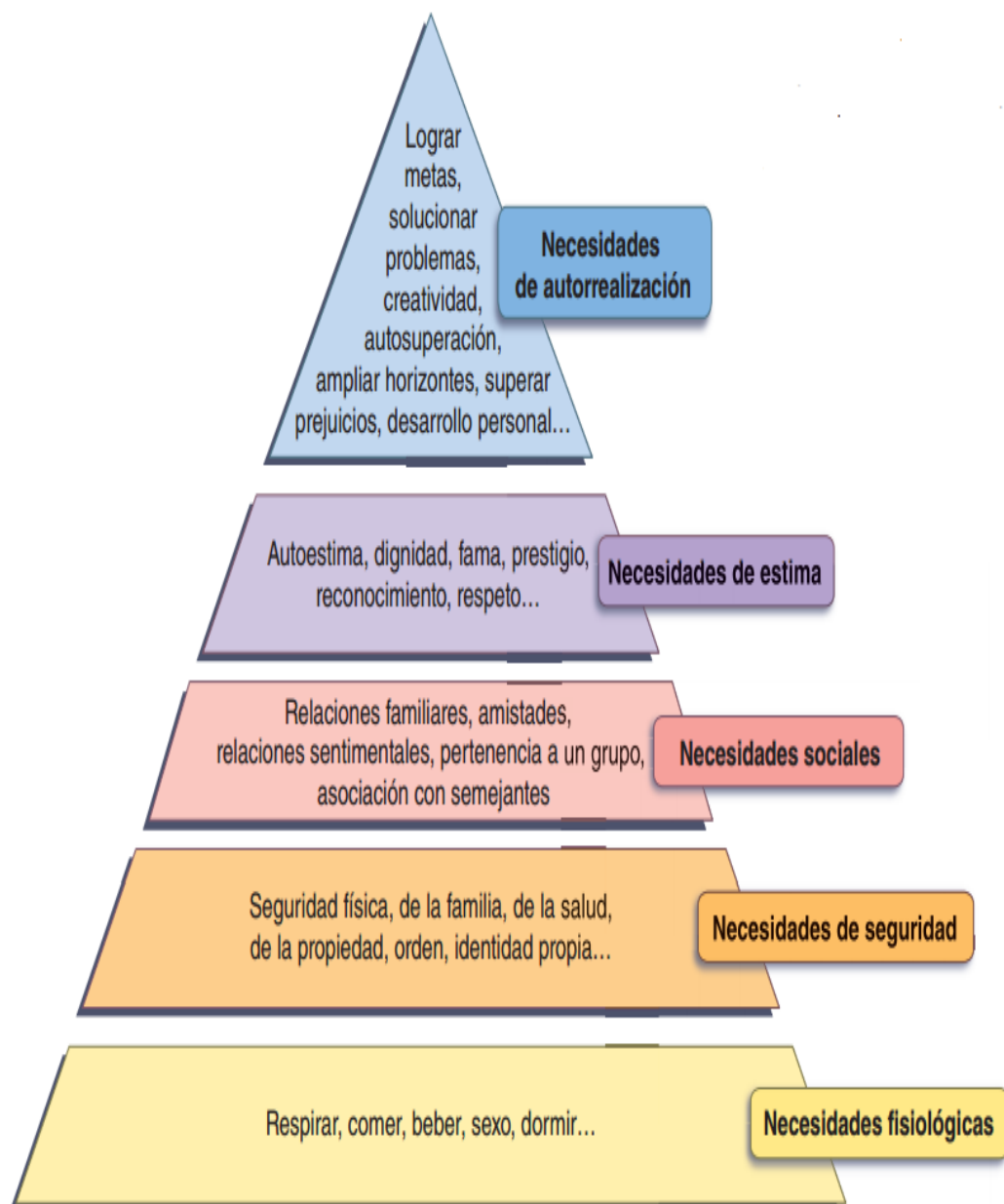
Pseudonomas: Género de bacilos rectos o ligeramente curvados, Gram negativos, poseen flagelos polares que permiten su movimiento, se desarrollan en medios simples.

Urticaria: f. Med. Enfermedad eruptiva de la piel, cuyo síntoma más notable es una comezón parecida a la que producen las picaduras de la ortiga.

μg: Unidad de masa equivalente a la milmillonésima parte de un kilogramo o a la millonésima parte de un gramo.

ANEXOS

ANEXO 1: Jerarquía de Necesidades de Maslow.



ANEXO 2: Caracterización por estratos del nivel socioeconómico A y B definidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



En el estrato A se encuentra el 1,9% de la población investigada.

Características de las viviendas

- El material predominante del piso de estas viviendas son de duela, parquet, tablón o piso flotante
- En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Bienes

- Todos los hogares disponen de servicio de teléfono convencional.
- Todos los hogares de este estrato cuentan con refrigeradora.
- Más del 95% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio los hogares de este estrato tienen dos televisiones a color.
- Más del 80% de los hogares tiene hasta dos vehículos de uso exclusivo para el hogar.



Tecnología

- El 99% de los hogares de este nivel cuentan con servicio de internet.
- La mayoría de los hogares tiene computadora de escritorio y/o portátil
- En promedio disponen de cuatro celulares en el hogar.

Hábitos de consumo

- Los miembros de los hogares de estrato alto compran la mayor parte de su vestimenta en centros comerciales.
- Los hogares de este nivel utilizan internet.
- El 99% de los hogares utiliza correo electrónico personal (no del trabajo).
- El 92% de los hogares utiliza alguna página social en internet.
- El 76% de los hogares de este nivel ha leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.



Nivel A

Educación

- El Jefe de Hogar tiene un nivel de instrucción superior y un número considerable alcanza estudios de post grado.

Economía

- Los jefes de hogar del nivel A se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, miembros del poder ejecutivo, de los cuerpos legislativos, personal del directivo de la Administración Pública y de empresas.
- El 95% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 79% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.



Nivel B

B es el segundo estrato y representa el 11,2% de la población investigada.

Características de las viviendas

- En el 46% de los hogares, el material predominante del piso de la vivienda es de duela, parquet, tablón o piso flotante.
- En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Bienes

- El 97% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- El 99% de los hogares cuenta con refrigeradora.
- Más del 80% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio los hogares tienen dos televisiones a color.
- En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.



Nivel B

Tecnología

- El 81% de los hogares de este nivel cuenta con servicio de internet y computadora de escritorio.
- El 50% de los hogares tiene computadora portátil.
- En promedio disponen de tres celulares en el hogar.

Hábitos de consumo

- Las personas de estos hogares compran la mayor parte de la vestimenta en centros comerciales.
- El 98% de los hogares utiliza internet.
- El 90% de los hogares utiliza correo electrónico personal (no del trabajo)
- El 76% de los hogares está registrado en alguna página social en internet.
- El 69% de los hogares de este nivel han leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.



Nivel B

Educación

- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción superior.

Economía

- El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.
- El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización; seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

ANEXO 3: Preguntas de Entrevistas en Profundidad.

Preguntas entrevista en profundidad # 1: Nutricionista

1. ¿Qué es la intolerancia a la lactosa?
2. ¿Qué opciones de bebidas alternativas tienen las personas intolerantes a la lactosa y alérgicas a la leche?
3. ¿La leche de almendras aporta los mismos nutrientes que la leche de origen animal?
4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de consumir la leche de almendras vs. otras bebidas de origen vegetal?
5. Establezca bajo su criterio, ¿a qué segmento de la población beneficia en mayor proporción el consumo de la leche de almendras?

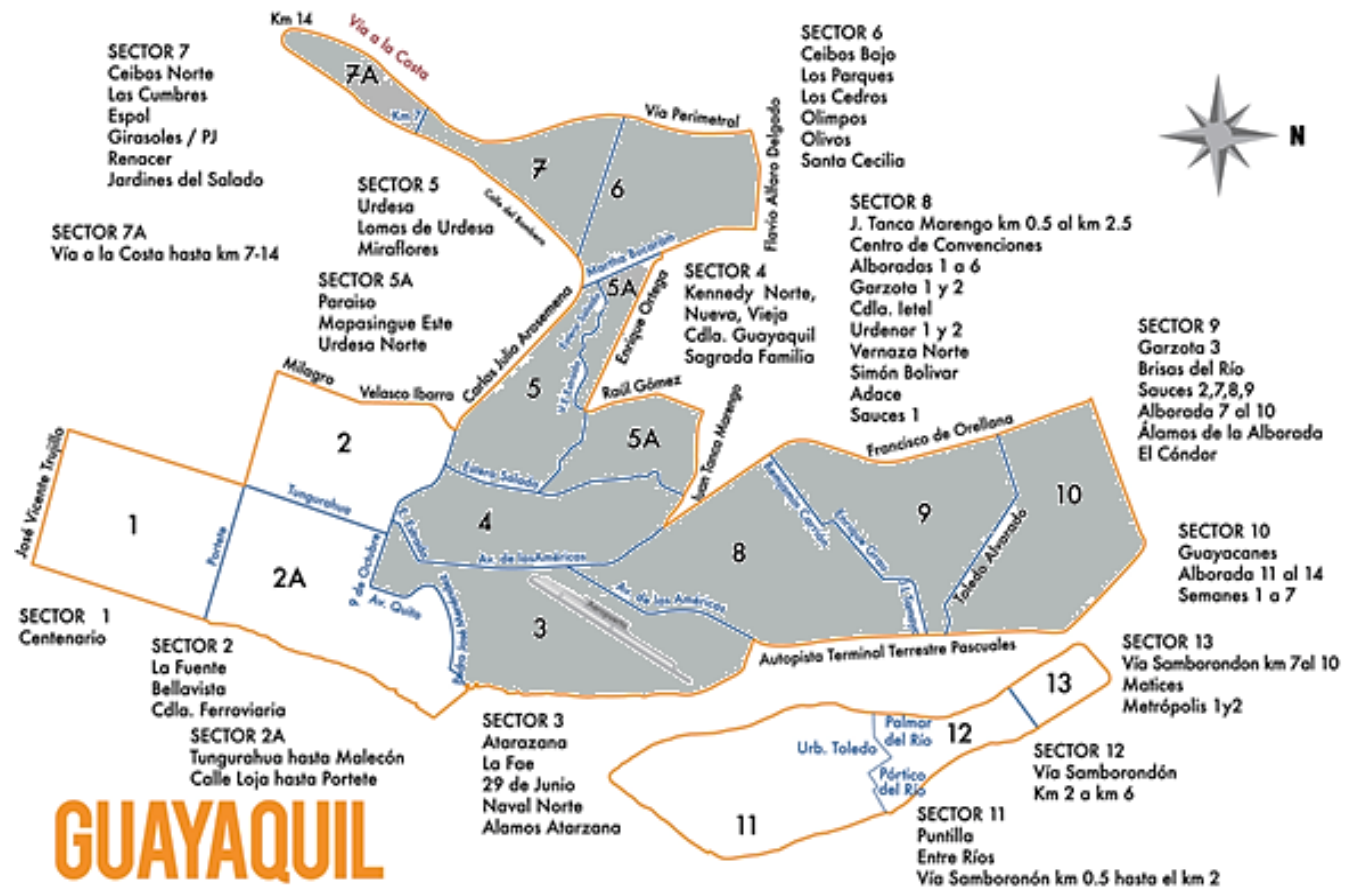
Preguntas entrevista en profundidad # 2: Consumidor Leche de Almendras

1. ¿Qué la incentivó a usted a preferir productos de origen vegetal en su dieta?
2. ¿Qué beneficios obtiene usted al consumir productos derivados de la almendra?
3. ¿Por qué cree usted que la leche a base de almendras es más saludable que la leche de origen animal?
4. ¿Cree usted que en la ciudad de Guayaquil la variedad ofertada de leche de almendras satisface la demanda existente?
5. ¿Considera que el mercado de leche de almendras en Guayaquil está creciendo?

Preguntas entrevista en profundidad # 3: Propietaria de Tienda Naturista

1. ¿Cuál es su opinión acerca del mercado de bebidas vegetales en la ciudad de Guayaquil?
2. ¿Qué tan atractivo percibe usted el mercado de leche de almendras en Guayaquil? ¿Por qué?
3. ¿Cuál cree usted que es la mejor forma de comercializar leche de almendras en la ciudad de Guayaquil?
4. ¿Considera que el mercado de leche de almendras en Guayaquil está creciendo?

ANEXO 4: Sectores para la definición de estratos y distribución de encuestas en la Parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil.



ANEXO 5: Estadísticos SPSS por preguntas de la encuesta.**EDAD**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15	8	2,0	2,0	2,0
16	16	4,0	4,0	6,0
18	15	3,8	3,8	9,8
19	8	2,0	2,0	11,8
20	8	2,0	2,0	13,8
25	34	8,5	8,5	22,3
26	33	8,3	8,3	30,5
27	23	5,8	5,8	36,3
28	16	4,0	4,0	40,3
29	8	2,0	2,0	42,3
Válidos 34	15	3,8	3,8	46,0
35	39	9,8	9,8	55,8
36	21	5,3	5,3	61,0
37	55	13,8	13,8	74,8
38	31	7,8	7,8	82,5
39	16	4,0	4,0	86,5
46	30	7,5	7,5	94,0
47	8	2,0	2,0	96,0
48	8	2,0	2,0	98,0
49	8	2,0	2,0	100,0
Total	400	100,0	100,0	

SEXO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Masculino	150	37,5	37,5	37,5
Femenino	250	62,5	62,5	100,0
Total	400	100,0	100,0	

¿UD. O ALGÚN MIEMBRO DE SU HOGAR CONSUME LECHE DESLACTOSADA O BEBIDAS "NEO LÁCTEAS" DE ORIGEN VEGETAL?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	359	89,5	89,5	89,5
No	41	10,5	10,5	100,0
Total	400	100,0	100,0	

RAZÓN DE CONSUMO DE LECHE DESLACTOSADA O BEBIDAS "NEO LÁCTEAS" DE ORIGEN VEGETAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Intolerancia a la lactosa	207	51,8	57,7	57,7
	Alergia a los lácteos	8	2,0	2,2	59,9
	Alimentación vegana	80	20,0	22,3	82,2
	No le gusta la leche	24	6,0	6,7	88,9
	Beneficios obtenidos	40	10,0	11,1	100,0
	Total	359	89,8	100,0	
Perdidos	Sistema	41	10,3		
Total		400	100,0		

PREFERENCIA ENTRE LECHE DESLACTOSADA Y BEBIDAS "NEO LÁCTEAS" DE ORIGEN VEGETAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Leche deslactosada	199	49,8	55,4	55,4
	Bebidas "Neo Lácteos" de origen vegetal	160	40,0	44,6	100,0
	Total	359	89,8	100,0	
Perdidos	Sistema	41	10,3		
Total		400	100,0		

¿QUÉ MARCA DE LECHE DESLACTOSADA ADQUIERE/CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Svelty	48	12,0	24,1	24,1
	Parmalat	32	8,0	16,1	40,2
	Reyleche	32	8,0	16,1	56,3
	NutriLeche	39	9,8	19,6	75,9
	Toni	8	2,0	4,0	79,9
	La Lechera	40	10,0	20,1	100,0
	Total	199	49,8	100,0	
Perdidos	Sistema	201	50,3		
Total		400	100,0		

¿HA ADQUIRIDO/CONSUMIDO ALGÚN TIPO DE BEBIDA “NEO LÁCTEA” DE ORIGEN VEGETAL?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	96	24,0	48,2	48,2
	No	103	25,8	51,8	100,0
	Total	199	49,8	100,0	
Perdidos	Sistema	201	50,3		
Total		400	100,0		

¿QUÉ BEBIDA DE ORIGEN VEGETAL ADQUIERE/CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Leche de soya	144	36,0	56,3	56,3
	Leche de almendras	80	20,0	31,3	87,5
	Leche de avellanas	16	4,0	6,3	93,8
	Leche de arroz	8	2,0	3,1	96,9
	Leche de avena	8	2,0	3,1	100,0
	Total	256	64,0	100,0	
Perdidos	Sistema	144	36,0		
Total		400	100,0		

¿QUÉ MARCA DE BEBIDA DE ORIGEN VEGETAL PREFERE ADQUIRIR/CONSUMIR?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soy special	8	2,0	3,1	3,1
	Oriental	32	8,0	12,5	15,6
	Vive soy	24	6,0	9,4	25,0
	Almencris	32	8,0	12,5	37,5
	Better Nutrition	24	6,0	9,4	46,9
	Organic Juicery	16	4,0	6,3	53,1
	Soy max	16	4,0	6,3	59,4
	Soyalista	8	2,0	3,1	62,5
	Diet Radisson	16	4,0	6,3	68,8
	Nutrition Factory	8	2,0	3,1	71,9
	Otros	72	18,0	28,1	100,0
Total	256	64,0	100,0		
Perdidos	Sistema	144	36,0		
Total		400	100,0		

**¿POR QUÉ RAZÓN USTED PREFERE LA MARCA QUE CONSUME DE LECHE
DESLACTOSADA O BEBIDA VEGETAL?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sabor	87	21,8	24,2	24,2
	Calidad	128	32,0	35,7	59,9
	Propiedades nutricionales	48	12,0	13,4	73,3
	Precio	64	16,0	17,8	91,1
	Presentación	8	2,0	2,2	93,3
	Proximidad y comodidad	24	6,0	6,7	100,0
	Total	359	89,8	100,0	
Perdidos	Sistema	41	10,3		
Total		400	100,0		

¿HA ADQUIRIDO/CONSUMIDO LECHE DE ALMENDRAS?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	160	40,0	62,5	62,5
	No	96	24,0	37,5	100,0
	Total	256	64,0	100,0	
Perdidos	Sistema	144	36,0		
Total		400	100,0		

¿DÓNDE HA ADQUIRIDO LA LECHE DE ALMENDRAS?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Supermercados/Tiendas	8	2,0	5,0	5,0
	Centros naturistas	16	4,0	10,0	15,0
	Gimnasios	48	12,0	30,0	45,0
	A domicilio	80	20,0	50,0	95,0
	Otros	8	2,0	5,0	100,0
	Total	160	40,0	100,0	
Perdidos	Sistema	240	60,0		
Total		400	100,0		

**¿EL MERCADO DE LECHE DE ALMENDRAS EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL SATISFACE LAS NECESIDADES DE CONSUMO?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	48	12,0	30,0	30,0
	No	112	28,0	70,0	100,0
	Total	160	40,0	100,0	
Perdidos	Sistema	240	60,0		
	Total	400	100,0		

**¿ESTARÍA DISPUESTO ESTARÍA UD. DE ADQUIRIR/CONSUMIR UNA
NUEVA BEBIDA DE ORIGEN VEGETAL A BASE DE ALMENDRAS
(ALMONDPRO)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	272	68,0	68,0	68,0
	No	128	32,0	32,0	100,0
	Total	400	100,0	100,0	

**¿QUÉ TAN DISPUESTO ESTARÍA UD. DE ADQUIRIR/CONSUMIR LA NUEVA
BEBIDA DE ORIGEN VEGETAL A BASE DE ALMENDRAS (ALMONDPRO)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulad o
Válidos	Grado de disposición bajo	23	5,8	8,5	8,5
	Grado de disposición medio bajo	4	1,0	1,5	9,9
	Grado de disposición medio	61	15,3	22,4	32,4
	Grado de disposición medio alto	104	26,0	38,2	70,6
	Grado de disposición alto	80	20,0	29,4	100,0
Perdidos	Total	272	68,0	100,0	
	Sistema	128	32,0		
	Total	400	100,0		

**¿CUÁNTAS BOTELLAS DE ALMONDPRO DE MEDIO LITRO (0.5 L) ESTARÍA
DISPUESTO A COMPRAR AL MES?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 1 a 3	79	19,8	29,0	29,0
	De 4 a 6	174	43,5	64,0	93,0
	7 o más	19	4,8	7,0	100,0
	Total	272	68,0	100,0	
Perdidos	Sistema	128	32,0		
Total		400	100,0		

**¿CUÁNTO USTED PAGARÍA POR MEDIO LITRO (0.5 L) DE LA NUEVA LECHE
DE ALMENDRAS ALMONDPRO?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$2 a \$2,99	80	20,0	29,4	29,4
	\$3 a \$3,99	144	36,0	52,9	82,4
	\$4 o más	48	12,0	17,6	100,0
	Total	272	68,0	100,0	
Perdidos	Sistema	128	32,0		
Total		400	100,0		

ANEXO 6: Ley de Compañías: Constitución de una compañía de Responsabilidad Limitada.

1. DISPOSICIONES GENERALES

Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirán, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente.

Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulantes, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente.

En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. No. 113.

Art. 93.- La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes.

La compañía se constituirá de conformidad con las disposiciones de la presente Sección.

Art. 94.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, segura, capitalización y ahorro.

Art. 95.- La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince, si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Art. 96.- El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

Art. 97.- Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

2. DE LAS PERSONAS QUE PUEDEN ASOCIARSE

Art. 98.- Para intervenir en la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se requiere de capacidad civil para contratar. El menor emancipado, autorizado para comerciar, no necesitará autorización especial para participar en la formación de esta especie de compañías.

Art. 99.- No obstante las amplias facultades que esta Ley concede a las personas para constituir compañías de responsabilidad limitada, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges.

Art. 100.- Las personas jurídicas, con excepción de los bancos, compañías de seguro, capitalización y ahorro y de las compañías anónimas extranjeras, pueden ser socios de las compañías de responsabilidad limitada, en cuyo caso se hará constar, en la nómina de los socios, la denominación o razón social de la persona jurídica asociada.

Art. 101.- Las personas comprendidas en el Art. 7 del Código de Comercio no podrán asociarse en esta clase de compañías.

3. DEL CAPITAL

Art. 102.- El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías.

Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.

Nota: Inciso primero reformado por Art. 99-g) de Ley No. 4, publicada en Registro Oficial Suplemento 34 de 13 de marzo del 2000.

Art. 103.- Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "Integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. Los certificados de depósito de tales aportes se protocolizarán con la escritura correspondiente. Constituida la compañía, el banco depositario pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.

Art. 104.- Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

Estas serán valuadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato. Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas.

Art. 105.- La constitución del capital o su aumento no podrá llevarse a cabo mediante suscripción pública.

Art. 106.- Las participaciones que comprenden los aportes de capital de esta compañía serán iguales, acumulativas e indivisibles. No se admitirá la cláusula de interés fijo.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le correspondan.

Art. 107.- La participación de cada socio es transmisible por herencia. Si los herederos fueren varios, estarán representados en la compañía por la persona que designaren. Igualmente, las partes sociales son indivisibles.

Art. 108.- No se admitirán prestaciones accesorias ni aportaciones suplementarias, sino en el caso y en la proporción que lo establezca el contrato social.

Art. 109.- La compañía formará un fondo de reserva hasta que éste alcance por lo menos al veinte por ciento del capital social.

En cada anualidad la compañía segregará, de las utilidades líquidas y realizadas, un cinco por ciento para este objeto.

Art. 110.- Si se acordare el aumento del capital social, los socios tendrán derecho de preferencia para suscribirlo en proporción a sus aportes sociales, a no ser que conste lo contrario del contrato social o de las resoluciones adoptadas para aumentar el capital.

Art. 111.- En esta compañía no se tomarán resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicará la devolución a los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas, excepto en el caso de exclusión del socio previa la liquidación de su aporte.

Art. 112.- La amortización de las partes sociales será permitida solamente en la forma que se establezca en el contrato social, siempre que, para el efecto, se cuente con utilidades líquidas disponibles para el pago de dividendos.

Art. 113.- La participación que tiene el socio en la compañía de responsabilidad limitada es transferible por acto entre vivos, en beneficio de otro u otros socios de la compañía o de terceros, si se obtuviere el consentimiento unánime del capital social.

La cesión se hará por escritura pública. El notario incorporará al protocolo o insertará en la escritura el certificado del representante de la sociedad que acredite el cumplimiento del

requisito referido en el inciso anterior. En el libro respectivo de la compañía se inscribirá la cesión y, practicada ésta, se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario.

De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referente a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

4. DERECHOS, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS SOCIOS

Art. 114.- El contrato social establecerá los derechos de los socios en los actos de la compañía, especialmente en cuanto a la administración, como también a la forma de ejercerlos, siempre que no se opongan a las disposiciones regales. No obstante cualquier estipulación contractual, los socios tendrán los siguientes derechos:

- a) A intervenir, a través de asambleas, en todas las decisiones y deliberaciones de la compañía, personalmente o por medio de representante o mandatario constituido en la forma que se determine en el contrato. Para efectos de la votación, cada participación dará al socio el derecho a un voto;
- b) A percibir los beneficios que le correspondan, a prorrata de la participación social pagada, siempre que en el contrato social no se hubiere dispuesto otra cosa en cuanto a la distribución de las ganancias;
- c) A que se limite su responsabilidad al monto de sus participaciones sociales, salvo las excepciones que en esta Ley se expresan;
- d) A no devolver los importes que en concepto de ganancias hubieren percibido de buena fe, pero, si las cantidades percibidas en este concepto no correspondieren a beneficios realmente obtenidos, estarán obligados a reintegrarlas a la compañía;
- e) A no ser obligados al aumento de su participación social.

Si la compañía acordare el aumento de capital, el socio tendrá derecho de preferencia en ese aumento, en proporción a sus participaciones sociales, si es que en el contrato constitutivo o en las resoluciones de la junta general de socios no se conviniere otra cosa;

- f) A ser preferido para la adquisición de las participaciones correspondientes a otros socios, cuando el contrato social o la junta general prescriban este derecho, el cual se ejercitará a prorrata de las participaciones que tuviere;
- g) A solicitar a la junta general la revocación de la designación de administradores o gerentes. Este derecho se ejercitará sólo cuando causas graves lo hagan indispensable. Se considerarán como tales el faltar gravemente a su deber, realizar a sabiendas actos ilegales, no cumplir las obligaciones establecidas por el Art. 124, o la incapacidad de administrar en debida forma;
- h) A recurrir a la Corte Superior del distrito impugnando los acuerdos sociales, siempre que fueren contrarias a la Ley o a los estatutos.

En este caso se estará a lo dispuesto en los Arts. 249 y 250, en lo que fueren aplicables.

- i) A pedir convocatoria a junta general en los casos determinados por la presente Ley. Este derecho lo ejercitarán cuando las aportaciones de los solicitantes representen no menos de la décima parte del capital social; y,
- j) A ejercer en contra de gerentes o administradores la acción de reintegro del patrimonio social. Esta acción no podrá ejercitarla si la junta general aprobó las cuentas de los gerentes o administradores.

Art. 115.- Son obligaciones de los socios:

- a) Pagar a la compañía la participación suscrita. Si no lo hicieren dentro del plazo estipulado en el contrato, o en su defecto del previsto en la Ley, la compañía podrá, según los casos y atendida la naturaleza de la aportación no efectuada, deducir las acciones establecidas en el Art. 219 de esta Ley;
- b) Cumplir los deberes que a los socios impusiere el contrato social;
- c) Abstenerse de la realización de todo acto que implique injerencia en la administración;

- d) Responder solidariamente de la exactitud de las declaraciones contenidas en el contrato de constitución de la compañía y, de modo especial, de las declaraciones relativas al pago de las aportaciones y al valor de los bienes aportados;
- e) Cumplir las prestaciones accesorias y las aportaciones suplementarias previstas en el contrato social. Queda prohibido pactar prestaciones accesorias consistentes en trabajo o en servicio personal de los socios;
- f) Responder solidaria e ilimitadamente ante terceros por la falta de publicación e inscripción del contrato social; y,
- g) Responder ante la compañía y terceros, si fueren excluidos, por las pérdidas que sufrieren por la falta de capital suscrito y no pagado o por la suma de aportes reclamados con posterioridad, sobre la participación social.

La responsabilidad de los socios se limitará al valor de sus participaciones sociales, al de las prestaciones accesorias y aportaciones suplementarias, en la proporción que se hubiere establecido en el contrato social. Las aportaciones suplementarias no afectan a la responsabilidad de los socios ante terceros, sino desde el momento en que la compañía, por resolución inscrita y publicada, haya decidido su pago. No cumplidos estos requisitos, ella no es exigible, ni aún en el caso de liquidación o quiebra de la compañía.

5. DE LA ADMINISTRACION

Art. 116.- La junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. La junta general no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar, en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representan más de la mitad del capital social. La junta general se reunirá, en segunda convocatoria, con el número de socios presentes, debiendo expresarse así en la referida convocatoria.

Art. 117.- Salvo disposición en contrario de la Ley o del contrato, las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de los socios presentes. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

Nota: Incluida Fe de Erratas, publicada en Registro Oficial No. 326 de 25 de noviembre de 1999.

Art. 118.- Son atribuciones de la junta general:

- a) Designar y remover administradores y gerentes;
- b) Designar el consejo de vigilancia, en el caso de que el contrato social hubiere previsto la existencia de este organismo;
- c) Aprobar las cuentas y los balances que presenten los administradores y gerentes;
- d) Resolver acerca de la forma de reparto de utilidades;
- e) Resolver acerca de la amortización de las partes sociales;
- f) Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios;
- g) Decidir acerca del aumento o disminución del capital y la prórroga del contrato social;
- h) Resolver, si en el contrato social no se establece otra cosa, el gravamen o la enajenación de inmuebles propios de la compañía;
- i) Resolver acerca de la disolución anticipada de la compañía;
- j) Acordar la exclusión del socio por las causales previstas en el Art. 82 de esta Ley;
- k) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes.

En caso de negativa de la junta general, una minoría representativa de por lo menos un veinte por ciento del capital social, podrá recurrir al juez para entablar las acciones indicadas en esta letra; y,

- l) Las demás que no estuvieren otorgadas en esta Ley o en el contrato social a los gerentes, administradores u otros organismos.

Art. 119.- Las juntas generales son ordinarias y extraordinarias y se reunirán en el domicilio principal de la compañía, previa convocatoria del administrador o del gerente.

Las ordinarias se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía, las extraordinarias, en

cualquier época en que fueren convocadas. En las juntas generales sólo podrán tratarse los asuntos puntualizados en la convocatoria, bajo pena de nulidad.

Las juntas generales serán convocadas por la prensa en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, al fijado para la reunión, o por los medios previstos en el contrato. Es aplicable a estas compañías lo establecido en el Art. 238.

Art. 120.- El o los socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social podrán ejercer ante el Superintendente de Compañías el derecho concedido en el Art. 213. Si el contrato social estableciese un consejo de vigilancia, éste podrá convocar a reuniones de junta general en ausencia o por omisión del gerente o administrador, y en caso de urgencia.

Art. 121.- A las juntas generales concurrirán los socios personalmente o por medio de representante, en cuyo caso la representación se conferirá por escrito y con carácter especial para cada junta, a no ser que el representante ostente poder general, legalmente conferido.

Art. 122.- El acta de las deliberaciones y acuerdos de las juntas generales llevará las firmas del presidente y del secretario de la junta.

Se formará un expediente de cada junta. El expediente contendrá la copia del acta y de los documentos que justifiquen que las convocatorias han sido hechas en la forma señalada en la ley y en los estatutos. Se incorporarán también a dicho expediente todos aquellos documentos que hubieren sido conocidos por la junta.

Las actas podrán extenderse a máquina, en hojas debidamente foliadas, o ser asentadas en un libro destinado para el efecto.

Art. 123.- Los administradores o gerentes se sujetarán en su gestión a las facultades que les otorgue el contrato social y, en caso de no señalárseles, a las resoluciones de los socios tomadas en junta general. A falta de estipulación contractual o de resolución de la junta general, se entenderá que se hallan facultados para representar a la compañía judicial y extrajudicialmente y para realizar toda clase de gestiones, actos y contratos, con excepción de aquellos que fueren extraños al contrato social, de aquellos que pudieren impedir que posteriormente la compañía cumpla sus fines y de todo lo que implique reforma del contrato social.

Art. 124.- Los administradores o gerentes estarán obligados a presentar el balance anual y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la propuesta de distribución de beneficios, en el plazo de sesenta días a contarse de la terminación del respectivo ejercicio económico, deberán también cuidar de que se lleve debidamente la contabilidad y correspondencia de la compañía y cumplir y hacer cumplir la Ley, el contrato social y las resoluciones de la junta general.

Art. 125.- Los administradores o gerentes, estarán obligados a proceder con la diligencia que exige una administración mercantil ordinaria y prudente.

Los que faltaren a sus obligaciones son responsables, solidariamente si fueren varios, ante la compañía y terceros por el perjuicio causado.

Su responsabilidad cesará cuando hubieren procedido conforme a una resolución tomada por la junta general, siempre que oportunamente hubieren observado a la junta sobre la resolución tomada.

Art. 126.- Los administradores o gerentes que incurrieren en las siguientes faltas responderán civilmente por ellas, sin perjuicio de la responsabilidad penal que pudieren tener:

- a) Consignar, a sabiendas, datos inexactos en los documentos de la compañía que, conforme a la ley, deban inscribirse en el Registro Mercantil, o dar datos falsos respecto al pago de las aportaciones sociales y al capital de la compañía;
- b) Proporcionar datos falsos relativos al pago de las garantías sociales, para alcanzar la inscripción en el Registro Mercantil de las escrituras de disminución del capital, aun cuando la inscripción hubiere sido autorizada por el Superintendente de Compañías;
- c) Formar y presentar balances e inventarios falsos; y,
- d) Ocultar o permitir la ocultación de bienes de la compañía.

Art. 127.- La responsabilidad de los socios administradores de la compañía se extinguirá en conformidad con las disposiciones contenidas en los Arts. 264 y 265 y en la Sección VI de esta Ley.

Art. 128.- Sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar, los administradores o gerentes responderán especialmente ante la compañía por los daños y perjuicios causados por dolo, abuso de facultades, negligencia grave o incumplimiento de la ley o del contrato social. Igualmente responderán frente a los acreedores de la compañía y a los socios de ésta, cuando hubieren lesionado directamente los intereses de cualquiera de ellos.

Si hubieren propuesto la distribución de dividendos ficticios, no hubieren hecho inventarios o presentaren inventarios fraudulentos, responderán ante la compañía y terceros por el delito de estafa.

Art. 129.- Si hubiere más de dos gerentes o administradores, las resoluciones de éstos se tomarán por mayoría de votos, a no ser que en el contrato social se establezca obligatoriedad de obrar conjuntamente, en cuyo caso se requerirá unanimidad para las resoluciones.

Art. 130.- Los administradores o gerentes no podrán dedicarse, por cuenta propia o ajena, al mismo género de comercio que constituye el objeto de la compañía, salvo autorización expresa de la junta general.

Se aplicará a los administradores de estas compañías, la prohibición contenida en el inciso Segundo del Art. 261.

Art. 131.- Es obligación de los administradores o gerentes inscribir en el mes de enero de cada año, en el Registro Mercantil del cantón, una lista completa de los socios de la compañía, con indicación del nombre, apellido, domicilio y monto del capital aportado. Si no hubiere acaecido alteración alguna en la nómina de los socios y en la cuantía de las aportaciones desde la presentación de la última lista, bastará presentar una declaración en tal sentido.

Art. 132.- Son aplicables a los gerentes o administradores las disposiciones constantes en los Arts. 129 al 133, inclusive, del Código de Comercio.

Art. 133.- El administrador no podrá separarse de sus funciones mientras no sea legalmente reemplazado. La renuncia que de su cargo presentare el administrador, surte efectos, sin necesidad de aceptación, desde la fecha en que es conocida por la junta general de socios. Si se tratare de administrador único, no podrá separarse de su cargo hasta ser legalmente reemplazado, a menos que hayan transcurrido treinta días desde la fecha en que la presentó.

La junta general podrá remover a los administradores o a los gerentes por las causas determinadas en el contrato social o por incumplimiento de las obligaciones señaladas en los Arts. 124, 125 y 131. La resolución será tomada por una mayoría que represente, por lo menos, las dos terceras partes del capital pagado concurrente a la sesión. En el caso del Art. 128 la junta general deberá remover a los administradores o a los gerentes.

Si en virtud de denuncia de cualquiera de los socios la compañía no tomare medidas tendientes a corregir la mala administración, el socio o socios que representen por lo menos el diez por ciento del capital social podrán, libremente, solicitar la remoción del administrador o de los gerentes a un juez de lo civil. Este procederá ciñéndose a las disposiciones pertinentes para la remoción de los gerentes o de los administradores de las compañías anónimas.

Art. 134.- Toda acción contra los gerentes o administradores prescribirá en el plazo de tres meses cuando se trate de solicitar la remoción de dicho funcionario.

Art. 135.- En las compañías en las que el número de socios exceda de diez podrá designarse una comisión de vigilancia, cuyas obligaciones fundamentales serán velar por el cumplimiento, por parte de los administradores o gerentes, del contrato social y la recta gestión de los negocios.

La comisión de vigilancia estará integrada por tres miembros, socios o no, que no serán responsables de las gestiones realizadas por los administradores o gerentes, pero sí de sus faltas personales en la ejecución del mandato.

6. DE LA FORMA DEL CONTRATO

Art. 136.- La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación,

por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil. El extracto de la escritura contendrá los datos señalados en los numerales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Art. 137 de esta Ley y, además, la indicación del valor pagado del capital suscrito, la forma en que se hubiere organizado la representación legal, con la designación del nombre del representante, caso de haber sido designado en la escritura constitutiva y el domicilio de la compañía.

De la resolución del Superintendente de Compañías que niegue la aprobación, se podrá recurrir ante el respectiva Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

Art. 137.- La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por si o por medio de apoderado. En la escritura se expresará:

1. Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
2. La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. La duración de la compañía;
5. El domicilio de la compañía;
6. El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;
7. La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;
8. La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;
9. La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,
10. Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.

Art. 138.- La aprobación de la escritura de constitución de la compañía será pedida al Superintendente de Compañías por los administradores o gerentes o por la persona en ella designada. Si éstos no lo hicieren dentro de los treinta días de suscrito el contrato, lo hará cualquiera de los socios a costa del responsable de la omisión.

Art. 139.- Los administradores o los gerentes podrán ser designados en el contrato constitutivo o por resolución de la junta general. Esta designación podrá recaer en cualquier persona, socio o no, de la compañía.

En caso de remoción del administrador o del gerente designado en el contrato constitutivo o posteriormente, para que surta efecto la remoción bastará la inscripción del documentos respectiva en el Registro Mercantil.

Art. 140.- El pago de las aportaciones por la suscripción de nuevas participaciones podrá realizarse:

1. En numerario;
2. En especie, si la junta general hubiere resuelto aceptarla y se hubiere realizado el avalúo por los socios, o los peritos, conforme lo dispuesto en el Art. 104 de esta Ley;
3. Por compensación de créditos;
4. Por capitalización de reservas o de utilidades; y,
5. Por la reserva o superávit proveniente de revalorización de activos, con arreglo al reglamento que expedirá la Superintendencia de Compañías.

La junta general que acordare el aumento de capital establecerá las bases de las operaciones que quedan enumeradas.

En cuanto a la forma de pago del aumento de capital, se estará a lo dispuesto en el segundo inciso del Art. 102 de esta Ley.

Art. 141.- Cuando por disposición contractual se designen funcionarios de fiscalización en esta especie de compañía, se aplicarán las disposiciones del Capítulo 9, Sección VI.

Nota: Incluida Fe de Erratas, publicada en Registro Oficial No. 326 de 25 de noviembre de 1999.

Art. 142.- En lo no previsto por esta Sección, se aplicarán las disposiciones contenidas en la Sección VI, en cuanto no se opongan a la naturaleza de la compañía de responsabilidad limitada.

ANEXO 7: Contenido de Componentes y Concentraciones Permitidas

Nivel Componentes	CONCENTRACION "BAJA"	CONCENTRACION "MEDIA"	CONCENTRACION "ALTA"
Grasa totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (sodio)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros.

ANEXO 8: Cálculo de Importación de Línea de Producción y requisitos en general para ser importador.

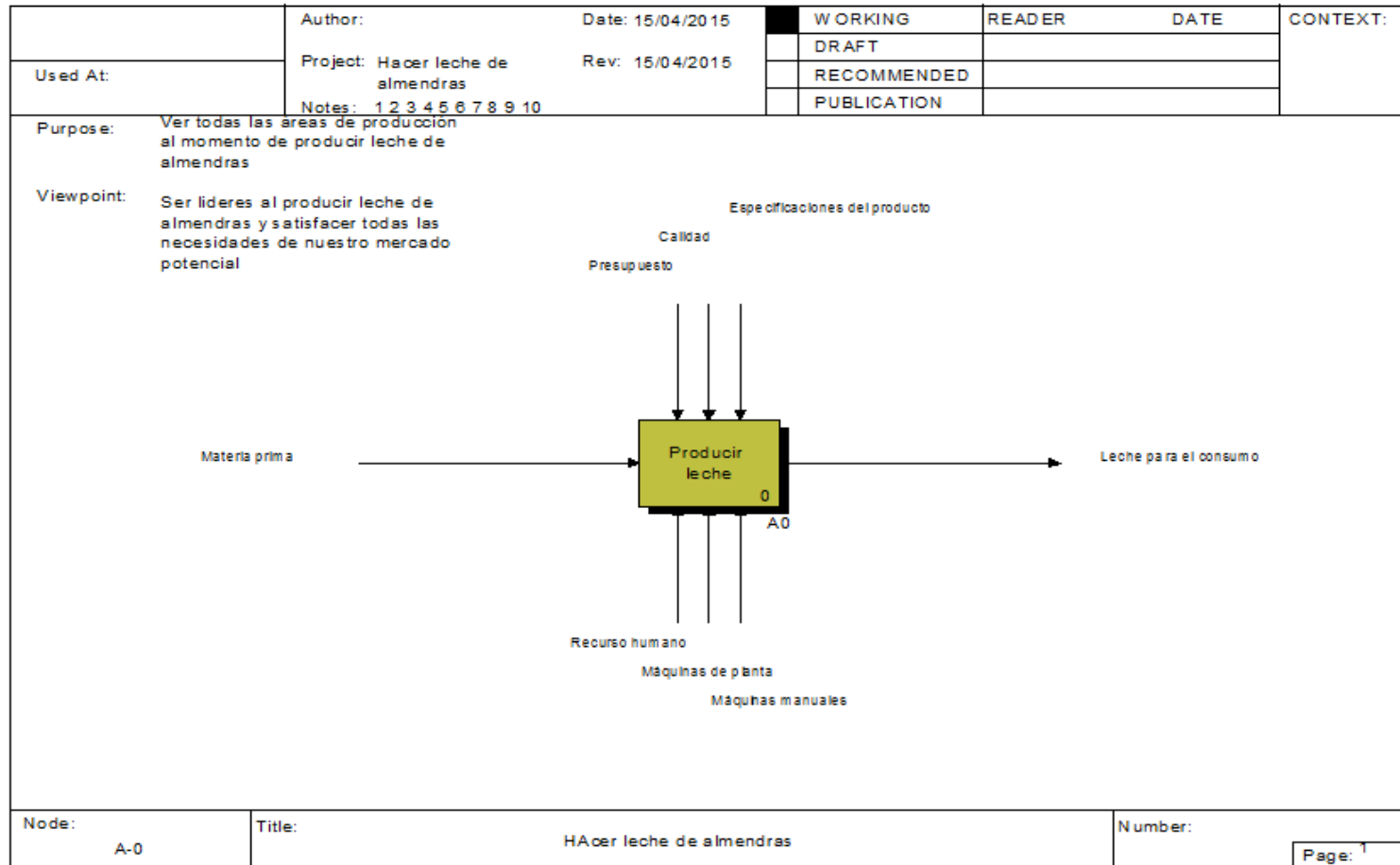
Precio FOB	\$ 11,200.00
Flete (US\$ 1,50 x 200 kg)	\$ 300.00
Seguro (2% (FOB + Flete))	\$ 230.00
Total CIF	\$ 11,730.00
Advalorem 10%	\$ 1,173.00
Fodinfra 0.5%	\$ 59.00
Salvaguardia 0%	\$ 0.00
Subtotal para cálculo de IVA	\$ 12,962.00
IVA 12%	\$ 1,555.00
ISD (Impuesto Salida de Divisas) 5%	\$ 560.00
Total de Impuestos	\$ 3,347.00
Otros rubros * (Aprox)	\$ 500.00
Inversión en Máquina Importada	\$ 15,577.00

*Otros Rubros
Agente Aduanero
Almacenera
Gastos en destino a pagar a la naviera
Transporte Interno
Rubro de legalización de documentos en el caso de requerirlo
Comisiones bancarias
Garantías de contenedor
Gastos adicionales dependiendo de la naviera.

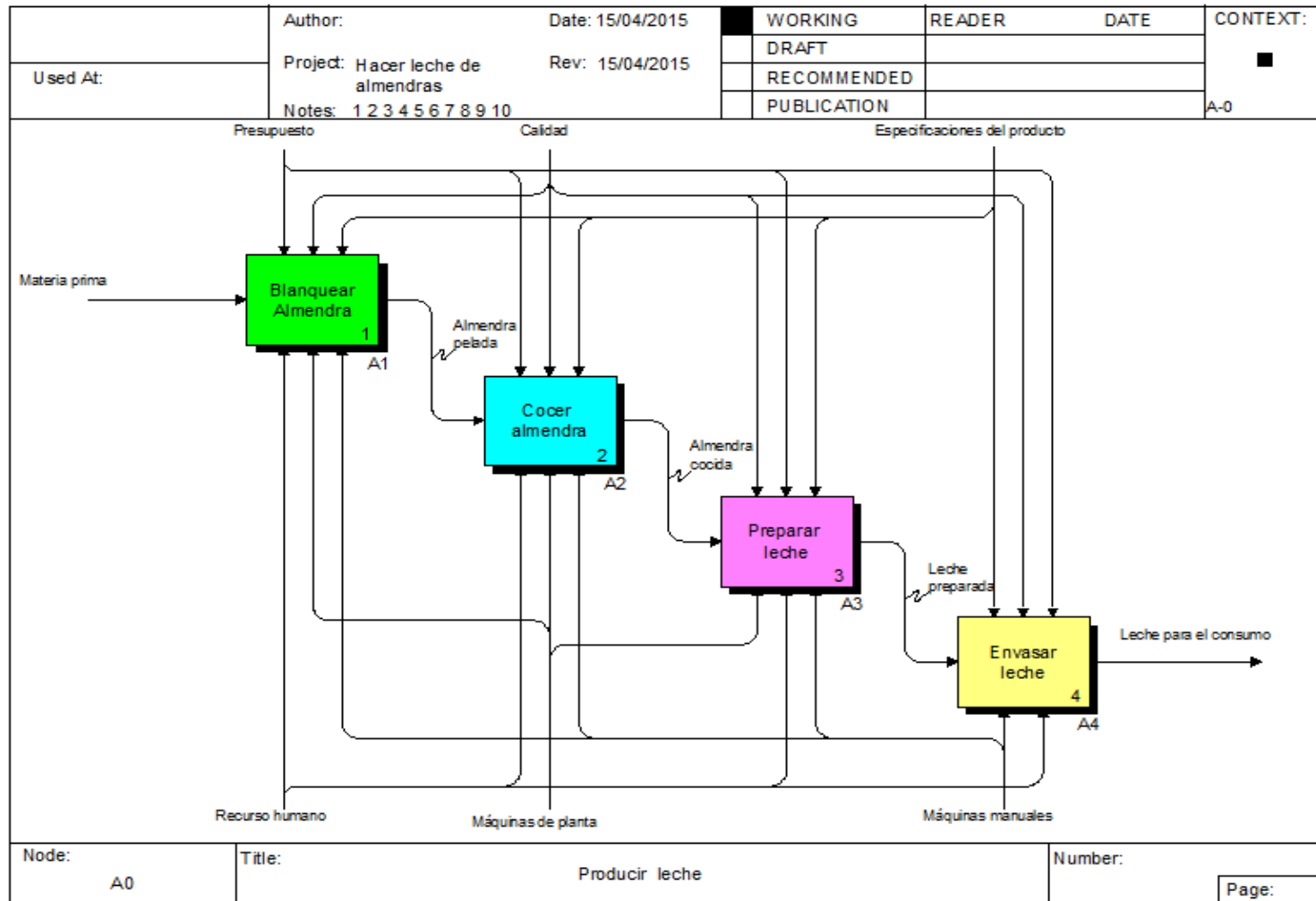
Para registrarse como importador ante el Servicio de Aduanas del Ecuador, se debe contar con los requisitos detallados a continuación:
- RUC (Registro Único de Contribuyentes) SRI.
- Firma electrónica o denominado TOKEN otorgado por el BCE.
- Estar al día con todas las obligaciones tributarias.
- Registro en el ECUAPASS.
- Ingreso de documentos requeridos por la SENA E.

Anexo 9: Proceso de elaboración de leche de almendras AlmondPro (Idef Ø).

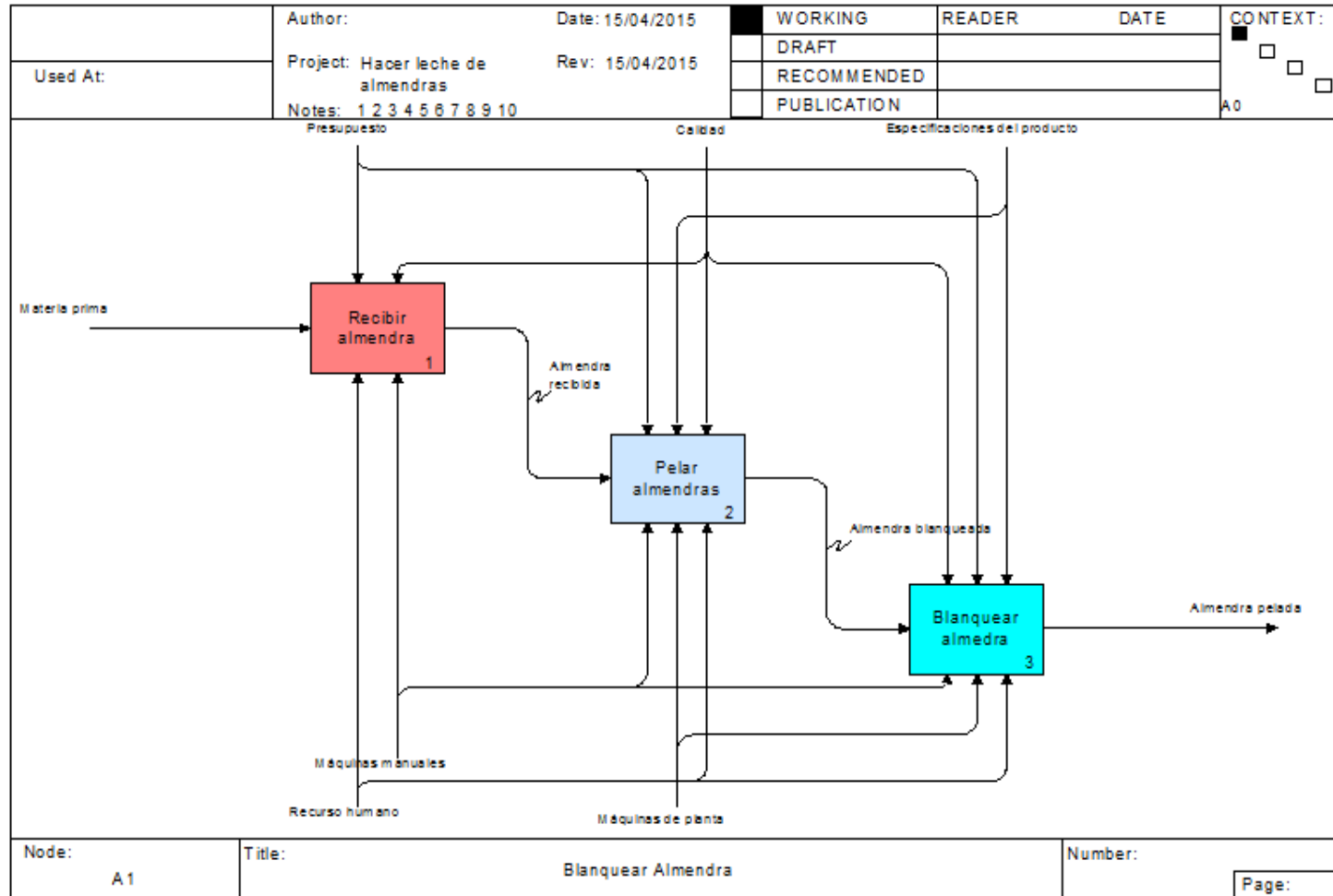
PRODUCIR LECHE



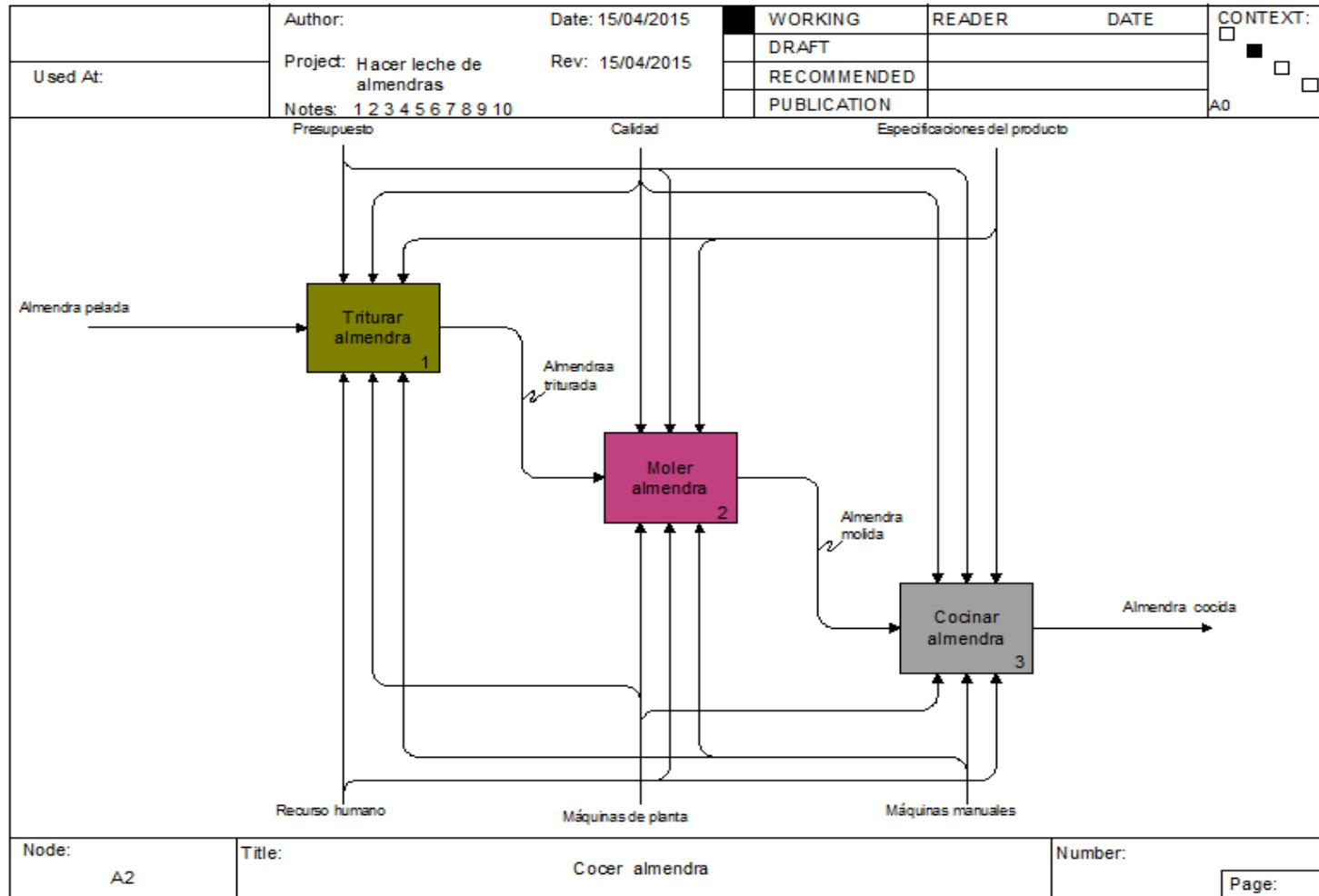
PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LECHE DE ALMENDRAS



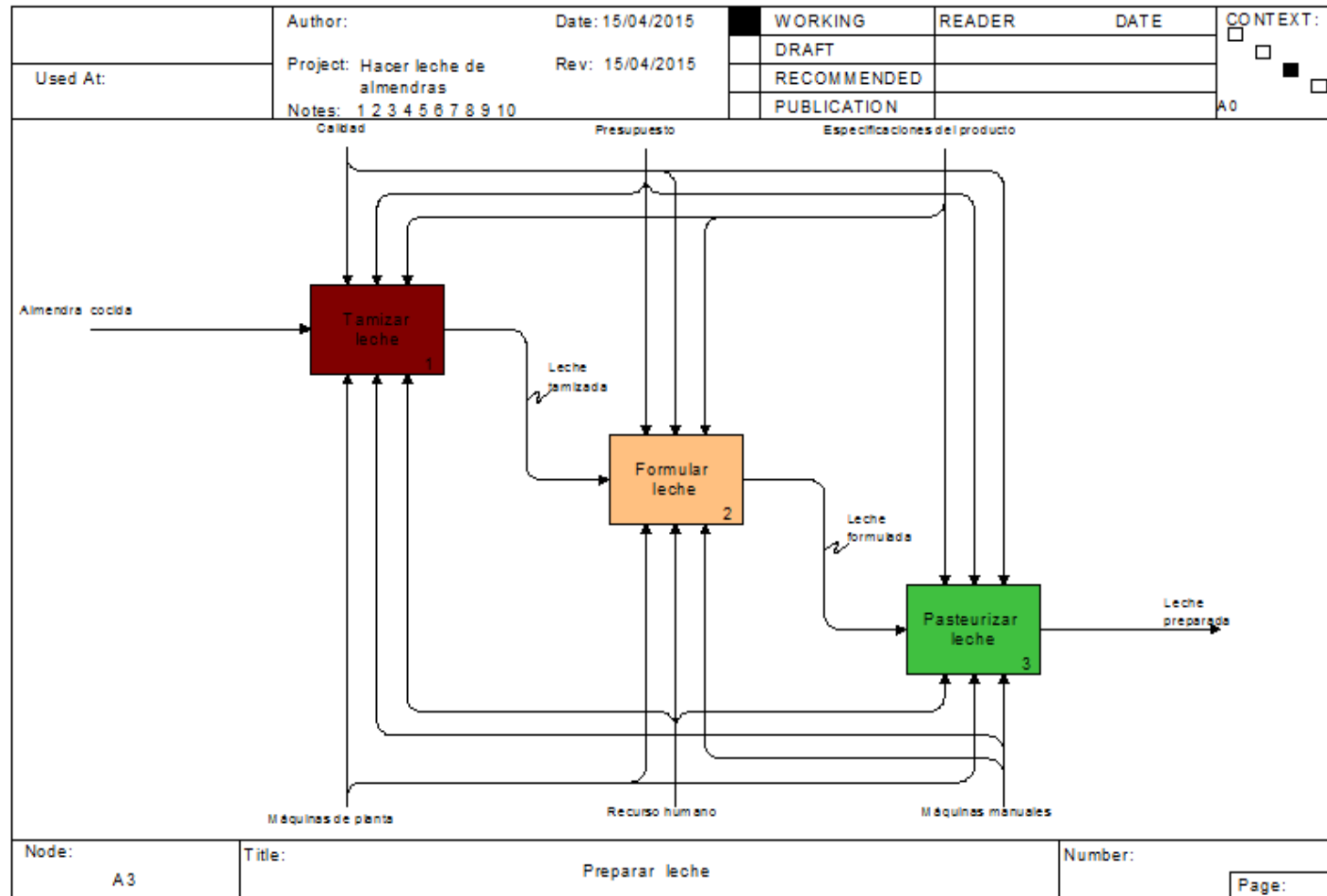
BLANQUEAR ALMENDRA



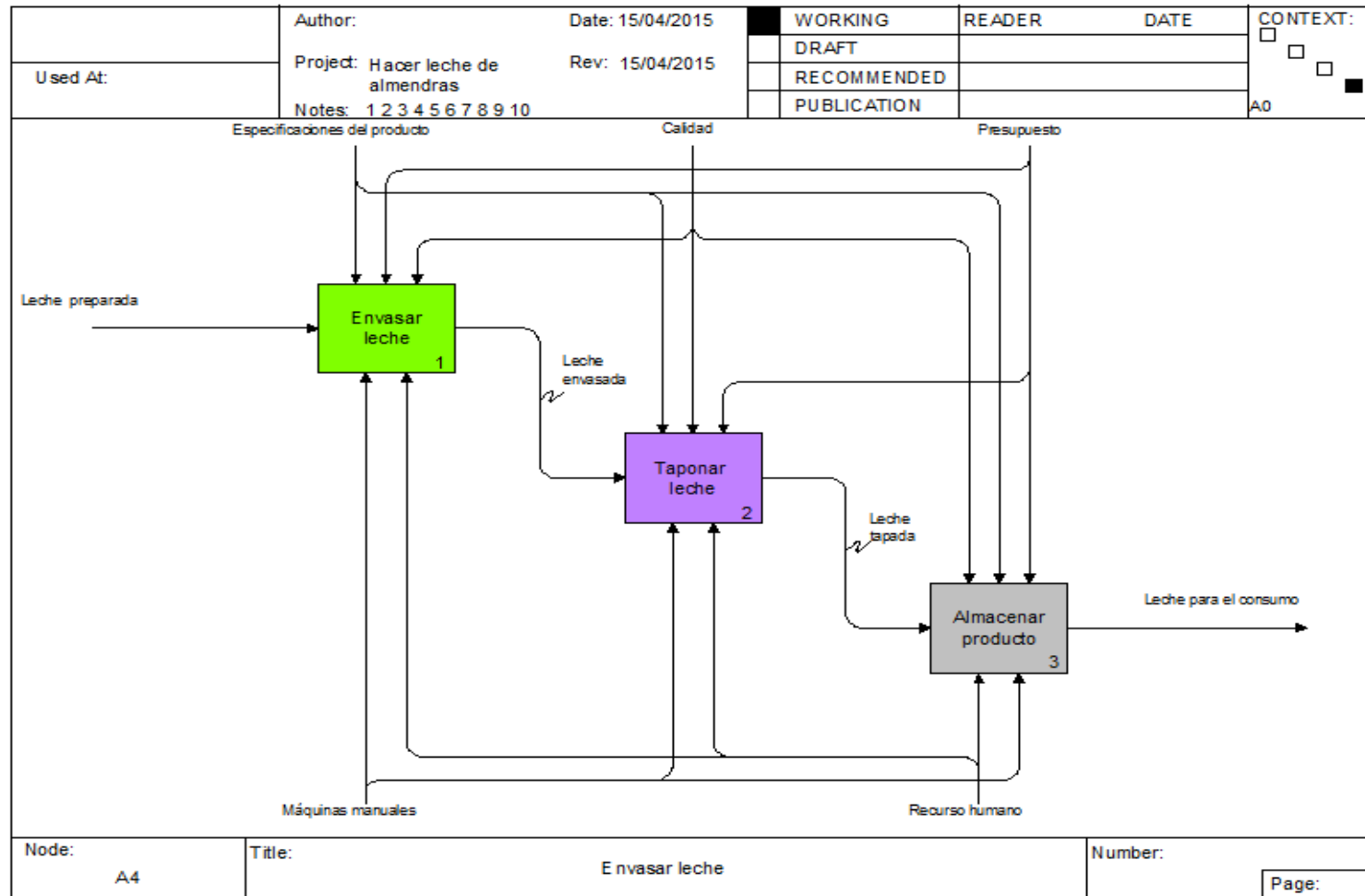
COCER ALMENDRA



PREPARAR LECHE



ENVASAR LECHE



ANEXO 10: Capacidad instalada de producción Año 4 y Año 5.

CONSUMO PROMEDIO DE 5 BOTELLAS DE ALMONDPRO POR CADA HOGAR META EN EL CUARTO AÑO							
Mercado Meta	Botellas Demandadas por cliente meta al mes	Demanda Total de botellas al mes	Precio por botella	Ingreso Mensual	Ingreso Anual		
2204	5	11020	3.5	\$ 38570	\$ 462840		
Demanda Total de botellas al mes	Demanda total de botellas al día (Unidades a producir)	Unidades de botellas producidas por una sesión de producción	Sesiones necesarias para cubrir demanda diaria	Tiempo de cada sesión (minutos)	Minutos de trabajo en la línea de producción al día	Horas de trabajo en la línea de producción al día	Horario de trabajo en línea de producción al día
11020	441	200	2.00	210	420.0	7.0	8:00 - 16:30

CONSUMO PROMEDIO DE 5 BOTELLAS DE ALMONDPRO POR CADA HOGAR META EN EL QUINTO AÑO							
Mercado Meta	Botellas Demandadas por cliente meta al mes	Demanda Total de botellas al mes	Precio por botella	Ingreso Mensual	Ingreso Anual		
2279	5	11395	3.5	\$ 39882.5	\$ 478590		
Demanda Total de botellas al mes	Demanda total de botellas al día (Unidades a producir)	Unidades de botellas producidas por una sesión de producción	Sesiones necesarias para cubrir demanda diaria	Tiempo de cada sesión (minutos)	Minutos de trabajo en la línea de producción al día	Horas de trabajo en la línea de producción al día	Horario de trabajo en línea de producción al día
11395	456	200	2.00	210	420.0	7.0	8:00 - 16:30

ANEXO 11: Depreciación de Equipos, Maquinarias e Instalaciones.

VEHICULO				
NOMBRE	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL	VALOR EN LIBROS 5TO AÑO
Van	\$ 16,000.00	10	\$ 1,600.00	\$ 8,000.00
Tricimoto	\$ 2,000.00	5	\$ 400.00	\$ 0.00
TOTAL	\$ 16,000.00		\$ 2,000.00	\$ 8,000.00

EQUIPO DE COMPUTACIÓN				
NOMBRE	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL	VALOR EN LIBROS 5TO AÑO
Computadora de Escritorio	\$ 401.79	3	\$ 133.93	\$ 0.00
Impresora	\$ 605.36	3	\$ 201.79	\$ 0.00
TOTAL	\$ 1,007.15		\$ 335.72	\$ 0.00

MAQUINARIA				
NOMBRE	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL	VALOR EN LIBROS 5TO AÑO
Pesa	\$ 230.00	10	\$ 23.00	\$ 115.00
Maquina peladora de almendras	\$ 1,000.00	10	\$ 100.00	\$ 500.00
Tina grande de remojo	\$ 100.00	10	\$ 10.00	\$ 50.00
*Línea de elaboración de leche de almendras:	\$ 15,577.00	10	\$ 1,557.70	\$ 7,788.50
Taponadora manual	\$ 170.00	10	\$ 17.00	\$ 85.00
Refrigeradores	\$ 800.00	15	\$ 53.33	\$ 533.33
Cilindro de gas	\$ 200.00	10	\$ 20.00	\$ 100.00
TOTAL	\$ 17,877.00		\$ 1,781.03	\$ 9,171.83

EQUIPOS DE OFICINA				
NOMBRE	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL	VALOR EN LIBROS 5TO AÑO
Escritorios de Oficina	\$ 520.00	10	\$ 52.00	\$ 260.00
Sillas de Oficina	\$ 300.00	10	\$ 30.00	\$ 150.00
Sillas tipo Butaca	\$ 200.00	10	\$ 20.00	\$ 100.00
Archivadores Aereos	\$ 255.00	10	\$ 25.50	\$ 127.50
Teléfono Convencional	\$ 40.00	10	\$ 4.00	\$ 20.00
Teléfono Celular	\$ 310.00	10	\$ 31.00	\$ 155.00
Ventiladores	\$ 120.00	10	\$ 12.00	\$ 60.00
Microondas	\$ 100.00	10	\$ 10.00	\$ 50.00
Juego de Comedor	\$ 175.00	10	\$ 17.50	\$ 87.50
TOTAL	\$ 1,000.00		\$ 100.00	\$ 1,010.00

OBRAS FÍSICAS				
NOMBRE	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPREC. ANUAL	VALOR EN LIBROS 5TO AÑO
Instalaciones Eléctricas	\$ 500.00	10	\$ 50.00	\$ 250.00
Instalación de Tuberías	\$ 800.00	10	\$ 80.00	\$ 400.00
Adecuaciones de Área de Producción	\$ 1,050.00	10	\$ 105.00	\$ 525.00
Adecuaciones de Oficina	\$ 500.00	10	\$ 50.00	\$ 250.00
Instalación Internet	\$ 60.00	10	\$ 6.00	\$ 30.00
Instalación Línea Telefónica	\$ 60.00	10	\$ 6.00	\$ 30.00
Instalación de Sistema de ventilación	\$ 2,800.00	10	\$ 280.00	\$ 1,400.00
TOTAL	\$ 5,270.00		\$ 527.00	\$ 2,885.00

ANEXO 12: Balance del Personal Técnico a partir del Segundo Año.

BALANCE DEL PERSONAL TÉCNICO A PARTIR DEL 2DO AÑO											
CARGO	No .	Sueldo mensual	Sueldo anual	IESS 11.15 % mensual	IESS 11.15% anual	13° sueldo	14° sueldo	Fondo de reserva mensual	Fondo de reserva anual	Vacaciones	Total a pagar anual
Relación de Dependencia											
GERENTE GENERAL / JEFE FINANCIERO	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00	\$ 100.35	\$ 1,204.20	\$ 900.00	\$ 354.00	\$ 75.00	\$ 900.00	\$ 450.00	\$ 14,608.20
JEFE DE PRODUCCIÓN	1	\$ 680.00	\$ 8,160.00	\$ 75.82	\$ 909.84	\$ 680.00	\$ 354.00	\$ 56.67	\$ 680.00	\$ 340.00	\$ 11,123.84
JEFE DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS	1	\$ 680.00	\$ 8,160.00	\$ 75.82	\$ 909.84	\$ 680.00	\$ 354.00	\$ 56.67	\$ 680.00	\$ 340.00	\$ 11,123.84
SECRETARIA	1	\$ 450.00	\$ 5,400.00	\$ 50.18	\$ 602.10	\$ 450.00	\$ 354.00	\$ 37.50	\$ 450.00	\$ 225.00	\$ 7,481.10
REPARTIDORES	2	\$ 360.00	\$ 8,640.00	\$ 80.28	\$ 1,926.72	\$ 720.00	\$ 708.00	\$ 30.00	\$ 720.00	\$ 720.00	\$ 13,434.72
OPERARIOS	2	\$ 400.00	\$ 9,600.00	\$ 89.20	\$ 2,140.80	\$ 800.00	\$ 708.00	\$ 33.33	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 14,848.80
Sin Relación de Dependencia											
ASESOR LEGAL	1	\$ 200.00	\$ 2,400.00								\$ 2,400.00
TOTAL	9	\$ 3,670.0	\$ 53,160.0	\$ 471.65	\$ 7,693.50	\$ 4,230.00	\$ 2,832.0	\$ 289.17	\$ 4,230.0	\$ 2,875.0	\$ 75,020.5

ANEXO 14: Amortización.

Préstamo	\$ 32,023.78
Tasa/Interés	11.83%
Tasa mensual	0.9361%
Meses	36

Cuota mensual	\$ 1,051.96
Cuota anual	\$ 13,294.14

Año	1	2	3	4
Interés	\$ 3,788.41	\$ 3,788.41	\$ 2,663.89	\$ 1,406.33
Amortización	\$ 0.00	\$ 9,505.72	\$ 10,630.25	\$ 11,887.81

TABLA ANUAL				
Periodo	Pago	Interés	Amortización	Saldo
0	-	-	-	\$ 32,023.78
1	\$ 3,788.41	\$ 3,788.41		\$ 32,023.78
2	\$ 13,294.14	\$ 3,788.41	\$ 9,505.72	\$ 22,518.06
3	\$ 13,294.14	\$ 2,663.89	\$ 10,630.25	\$ 11,887.81
4	\$ 13,294.14	\$ 1,406.33	\$ 11,887.81	\$ 0.00

TABLA MENSUAL				
Periodo	Pago	Interés	Amortización	Saldo
0	-	-	-	\$ 32,023.78
1	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
2	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
3	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
4	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
5	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
6	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
7	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
8	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
9	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
10	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
11	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
12	\$ 299.78	\$ 299.78		\$ 32,023.78
13	\$ 1,051.96	\$ 299.78	\$ 752.18	\$ 31,271.60
14	\$ 1,051.96	\$ 292.73	\$ 759.22	\$ 30,512.37
15	\$ 1,051.96	\$ 285.63	\$ 766.33	\$ 29,746.04
16	\$ 1,051.96	\$ 278.45	\$ 773.50	\$ 28,972.54
17	\$ 1,051.96	\$ 271.21	\$ 780.75	\$ 28,191.79
18	\$ 1,051.96	\$ 263.90	\$ 788.05	\$ 27,403.74
19	\$ 1,051.96	\$ 256.53	\$ 795.43	\$ 26,608.31
20	\$ 1,051.96	\$ 249.08	\$ 802.88	\$ 25,805.43
21	\$ 1,051.96	\$ 241.57	\$ 810.39	\$ 24,995.04
22	\$ 1,051.96	\$ 233.98	\$ 817.98	\$ 24,177.06
23	\$ 1,051.96	\$ 226.32	\$ 825.64	\$ 23,351.42
24	\$ 1,051.96	\$ 218.59	\$ 833.36	\$ 22,518.06
25	\$ 1,051.96	\$ 210.79	\$ 841.17	\$ 21,676.89
26	\$ 1,051.96	\$ 202.92	\$ 849.04	\$ 20,827.85
27	\$ 1,051.96	\$ 194.97	\$ 856.99	\$ 19,970.86
28	\$ 1,051.96	\$ 186.95	\$ 865.01	\$ 19,105.85
29	\$ 1,051.96	\$ 178.85	\$ 873.11	\$ 18,232.75
30	\$ 1,051.96	\$ 170.68	\$ 881.28	\$ 17,351.46

31	\$ 1,051.96	\$ 162.43	\$ 889.53	\$ 16,461.93
32	\$ 1,051.96	\$ 154.10	\$ 897.86	\$ 15,564.08
33	\$ 1,051.96	\$ 145.70	\$ 906.26	\$ 14,657.81
34	\$ 1,051.96	\$ 137.21	\$ 914.75	\$ 13,743.07
35	\$ 1,051.96	\$ 128.65	\$ 923.31	\$ 12,819.76
36	\$ 1,051.96	\$ 120.01	\$ 931.95	\$ 11,887.81
37	\$ 1,051.96	\$ 111.28	\$ 940.68	\$ 10,947.13
38	\$ 1,051.96	\$ 102.48	\$ 949.48	\$ 9,997.65
39	\$ 1,051.96	\$ 93.59	\$ 958.37	\$ 9,039.28
40	\$ 1,051.96	\$ 84.62	\$ 967.34	\$ 8,071.94
41	\$ 1,051.96	\$ 75.56	\$ 976.40	\$ 7,095.54
42	\$ 1,051.96	\$ 66.42	\$ 985.54	\$ 6,110.01
43	\$ 1,051.96	\$ 57.20	\$ 994.76	\$ 5,115.25
44	\$ 1,051.96	\$ 47.88	\$ 1,004.07	\$ 4,111.17
45	\$ 1,051.96	\$ 38.48	\$ 1,013.47	\$ 3,097.70
46	\$ 1,051.96	\$ 29.00	\$ 1,022.96	\$ 2,074.74
47	\$ 1,051.96	\$ 19.42	\$ 1,032.54	\$ 1,042.20
48	\$ 1,051.96	\$ 9.76	\$ 1,042.20	\$ 0.00

ANEXO 15: Estado de Resultados.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ 402,297.00	\$ 433,020.00	\$ 447,720.00	\$ 462,840.00	\$ 478,590.00
Ventas	\$ 402,297.00	\$ 433,020.00	\$ 447,720.00	\$ 462,840.00	\$ 478,590.00
Precio	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50
Cantidad	114942	123720	127920	132240	136740
Costo de Venta	\$ 319,054.20	\$ 342,633.45	\$ 353,395.02	\$ 363,965.41	\$ 374,976.24
Costos de Producción	\$ 296,081.53	\$ 319,660.78	\$ 330,422.35	\$ 340,992.74	\$ 352,003.57
Costos de Fabricación	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67	\$ 22,972.67
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 83,242.80	\$ 90,386.55	\$ 94,324.98	\$ 98,874.59	\$ 103,613.76
Gastos de Operación	\$ 64,371.95	\$ 60,887.45	\$ 58,274.08	\$ 58,270.72	\$ 58,270.72
Gasto de Administración	\$ 35,270.02	\$ 35,270.02	\$ 35,270.02	\$ 35,266.66	\$ 35,266.66
Gasto de Ventas	\$ 9,709.93	\$ 6,225.43	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06	\$ 3,612.06
Gasto de Alquiler	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00
Utilidad de Operación	\$ 18,870.85	\$ 29,499.10	\$ 36,050.90	\$ 40,603.87	\$ 45,343.04
Gasto Financiero	\$ 3,788.41	\$ 3,788.41	\$ 2,663.89	\$ 1,406.33	\$ -
Depreciación	\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,743.75	\$ 4,408.03	\$ 4,408.03
Utilidad ant. Reprto trab.	\$ 10,338.69	\$ 20,966.94	\$ 28,643.27	\$ 34,789.51	\$ 40,935.01
15% Part. De utilidades	\$ 1,550.80	\$ 3,145.04	\$ 4,296.49	\$ 5,218.43	\$ 6,140.25
Utilidad ant. Impuestos	\$ 8,787.89	\$ 17,821.90	\$ 24,346.78	\$ 29,571.08	\$ 34,794.76
22% Impuesto a la Renta	\$ 1,933.34	\$ 3,920.82	\$ 5,356.29	\$ 6,505.64	\$ 7,654.85
Utilidad Neta	\$ 6,854.55	\$ 13,901.08	\$ 18,990.49	\$ 23,065.44	\$ 27,139.91