



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA:

"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE DULCE DE SAMBO Y MORA EN LA CIUDAD DE GUARANDA DE LA PROVINCIA DE BOLIVAR".

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios.

Autor(a)

Aranda Muñoz Cinthya Patricia

Tutor(a)

M.Sc. Catalina A. Silva Ordóñez

AMBATO – ECUADOR

2019

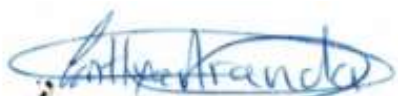
**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y LA PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Cinthya Patricia Aranda Muñoz, declaro ser la autora del “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE DULCE DE SAMBO Y MORA EN LA CIUDAD DE GUARANDA DE LA PROVINCIA DE BOLIVAR”, como requisito para optar al grado de “Ingeniería en Administración de Empresas y de Negocios”, autorizo al sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del (RDI-UTI) podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del País y del exterior, con los cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológico Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológico Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato en el mes de enero del 2020, firmo conforme:



Autor: Aranda Muñoz Cinthya Patricia

Número de cédula: 020237034-2

Dirección: Guaranda - Provincia de Bolívar

Electrónico: cintyaranda757@gmail.com

Teléfono: 0990869546

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Titulación " PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE DULCE DE SAMBO Y MORA EN LA CIUDAD DE GUARANDA DE LA PROVINCIA DE BOLIVAR" presentado por Cinthya Patricia Aranda Muñoz para optar por el Título de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de Investigación ha sido revisado en todas sus partes y considerado que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, Enero 2020




M.Sc. Catalina A. Silva Ordóñez

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticas y personales, a exclusiva responsabilidad legal y académica pertenece únicamente al autor.

Ambato, Enero 2020



Cinthya Patricia Aranda Muñoz
020237034-2

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE DULCE DE SAMBO Y MORA EN LA CIUDAD DE GUARANDA DE LA PROVINCIA DE BOLIVAR”, previo a la obtención del Título de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios, reúne los requisitos de fondo y forma para que él pueda a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, Enero del 2020



Ing. Juan Eduardo Salazar Mera
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Ing. Monica Paulina Espinoza Guano
VOCAL



Ing. Ibeth Aracelly Molina Arcos
VOCAL

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado a mi madre, hija, abuelitos, hermano, tía y primo porque sin su apoyo económico y moral no fuera posible estar en donde estoy.

Cinthy Aranda

AGRADECIMIENTO

A Dios por hacerme llegar a donde estoy, a toda mi familia por ser mi apoyo incondicional, en especial a mi madre por el apoyo económico brindado, a mi hija Samira por ser la fuerza para seguir cada día, a mis papitos Cirilo y Piedad por ser un ejemplo de superación, a ti niño Rodrigo que desde el cielo eres mi guía en cada paso que doy, a ustedes David Rodrigo Sebastián Dianita Matheo por cada ayuda brindada para llegar a donde estoy, a mis compañeros por cada risas y apoyo brindado, a mis profesores por compartir sus conocimiento y aportar a mi formación profesional. Gracias

Cinthya Aranda

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xix
ABSTRACT.....	xx
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.....	3
1. ÁREA DE MARKETING	3
1.1 Objetivo del estudio del mercado	3
1.2 Definición del producto.....	3
1.2.1. Especificaciones del producto.....	3
1.2.2. Aspectos innovadores.....	5
1.3. Definición del Mercado.....	5
1.3.1. Mercado meta.....	6
1.3.1.1. Categorización de sujetos.....	7
1.3.1.2. Estudio de segmentación.....	7
1.3.1.2.1. Proyección de mercado.	8
1.3.1.3. Plan de muestreo.	9
1.3.1.4. Diseño y recolección de información.....	14
1.3.1.5. Análisis e interpretación.....	17
1.3.3. Demanda potencial.....	38
1.4. Análisis del macro y micro interno	39

1.4.1.	Análisis del micro ambiente.....	39
1.4.2.	Análisis del macro ambiente.	42
1.4.3.	Proyección de la oferta.....	47
1.5.	Demanda potencial insatisfecha	47
1.6.	Promoción y publicidad que se realiza (canales de distribución).....	49
1.7.	Sistema de distribución a utilizarse (canales de distribución).....	54
1.8.	Seguimiento del cliente	54
1.9.	Especificar mercados alternativos	55
CAPITULO II		56
2.	ÁREA DE PRODUCCION	56
2.1.	Objetivo del estudio de producción.....	56
2.2.	Descripción del proceso	56
2.2.1.	Descripción de proceso de transformación del bien o servicio.....	56
2.2.2.	Descripción de instalaciones, equipos y personas.....	62
2.2.3.	Tecnología aplicada.	65
2.3.	Factores que afectan al plan de negocio	67
2.3.1.	Ritmo de producción.....	67
2.3.2.	Nivel de inventario promedio.....	67
2.3.3.	Número de trabajadores.	68
2.4.	Capacidad de producción	68
2.4.1.	Capacidad de producción futura.....	68
2.5.	Definición de recursos necesarios para la producción	69
2.5.1.	Definición de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.....	69
2.6.	Calidad.....	70
2.6.1.	Método de control de calidad.....	70

2.7.	Normativas y premisos que afectan sus instalaciones.....	74
2.7.1.	Seguridad e higiene ocupacional.....	74
CAPITULO III.....		75
3.	ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	75
3.1.	Objetivos del área de organización.....	75
3.2.	Análisis estratégico y definición de objetivos.....	75
3.2.1.	Visión de la empresa.	75
3.2.2.	Misión de la empresa.	75
3.2.3.	Objetivos y estrategias.	75
3.3.	Organización funcional de la empresa	76
3.3.1.	Organización interna.	76
3.3.2.	Descripción de puestos.....	77
3.4.	Control de gestión	80
3.4.1.	Indicadores de gestión.....	80
3.5.	Necesidad de personal	80
CAPITULO IV.....		82
4.	ÁREA JURIDICA LEGAL	82
4.1.	Objetivo del área jurídica legal.....	82
4.2.	Determinación de la forma jurídica.....	82
4.3.	Patente y marcas	86
4.4.	Tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales (patentes, inicio de actividades, entre otros).....	88
CAPITULO V		93
5	ÁREA FINANCIERA	93
5.1.	Objetivos del estudio financiero.....	93
5.2.	Plan de inversiones	93

5.3.	Plan de financiamiento	95
5.4.	Cálculo de costos y gastos	96
5.5.	Cálculo de ingresos	104
5.6.	Flujo de caja	106
5.7.	Punto de equilibrio	107
5.8.	Estado de resultados proyectados	109
5.9.	Evaluación financiera	110
	BIBLIOGRAFÍA	114
	ANEXOS	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorización de sujetos.....	7
Tabla 2. Dimensión conductual.....	7
Tabla 3. Dimensión geográfica	7
Tabla 4. Dimensión demográfica	8
Tabla 5. Proyección de zona urbana	8
Tabla 6. Consumo de dulce.....	9
Tabla 7. Calculo de sigma.....	10
Tabla 8. Cuadro de necesidades objetivo 1	12
Tabla 9. Cuadro de necesidades objetivo 2	13
Tabla 10. Cuadro de necesidad objetivo 3	13
Tabla 11. Consumo de dulce.....	19
Tabla 12. Conocimiento	20
Tabla 13. Lugar de consumo	21
Tabla 14. Preferencia	22
Tabla 15. Consumo del nuevo producto	23
Tabla 16. Consumo mensual	24
Tabla 17. Pago.....	25
Tabla 18. Tipo de presentación	26
Tabla 19. Características importantes	27
Tabla 20. Gustos de elaboración	28
Tabla 21. Preferencia de la radio.....	29
Tabla 22. Preferencia del periódico	29
Tabla 23. Preferencia de las gigantografía.....	30
Tabla 24. Emisoras de radio.....	31
Tabla 25. Programas de radio.....	32
Tabla 26. Nombre de periódicos	34
Tabla 27. Secciones de periódicos	35
Tabla 28. Lugar de gigantografía.....	36
Tabla 29. Horarios.....	37
Tabla 30. Demanda potencial.....	38
Tabla 31. Matriz cuantitativa 5 fuerzas de Porter	42

Tabla 32. FODA.....	42
Tabla 33. Evaluación de factores internos (EFI).....	43
Tabla 34. Evaluación de factores externos (EFE).....	44
Tabla 35. Matriz de perfil competitivo	45
Tabla 36. Matriz estratégica.....	46
Tabla 37. Matriz de contingencia.....	47
Tabla 38. Proyección de oferta.....	47
Tabla 39. DPI unidades	48
Tabla 40. DPI dólares.....	48
Tabla 41. Plan de medios	51
Tabla 42. Dimensión por áreas.....	62
Tabla 43. Maquinaria y equipos.....	63
Tabla 44. Mano de obra requerida	65
Tabla 45. Ritmo de trabajo.....	67
Tabla 46. Número de trabajadores	68
Tabla 47. Capacidad de producción futura en unidades	69
Tabla 48. Materia prima y grados de sustitución	69
Tabla 49. Proveedores de materia prima.....	69
Tabla 50. Lista de verificación.....	70
Tabla 51. Diagrama de Pareto	72
Tabla 52. Descripción del puesto Gerente	77
Tabla 53. Descripción del puesto Secretaria	78
Tabla 54. Descripción del puesto Contadora	78
Tabla 55. Descripción del puesto Obreros	79
Tabla 56. Descripción del puesto Vendedor	79
Tabla 57. Descripción del puesto Ingeniero en alimentos	80
Tabla 58. Indicadores de gestión.....	80
Tabla 59. Necesidad de personal.....	81
Tabla 60. Plan de inversiones.....	93
Tabla 61. Plan de financiamiento.....	95
Tabla 62. Descripción de costos.....	96
Tabla 63. Proyección de costos.....	97

Tabla 64. Gastos administrativos	98
Tabla 65. Gastos de ventas.....	99
Tabla 66. Gatos de financiamiento.....	99
Tabla 67. Proyección de gastos administrativos	100
Tabla 68. Proyección de gastos de ventas	103
Tabla 69. Proyección de gastos financieros	104
Tabla 70. Cálculo de ingresos	105
Tabla 71. Proyección de ingresos.....	105
Tabla 72. Flujo de caja	106
Tabla 73. Datos para el cálculo de punto de equilibrio.....	107
Tabla 74. Estado de resultados proyectados	110
Tabla 75. Evaluación financiera.....	111
Tabla 76. Indicadores	111
Tabla 77. Calculo mano de obra	190
Tabla 78. Sueldo personal administrativo.....	192
Tabla 79. Cálculo de depreciaciones.....	193
Tabla 80. Proyección de la depreciación.....	193
Tabla 81. Sueldo personal de ventas	194
Tabla 82. Amortización cuotas fijas.....	195

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Proyecciones de la zona urbana	8
Grafico 2: Consumo de dulce.....	10
Gráfico 3: Consumo de dulce.....	19
Gráfico 4: Conocimiento.....	20
Gráfico 5: Lugar de consumo.....	21
Gráfico 6: Preferencia	22
Gráfico 7: Consumo del nuevo producto	23
Gráfico 8: Consumo mensual.....	24
Gráfico 9: Pago	25
Gráfico 10: Tipo de presentación	26
Gráfico 11: Características importantes	27
Gráfico 12: Gusto de elaboración	28
Gráfico 13: Preferencia de la radio	29
Gráfico 14: Preferencia del periódico	29
Gráfico 15: Preferencia de gigantografía	30
Gráfico 16: Emisoras de radio.....	31
Gráfico 17: Programa de radio	33
Gráfico 18: Nombre de periódicos	34
Gráfico 19: Secciones de periódico.....	35
Gráfico 20: Lugar de gigantografía.....	36
Gráfico 21: Horarios	37
Grafico 22: Proyección de la demanda	39
Grafico 23: DPI unidades y dólares	48
Grafico 24: Canales de distribución.....	54
Grafico 25: Funcionamiento servicio post-venta	54
Grafico 26: Mapa de proceso	59
Grafico 27: Flujograma proceso del dulce de sambo y mora.....	61
Grafico 28: Descripción de instalaciones.....	62
Grafico 29: Diagrama de Pareto.....	72
Grafico 30: Diagrama de Ishikawa	73

Grafico 31: Mapa estratégico	76
Grafico 32: Organigrama estructural	76
Grafico 33: Organigrama funcional	77
Grafico 34: Punto de equilibrio.....	109

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Producto dulce de sambo y mora	50
Imagen 2: Logo del producto	50
Imagen 3: Diseño anuncio del periódico y volante	51
Imagen 4: Diseño de valla.....	52
Imagen 5: Diseño de red social	52
Imagen 6: Diseño de banner.....	52
Imagen 7: Diseño de Sticker	53
Imagen 8: Diseño de carpeta	53
Imagen 9: Diseño de tarjetas	53
Imagen 10: Semáforo nutricional.....	58
Imagen 11: Simbología normada Flujograma.....	60
Imagen 12: Población Provincia Bolívar	117
Imagen 13: Tasa de crecimiento Provincia Bolívar	117
Imagen 14: Población Cantón Guaranda	118
Imagen 15: Tasa de crecimiento Cantón Guaranda	118
Imagen 16: Población urbano Cantón Guaranda	118
Imagen 17: Distribución por edades urbano Cantón Guaranda	119
Imagen 18: Cantidad de componentes	142
Imagen 19: Marmita con sartén mezclador a gas.....	143
Imagen 20: licuadora industria.....	143
Imagen 21: Dosificadora manual	143
Imagen 22: Balanza pequeña digital	144
Imagen 23: Balanza con pedestal	144
Imagen 24: Brixometro	144
Imagen 25: Registro sanitario	189
Imagen 26: Tasa de interés.....	195

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1: Dimensión geográfica	117
Anexo 2: Dimensión demográfica	119
Anexo 3: Entrevista a propietarios/administradores	120
Anexo 4: Entrevista a nutricionista	121
Anexo 5: Encuentra a consumidores de la zona urbana.....	122
Anexo 6: Riesgo país	125
Anexo 7: Manual de imagen corporativo.....	133
Anexo 8: Cantidad de cada componente.....	142
Anexo 9: Cotización Ing. Libio Cornejo.....	143
Anexo 10: Reglamentos	145
Anexo 11: Reglamento de buenas prácticas de manufactura.....	155
Anexo 12: Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.....	166
Anexo 13: Proformas Plan de inversión	172
Anexo 14: Cálculo de mano de obra.....	190
Anexo 15: Proforma de suministro de oficinas y útiles de aseo	191
Anexo 16: Sueldo personal administrativo	192
Anexo 17: Cálculo de depreciaciones y proyección	193
Anexo 18: Sueldo personal de ventas	194
Anexo 19: Tasa de crédito y amortización cuota fija.....	195

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE DULCE DE SAMBO Y MORA EN EL CIUDAD DE GUARANDA DE LA PROVINCIA DE BOLIVAR”

AUTOR: Aranda Muñoz Cinthya Patricia

TUTOR: M.Sc. Silva Ordóñez Catalina A.

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tuvo como objetivo determinar si existe demanda para el dulce de sambo y mora con un plan de negocios a través de la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización del dulce de sambo y mora en la ciudad de Guaranda. Para esto, se aplicó una encuesta a personas de 5 a 64 años del área urbana de la ciudad de Guaranda. El origen de este plan fue resaltar las tradiciones culinarias de la zona y aprovechar los recursos naturales. En la actualidad no se oferta un producto con la combinación de las dos pulpas en el mercado, lo que le convierte en un producto artesanal innovador al alcance de todos. Además, este producto está pensado para que llene las expectativas y necesidades de los consumidores. Al desarrollar el plan de negocios se encontró una demanda potencial insatisfecha en el mercado, que la empresa podrá satisfacer en un 35,5%. Para la área de producción se instalará la maquinaria y mano de obra con la que se podrá iniciar la producción. La empresa estará constituida jurídicamente como una empresa unipersonal sujeta a las normas que determinan los organismos de control. En el área financiera existe una proyección de ingresos de \$154.782. Considerando los resultados arrojados para este plan de negocios se evidencio la existencia de un mercado potencial para el producto por la tendencia al consumo de dulces tradicionales en la zona, demostrado que el proyecto es factible y rentable.

DESCRIPTORES: dulce de sambo, plan de negocios, recursos naturales

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

THEME: "BUSINESS PLAN FOR THE MANUFACTURING AND TRADING OF SQUASH AND BLACKBERRY JAM IN THE CITY OF GUARANDA OF BOLIVAR PROVINCE"

AUTHOR: Aranda Muñoz Cinthya Patricia

TUTOR: M.sc. Silva Ordóñez Catalina A.

ABSTRACT

This research had as a principal objective to determine the level of demand for the squash and blackberry jam, through the creation of a company aimed at manufacturing and trading of squash and blackberry jam, in the city of Guaranda. Thus, a survey was applied to people from 5 to 64 years of the urban area of the city of Guaranda. The origin of this plan was to highlight the culinary traditions of the area and take advantage of natural resources. Currently, there is no product offered with combination of the two fruits' pulps in the market, which makes it an innovative traditional product available to everybody. Additionally, this product is meant to meet consumers' expectations and needs. While developing the business plan, a potential unsatisfied demand was found in the market, which the company will be able to satisfy in 35.5%. For the production area machinery and manpower will be installed to start with the production. The company is legally constituted as a one-person company according to the rules determined by the control organizations. In the financial part there is a revenue prosecution that covers \$ 154,782. Considering the results of the business plan, the existence of a potential market was evidenced for this product due to the tendency to consume traditional sweets in the region, demonstrating the project is feasible and profitable.

KEYWORDS: squash jam, business plan, natural resources

INTRODUCCION

En la actualidad productos alimenticios prácticos, listo para comer, precocidos y congelados son una de las opciones preferidas, debido al cambio en el estilo de vida urbana que cada vez se torna más ocupado (PRO ECUADOR, 2018). El enfoque del proyecto es ofrecer un producto de calidad como el dulce de sambo que contiene mora. Esta combinación aporta una diferenciación notable a la alimentación y a la degustación de un producto artesanal/tradicional. Según (La Hora, 2016) “El sambo es un fruto que en el Ecuador se desarrolla de forma silvestre en laderas y quebradas, principalmente de las provincias de Azuay, Bolívar, Chimborazo, Cotopaxi, Tungurahua, Pichincha, Imbabura, Loja y Morona Santiago. Sin embargo, su cultivo se puede implementar en cualquier provincia que disponga de terrenos con suelos ligeros, húmedos y con una importante cantidad de materia orgánica”. La mora según (Fundación Botánica de los Andes, 2015) se origina en zonas tropicales se encuentran principalmente en Ecuador, la mayor parte de la producción se da en la provincias de Bolívar, Cotopaxi y Tungurahua (MAG, 2006).

Capítulo I, Área de Marketing consta de: estudio de mercado realizado a fin de determinar el nivel de oferta y demanda del producto y los potenciales consumidores del mismo, se definió la categorización, análisis del entorno, se establecieron sistemas de distribución, precios, promoción y publicidad y la demanda potencial insatisfecha real.

Capítulo II, Área de Producción consta de: descripción de los procesos de transformación, maquinaria, instalaciones, tecnología a aplicar, ritmo de producción, nivel de inventario promedio, mano de obra necesaria, capacidad de producción, materias primas y normativas necesarias para la elaboración del dulce de sambo y mora.

Capítulo III, Área de Organización y Gestión consta de: análisis estratégicos (misión, visión, objetivos y estrategias), organigrama estructural y funcional, descripción de puestos, indicadores de gestión y necesidad de personal futura.

Capítulo IV, Área Jurídico Legal consta de: la forma jurídica para la creación de la empresa, patentes y marcas, detalle de licencias y requisitos legales necesarios para su funcionamiento.

Capítulo V, Área Financiera consta de: plan de inversión y financiamiento, cálculo de costos y gastos, cálculo de ingreso, flujo de caja, punto de equilibrio, estado de resultados proyectados y evaluación financiera.

CAPITULO I

1. ÁREA DE MARKETING

1.1 Objetivo del estudio del mercado

Determinar la demanda insatisfecha para la empresa SAMI-SWEET.

Establecer los canales de distribución que permitan ser eficientes en la entrega de los productos que producirá la empresa.

1.2 Definición del producto

1.2.1. Especificaciones del producto.

Se desarrolló un plan de negocios para la creación de un emprendimiento dedicado a la elaboración y comercialización de dulce de sambo y mora en la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar.

El dulce de sambo y mora está considerado como un producto según (Belío & Sainz, 2015, pág. 2) “es un conjunto de atributos físicos, de servicios y simbólicos que producen satisfacción o beneficio al usuario o comprador”.

El dulce de sambo y mora se consideró por las características con el fin de satisfacer una necesidad fisiológica de la sociedad con una opción sana y nutritiva. El dulce de sambo y mora es un producto natural la (Revista Lideres, 2014, pág. 1) afirma que “el consumo de productos orgánicos actualmente es una tendencia que genera la demanda de dichos alimentos naturales, ante este nuevo mercado más emprendimientos apuntan a la producción sin químicos”.

El dulce se ha obtenido mediante un procesamiento de secado de la pulpa de las frutas o vegetales, este puede contener otros ingredientes que den sabor a la mezcla como la panela y los aliños de dulce. Por lo mencionado anteriormente en la descripción del producto, el dulce de sambo y mora es considerado un producto de degustación, que presenta características, propiedades, sabor, y textura que distingue de los demás. El dulce de sambo y mora se caracteriza por tener un color morado oscuro, presenta una textura suave y sabor natural.

El sambo o *cucurbita ficifolia* planta trepadora con flores amarillas, de un solo sexo (masculino o femenino; monoicas); frutos grandes (de hasta 35 cm de largo) comestibles; semillas de hasta 2 cm de largo, café oscuras a negras (Cucurbitaceae, 2016).

El sambo es un alimento que aporta con carbohidratos, proteínas y no contiene grasas, es una buena fuente de vitaminas A, del complejo B1, B5, B6 y B12 y calcio, zinc, fósforo, potasio, fibra y agua, el consumo habitual de este versátil vegetal regula la presión arterial y fortalece los huesos (Mendoza, 2013).

La mora es una fruta perteneciente al grupo de las bayas nombre científico *Tubus glaucus* (Casaca, 2005), es una planta arbustiva que alcanza varios metros de altura conformados por varios tallos espinosos y poco ramificados (Franco & Giraldo, 1999).

La mora es una fuente de fibra dietética, pectina, vitaminas C y E, minerales y polifenoles (antioxidante) (Centre for Underutilised Crops, 2008) y posee un bajo poder calórico, los ácidos cíclicos, glucosa, la fructosa y la sacarosa le confieren el sabor (Sánchez, 2004).

1.2.2. Aspectos innovadores.

Los aspectos innovadores que diferencian del resto de competidores, está dado por la calidad del producto en aspectos desde la elaboración hasta la presentación final del producto.

Se realizó una variación al dulce tradicional de sambo mezclando la pulpa de mora sin dejar la elaboración tradicional, con dicha mezcla el producto tendrá una notable diferencia con los competidores, la mezcla esta enfocados a satisfacer la tendencia actual del mercado al consumo de productos naturales, la composición de las dos pulpas ofrece ácido fólico.

El producto ofrece rescatar lo tradicional y los frutos ofrecidos y cosechados en la provincia ofreciéndolo un envase diferenciador de la competencia que oferta el producto en envase plástico o conocido como tarrina, el producto se presentara en envase de vidrio el cual ofrece la impermeabilidad, hermeticidad, transparencia, inercia química (Neutralidad con el contenido), versatilidad de formas, facilidad de recuperación y reciclable, baja conductividad térmica (capacidad de conducción de calor) al producto.

1.3. Definición del Mercado

El mercado es un lugar real donde las fuerzas de la demanda y la oferta, los compradores y vendedores interactúan directamente o a través de intermediarios para intercambiar bienes, servicios o contratos o instrumentos por dinero (Ruiz, 2012).

En la actualidad los productos orgánicos/sin químicos a nivel mundial han mostrado cifras de crecimiento muy importante en la última década este mercado se ha ido convirtiéndose en un mercado sólido y atractivo, la principal motivación de la gran mayoría de consumidores al consumir productos sin químicos es la

protección de la salud y las personas están dispuestos a pagar por ellos (Andrade & Flores, 2008).

El producto tiene una gran oportunidad para entrar al mercado con un producto natural e innovador, que aporta vitaminas y minerales por la composición del dulce de las dos pulpas de sambo y mora, cubriendo las expectativas de la ciudad de Guaranda zona urbana.

1.3.1. Mercado meta.

El mercado meta es una parte del mercado seleccionado por un productor, para ofertar los bienes o servicios que produce y para lo cual diseña un plan de mercadotecnia especial, con la finalidad de alcanzar sus objetivos corporativos (Sulser & Jose, 2004). El mercado meta del producto será la ciudad de Guaranda zona urbana provincia de Bolívar se ha considerado este mercado debido a los siguientes aspectos tradición implantada en la sociedad, accesibilidad con los proveedores, facilidad de distribución y comercialización.

La ciudad de Guaranda es una ciudad de amplia actividad comercial, es el mayor centro económico y comercial de la provincia de Bolívar la economía se basa en la agricultura, la ganadería y el comercio, en la ciudad se comercializan los productos de la zona como: panela, aguardiente más conocido como "Pájaro Azul", lana, productos lácteos y tejidos (GAD Municipal del Cantón Guaranda , 2014).

1.3.1.1. Categorización de sujetos.

Se presentara la tabla de categorización de sujetos para la comercialización de dulce de sambo y mora:

Tabla 1. *Categorización de sujetos*

Categoría	Sujeto
¿Quién compra?	Consumidor final
¿Quién usa?	Consumidor final
¿Quién decide?	Consumidor final
¿Qué influye?	Consumidor final

Fuente: Elaboración propia

El consumidor está considerado como la persona que va a adquirir el dulce de sambo y mora, él es que decide sobre los productos de los demás por quien encuentra un valor que lo diferencie del resto, en el caso del dulce de sambo y mora es un producto sin químicos que aporta vitaminas y minerales también la degustación de un dulce tradicional de la zona con el aumento de pulpa de mora.

1.3.1.2. Estudio de segmentación.

Tabla 2. *Dimensión conductual*

Categoría	Descripción
Tipo de compra	Por comparación
Relación con la marca	No
Actitud del producto	Positiva
Tipo de necesidad	Necesidad Fisiológica (alimentación)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. *Dimensión geográfica*

Variable	Descripción	2010	TCP	TCPA	2019
País	Ecuador	-	-	-	17.106.670
Provincia	Bolívar	182.667	0,9%	8,1%	197.463
Ciudad	Guaranda				
Tamaño de la ciudad	Guaranda	91.348	0,9%	8,1%	98.747
Zona	Urbano	23.874	0,9%	8,1%	25.807

Fuente: elaboración propia a partir de: 1) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, (2010) Anexo 1

Tabla 4. *Dimensión demográfica*

Variable	Descripción ₁	Año 2010	TCP	TCPA	2019
Sexo	Femenino	12.783	0,9%	8,1%	13.818
	Masculino	11.091	0,9%	8,1%	11.989
Edad	5 a 64	10.824	0,9%	8,1%	11.701

Fuente: elaboración propia a partir de: 1) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, (2010) Anexo 2

1.3.1.2.1. *Proyección de mercado.*

Para el cálculo de la proyección se hará por medio del número de población urbana de la ciudad de Guaranda tomando en cuenta el año base del 2010 existente con una Tasa de Crecimiento Poblacional TCP de 0,90% anual es decir 0,090.

Tabla 5. *Proyección de zona urbana*

Año	Zona Urbana
2010	23.874 Año base
2019	25.807
2020	26.039
2021	26.274
2022	26.510
2023	26.749

Fuente: Elaboración propia a partir de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, (2010)

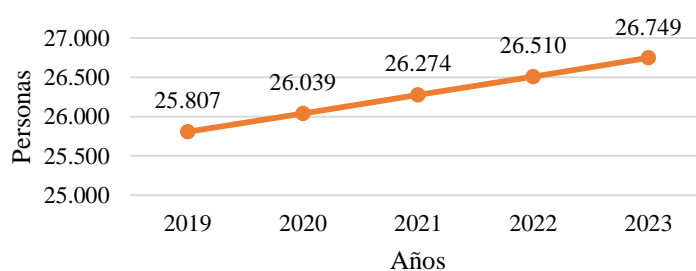


Gráfico 1: *Proyecciones de la zona urbana*
Fuente: Tabla 6

En el gráfico 1 se observa el crecimiento del mercado, en base a la proyección de la Tasa de Crecimiento Poblacional a partir del 2010 es de 23.874 personas en el año 2019 se tiene un mercado objetivo de 26.039 personas la proyección está dada hasta el 2023 se tendrá 26.749 personas.

1.3.1.3. Plan de muestreo.

La población es infinita es decir porque no se conoce al mercado por ende se utiliza un margen de error 5% del error estadístico. La muestra está aplicada a personas de la ciudad de Guaranda zona urbana a las cuales se aplicara la encuesta. Se determinó que la muestra a utilizarse seria no probabilística por lo que no se conoce el mercado existente en la ciudad de Guaranda zona urbana para el producto, en este tipo de muestras denominado también muestreo de modelos en donde las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la distribución de las variables en la población (Pimienta, 2001).

Se estimara el tamaño de la muestra por una media mediante Sigma (σ) usada generalmente para representar la desviación estándar (unidad estadística de medición) que representa la variabilidad o dispersión de un conjunto de datos, los límites de especificación son los valores máximos y mínimos de un valor para cumplir con las expectativas del cliente y obtener un consumo promedio que representara al per capital (Guerrero, 2019).

Prueba piloto: Se realizó una prueba piloto a 30 personas en la zona urbana para determinar el tipo de consumo de dulce en la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar.

1. ¿Cuántas veces consume usted dulce al mes?

Tabla 6. Consumo de dulce

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1	13	43%
2	14	47%
3	3	10%
4	0	0%
5	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

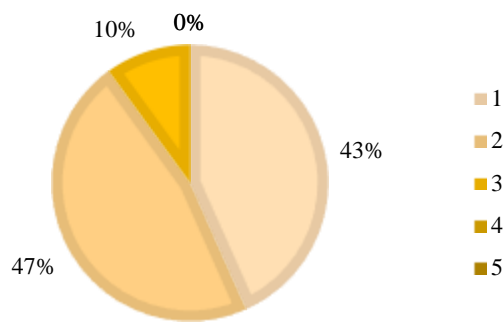


Gráfico 2: *Consumo de dulce*
Fuente: Tabla 6

El 47% y 43% consumen de 1 a 2 veces dulce al mes, lo cual nos da un indicio de que el producto podría llegar a tener una acogida considerable dentro del mercado.

Tabla 7. *Cálculo de sigma*

Variables	Encuestas	Consumo promedio	
		Sigma	Tiempo
1	13	2	1 mes
2	14	0,5	1 semana
3	3	0,07	1 día
4	-	0,35	5 días
Total	30		

Fuente: Elaboración propia.

El consumo promedio de unidades el consumo menor es 1 y el consumo mayor es 3 lo cual permite realizar el cálculo del consumo promedio es igual a 4 dividido para 2 es igual a 2 en un periodo de un mes con un consumo Per-capital de 24 unidades anuales.

- Fórmulas:

$$N = (\partial^2 * Z^2)/E^2$$

$$n = (\partial^2 * Z^2)/E^2$$

- Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = nivel de confiabilidad

∂ = pregunta piloto

E = error de la muestra

- Datos

$Z = 1,96$ de desviación estándar con un 95% de confiabilidad

$\partial = 2$ y $0,35$

$E = 5\%$ valor estándar $0,05$

- Cálculo de tamaño de muestreo

$$N = \frac{(2)^2 \cdot (1,96)^2}{(0,05)^2}$$

$$N = \frac{15,36}{0,0025}$$

$$N = \mathbf{6144}$$

$$n = \frac{(0,35)^2 \cdot (1,96)^2}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{0,470596}{0,0025}$$

$$n = \mathbf{188 \text{ (encuestas)}}$$

El tamaño de la muestra en esta investigación es 188 encuestas a realizarse a personas de la ciudad de Guaranda zona urbana a quienes se les aplicará la encuesta que servirá para determinar información relevante para el plan de negocios.

Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad de mercado para la creación del emprendimiento de elaboración de dulce de sambo y mora en la ciudad de Guaranda de la Provincia de Bolívar.

Objetivos específicos

1. Definir competidores, precio y peso neto de los productos ofertantes similares y sustitutos para el producto en base a observación directa y entrevista.

Tabla 8. *Cuadro de necesidades objetivo 1*

Necesidad de información	Tipo de información	Fuentes	Instrumento
Competidores directos	Primaria	Observación propia	Libreta de apuntes
Competidores de productos sustitutos	Primaria	Observación propia	Libreta de apuntes
Precio del producto similar y sustituto	Primaria	Observación propia	Libreta de apuntes
Peso neto de los productos competidores	Primaria	Observación propia	Libreta de apuntes
Unidades de productos ofertados	Primaria	Propietario/ Administradores	Entrevista

Fuente: Elaboración propia

2. Detallar los beneficios y atributos del dulce de sambo y mora en base a entrevista.

Tabla 9. Cuadro de necesidades objetivo 2

Necesidad de información	Tipo de información	Fuentes	Instrumento	Herramientas
Contenido vitamínico del sambo	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista
Contenido vitamínico de la mora	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista
Contenido nutritivo del sambo	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista
Contenido nutritivo de la mora	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista
La mezcla aporta nutrientes al consumidor	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista
Contra reacciones del dulce	Primaria	Nutricionista	Cuestionario	Entrevista

Fuente: Elaboración propia

3. Conocer gustos y preferencias de los futuros consumidores del producto en los en la ciudad de Guaranda zona urbana en base a encuestas.

Tabla 10. Cuadro de necesidad objetivo 3

Necesidad de información	Tipo de información	Fuentes	Instrumento	Herramientas
Gustos y preferencias de los consumidores.	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Características de los consumidores.	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Conocer la frecuencia del consumo de dulce de sambo.	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Lugar de compra de preferencia	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Determinar la aceptación del dulce de sambo y mora.	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Posibles precios del producto	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Validar las características del producto	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas
Medios de comunicación	Primaria	Consumidor	Cuestionarios	Encuestas

Fuente: Elaboración propia

1.3.1.4. Diseño y recolección de información.

Desarrollo de instrumentos.

Información primaria

1. Objetivo: Definir competidores, precio y peso neto de los productos ofertantes similares y sustitutos para el producto en base a observación propia y entrevista.

Competidores directos para el dulce de sambo y mora

Existen dos puntos de ventas del dulce de sambo en la ciudad de Guaranda zona urbana como son:

El Guarandehito

El Pan de Anita.

Competidores que ofertan productos sustitutos

Existen varios mini Marquet dentro de la ciudad de Guaranda los más grandes son:

Tía

Aki

Supermercado Dianita

Mi comisariato Guaranda

Precio establecido por los competidores para el dulce de sambo (similar) y mermelada (sustituto).

El dulce de sambo está siendo comercializado en \$ 2,50 actualmente por la competencia en tarrina desechable plástica como envase.

La mermelada está siendo comercializada en \$ 2,00 para un peso neto similar al dulce de sambo y mora, dicha mermelada está siendo comercializada en envase de vidrio.

Peso neto que ofrecen los competidores

El peso neto del dulce de sambo se determinó pesando el producto del competidor es decir de media libra que equivale a 227gramos.

El peso neto de la mermelada se determinó observando la etiqueta del producto que es de 235gramos.

Unidades de productos ofertantes diseño Anexo 3.

Productos similares

Nombre del comercio: El Guarandeñito

Ubicación del comercio: Sucre y Olmedo

Número de teléfono: 2229022

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

1200 unidades de dulce de sambo

Nombre del comercio: El Pan de Anita

Ubicación del comercio: Sucre y Olmedo

Número de teléfono: 2239614

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de dulce de sambo?

1100 unidades de dulces de sambo

- Productos sustitutos

Nombre: Cristian Tisalema

Nombre del comercio: Supermercado Dianita

Ubicación del comercio: García Moreno y 7 de Mayo

Número de teléfono: 0967907340

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

200 unidades de mermelada

Nombre: Darwin Rea

Nombre del comercio: Multicomercio Guaranda

Ubicación del comercio: 9 de Abril 508 y García Moreno

Número de teléfono: 032550282

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

300 unidades de mercado

Nombre del comercio: Tía

Ubicación del comercio: 9 de Abril 508 y García Moreno

Número de teléfono: 03-2985998

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

175 unidades de mercado

Nombre del comercio: Aki

Ubicación del comercio: Espejo y Pichincha esquina

Número de teléfono: 03 2985-409

1. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

350 unidades de mercado

1.3.1.5. Análisis e interpretación.

2. Objetivo: Detallar los beneficios y atributos nutritivos del dulce de sambo y mora en base a entrevista (diseño Anexo 4).

Nombre: Katherine Ruíz

Institución en donde trabaja: Convenio GADC-G/MIES

Número de años de experiencia: 3 años

Numero de autorización en el ministerio de salud pública: 020179934-4

Número de teléfono: 0999140319

1. ¿Cuál es el contenido vitamínico del sambo?

Es una buena fuente de vitaminas A, de complejo B (B1, B5, B6 Y B12) y además ofrece calcio, zinc, fosforo, potasio y abundante fibra y H2O.

2. ¿Cuál es el contenido vitamínico de la mora?

Contiene numerosas vitaminas A, C E, K y el ácido fólico.

3. ¿Cuál es el contenido nutritivo del sambo?

Valor nutritivo (100 gramos)

Energía 19 kg/cal

Grasa T 0,10 gr

Glúados 4,90 gr

Hierro 0,30 mg

Fibra 0,50 gr

4. ¿Cuál es el contenido nutritivo de la mora?

Valor nutritivo (100 gramos)

Calorías 39 kg/cal

Fibra 6,6 gr

CHO 5,1 gr

Grasas T 0,02 gr

Potasio 160 mg

Vitamina C 15 mg

5. La mezcla del dulce de sambo y mora aporta nutrientes al consumidor

Si tiene un gran aporte nutricional, como en vitaminas, fibra, CHO, ácido fólico entre otros.

6. El dulce puede tener alguna contra reacciones a la salud por el consumo del mismo.

No contiene una contradicción a la salud ya que son alimentos de un gran aporte nutricional, pero siempre y cuando el producto se encuentre en buen estado.

7. Cree usted que un producto como este sea viable en el mercado

Si tiene viabilidad por su aporte nutricional.

3. Objetivo: Conocer gustos y preferencias de los futuros consumidores del producto en los hogares en la ciudad de Guaranda diseño Anexo 5.

1. ¿Qué tipo de dulce consume?

Tabla 11. *Consumo de dulce*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Tradicionales/caseros	116	62%
Industrias	72	38%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

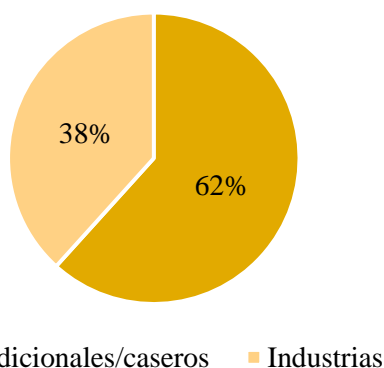


Gráfico 3: *Consumo de dulce*
Fuente: Tabla 11

Análisis:

Del total de la población encuestada el 62% de los encuestados consume dulces tradicionales/caseros y el 38% consume dulces industriales.

Interpretación:

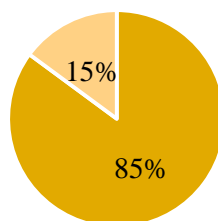
Con los resultados obtenidos se determina un punto importante para el producto ofertado ya que la mayoría de personas consumen dulces tradicionales y esto ayudara a la venta del producto.

2. ¿Usted conoce el dulce de sambo?

Tabla 12. *Conocimiento*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Si	160	85%
No	28	15%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta



■ Si ■ No

Gráfico 4: *Conocimiento*
Fuente: Tabla 12

Análisis:

Del total de la población encuestada el 85% de los encuestados conocen el dulce de sambo y el 15% no lo conoce.

Interpretación:

Este resultado será beneficioso para el proyecto, ya que las personas conocen el producto tradicional y además no existirá problema al lanzar el producto al mercado pues se tiene acogida y conocimiento del mismo.

3. ¿Dónde compra o consume generalmente el dulce de sambo?

Tabla 13. *Lugar de consumo*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Tienda	23	12%
Panadería	23	12%
Casa	142	76%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

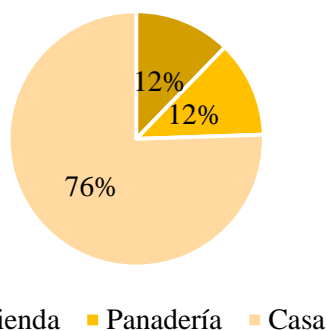


Gráfico 5: *Lugar de consumo*

Fuente: Tabla 13

Análisis:

Los canales de compra o de consumo preferidos es el consumo en casa con un 76%, seguido por las tiendas y panaderías de la zona con un 12%.

Interpretación:

Como se puede evidenciar se tendrá que promover el consumo fuera de la casa con campañas masivas de marketing para incentivar la compra de nuestro producto.

4. ¿Si le ofrecería un mejor dulce se cambiaría?

Tabla 14. *Preferencia*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Si	95	51%
No	93	49%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

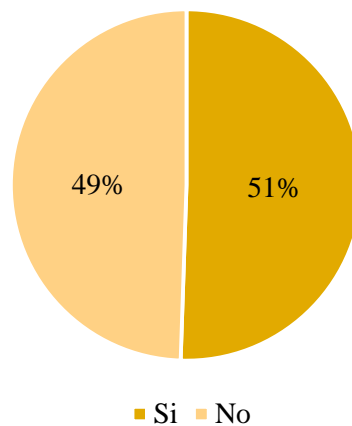


Gráfico 6: *Preferencia*

Fuente: Tabla 14

Análisis:

De las personas encuestadas el 51% de personas estarían dispuestos a cambiarse de dulce si entrara uno mejor y el 49% no están dispuestos a cambiarse.

Interpretación:

Como se puede evidenciar se tendrá que promover el producto con una campaña publicitaria en donde puedan degustar el producto ofreciendo calidad y poder conseguir que preferirán nuestro producto que el de la competencia.

5. ¿Estaría dispuesto a consumir dulce de sambo y mora siendo este un producto que tendrá un nuevo sabor adicional del tradicional?

Tabla 15. *Consumo del nuevo producto*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Si	134	71%
No	54	29%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

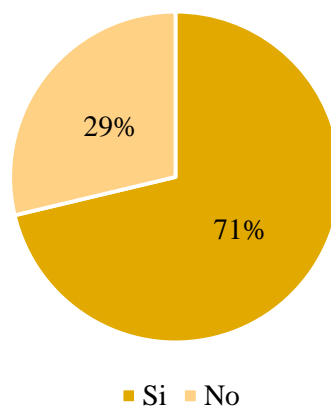


Gráfico 7: *Consumo del nuevo producto*
Fuente: Tabla 15

Análisis:

Del 100% de la población el 71% de encuestados si estarían dispuestos a consumir el dulce de sambo con mora y el 29% responden que no consumirían.

Interpretación:

Se ha visto que los consumidores preferirían consumir el dulce de sambo y mora ofreciendo un producto de calidad permite captar y llamar la atención de estos futuros clientes potenciales.

6. ¿Cuántas veces está dispuesto a consumir el dulce de sambo y mora al mes?

Tabla 16. *Consumo mensual*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
1	42	22%
2	59	32%
3	45	24%
4	13	7%
5	10	5%
Mas	19	10%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

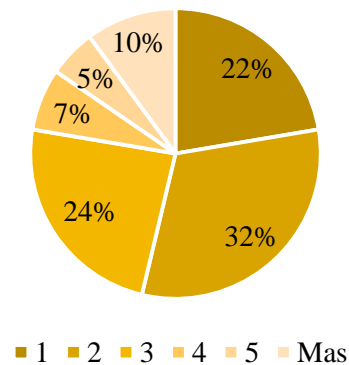


Gráfico 8: *Consumo mensual*

Fuente: Tabla 16

Análisis:

De la población encuestada el 32% de encuestados consume 2 veces, el 24% consumen 3 veces, el 22% consumen 1 veces y el resto de la población consumirá de 4 a más veces en un periodo de un mes.

Interpretación:

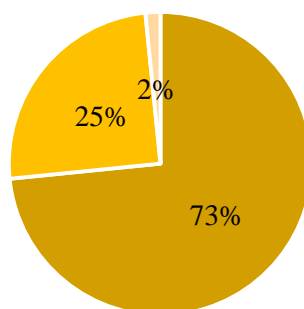
El consumo del dulce aumenta habitualmente su uso en épocas de Carnaval pero se deberá incentivar el consumo en todo el año con promociones de ventas y campañas publicitarias.

7. ¿Cuánto paga por el dulce de sambo y mora?

Tabla 17. *Pago*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
\$ 3,00 a \$ 3,50	138	73%
\$ 3,50 a \$ 4,00	47	25%
\$ 4,00 a \$ 4,50	3	2%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta



■ \$ 3,00 a \$ 3,50 ■ \$ 3,50 a \$ 4,00 ■ \$ 4,00 a \$ 4,50

Gráfico 9: *Pago*

Fuente: Tabla 17

Análisis:

El precio de venta referencial de mayor aceptación con 73% está entre \$ 3,00 a \$ 3,50 y hasta \$ 4,00 con una aceptación del 25%.

Interpretación:

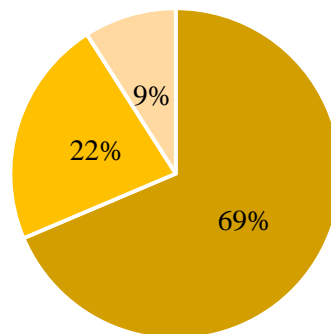
En relación a estos datos se debe calcular el precio final del producto adecuado para el dulce de sambo y mora de 250gr para determinar el precio del producto de acuerdo a los ingresos de los consumidores de \$3,00 a \$3,50 sirve de referencia para el establecimiento del precio.

8. ¿Cuál es el tipo de presentación que le gustaría para el dulce?

Tabla 18. *Tipo de presentación*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Envase vidrio	129	69%
Envase plástico	42	22%
Tarrina	17	9%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta



■ Envase vidrio ■ Envase plástico ■ Tarrina

Gráfico 10: *Tipo de presentación*

Fuente: Tabla 18

Análisis:

Según las encuestas la presentación preferida con mayor aceptación es el envase de vidrio con un 69% de aceptación, seguido con la presentación en envase plástico con el 22% y el 9% prefiere en tarrina.

Interpretación:

La presentación del envase a considerar es un envase de vidrio, este permite dar una mejor apreciación del producto, la adecuada conservación del dulce y finalmente un sellado con lámina de aluminio.

9. ¿Cuál es la característica más importante que usted considera en el dulce de sambo y mora?

Tabla 19. *Características importantes*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Envase	7	4%
Ingredientes naturales	80	42%
Sabor	60	32%
Textura	3	2%
Tradicición	13	7%
Peso	2	1%
Imagen	2	1%
Calidad	20	11%
Precio	1	0%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

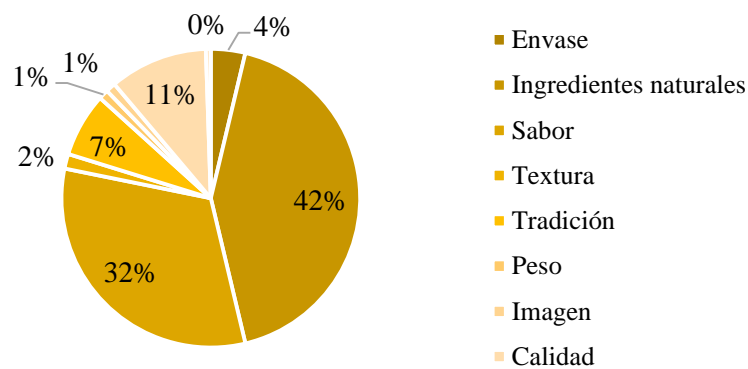


Gráfico 11: *Características importantes*
Fuente: Tabla 19

Análisis:

Del total de encuestados los datos más relevante en los consumidos en cuanto con las atributos un 42% prefieren ingredientes naturales y un 32% el sabor.

Interpretación:

El producto que va hacer comercializado cumple con los atributos de preferencia que tiene los consumidores al momento de comprar un dulce como son ingredientes naturales y sabor.

10. ¿Cómo le gustaría que fuera elaborado el dulce?

Tabla 20. *Gustos de elaboración*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Cocina industrial	35	19%
Cocina de leña	153	81%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

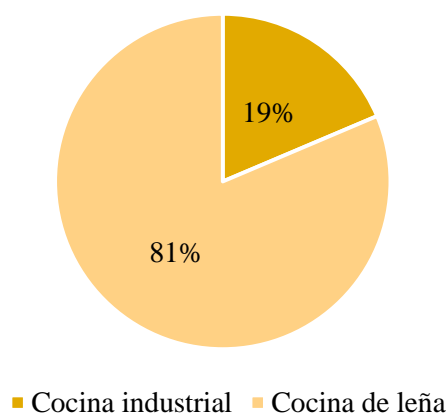


Gráfico 12: *Gusto de elaboración*

Fuente: Tabla 20

Análisis:

Del total de los encuestados prefieren que el dulce sea elaborado en cocina de leña con una aceptación del 81% y el 19% en cocina industrial.

Interpretación:

El dulce tradicional es elaborado en cocina de leña, pero la elaboración del dulce de sambo y mora por normas de higiene y salud ante micro organismo que podrían existir en la cocina de leña, por lo tanto a los consumidores se les deberá hacer conocer los beneficios que tiene el dar la cocción en la marmita.

11. De los siguientes medios de comunicación seleccione en orden de importancia siendo 1 la de mayor importancia y 3 la de menor importancia.

Tabla 21. *Preferencia de la radio*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
1	125	66%
2	35	19%
3	28	15%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

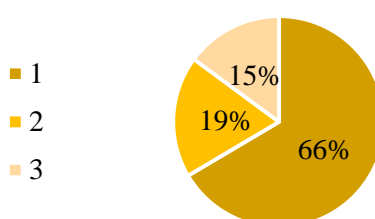


Gráfico 13: *Preferencia de la radio*
Fuente: Tabla 21

Análisis:

De la población encuestada un 66% escucha radio en la zona como prioridad en medios de comunicación.

Tabla 22. *Preferencia del periódico*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
1	36	19%
2	103	55%
3	49	26%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

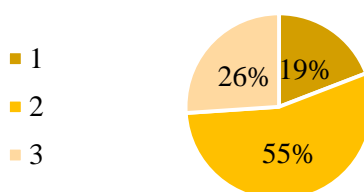


Gráfico 14: *Preferencia del periódico*
Fuente: Tabla 22

Análisis:

De la población encuestada un 19% lee el periódico de la zona como prioridad en medios de comunicación.

Tabla 23. Preferencia de las gigantografías

Variable	Frecuencias	Porcentaje
1	34	18%
2	54	29%
3	100	53%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

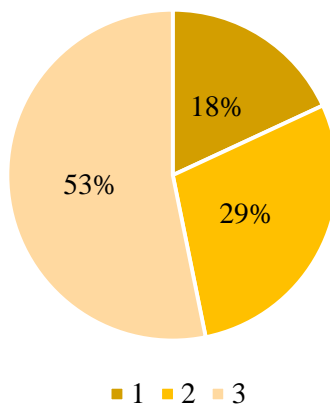


Gráfico 15: *Preferencia de gigantografía*
Fuente: Tabla 23

Análisis:

De la población encuestada un 18% cree que la mejor opción en poner gigantografía en la zona como prioridad en medios de comunicación.

Interpretación gráfica 13, 14 y 15:

En la zona urbana de la ciudad de Guaranda el medio de comunicación que utilizan más son las radios locales seguido por el periódico local y por último las gigantografías en lugares visibles. Por ello nos enfocaremos a brindar publicidad pautaada en radio como prioridad sin descuidar los demás medios de comunicación.

Tabla 24. *Emisoras de radio*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
La propia	15	8%
La paz	17	9%
Matiavi	45	24%
Surcos	19	10%
Sonorama	3	2%
Turbo	34	18%
Raíces	5	3%
Espacio	30	16%
Cristal	7	4%
Salinerito	1	0%
Impacto	1	0%
Mundo	5	3%
Guaranda	4	2%
Satelital	1	0%
La tuya	1	0%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

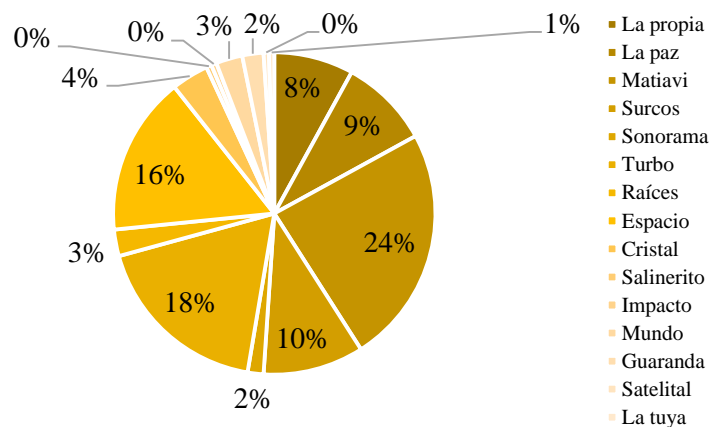


Gráfico 16: *Emisoras de radio*

Fuente: Tabla 24

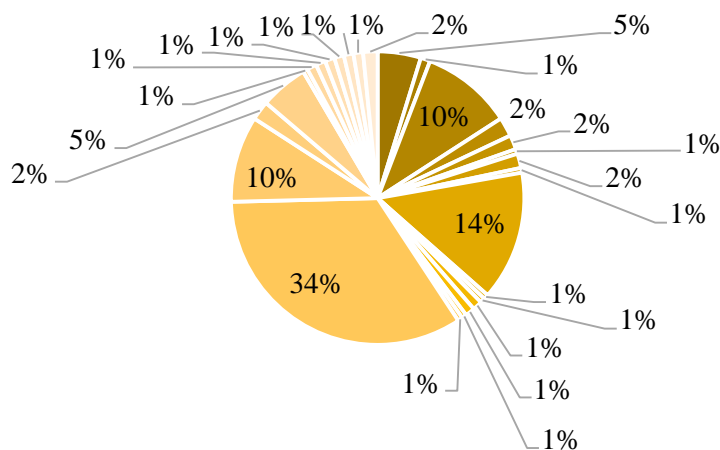
Análisis:

De la población encuestada escuchan en un 24% radio Matiavi, 18% radio Turbo y 16% radio Espacio.

Tabla 25. *Programas de radio*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Noticias	9	5%
Documental	2	1%
Llenando tu espacio	19	10%
Levántate pueblo	4	2%
Pilas con la radio	3	2%
El despertador	1	1%
Los saludos	3	2%
Comentarios	1	1%
El noticiero	27	14%
Romántica	1	1%
Sábanas al aire	1	1%
Debajo de las sábanas	2	1%
Música nacional	2	1%
Reggaetón	1	1%
Informativo	1	1%
Publicidad	64	34%
El mañanero	18	10%
Avisos clasificados	4	2%
La música	10	5%
La tv	1	1%
Imparable	2	1%
San Juanito	2	1%
Comunicación	2	1%
Entre sábanas	2	1%
A corazón abierto	2	1%
Al amanecer	2	1%
Novedades	3	2%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta



- Noticias
- Levántate pueblo
- Los saludos
- Romántica
- Música nacional
- Publicidad
- La música
- San Juanito
- A corazón abierto
- Documental
- Pilas con la radio
- Comentarios
- Sabanas al aire
- Reggaetón
- El mañanero
- La tv
- Comunicación
- Al amanecer
- Llenando tu espacio
- El despertador
- El noticiero
- Debajo de las sabanas
- Informativo
- Avisos clasificados
- Imparable
- Entre sabanas
- Novedades

Gráfico 17: Programa de radio
Fuente: Tabla 25

Análisis:

De los encuestados el 34% prefiere conocer el producto en la publicidad de la radio en sus espacios publicitarios.

Interpretación gráfica 16 y 17:

Se deberá pautar en las emisoras de radios más escuchas por las personas de la ciudad de Guaranda en los espacios publicitarios de cada radio.

Tabla 26. *Nombre de periódicos*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Universo	3	2%
Extra	49	26%
El Comercio	69	37%
Tribuna	62	33%
El Telégrafo	2	1%
Los Andes	2	1%
Vocero	1	0%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

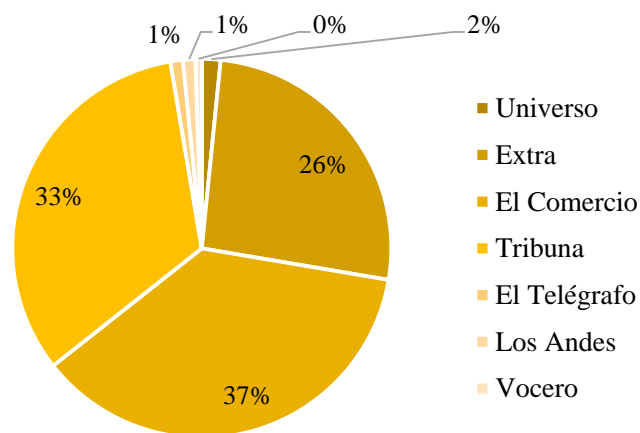


Gráfico 18: *Nombre de periódicos*
Fuente: Tabla 26

Análisis:

De los encuestados el 37% lee El Comercio y un 33% La tribuna que son diarios informativos de la zona.

Tabla 27. Secciones de periódicos

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Artesanías	1	1%
Productos	5	3%
Economía	1	1%
Actualidad	7	4%
Negocios	18	10%
Sociales	4	2%
Farándula	4	2%
Informativo	3	2%
Avisos clasificados	35	19%
Noticias	42	22%
Publicidad	49	26%
Deportes	5	3%
Ventas	2	1%
Comercio	2	1%
Política	6	3%
Emprendimiento	1	1%
Cultura	2	1%
Novedades	1	1%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

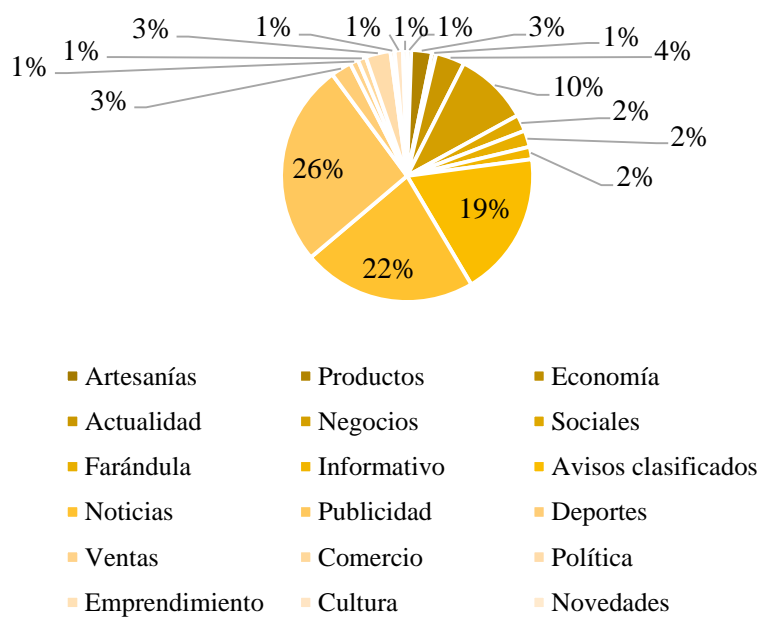


Gráfico 19: Secciones de periódico

Fuente: Tabla 27

Análisis:

De los encuestados el 34% prefiere que demos a conocer el producto en la publicidad de la radio en sus espacios publicitarios.

Interpretación gráfica 18 y19:

Se deberá publicitar en los dos periódicos más leídos por la población de la ciudad de Guaranda en las secciones de preferencia de los posibles consumidores son las que les llama más la atención al momento de informarse.

Tabla 28. *Lugar de gigantografía*

Variable	Frecuencias	Porcentaje
Centro de ciudad	78	41%
Casas	18	22%
Vías principales de Guaranda	41	10%
Centro de Guanujo	24	13%
Plaza Roja	3	2%
Las Cochas	2	1%
Discotecas	10	5%
Entrada a Salinas	1	1%
Parada de buses	8	4%
Plaza 15 de Mayo	2	1%
Punto de ventas	1	1%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

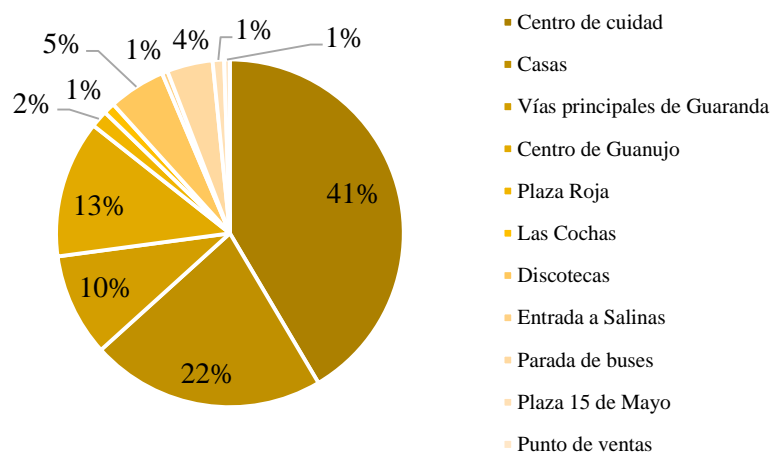


Gráfico 20: *Lugar de gigantografía*
Fuente: Tabla 28

Análisis:

De los encuestados el 41% de la población prefiere ver las gigantografía en las vías principales de Guaranda y el 22% en el parque central de Guaranda.

Interpretación:

Se deberá buscar puntos estratégicos para la colocación de las gigantografía de producto en los dos lugares de mayor preferencia de los posibles consumidores.

12. ¿Cuál es el horario que dedica a medios de comunicación?

Tabla 29. Horarios

Variable	Frecuencias	Porcentaje
06 am – 09am	36	19%
09am – 12pm	24	13%
12pm – 15pm	23	12%
15 pm – 18pm	68	36%
18pm – 21pm	33	18%
21pm – 00am	4	2%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta

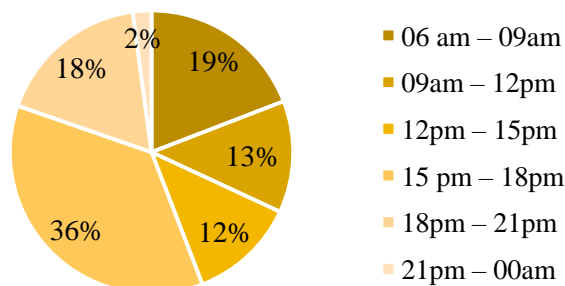


Gráfico 21: Horarios
Fuente: Tabla 29

Análisis:

De los encuestados el 36% dedica su tiempo de medios de comunicación en el horario entre 15pm – 18pm para los distintos medios de comunicación de la zona.

Interpretación:

Se deberá buscar pautar en los horarios 15pm-18pm en los medios de comunicación de preferencia en donde los consumidores escucharan la publicidad de dulce de sambo y mora.

1.3.3. Demanda potencial.

La demanda potencial es el número de personas al cual va dirigido el producto del dulce de sambo y mora esta demanda presenta características diferenciadoras de los competidores y a los cuales la empresa debe satisfacer sus necesidades (Belío & Sainz, 2015). El mercado objetivo es la ciudad de Guaranda zona urbana, es importante considerar que no importa la ocupación o el nivel socio económico de las personas para que puedan consumir el producto.

Para la proyección demanda se utilizará un método no estadístico con tasa de crecimiento poblacional mediante el universo encontrado ya que no se ha podido obtener datos históricos en la zona que se realizara el plan, el per-capital se obtuvo mediante la prueba piloto donde se descubrió la frecuencia de consumo.

Proyección de la demanda

Método no estadístico (TCP)

Tabla 30. *Demanda potencial*

Año	TCP ₁	Demanda personas ₂	Per-capital	Demanda unidades	Precio promedio	Demanda dólares
2019		6.144		147.456		\$ 368.640
2020		6.199		148.783		\$ 371.958
2021	0,90%	6.255	24	150.122	\$ 2,50	\$ 375.305
2022		6.311		151.473		\$ 378.683
2023		6.368		152.837		\$ 382.091

Fuente: Elaboración propia a partir de: 1) Tabla 4; 2) Universo “N” encontrado pag. 11

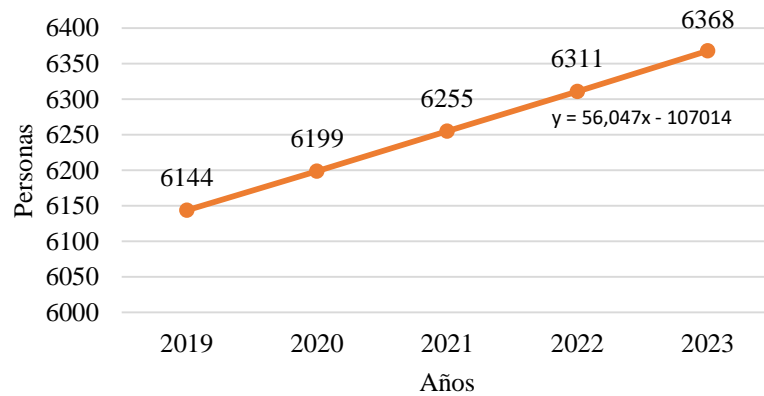


Gráfico 22: *Proyección de la demanda*
Fuente: Tabla 30

Coefficiente de correlación $r = 1$ tenemos una correlación positiva que quiere decir que tenemos una correlación directa porque a mayor tasa de crecimiento mayor demanda de personas existirá.

Coefficiente de correlación $R^2 = 0,50\%$ que quiere decir que la variabilidad con relación a la tasa de crecimiento esta explicado por la demanda en personas.

De acuerdo a la proyección de la demanda utilizando se determina una demanda de dulce de sambo y mora para el año 2019 de 6.144 personas y para el año 2023 de 6.368 personas. Los datos obtenidos servirán para determinar la demanda potencial insatisfecha.

1.4. Análisis del macro y micro interno

1.4.1. Análisis del micro ambiente.

Las cinco fuerzas Porter para el mercado es una herramienta que permite entender dónde se encuentra el poder en una situación de negocios (Mesa, 2012), A continuación, se analizará las cinco fuerzas Porter dentro del mercado del dulce de sambo y mora.

1. Barreras de entrada.

Necesidades de capital.

Para este de tipo de emprendimiento la barrera del capital no es un impedimento, debido a que la suma de dinero a intervenir es baja a comparación con otras industrias para poder competir en el mercado, los costos más representativos se los debe realizar es en infraestructura dado que se necesita instalaciones que cumplan con las normas de higiene, además la maquinaria como se puede evidenciar en la necesidad no es mayor mente difícil de conseguir y adquirirlo.

Acceso a los canales de distribución

El acceso a los canales de distribución es importante ya que este producto tradicional de la ciudad de Guaranda y posiblemente de la provincia Bolívar, es importante tener alianzas estratégicas con tiendas y panaderías como se evidencio en la encuesta.

Política gubernamental

Dado que el producto va hacer ofrecido por un emprendimiento artesanal los cuales están exentos de llevar contabilidad y será catalogado por medio del RISE, además la afiliación obligatoria al IESS de los empleados.

2. Intensidad de rivalidad entre los competidores actuales.

En el sector del dulce tradicional en este caso el dulce de sambo existe dos lugares en donde se elabora y comercializa, los que se convierten en competidores directos como son las panaderías El Guarandeñito y El Pan de Anita con una producción aproximada 120 unidades de dulce excepto de los meses de febrero y

marzo en donde es de 160 unidades debido al Carnaval puesto que el dulce es un dulce tradicional en esas fechas. Esta fuerza entre rivalidad se podría considerar media debido a que el emprendimiento mencionadas tienen un nuevo sabor adicional al tradicional.

3. Presión de productos sustitutos.

En la actualidad existe productos sustitutos para el dulce, entre ellos mermeladas caseras e industriales, jaleas entre otros que pueden reemplazar al dulce de sambo y mora, pero todos estos productos no tienen las características naturales que tiene el producto, para esto se debe elaborar estrategias para generar valor agregado y se pueda diferenciar de los demás productos.

4. Poder de negociación con los clientes.

Los clientes en este emprendimiento tienen el poder de negociación, debido que existe un mercado con competencia, en donde la competencia de productos sustitutos es alta es por eso que los clientes mantienen un poder de negociación alto, las tiendas y panaderías en donde se distribuye el dulce tienen ventajas de negociación, en precios, medio de pago y plazos de cobro.

5. Poder de negociación con los proveedores.

Los proveedores principalmente de la materia prima, tienen un poder de negociación bajo, debido a que los precios no son fijos pues es dependiendo el tamaño/peso del sambo y mora, por lo que a veces pierden cuando necesitan vender a cualquier precio sus productos y ganan cuando los precios del mercado se mantienen estables, la empresa ofrecerá precios justos para que los proveedores puedan obtener rentabilidad de sus operaciones económicas y fidelidad para que entreguen materia prima de calidad.

Tabla 31. *Matriz cuantitativa 5 fuerzas de Porter*

5 Fuerzas de Porter	Favorable	Desfavorable
1. Ingresos de competidores		
Necesidades de capital	x	
Acceso a los canales de distribución	x	
Política gubernamental	x	
2. Intensidad de rivalidad entre los competidores actuales		
Número de competidores		x
Diferenciación de productos	x	
Barreras de salida		x
3. Presión de productos sustitutos		
Existencia de productos sustitutos		x
4. Poder de negociación con los clientes		
Grado de estandarización del producto	x	
Compras por volumen		x
Producto nuevo en el mercado		x
5. Poder de negociación con los proveedores		
Costo de proveedores	x	
Calidad de la materia prima	x	

Fuente: Elaboración propia

1.4.2. Análisis del macro ambiente.

A continuación, se presentará la matriz FODA en donde se detalla factores internos y externos, además se analizará los factores incontrolables por medio de las matrices: EFI, EFE, MPC y Plan de Contingencia.

Tabla 32. *FODA*

Fortalezas	Oportunidades
F1. Alianzas con proveedores de materia prima y materiales indirectos	O1. Festividad del Carnaval alto consumo del dulce
F2. Producto 100% natural	O2. Clientes dispuestos a probar nuevas opciones de sabores
F3. Manteniendo la tradición en la elaboración del dulce	O3. Mercado no explotado en su totalidad en los productos tradicionales
F4. Dulce sin impurezas	O4. Aprovechar la tendencia de consumir productos sin quimos ni perseverantes
F5. Producción sostenible de la materia prima todo el año	O5. La comparación de precios por parte de los compradores hacia los productores
Debilidades	Amenazas
D1. Consumo hasta 2 meses	A1. Posibilidad de inestabilidad social, económica y política que podrían afectar a la producción del producto y comercialización
D2. Productos sustitutos en el mercado	A2. Fenómenos naturales y climatológicos
D3. Participación en el mercado baja	A3. Plagas en la materia prima
D4. No poseer plantaciones propias del sambo y mora nos exponemos al cambio de los precios que pueden presentarse el mercado	A4. No estar catalogado como un producto de primera necesidad, su consumo no está totalmente garantizado por los consumidores
D5. Producto nuevo en el mercado	A5. Existencia de empresas que tienen experiencia y cuentan con un posicionamiento de la marca

Fuente: Elaboración propia

Calificación

5=Muy importante

3=Importante

1=Poco importante

Tabla 33. *Evaluación de factores internos (EFI)*

Factores claves del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fortalezas			
F1. Alianzas con proveedores de materia prima y materiales indirectos	0,21	5	1,05
F2. Producto 100% natural	0,13	3	0,39
F3. Manteniendo la tradición en la elaboración del dulce	0,10	3	0,30
F4. Dulce sin impurezas	0,05	1	0,05
F5. Producción sostenible de la materia prima todo el año	0,10	3	0,30
Debilidades			
D1. Consumo hasta 2 meses	0,06	3	0,18
D2. Productos sustitutos en el mercado	0,07	3	0,21
D3. Participación en el mercado baja	0,08	3	0,24
D4. No poseer plantaciones propias del sambo y mora nos exponemos al cambio de los precios que pueden presentarse el mercado	0,10	1	0,10
D5. Producto nuevo en el mercado	0,10	1	0,10
Total	1,00		2,92

Fuente: Elaboración propia

En la presente matriz dio como resultado ponderado de 2,92 es decir que las fortalezas son mayores que las debilidades con el resultado obtenido los factores se pueden poner en funcionamiento.

Tabla 34. *Evaluación de factores externos (EFE)*

Factores claves del éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
O1. Festividad del Carnaval alto consumo del dulce	0,10	3	0,30
O2. Clientes dispuestos a probar nuevas opciones de sabores	0,15	3	0,45
O3. Mercado no explotado en su totalidad en los productos tradicionales	0,05	3	0,15
O4. Aprovechar la tendencia de consumir productos sin quimos ni persevantes	0,15	3	0,45
O5. La comparación de precios por parte de los compradores hacia los productores	0,15	3	0,45
Amenazas			
A1. Posibilidad de inestabilidad social, económica y política que podrían afectar a la producción del producto y comercialización	0,10	3	0,30
A2. Fenómenos naturales y climatológicos	0,05	3	0,15
A3. Plagas en la materia prima	0,05	3	0,15
A4. No estar catalogado como un producto de primera necesidad, su consumo no está totalmente garantizado por los consumidores	0,10	1	0,10
A5. Existencia de empresas que tienen experiencia y cuentan con un posicionamiento de la marca	0,10	3	0,30
Total	1,00		2,80

Fuente: Elaboración propia

En la presente matriz dio como resultado ponderado de 2,80 es decir que las fortalezas son mayores que las debilidades lo cual indica que la empresa puede llegar al éxito pues las oportunidades son mayores a las amenazas.

Matriz de perfil competitivo

Para poder realizar el cuadro de la Matriz del Perfil Competitivo (MPC), se ha procedido a tomar en cuenta los principales competidores dentro de la ciudad de Guaranda por su posicionamiento en el mercado, trayectoria y calidad del producto, como se muestra en la siguiente tabla:

Calificación

- 1 amenaza no importante
- 2 amenaza menor
- 3 amenaza importante
- 4 amenaza muy importante

Tabla 35. *Matriz de perfil competitivo*

Factores claves del éxito	Peso	Negocio Sambo Sweet		Competidores El Guarandeño El Pan de Anita			
		Calificación	Resultados ponderados	Calificación	Resultados ponderados	Calificación	Resultados ponderados
Mano de obra especializada	0,23	3	0,69	4	0,92	3	0,69
Presentación del producto	0,27	4	1,08	3	0,81	2	0,5
Planta de producción adecuada	0,35	4	1,40	2	0,70	3	0,40
Ubicación estratégica del punto de venta	0,15	3	0,45	4	0,60	4	0,60
Total	1,00		3,62		3,03		2,53

Fuente: Elaboración propia

En la presente matriz dio como resultado ponderado de 3,62 para el emprendimiento es decir que las fortalezas son mayores que las debilidades lo cual indica que la empresa puede llegar al éxito pues las oportunidades son mayores a las amenazas.

Tabla 36. *Matriz estratégica*

Objetivo	Estratégica	Táctica	Actividad	Responsable
Buscar mano de obra especializada en la elaboración del dulce	Reclutamiento de personal idóneo	Publicar por medios de comunicación la convocatoria	2. Construir perfil de puesto 3. Planificar el reclutamiento 4. Selección 5. Inducción	Área Administrativa
Mejorar presentación actual	Cambiar de la presentación de la tarrina por un envase de vidrio	Gustos y preferencias de los posibles consumidores	<ul style="list-style-type: none"> • Encuetar a los posibles competidores • Analizar los resultados • Verificar los gustos y preferencias del envase con la estrategia 	Área de marketing
Diseñar un lugar hermético para el lugar de producción	Cubrir las paredes e compra de insumos de acero inoxidable		<ul style="list-style-type: none"> • Definir el lugar de producción • Planificar el plan de acción • Contratar al proveedor idóneo • Realizar la adecuación del lugar 	Área de producción y financiera
Definir lugares estratégicos de la ciudad	Alianzas estratégicas con lugares de comercio de las zonas importantes	Buscares lugares de arriendos en puntos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Enlistar lugares estratégicos • Realizar propuestas de negocios con los dueños • Analizar las ofertas • Arrendar el lugar 	Área administrativa y marketing

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. *Matriz de contingencia*

Riesgo	Acciones a tomar	Responsable
Escasa mano de obra especializada	Capacitar a personas	Área administrativa
No guste a los consumidores	Reestructurar el envase actual mediante los gustos y preferencias de los consumidores	Área de marketing
Infraestructura no adecuada para la hermeticidad del acero inoxidable	Buscar un nuevo lugar para el punto de producción	Área de producción
Lugares de arriendo escasos en puntos estratégicos de la ciudad	Buscar en sitios cercanos a dichos puntos	Área administrativa

Fuente: Elaboración propia

1.4.3. Proyección de la oferta.

Para la proyección la oferta esta manifestada en número de unidades vendidas en el año 2018 de 2.300 unidades ofertadas en dulce de sambo y mora (producto similar) y de la ciudad de Guaranda y en producto sustitutas de 1.025 unidades de mermelada. El calcula se realizará mediante riesgo país calculado en el anexo 6 pues en el 2018 la mayoría del año en un estado de deflación y la oferta está dada en unidades.

Tabla 38. *Proyección de oferta*

Año	R.P₁	Oferta unidades₂	Precio promedio	Oferta dólares
2018		3.325		-
2019		3.538		\$ 8.845
2020		3.765		\$ 9.412
2021	6,41%	4.006	\$ 2,50	\$ 10.016
2022		4.263		\$ 10.658
2023		4.536		\$ 11.341

Fuente: Elaboración propia a partir de: 1) Banco Central del Ecuador (2019); 2) Entrevista a propietarios/administradores

1.5. Demanda potencial insatisfecha

Para la demanda potencial insatisfecha o DPI se obtiene entre la diferencia entre demanda y la oferta como lo indica el siguiente cuadro:

Tabla 39. *DPI unidades*

Año	Demanda en unidades ₁	Oferta en unidades ₂	Total
2019	147.456	3.338	143.918
2020	148.783	3.765	145.018
2021	150.122	4.006	146.116
2022	151.473	4.263	147.210
2023	152.837	4.536	148.300

Fuente: Elaboración propia a partir de: 1) Tabla 31; 2) Tabla 39

Tabla 40. *DPI dólares*

Año	Demanda en dólares	Oferta en dólares	Total
2019	\$ 368.640	\$ 8.845	\$ 359.794
2020	\$ 371.958	\$ 9.412	\$ 362.545
2021	\$ 375.305	\$ 10.015	\$ 365.289
2022	\$ 378.683	\$ 10.657	\$ 368.025
2023	\$ 382.091	\$ 11.340	\$ 370.750

Fuente: Elaboración propia a partir de: 1) Tabla 31; 2) Tabla 39

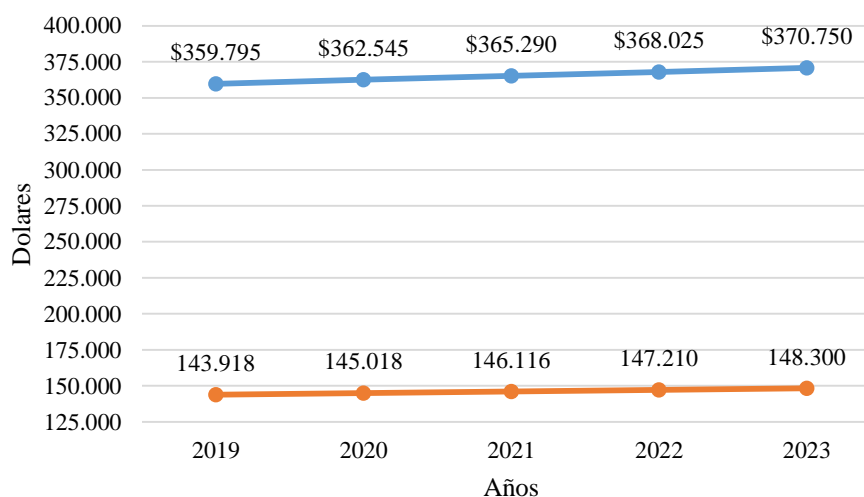


Gráfico 23: *DPI unidades y dólares*

Fuente: tabla 40

En la demanda potencial insatisfecha o de DPI se observa una demanda existente en unidades para el producto que se ofertara se deberá decidir cuantas de estas unidades abarcara la empresa para satisfacer dicha demanda que año a año va creciendo.

1.6. Promoción y publicidad que se realiza (canales de distribución)

Promoción del producto.

El producto por ser nuevo en el mercado o con un sabor adicional al tradicional se realizará actividades para enterar a la gente sobre el producto y para motivarla a comprarlo como son:

- Muestras gratis. Como es un producto nuevo en el mercado, se entregarán pequeñas muestras del producto a los posibles consumidores en la ciudad de Guaranda aprovechando oportunidades los días sábado de feria, parques de la ciudad y lugares de congregación de la comunidad para entregarles muestras de productos con el propósito de que los deguste.
- Entrega de materiales publicitarios por medio de promociones en red social Facebook.

Publicidad del producto.

La publicidad se realiza mediante distintos anuncios publicitarios para dirigirse a las personas mediante mensajes persuasivos con el fin de dar a conocer un producto o generar interés, lo realizaremos mediante:

- Sport en radio
- Medios impresos: periódicos, vallas publicitarias, banner, volantes, carpetas y tarjetas corporativas
- Anuncios publicitarios digitales: Facebook

Producto a publicitarse:

Dulce de sambo y mora (Anexo 7 imagen corporativa)



Imagen 1: *Producto dulce de sambo y mora*
Fuente: Elaboración propia

Logo: Anexo 7 manuales de identidad corporativa



Imagen 2: *Logo del producto*
Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. *Plan de medios*

Detalle	Actividad	Periodo	Costo total
Medio publicitarios			
Radio	Pautar en las 3 radios más escuchas por la ciudadanía Guarandena en los espacios publicitarios	1 año	\$ 80 dos veces al día por un mes
Periódico	Publicar en los periódicos locales de Guaranda en la sección de publicidad	1 año	\$ 20 una vez a la semana
Vallas	Anunciar en lugares estratégicos de la ciudad como es el centro y vías principales de Guaranda	Ilimitado	Impresión \$ 270 con estructura Lugar \$120 mes
Digitales	Obtener seguidores en la red social Facebook por medio de promociones en dicha pagina	Ilimitado	\$ 0
Materiales de publicidad (artes)			
Banner	Ubicaciones en ferias, eventos públicos entre otros		\$ 65 unidad (2 x 8)
Volantes	Entrega en lugares de concentración masiva		\$ 15 (100 unidades A6)
Sticker	Concursos establecidos en el punto de venta o red social		\$ 2,00 (100 unidades) (5 x 5)
Carpetas	Concursos establecidos en el punto de venta o red social		\$ 140 (100 unidades con bincha)
Tarjetas	Entrega en lugares de concentración masiva, oficinas, locales comerciales, punto de venta, entre otros		\$ 6,00 (100 unidades)

Fuente: Elaboración propia

Diseños de la publicidad.



Imagen 3: *Diseño anuncio del periódico y volante*
Fuente: Elaboración propia



Pedidos: 0990869546

Imagen 4: *Diseño de valla*
Fuente: elaboración propia



Imagen 5: *Diseño de red social*
Fuente: Elaboración propia



Imagen 6: *Diseño de banner*
Fuente: Elaboración propia



Imagen 7: *Diseño de Sticker*
Fuente: Elaboración propia



Imagen 8: *Diseño de carpeta*
Fuente: Elaboración propia



Imagen 9: *Diseño de tarjetas*
Fuente: elaboración propia

1.7. Sistema de distribución a utilizarse (canales de distribución)

Los canales de distribución serán de forma directa y por medio de intermediarios; el valor del punto cambiara en cada caso ya que se realizará ventas al por mayor y menor.

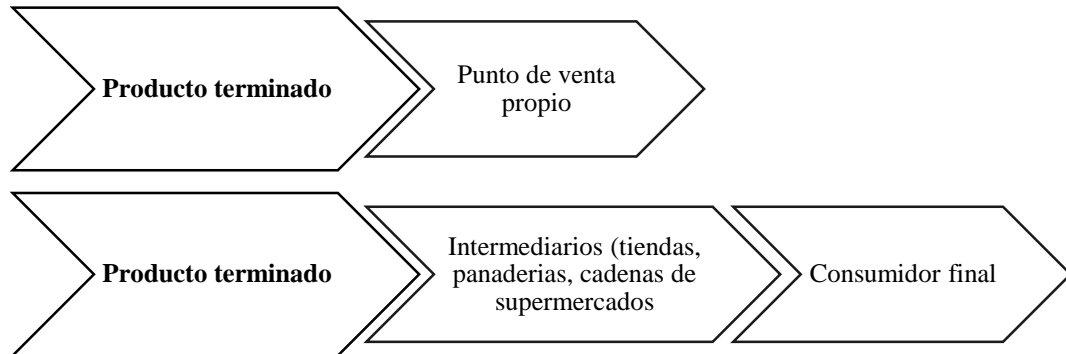


Gráfico 24: *Canales de distribución*
Fuente: elaboración propia

1.8. Seguimiento del cliente

Para el seguimiento del cliente se utilizara un software de seguimiento de clientes llamado CRM de HubSpot que ayudará a ordena las transacciones por nombre, propietario, cantidad o etapa con filtros personalizados para obtener datos útiles en menos tiempo, conversaciones individuales personalizadas; se pondrá a consideración de los consumidores un buzón de quejas y sugerencias y servicio de línea telefónica o mensajes a la red social de post-venta. Servicio post-venta:

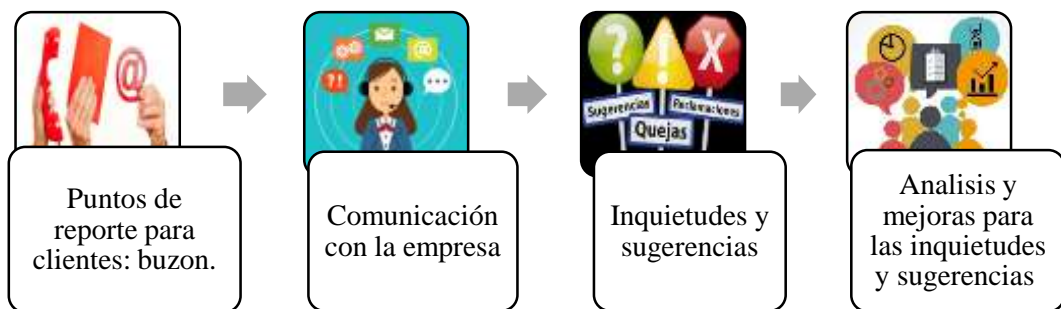


Gráfico 25: *Funcionamiento servicio post-venta*
Fuente: elaboración propia

1.9. Especificar mercados alternativos

Los mercados alternativos que puede cubrir la empresa corto plazo son los demás cantones de la provincia de Bolívar principalmente los cantones de Chimbo y San miguel, a plazo medio a parroquias dentro del perímetro que con lleva el cantón Guaranda, Chimbo y San Miguel y a largo plazo expandir la cobertura a principales ciudades del país como Quito, Guayaquil y Cuenca ya que son las siendo ciudades de importancia económica para el Ecuador y las más grandes se deberá realizar alianzas estratégicas con los principales líneas de supermercados con el cumplimiento de las normas de calidad.

CAPITULO II

2. ÁREA DE PRODUCCION

2.1. Objetivo del estudio de producción

Establecer el proceso productivo para el dulce de sambo y mora.

Determinar la materia prima, mano de obra y maquinaria necesaria para la producción.

2.2. Descripción del proceso

2.2.1. Descripción de proceso de transformación del bien o servicio.

Para el proceso de producción del dulce de sambo y mora se considera desde la recepción de materia prima considerando que la materia prima, materiales e insumos necesarios están en la bodega y este se da de la siguiente manera:

- **Recepción de materia prima:** se realizará los días jueves el proveedor debe entregar el sambo entero maduro, grande, fresco y la mora fresca, grande en la planta de producción (20 minutos).
- **Pesaje:** se realizará el registrar del pesado en báscula del sambo y contar las cajas de mora que ingresa a la empresa, posterior el pago a los proveedores y dosificación de la materia prima para cada parada (30 minutos).
- **Almacenamiento:** el sambo a temperatura ambiente y la mora en congeladoras a una temperatura de 5° C almacenamiento máximo 15 días (10 minutos).

- **Lavado:** lavado de del sambo y la mora con agua para desechar impurezas (20 minutos).
- **Pelado y trozado:** se realizará un cortado en cuadros en el sambo (30 minutos).
- **Cocción:** se realizará en una marmita por una hora a temperatura alta 180° C del sambo (45 minutos).
- **Licuado:** se realizará en una licuadora industrial por separado de los dos frutos por separado (15 minutos).
- **Cernido:** del licuado de mora para eliminar impurezas que tiene la mora (pepas y hojas) (10 minutos).
- **Mezcla:** se realizará en una mezcladora en donde se añade los ingredientes adicionales como la miel de panela (aliños de dulce) y los frutos licuados (5 minutos).
- **Homogenización:** se realiza en una marmita, la cocción a temperatura media 100° C la consistencia del dulce de 65° brix (60 minutos).
- **Cocción:** Dentro de la concentración se encuentra el control de calidad del dulce en donde se tendrá que confirmar la consistencia del dulce de 65° brix.
- **Enfriamiento:** se realiza con agua fría para el choque térmico (30 minutos).
- **Envasado:** se realizará en envases de vidrio de 250 gr con dosificadora manual (90 minutos).
- **Tapado:** se realizará manualmente la colocación de la tapa con la lámina de aluminio en cada envase (60 minutos).
- **Etiquetado:** la etiqueta es adhesiva y se colocara con maquina manual que coloca la etiqueta en cada envase con las siguientes especificaciones (45 minutos): Número de registro sanitario, lote de producción, fecha de elaboración y caducidad, peso neto, semáforo, aporte nutricional, composición, teléfono de servicio al cliente.
- **Almacenamiento:** en un cuarto sin humedad a temperatura ambiente (10 minutos).

Para la etiqueta del producto según la (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2013) debe contar con el sistema Gráfico llamado semáforo de nutrición en la etiqueta del producto anexo 8:



Imagen 10: *Semáforo nutricional*

Fuente: Agencia nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, (2013)

En el sistema gráfico, cada color hace referencia a una clasificación, que se establece por la cantidad de azúcares, grasa y sal que contiene cada 100 g o 100 ml de producto: ALTO contenido en rojo, MEDIO contenido en amarillo y BAJO contenido en verde, en la forma final de consumo, es decir, una vez que ha sido “preparado” (Anexo 8 cantidad de cada componente).

- Azúcares: Se refiere a los azúcares simples: azúcar añadida (sacarosa), lactosa (azúcar natural de la leche) y fructosa (azúcar natural de las frutas).
- Grasa: Grasa total del producto.
- Sal: Se evalúa en base al contenido de sodio del producto.

Según (Pardo, 2012) un mapa de proceso “es un conjunto de los recursos y de las actividades, interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante los cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados”.

Mapa de proceso

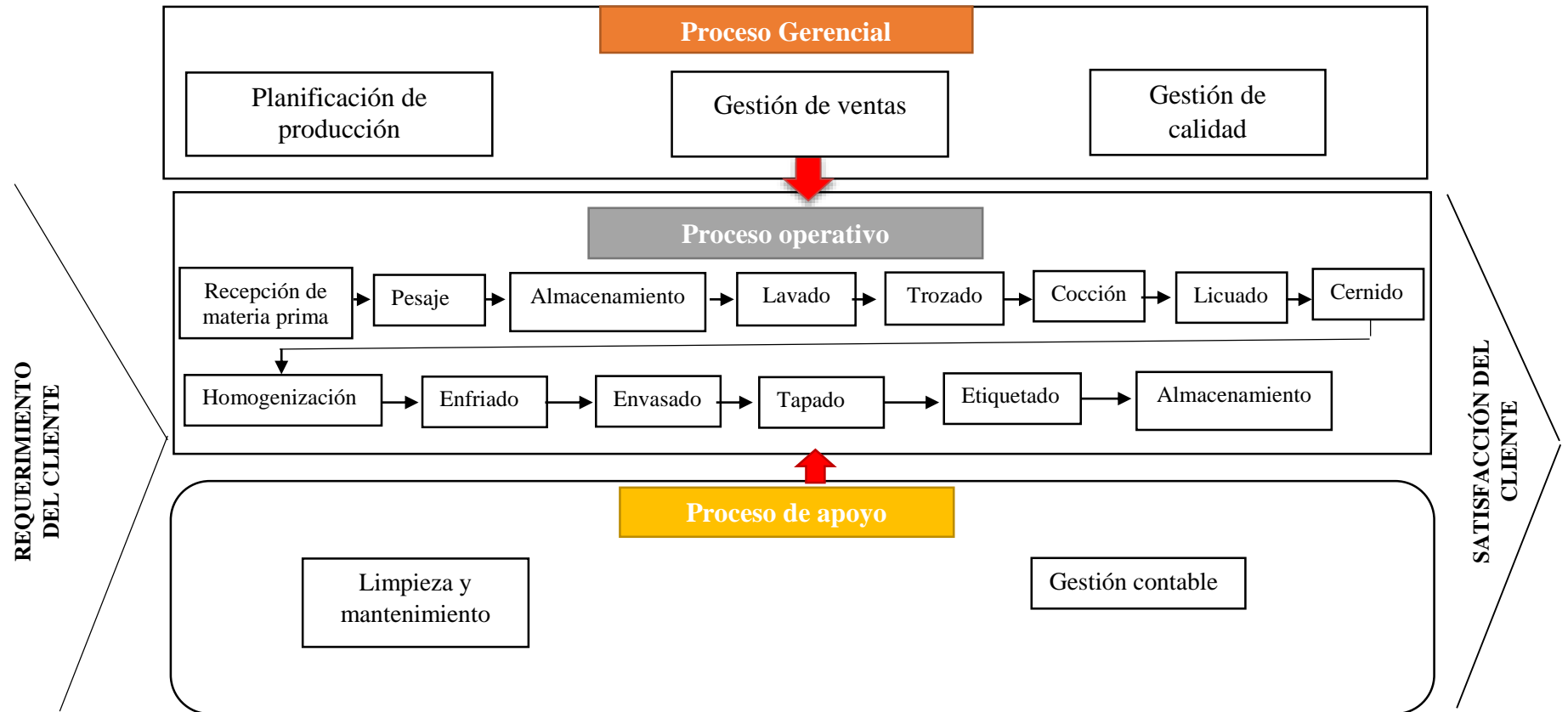


Grafico 26: *Mapa de proceso*
Fuente: elaboración propia

Un diagrama de procesos es una representación gráfica de cómo actúa un proceso mostrando cada uno de los pasos en forma ordenada, el cual sirve para aclarar cómo funciona las cosas y como se puede mejorar (Tafur, Girom, Calle, García, & Rua, 2003).

Simbología normada más utilizada para graficar un Flujograma:





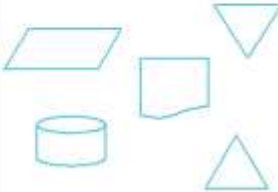

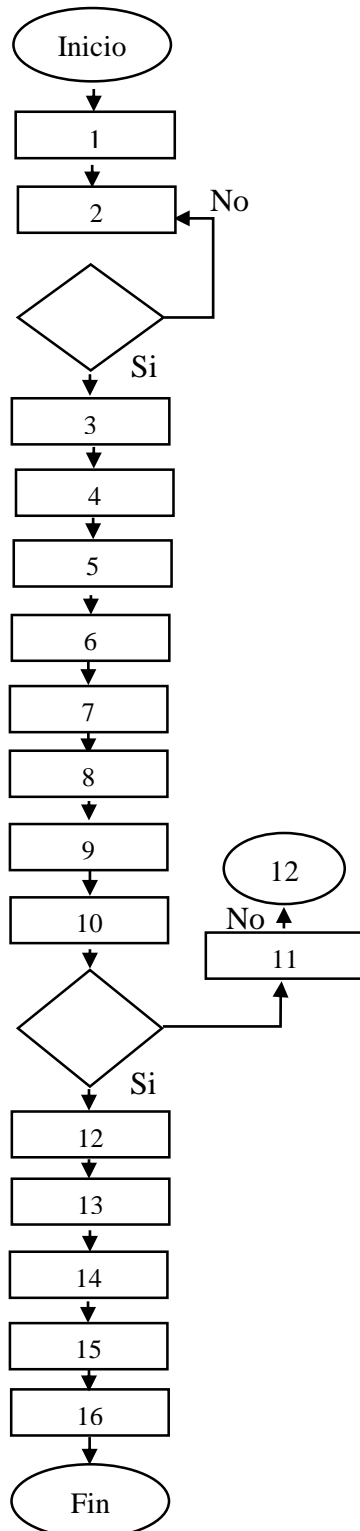
Símbolo	Nombre	Descripción
	Elipse u óvalo	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo. Está reservado a la primera y última actividad. Un proceso puede tener varios inicios y varios finales.
	Rectángulo o caja	Se utiliza para definir cada actividad o tarea. Debe incluir siempre un verbo de acción. Las cajas se pueden numerar.
	Rombo	Se utiliza cuando se debe tomar una decisión. Incluye siempre una pregunta.
	Flecha	Se utiliza para unir el resto de símbolos entre sí.
	Símbolos de entrada y salida	Sirven para representar entradas necesarias para ejecutar actividades del proceso o para recoger salidas generadas durante su desarrollo.
	Conectores	Representan conexiones con otras partes del flujograma o con otros procesos.

Imagen 11: *Simbología normada Flujograma*
Fuente: Pardo, (2012)

Diagrama de flujo



1. Recepción de materia prima (20 min).
2. Pesaje, pago de proveedores y dosificación (30 min).
3. Almacenamiento (10 min).
4. Lavado de los frutos (20 min).
5. Pelado y trozado en cuadros del sambo (30 min).
6. Cocción del sambo a 180°C (45 min).
7. Licuado de los dos frutos por separado (15 min).
8. Cernido de la mora (10 min).
9. Mezclado de los ingredientes y los frutos licuados (5 min).
10. Homogenización a 100° C en 65° brix (60 min).
11. Cocción si la homogenización no está en 65° brix.
12. Enfriamiento (30 min).
13. Envasado en envase de vidrio de 250 gr (90 min).
14. Tapado con lámina de aluminio por dentro (60 min).
15. Etiquetado (45 min).
16. Almacenado del producto terminado en un cuarto sin humedad a temperatura ambiente (10 min).

Gráfico 27: Flujograma proceso del dulce de sambo y mora
Fuente: elaboración propia

2.2.2. Descripción de instalaciones, equipos y personas.

Descripción de instalación.

La empresa dedicada a la elaboración del dulce de sambo y mora estará ubicada en la Parroquia de Santiago Cantón San Miguel Provincia de Bolívar en las calles Guayaquil e Independencia:

Tabla 42. *Dimensión por áreas*

Área	Dimensión (metros)
Administrativa	6 x 2,60
Producción	16,21 x 5,70
Garaje	5 x 4,70
Jardín	5 x 2,60
Sala de estar	4 x 2,60

Fuente: elaboración propia



ESC 1:100

1. Garaje	2. Área de producción	3. Oficina	4. Sala de estar
5. Almacenamiento	6. Jardín	7. Baño	

Gráfico 28: *Descripción de instalaciones*

Fuente: elaboración propia

Descripción de equipos.

Para el dulce de sambo y mora se procese con la mejor calidad y que cumplan con lo requerido por los clientes, necesita contar con los siguientes maquinaria y equipos para que se pueda llevar a cabo el proceso de elaboración con las especificaciones a continuación detalladas.

Tabla 43. *Maquinaria y equipos*

Actividad	Equipo	Especificaciones técnicas	Costos (dólar)
Cocción Mezclado	Marmita con sartén mezclador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de la marca: MELODÍA ▪ Capacidad: 200L ▪ Material: Acero inoxidable 304 ▪ Peso: 90kg ▪ Temperatura máxima: 200 °C ▪ Inclinación máxima: 90° ▪ Fuente de alimentación: Mechero ▪ Doble fondo ▪ Uso doblegas o vapor ▪ Incluye fuente de calor 	\$ 2.000,00
Licuado	Licuadora industrial	Nombre de la marca: MOVA Capacidad: 25L Material: Acero inoxidable 304 Peso: 38kg Fuente de alimentación: 220V	\$ 400,00
Envasado	Dosificadora manual	Capacidad: 60L Material: Acero inoxidable 304 Peso: 30kg Diámetro: 3cm <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la marca: Gramo • Fuente de alimentación: 220V • Batería: Tiempo de operación 30/60 horas. 	\$ 250,00
Mezclado	Balanza pequeña digital	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de peso: g (kg), lb, oz / lb • Tamaño de la plataforma (mm): 500 * 650 • Peso neto total (kg): 30 • Material de la plataforma: Acero inoxidable 	\$ 25,00
Pesado	Balanza con pedestal	Nombre de la marca: Gramo Fuente de alimentación: 100-240V Tiempo de operación 30/60 horas. Unidades de peso: g (kg), lb, oz / lb Tamaño de la plataforma (mm): 500 * 650 Peso neto total (kg): 30	\$ 350,00

		Material de la plataforma: Acero inoxidable	
		<ul style="list-style-type: none"> • Lectura directa, al instante, a contraluz • Rango de medición: 58 a 92% Brix • Resolución mini: 0,2% Brix • Precisión: $\pm 0,2\%$ Brix • Diseño ergonómico • Dimensiones: 203 x 29 mm de diámetro. • Peso: 160g • Rangos de medición 	
Homogenización	Brixometro	<ul style="list-style-type: none"> • -200 ... +1372 °C • -328 ... +2501 °F • +73 ... +1645 K • Entrada: sencilla • Secuencia de medición: 2,5 veces por segundo • Temperatura operativa: 0 ...+ 50 °C 	\$ 200,00
Enfriado	Termómetro digital	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla: LCD • Alimentación: 3 x pilas 1,5 AAA • Desconexión automática: sí • Dimensiones del aparato: 60 mm x 160 mm x 30 mm • Carcasa (ancho x alto x fondo) • Plástico ABS • Peso: 180 g 	\$ 18,00

Fuente: Ing. Libio Cornejo (Anexo 9 cotización)

Descripción de la mano de obra requerida.

Para el proceso de producción del dulce de sambo y mora se necesitará la siguiente mano de obra:

Tabla 44. *Mano de obra requerida*

Actividad	Tiempo	Número de personas	Horas hombre
Recepción de materia prima	20 min	1	0,33
Pesaje	30 min	1	0,50
Almacenamiento	10 min	1	0,17
Lavado	20 min	1	0,33
Trozado	30 min	1	0,50
Cocción	45 min	1	0,75
Licuado	15 min	1	0,25
Cernido	10 min	1	0,17
Mezclado	5 min	1	0,08
Homogenización	60 min	1	1,00
Enfriado	30 min	1	0,50
Envasado	90 min	2	1,50
Tapado	60 min	2	1,00
Etiquetado	45 min	2	0,75
Almacenado	10 min	2	0,17
Total horas diarias			8

Fuente: elaboración propia

Para la elaboración del proceso productivo se necesitare dos obreros unos de tiempo completo y otro a medio tiempo para un día de trabajo es decir una parada de dulce de sambo y mora.

2.2.3. Tecnología aplicada.

El proceso que está siendo llevado para la elaboración del dulce de sambo y mora es en forma semi-industrial, con el incremento de la demanda en los siguientes años de la zona urbana de la ciudad de Guaranda la elaboración pasara a ser completamente industrializada para abastecer la demanda, por ello se buscará aplicar tecnología de punta y se incrementaran equipos necesarios para el proceso productivo.

En el proceso de clasificación de productos, Bühler (una empresa de tecnología para plantas y equipos y servicios relacionados para el procesamiento) ha desarrollado el sistema de tecnología de clasificación lo cual reduce las roturas de frutas enteras y garantiza un manejo suave del producto durante el proceso de clasificación este sistema de descenso suave está diseñado para adaptarse a la gama de clasificadoras ópticas SORTEX E1D el equipo muestra la combinación de las tecnologías de color, cámaras bicromáticas, InGaAs y la tecnología PROfile (forma), es capaz de detectar y eliminar el material extraño tales como hojas, tallos, moho (Industrial alimenticia, 2015).

La aplicación de un tratamiento térmico para liberar al alimento de los micro organismos que pueden causar daño a la salud de los consumidores o causar deterioro en el producto esto se puede llevar a cabo llenado en caliente y cerrado, calentamiento en baño de agua en ebullición, a vapor o envasado a aséptico; el sellado puede ser con doble cierre que puede ser de acero o aluminio que cumple con el sellado herméticamente que garantiza la conservación del producto; el autoclave para llevar a cabo el calentamiento y enfriamiento rápido para evitar reacciones de oscurecimiento perdiendo el valor nutricional, formación de olores y sabores indeseables; el transmisor de calor mediante un termopares que es un instrumento eléctrico de medición de temperatura para determinar con exactitud la localización de puntos fríos así como la variación de la temperatura con respecto al tiempo el producto está siendo calentado (Bedolla, y otros, 2004).

2.3. Factores que afectan al plan de negocio

2.3.1. Ritmo de producción.

Tabla 45. *Ritmo de trabajo*

Actividad	Número de personas	Tiempo promedio	Tiempo normal	Ritmo de trabajo
Recepción de materia prima		20 min	15 min	Normal
Pesaje		30 min	30 min	Optimo
Almacenamiento		10 min	10 min	Optimo
Lavado		20 min	25 min	Normal
Trozado	1	30 min	35 min	Normal
Cocción		45 min	45 min	Optimo
Licuado		15 min	20 min	Normal
Cernido		10 min	10 min	Optimo
Mezclado		5 min	5 min	Optimo
Homogenización		60 min	60 min	Optimo
Enfriado		30 min	30 min	Optimo
Envasado		90 min	90 min	Optimo
Tapado	2	60 min	60 min	Optimo
Etiquetado		45 min	45 min	Optimo
Almacenado		10 min	15 min	Normal
Total		480 min	-	-

Fuente: elaboración propia

El total diariamente de los procesos descritos en la tabla se demorarán un tiempo promedio de 480 minutos diarios que representa mensualmente se debe trabajar 20 días es decir 9600 minutos al mes.

2.3.2. Nivel de inventario promedio.

La capacidad de la planta de producción será de 360 unidades por parada y anual mente 86.350 unidades lo cual es el 100% del total de la capacidad, pero lo recomendable no es utilizar el total de la capacidad se utilizara el 60% de la capacidad por abarcar todo el mercado que se seleccionó para que no haya un desperdicio o una sobre producción.

2.3.3. Número de trabajadores.

Tabla 46. *Número de trabajadores*

N° de trabajadores	Cargo	Funciones generales	Fijo/ Variable	Planta/ Subcontratado
1	Obrero	Proceso productivo	Fijo	Planta
1	Obrero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Envasado ▪ Tapado ▪ Etiquetado ▪ Almacenado 	Variable	Planta
1	Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar soporte y colaboración a su superior ▪ Administrar recursos de la empresa ▪ Ventas importantes 	Fijo	Planta
1	Gerente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos 	Fijo	Planta
1	Vendedor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventas en campo ▪ Publicidad ▪ Control de calidad del producto terminado 	Fijo	Planta
1	Ing. Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis microbiológico 	Variable	Subcontratado
1	Contadora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registros contables 	Variable	Subcontratado

Fuente: Elaboración propia

2.4. Capacidad de producción

2.4.1. Capacidad de producción futura.

Para la predicción de la capacidad de producción futura se tomará la demanda potencial insatisfecha proyectada para los años de vida útil del proyecto, se tomará el 35,5% de la demanda potencial insatisfecha que representa un valor factible que la empresa podrá cubrir con referencia a la inversión, mano de obra, tecnología y capacidad de los proveedores de esta manera continua cubriendo la zona urbana de la ciudad de Guaranda.

Tabla 47. *Capacidad de producción futura en unidades*

Año	Producción anual
2019	51.120
2020	69.268
2021	93.858
2022	127.178
2023	172.327

Fuente: Elaboración propia

2.5. Definición de recursos necesarios para la producción

2.5.1. Definición de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar.

Para la producción del dulce de sambo y mora se optó por establecer la materia prima que son la siguiente:

Tabla 48. *Materia prima y grados de sustitución*

Materia prima	Grado de sustitución	Sustituto
Sambo	Ninguno	Ninguno
Mora	Ninguno	Ninguno
Panela	Medio	Edulcorantes
Aliños de dulce	Medio	Polvo de aliño de dulce

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49. *Proveedores de materia prima*

Detalle	Proveedor directo	Proveedores sustitutos
	Materia prima	
Sambo	Parroquia Santiago (Clelia Malatay)	Mercado 10 de Noviembre Puesto N° 34
Mora	Mercado mayorista de Guaranda	Asociación de mujeres de Tisaleo
Panela de caña de azúcar	Mercado 10 de Noviembre Puesto N° 26	Parroquia de Santiago (Elva Soliz)
Aliños de dulce	Mercado 10 de Noviembre Puesto N° 11	La casa de Aliños (Ambato)

Fuente: Elaboración propia

2.6. Calidad

Calidad es satisfacer las necesidades del cliente y superar sus expectativas (ISO 9001, 2000).

Sistema de gestión de calidad se puede definir como la estrategia general que utiliza una organización para el diseño y desarrollo de sus procesos de tal manera que estos, los procesos, lleven al desarrollo de productos o de prestación de un servicio de calidad para satisfacer una necesidad, deseo o expectativa del cliente (ISO 9001, 2015).

El producto esta normado bajo las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización en las normas técnicas ecuatorianas en las normas para las confituras, jaleas y mermeladas (codex stan 296-2009, mod) en dichas normas el dulce de sambo y mora se basó para obtener la calidad en la elaboración y en el producto final para ofrecer calidad.

2.6.1. Método de control de calidad.

Tabla 50. *Lista de verificación*

Lista de verificación			
Encargado: Cinthya Aranda			
Periodo: 01/01/2019 – 01/02/2019			
Prácticas higiénicas y medidas de protección			
Actividad	Observación	Adecuado	Necesita mejora
Los operarios tienen ropa y calzado adecuada para el trabajo	Cremalleras puedan en el proceso de producción. Calzado hermético	X	
Los operarios llevan el cabello recogido.	Cubierto con malla o gorro ideales.	X	
Uñas cortadas.	Sin esmalte	X	
Sin utilización de joyas o accesorios en las manos.			X
Utilización de guantes sin roturas.	Manipulación del producto		X
Utilización de tapa bocas	Manipulación del producto	X	
Recepción y almacenamiento de materia prima			

La materia prima es inspeccionada antes de su ingreso a la bodega	Maduración de los frutos. Frescura de la panela	X	
La materia prima está siendo almacenada adecuadamente	Sambo. Lugar seco Mora: congelación	X	
El lugar de recepción de materia prima está lejos de contaminación.	Sus accesos y alrededores están limpios, libres de basuras y cuenta con superficies pavimentadas.		X
Existe control de plagas		X	
Limpieza y mantenimiento			
Se encuentran limpias las instalaciones	Desinfectadas	X	
La maquinaria está limpia antes de la producción	Desinfectadas	X	
Se ha realizado un mantenimiento a las instalaciones	Buen estado de las cosas		X
Se ha realizado un mantenimiento en la maquinaria	Buen estado de las cosas		X
Control de calidad			
Se ha determinado adecuadamente los procedimientos según normas.	INEN		X
Las muestras tomadas están siendo tomadas sin contaminar las materias primas y maquinaria el proceso productivo.		X	
Existe plan de control para la producción			X
Homogenizado			
La maquinaria para la homogenización se ha desinfectado adecuadamente.	Marmita	X	
El proceso de homogenización cumplió los estándares establecidos para el dulce.	65° Brix	X	

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Pareto.

Tabla 51. Diagrama de Pareto

Diagrama de Pareto			
Encargado: Cinthya Aranda			
Periodo: 01/01/2019 – 01/02/2019			
Problemas que se presentan en el producto terminado			
Problemas	Frecuencias	% Individual	% Acumulado
Mal etiquetado	42	32,81	32,8
Peso neto incompleto	32	25	57,8
Mal tapado	20	15,63	73,4
Falta de la lámina de aluminio	18	14,06	87,5
Trisado del envase	16	12,50	100
Total	128	-	-

Fuente: Elaboración propia

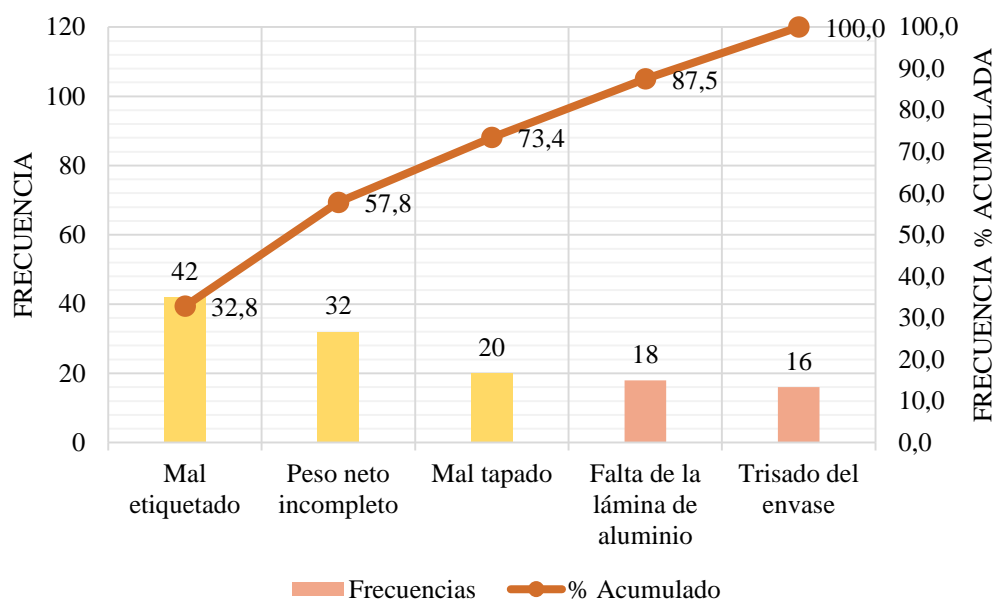


Gráfico 29: Diagrama de Pareto

Fuente: Tabla 50

Para resolver los problemas que se presentan en el producto terminado siendo los problemas más comunes es decir el 20% son el mal etiquetado, peso neto incompleto y mal tapado representa el 73,4% se debe enfocar la atención en dichos problemas.

Diagrama de Ishikawa.

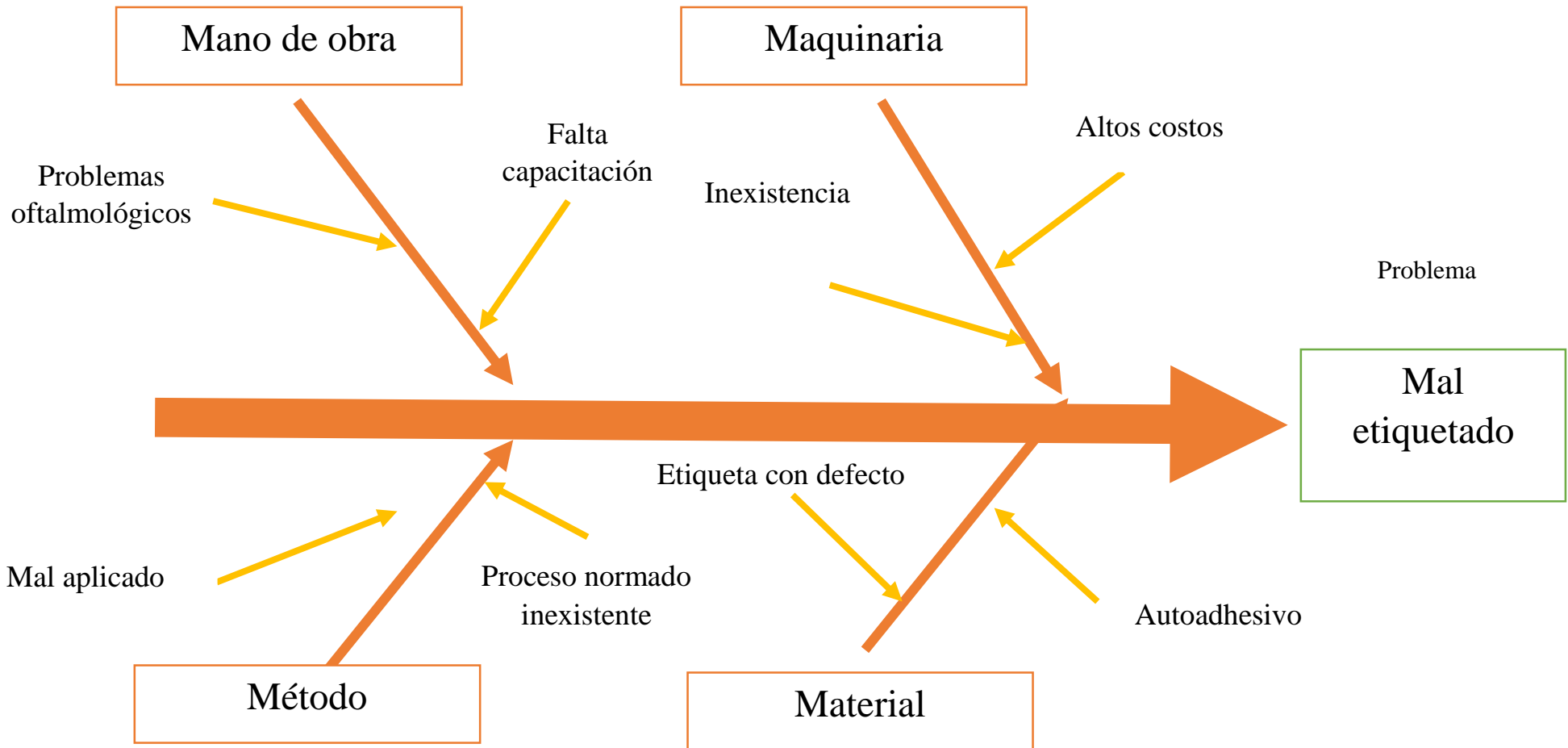


Gráfico 30: *Diagrama de Ishikawa*
Fuente: Diagrama de Pareto

2.7. Normativas y premisos que afectan sus instalaciones

2.7.1. Seguridad e higiene ocupacional.

Según el reglamento de Buenas prácticas de manufactura del (Ministerio de salud pública, 2015) nos guiaremos en lo siguiente puntos (Reglamento en Anexo 10).

Según el (Ministerio de trabajo, 2002) del reglamento de seguridad y seguridad en el trabajo (Reglamento en Anexo 11).

Según el (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, 2019) del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente (Reglamento en Anexo 12).

CAPITULO III

3. ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1. Objetivos del área de organización

Establecer la visión y misión de la empresa SAMI-SWEET.

Diseñar la estructura organizacional de la empresa que responda a las exigencias de su creación.

3.2. Análisis estratégico y definición de objetivos

3.2.1. Visión de la empresa.

Ser una industria de dulces y mermeladas en la zona centro.

3.2.2. Misión de la empresa.

Elaboramos dulces y mermeladas fomentando el consumo de productos tradicionales del sector, potenciando la calidad además de aprovechar de manera responsable los recursos naturales de la zona y de esta manera satisfaciendo las necesidades de nuestros consumidores.

3.2.3. Objetivos y estrategias.

Los datos para la elaboración del mapa estratégico fueron tomados de la matriz FODA ubicada en el área de marketing capítulo I.

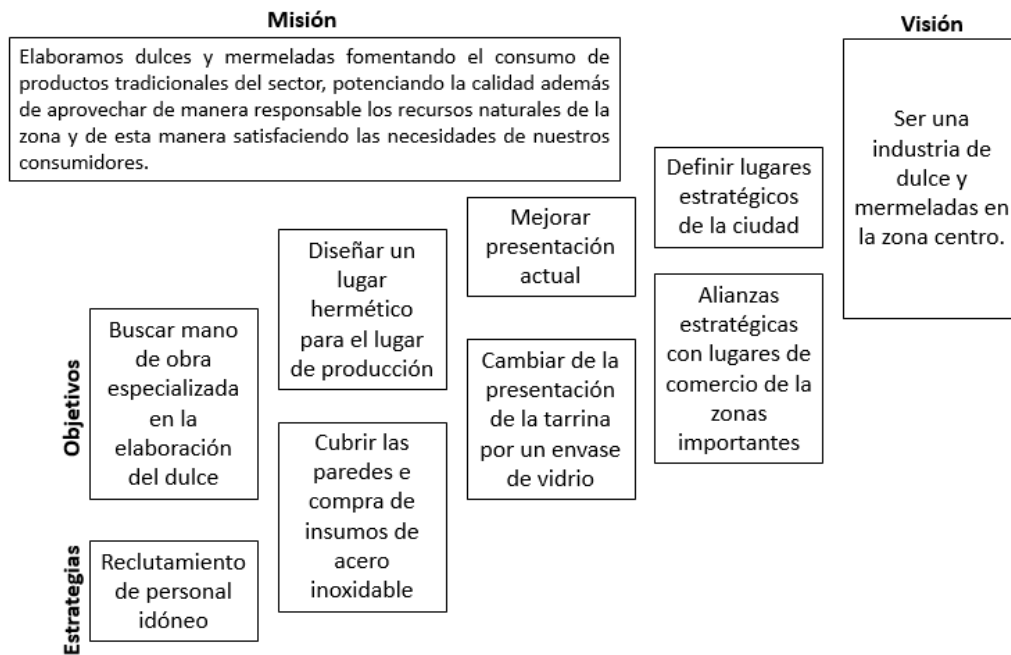


Gráfico 31: *Mapa estratégico*
Fuente: Plan estratégico tabla 36

3.3. Organización funcional de la empresa

3.3.1. Organización interna.

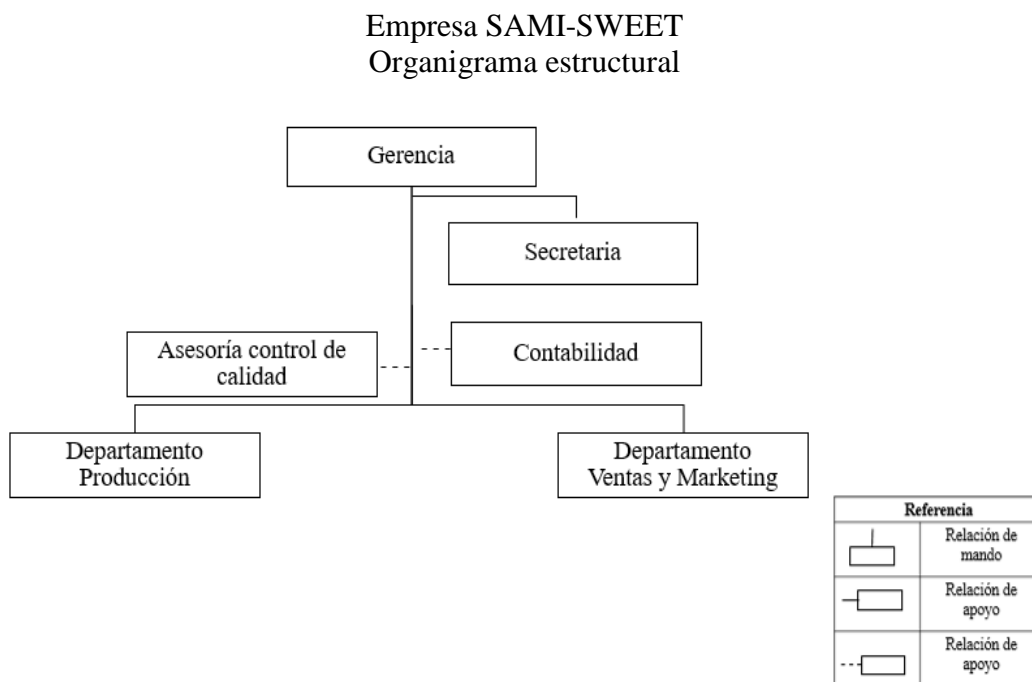


Gráfico 32: *Organigrama estructural*
Fuente: Elaboración propia

Empresa SAMI-SWEET Organigrama Funcional

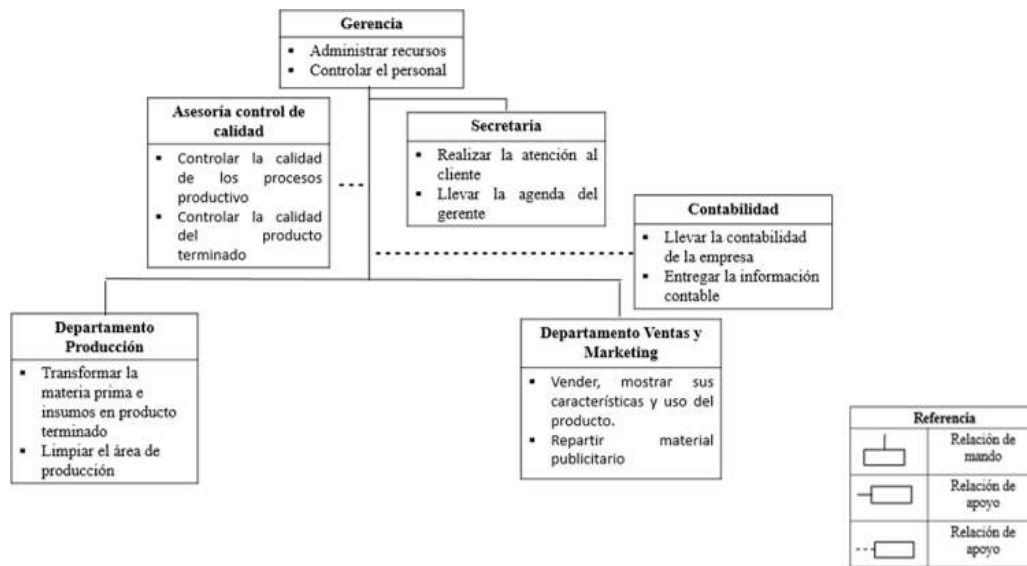


Gráfico 33: *Organigrama funcional*
Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Descripción de puestos.

Tabla 52. *Descripción del puesto Gerente*

I. Información básica
<i>Puestos:</i> Gerente
<i>Jefe inmediato superior:</i> Ninguno
<i>Supervisa a:</i> Toda la organización
II. Naturaleza del puesto
Optimizar los recursos del negocio para alcanzar la eficiencia.
III. Funciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercer la representación legal ▪ Controlar y supervisar los reportes financieros ▪ Administrar los recursos ▪ Controlar la administración de los recursos ▪ Gestionar las compras ▪ Controlar los inventarios ▪ Controlar al personal ▪ Definir las políticas de ventas y distribución del producto ▪ Supervisar la rotación de los productos ▪ Controlar los niveles de cartera
IV. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Ingeniería/o en Administración de empresas y negocios
<i>Experiencia:</i> Mínimo un año
<i>Habilidades:</i> Liderazgo, negociación, comunicación efectiva
Fuente: Elaboración propia

Tabla 53. Descripción del puesto secretaria

I. Información básica
<i>Puestos:</i> secretaria <i>Jefe inmediato superior:</i> Gerente <i>Supervisa a:</i> Ninguno
II. Naturaleza del puesto
Auxiliar administrativa del gerente y auxiliar contable.
III. Funciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Realizar la atención al cliente▪ Llevar la agenda del gerente▪ Llevar los inventarios de materia prima, insumos y producto terminado▪ Vender por teléfono▪ Receptar dinero de las ventas▪ Receptar las facturas de compras y ventas
IV. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Graduado Auxiliar contable <i>Experiencia:</i> Mínima 6 meses <i>Habilidades:</i> Comunicación efectiva
Fuente: Elaboración propia

Tabla 54. Descripción del puesto Contadora

V. Información básica
<i>Puestos:</i> Contadora <i>Jefe inmediato superior:</i> Gerente <i>Supervisa a:</i> Ninguno
VI. Naturaleza del puesto
Auxiliar contable
VII. Funciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Llevar la contabilidad de la empresa▪ Verificar los inventarios de materia prima, insumos y producto terminado▪ Cuadrar las facturas de compra y ventas▪ Entregar la información contable▪ Realizar los pagos generados por impuestos u obligaciones.
VIII. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Graduado Auxiliar contable o contadora <i>Experiencia:</i> Mínima 6 meses <i>Habilidades:</i> Comunicación efectiva
Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Descripción del puesto Obreros

I. Información básica
<i>Puestos:</i> Obrero
<i>Jefe inmediato superior:</i> Gerente
<i>Supervisa a:</i> Ninguno
II. Naturaleza del puesto
Gestionar el proceso productivo
III. Funciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar la planificación diaria de producción ▪ Transformar la materia prima e insumos en producto terminado ▪ Receptar la materia prima e insumos ▪ Despachar el producto terminado ▪ Almacenar la materia prima, insumos y producto terminado ▪ Limpiar el área de producción ▪ Realizar el mantenimiento básico de la maquinaria
IV. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Primaria o secundaria
<i>Experiencia:</i> Mínima
<i>Habilidades:</i> Trabajo en equipo
Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Descripción del puesto Vendedor

I. Información básica
<i>Puestos:</i> Vendedor
<i>Jefe inmediato superior:</i> Gerente
<i>Supervisa a:</i> Ninguno
II. Naturaleza del puesto
Vender y publicitar el producto del negocio
III. Funciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vender, mostrar sus características y uso del producto. ▪ Resolver dudas de los clientes. ▪ Brindar la información que sea necesaria para convencer a la compra. ▪ Brindar buenas ideas para promocionar el producto. ▪ Abrir nuevos mercados ▪ Repartir material publicitario ▪ Realizar facturas ▪ Gestionar los cobros ▪ Realizar depósitos diarios de las ventas del producto en secretaria
IV. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Tecnólogo marketing
<i>Experiencia:</i> Mínima un año
<i>Habilidades:</i> Negociación, comunicación efectiva, saber escuchar
Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. Descripción del puesto Ingeniero en alimentos

I. Información básica
<i>Puestos:</i> Ingeniero en alimentos <i>Jefe inmediato superior:</i> Gerente <i>Supervisa a:</i> Obreros
II. Naturaleza del puesto
Garantizar la calidad del producto y del proceso
III. Funciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlar la calidad de los procesos productivo ▪ Verificar las dosis correctas ▪ Controlar la calidad del producto terminado ▪ Medir el grado de acidez del producto
IV. Requisitos mínimos para el puesto
<i>Título profesional:</i> Técnico en alimentos <i>Experiencia:</i> Mínima 6 meses <i>Habilidades:</i> Comunicación, trabajo en equipo
Fuente: Elaboración propia

3.4. Control de gestión

3.4.1. Indicadores de gestión.

Tabla 58. Indicadores de gestión

Áreas	Indicadores
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivos planteados vs Objetivos cumplidos ▪
Producción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades planificadas semanales vs unidades de producto terminado ▪ Materia prima vs unidades de producto terminad
Ventas y marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pronóstico de ventas vs productos vendidos ▪ Inventario de producto terminado mensual vs ventas mensuales

Fuente: elaboración propia

3.5. Necesidad de personal

La empresa en el primer año pretende mantener su producción de 51.840 unidades anuales, en la vida útil del proyecto que es de 5 años una vez establecida la capacidad de producción y pronósticos de ventas se determina que la capacidad de producción será:

Tabla 59. *Necesidad de personal*

Años	Departamentos		
	Producción	Ventas y marketing	Financiero
2019	2	1	0
2020	2	1	0
2021	2	2	0
2022	3	2	1
2023	3	2	1

Fuente: elaboración propia

CAPITULO IV

4. ÁREA JURIDICA LEGAL

4.1. Objetivo del área jurídica legal

Determinar la forma jurídica con que inicia la empresa.

Establecer las patentes o requisitos previos al funcionamiento de la empresa.

4.2. Determinación de la forma jurídica

Según la (Ley de Compañías, 2017) estas son disposiciones para Compañías Unipersonales de Responsabilidad Limitada.

1. PRIMERA.- Las compañías conformadas como unipersonales, podrán afiliarse al respectivo gremio y/o cámara, según su rama de actividad. Nota: Disposición dada por Ley No. 27, publicada en Registro Oficial 196 de 26 de Enero del 2006.
2. SEGUNDA.- Las constituciones de las empresas unipersonales de responsabilidad limitada, los aumentos o disminuciones de sus capitales, los cambios de sus domicilios, objetos o denominaciones, o cualquier otra reforma o modificación posterior de sus actos constitutivos, no causarán impuesto ni contribución ni carga tributaria alguno, ni fiscal, ni provincial, ni municipal ni especial.

En los mismos términos del inciso precedente, tampoco causarán impuestos ni contribuciones ni carga tributaria alguna las transformaciones de compañías anónimas o de responsabilidad limitada en las empresas reguladas por esta Ley.

Nota: Disposición dada por Ley No. 27, publicada en Registro Oficial 196 de 26 de Enero del 2006.

3. TERCERA.- La compañía de comercio goza de personalidad jurídica propia, y en consecuencia, constituye un sujeto de derecho distinto a sus socios.

Sin embargo, esa distinción no tendrá lugar ni será oponible en caso de comprobarse judicialmente que el contrato social fue celebrado para violar la ley, el orden público o la buena fe; para encubrir la consecución de fines ajenos a la compañía; o como mero recurso para evadir alguna exigencia o prohibición legal, mediante simulación o fraude a la ley, o por cualquier otro medio semejante, siempre que de ello se derivaren perjuicios a terceros. Lo antedicho se extenderá a todas las modificaciones al contrato social referidas en el Art. 33 y a cualquier actividad de la compañía que, con iguales propósitos y medios, perjudicaren derechos de terceros.

Los perjuicios sufridos por cualquier abuso de la personalidad jurídica de la compañía, en los términos previstos en el inciso anterior, se imputarán directa y personalmente a la persona o personas que se hubieren aprovechado o se estuvieren aprovechando de la simulación o del fraude a la ley, o de cualquier otro medio semejante, para ocultar o encubrir su interés o participación en la compañía o en su patrimonio, o en los actos o contratos que hubieren ocasionado o estuvieren ocasionando los perjuicios supradichos.

En la sentencia en que se declare la inexistencia de la distinción a que se refiere el primer inciso, es decir, en que se declare la imposibilidad de la personalidad jurídica se dispondrá que, de ser posible, las cosas vuelvan al estado en que se encontraban antes de la simulación, del fraude a la ley o de cualquier otra vía de hecho semejante, y que los responsables de los perjuicios respondan personal y solidariamente por éstos, mediante la correspondiente indemnización; pero en todo caso se respetarán y no podrán afectarse los derechos adquiridos por terceros de buena fe.

En general, por los fraudes, simulaciones, abusos o vías de hecho que se cometen en perjuicio de terceros, a nombre de una compañía o valiéndose de ella, serán personal y solidariamente responsables, además de los señalados con anterioridad en este artículo, quienes los hubieren ordenado o ejecutado. También serán personalmente responsables los tenedores de los bienes respectivos, para efectos de su restitución, salvo los que hubieren actuado de buena fe.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014

4. CUARTA.- Los siguientes actos societarios requerirán resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías y Valores, de forma previa a su inscripción en el Registro Mercantil:
 - Constitución sucesiva.
 - Domiciliación de compañía extranjera.
 - Cambio de denominación.
 - Cambio de domicilio.
 - Disminución de capital social.
 - Fusión.

- Escisión.
- Transformación.
- Disolución y liquidación voluntaria anticipada.
- Reducción del plazo de duración.
- Exclusión de socio.
- Reactivación.
- Convalidación de cualquiera de los actos señalados en numerales precedentes.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

5. QUINTA.- Los procesos de cancelación de compañías mantendrán su estructura en todo aquello que no se oponga a la presente reforma legal y contarán con la resolución de la Superintendencia de Compañías y Valores, previa su inscripción en el Registro Mercantil.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

6. SEXTA.- Para el procedimiento simplificado de constitución de compañías, cuya minuta sea predefinida y llenada en el sistema de la Superintendencia de Compañías y Valores, se exceptúa la formalidad del requerimiento de la firma de un profesional del derecho, para la validez de este documento ante Notario Público.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

7. SEPTIMA.- En el procedimiento simplificado de constitución de compañías, la Superintendencia de Compañías y Valores desarrollará un sistema en el que se recojan los pasos de todo el proceso, y que funcionará de manera electrónica y desmaterializada, de conformidad con el Reglamento que se expida para tal efecto.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

8. OCTAVA.- El Consejo de la Judicatura, los Registros Mercantiles, el Servicio de Rentas Internas y demás instituciones y entidades establecidas en el artículo 225 de la Constitución de la República, de las cuales se requiera registros, aporte e información, están obligadas a interconectarse al Sistema Informático desarrollado por la Superintendencia de Compañías y Valores, para llevar a cabo el proceso simplificado de constitución de compañías.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

9. NOVENA.- Para el procedimiento simplificado de constitución de compañías, el notario público ante quien se otorgue la escritura de constitución de la compañía, deberá obtener de manera obligatoria la firma electrónica de conformidad con la ley que regule el comercio electrónico, y hacer uso de ella.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

10. DECIMA: En los trámites y procedimientos relacionados con el inicio de las actividades económicas de la compañía constituida o empresa, en los que las instituciones de la administración pública central e institucional y los gobiernos autónomos descentralizados ejercen la potestad de conceder licencias, permisos o autorizaciones, las inspecciones que se efectúen respecto del cumplimiento de los requisitos, formalidades y normas jurídicas competentes a cada una de ellas, se efectuarán por parte de la entidad correspondiente, posteriormente al otorgamiento de la licencia, permiso o autorización. Para este efecto, el administrado, en el formulario o solicitud de licencia, permiso o autorización correspondiente, hará constar una declaración de cumplimiento de los requisitos, formalidades y normas jurídicas.

Por excepción y únicamente en el caso de actividades económicas o construcciones que produzcan alto impacto ambiental o social, por motivos de interés público las verificaciones mencionadas en el inciso anterior se efectuarán de manera previa al otorgamiento de la licencia, permiso o autorización respectiva, y con la periodicidad que cada caso amerite.

Las inspecciones señaladas en la presente disposición podrán efectuarse a través de la institución correspondiente, o a través de empresas o compañías externas especializadas, que se encuentren previamente registradas y calificadas para tal efecto por la entidad competente.

Como consecuencia de la inspección efectuada, en caso de determinarse la violación o incumplimiento a la normativa legal vigente, para la obtención y concesión de la licencia, permiso, o autorización correspondiente, la compañía constituida o empresa, y su representante legal, serán sujetos de las sanciones establecidas en la ley, sin perjuicio de la revocatoria de la licencia, permiso o autorización correspondiente.

Para el otorgamiento de una licencia, permiso o autorización no se deberá solicitar como requisito previo, la obtención de otra licencia, permiso o autorización.

La solicitud, trámite y gestión de permisos de funcionamiento y operación de las sociedades, y los pagos que se generen de la obtención de licencias, permisos o autorizaciones, cuando corresponda, podrán

realizarse a través de un solo proceso continuo y automatizado de acuerdo al reglamento que para el efecto expida el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, sin perjuicio de que esta etapa se efectuó de manera inmediata a continuación del proceso simplificado de constitución por vía electrónica.

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

11. DECIMA PRIMERA.- En todas las disposiciones de la Ley de Compañías y demás normas donde conste la frase "salarios mínimos vitales" dirá "salarios básicos unificados del trabajador en general."

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

12. DECIMA SEGUNDA.- En todas las disposiciones de la Ley de Compañías y demás normas donde conste la frase "Superintendente de Compañías" dirá "Superintendente de Compañías y Valores", y en todas aquellas en las que conste "Superintendencia de Compañías" dirá "Superintendencia de Compañías y Valores".

Nota: Disposición agregada por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 249 de 20 de Mayo del 2014.

4.3. Patente y marcas

Según (Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, 2017) para registrar la marca del producto se necesita:

- Búsqueda fonética
- Apertura de casillero virtual.
- Presentación de solicitud en el sistema en línea.
- Pago de tasa de solicitud de registro correspondiente al valor de \$208.00.
- Examen de forma: en el mismo se verifica que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la publicación de la marca solicitada en gaceta. Entiéndase por requisitos a los siguientes: poder en el caso de que un tercero autorizado solicite la marca, nombramiento de Representante Legal en el caso de personas jurídicas que presenten la solicitud sin un apoderado, naturaleza del signo, tipo de signo, etc.
- Publicación de la marca solicitada en la Gaceta de Propiedad Industrial: esta publicación sirve para que terceros que se crean afectados por el posible registro de la marca solicitada presenten oposición, en el caso de que el signo tenga algún parecido con su marca registrada.

- Oposición: Dentro del término de treinta días hábiles siguientes a la fecha de la publicación, quien tenga legítimo interés podrá presentar oposiciones fundamentadas
- Examen de registrabilidad: en caso de que no exista oposición, se efectúa el examen de registrabilidad en el cual se resuelve aceptar o rechazarla marca.
- Emisión del título (siempre y cuando la marca haya sido concedida).

Tasas por registro de marca:

- Solicitud de marca, nombre comercial, lema comercial, apariencia distintiva: \$ 208.00
- Solicitud de marcas colectivas y marcas de certificación: \$ 400.00
- Solicitud de denominaciones de origen: gratuito
- Registro de marca tridimensional USD\$ 1002.00

Para realizar la búsqueda fonética se necesita.

- Realizar la búsqueda fonética de denominación (Este trámite dura 5 días hábiles). Para el efecto se debe presentar una carta o enviar un correo electrónico en el que detalle la denominación cuya búsqueda va a solicitar.
- Informe de búsqueda general de Signo Distintivo
- Informe de búsqueda especial con base en cualquiera de los siguientes criterios: titular, clase internacional, año de registro y solicitudes en trámite en determinado período (por cada signo distintivo encontrado)
- Copia a color de la cédula y papeleta de votación del propietario del negocio. 5. Copia a color del RUC 6. Comprobante del pago en la cuenta del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

Proceso de las solicitudes en línea para registrar una marca.

1. Ingrese a la página de www.propiedadintelectual.gob.ec
2. Seleccione la pestaña Programas/Servicios del menú principal
3. Ingrese a la opción solicitudes en línea
4. La aplicación le preguntará si usted posee Casillero Virtual del IEPI. (Si cuenta con un casillero ya registrado, ingrese los datos respectivos, caso contrario sírvase acceder al link adjunto y cree su casillero).
5. Ingresar a la opción Mi Casillero
6. Introducir al usuario y contraseña recibidos en el mensaje de correo antes mencionado.
7. Seleccione el tipo de solicitud que desee ingresar
8. Ingresar la información requerida considerando los campos obligatorios. Toda la información a registrar debe ser clara y bajo los formatos

establecidos en el formulario, la información ingresada por usted es la que será registrada en su trámite.

9. Una vez completa la información, generar la vista previa de la solicitud.
10. Generar comprobante de pago.
11. Imprimir el comprobante de pago y acercarse a cualquier agencia del Banco del Pacífico para realizar el pago.
12. Ingresar el número de Depósito / Comprobante / CUR que se encuentre registrado en el comprobante de pago.
13. Escanear el comprobante de pago y adjuntarlo en formato PDF.
14. Una vez que usted inicia el proceso, el sistema automáticamente le asignará un número de trámite (expediente y otorgará la fecha y hora de recepción del mismo. (Esto se considerará para la prioridad del trámite), por lo que, deberá verificar la consistencia de dichos datos.
15. Usted podrá verificar el estado de la solicitud remitida en la parte superior de su buzón electrónico, al ingresar a la opción Solicitudes en Línea del portal www.propiedadintelectual.gob.ec.

4.4. Tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales (patentes, inicio de actividades, entre otros)

Según (Servicio de Rentas Internas, 2019) para generales la identificación del contribuyente de la sociedad en inscripción al RUC:

- Original de cedula de identidad del representante legal
- Original y copia para inscripción pasaporte ecuatoriano del representante legal
- Original de certificado de votación del representante legal
- Código CUEN (Código Único Eléctrico Nacional)
- Original de factura, planilla, comprobante de pago de agua potable o teléfono
- Copia simple de factura o estados de cuenta de otros servicios
- Copia simple de comprobante de pago de impuesto predial urbano o rural
- Copia a excepción de las certificaciones de cualquier entidad pública: contrato de servicios básicos, orden de instalación de cualquier medidor o línea telefónica fija, llena y firmada por la persona que realizó la inspección de la dirección
- Copia simple de contrato o factura de arrendamiento, contrato de comodato
- Copia simple de contrato de concesión comercial
- Original de certificaciones de uso de locales u oficinas, otorgadas por administradores de centros comerciales, del municipio, de asociaciones de plazas y mercados u otros

- Copia simple de estado de cuenta bancario o tarjeta de crédito
- Copia simple de patente Municipal, permiso de Bomberos
- Original de certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar de domicilio
- Copia simple de escritura de compra venta del inmueble o certificado del Registrador de la Propiedad

Según (Ministerio de Salud Pública, 2016) De acuerdo a la Normativa sanitaria para la obtención del registro sanitario se requiere los siguientes documentos:

Art. 14.- Para otorgar el Registro Sanitario se seguirá el siguiente procedimiento:

1. El usuario ingresará vía electrónica al sistema de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA, o quien ejerza sus competencias, Ventanilla Única Ecuatoriana - VUE, establecido para otorgar el Certificado de Registro Sanitario, previa obtención de su clave de acceso, e ingresará la información solicitada de acuerdo al formulario de solicitud de inscripción de Registro Sanitario.
2. Una vez que el usuario ingrese el formulario de solicitud y los documentos adjuntos establecidos, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA, o quien ejerza sus competencias, realizará el análisis técnico - documental en el término máximo de 30 días contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud, verificando que la documentación se encuentre completa y que la información ingresada en la solicitud sea correcta.
3. Si la documentación no está completa y correcta, vía electrónica se devolverá el trámite al usuario, indicando los inconvenientes encontrados en su solicitud. El usuario tiene un término de 30 días para productos nacionales y 60 días para productos extranjeros, para corregir la solicitud ingresada, de acuerdo a las observaciones recibidas. El usuario podrá realizar dos rectificaciones a la solicitud inicial, en caso de que ingrese erróneamente la solicitud una tercera vez o no la ingrese en el tiempo establecido, el proceso será cancelado y el sistema le notificará los motivos.
4. Una vez completa y correcta la documentación se autorizará el pago del importe para la obtención del Registro Sanitario. El sistema notificará al usuario el monto a pagar.
5. El usuario dispondrá de cinco (5) días laborables para realizar la cancelación del importe de derecho económico (tasa)

correspondiente, caso contrario será cancelada dicha solicitud de forma definitiva del sistema de registro sanitario.

6. La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA, o quien ejerza sus competencias, verificará el pago realizado y generará la factura, para su posterior impresión por el usuario.
7. La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA, o quien ejerza sus competencias, realizará el análisis técnico - químico, de seguridad - eficacia y técnico-legal, en el término de 30 días.
8. En el caso en que el informe de análisis técnico - químico, de seguridad - eficacia o técnico-legal, no haya contenido objeciones, se emitirá el Certificado de Registro Sanitario, en el término máximo de 15 días.
9. En el caso en que el análisis técnico - químico, de seguridad - eficacia o técnico - legal contenga observaciones, el sistema automáticamente generará un informe de objeciones que le autorizará al usuario a salvar las mismas, en un término de 20 días para productos nacionales y 30 días para productos extranjeros.
10. Una vez recibidas las objeciones corregidas, se emitirá un informe y si éste es favorable, se emitirá el Certificado de Registro Sanitario.
11. En el caso en que las objeciones no hayan sido salvadas adecuadamente o no se hayan salvado en el tiempo establecido, el proceso se cancelará y el sistema notificará al usuario.
12. A partir de la notificación de cancelación del proceso por no salvar adecuadamente las objeciones, el usuario tiene el derecho de presentar los recursos administrativos legalmente establecidos.

La patente, permisos, uso de suelo y derechos de fabricación municipales se necesitan los siguientes requeridos que fueron obtenidos directamente del GAD Municipal del Cantón San Miguel del departamento de Tesorería:

Patente:

- Formulario de declaración inicial de la actividad económica
- Copia de cedula y papeleta de votación del representante legal.
- Copia del RUC
- Copia del contrato de arrendamiento o escritura de compra venta del inmueble o certificado del Registrador de la Propiedad

Permisos:

- Pago del predio
- Copia del RUC
- Croquis en donde está ubicada le empresa
- Informe de inspección del cuerpo de bomberos
- Permiso de uso de suelo

Uso de suelo:

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde (debe constar dirección, número de teléfono celular, nombre del negocio, actividad del negocio, croquis al reverso.)
- Copia del RUC.

Derecho:

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde (formulario municipal - especie valorada) Incluir el # telefónico celular y convencional y correo electrónico.
- Copia de la escritura del predio inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Planimetría física del predio 1 CD regrabable, que contendrá la planimetría del predio Certificado de gravamen actualizado.
- Copia de la Cédula de Identidad y Papeleta de Votación propietario
- Pagos al día de los predios

Los requisitos para obtener el permiso de los bomberos se obtuvieron directamente del Cuerpo de Bomberos del Cantón San Miguel:

- Solicitud de inspección a las instalaciones
- Copia del RUC

- Croquis de cómo llegar a la empresa
- Informe de Inspección, elaborado por el personal autorizado del Departamento de Prevención de la EMBA-EP
- Copia del plano de las instalaciones

CAPITULO V

5 ÁREA FINANCIERA

5.1. Objetivos del estudio financiero

Establecer la factibilidad económica y financiera para la puesta en marcha.

Establecer la rentabilidad.

Determinar si los indicadores son los más adecuados.

5.2. Plan de inversiones

El plan de inversión es importante para el plan de negocio para el comienzo de las actividades productivas de la empresa SAMI SWEET, en la siguiente tabla de reunión y cuantifico las necesidades materiales necesarias para el inicio de la actividad las cuales se presentarán a continuación:

Tabla 60. *Plan de inversiones*

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Total (USD)
	Local		\$ 3.000
1	Terreno de 17x9 m2 ubicado en Santiago de Bolívar en las calles Guayaquil e Independencia	\$ 3.000	\$ 3.000
	Instalaciones y remodelaciones		\$ 32.499
1	Construcción 17*8 m2	\$ 32.499	\$ 32.499
	Muebles y enseres		\$ 3.130
1	Juego de muebles de 5 puestos con mesa de centro	\$ 225	\$ 225
1	Escritorio 3 cajones	\$ 230	\$ 230
1	Sillón giratorio	\$ 55	\$ 55
1	Archivador metálico	\$ 140	\$ 140
2	Mesas de acero inoxidable de 2,34*1m	\$ 700	\$ 1.400
1	Fregadero de pozo con plancha de acero inoxidable	\$ 650	\$ 650
1	Cocina semi-industrial de dos quemadores	\$ 90	\$ 90

2	Perchas de 5 espacios de 1,81*1,5	\$ 90	\$ 180
2	Fruteros de 4 espacios	\$ 80	\$ 160
	Herramientas		\$ 79
2	Cuchillo	\$ 19	\$ 38
1	Manguera	\$ 35	\$ 35
2	Baldes	\$ 3	\$ 6
	Maquinaria y equipo		\$ 3.243
1	Marmita con sartén mezclador 200litros	\$ 2.000	\$ 2.000
1	Licadora industrial 12litros	\$ 400	\$ 400
1	Dosificadora manual	\$ 250	\$ 250
1	Balanza pequeña digital	\$ 25	\$ 25
1	Balanza con pedestal	\$ 350	\$ 350
1	Brixometro	\$ 200	\$ 200
1	Termómetro digital	\$ 18	\$ 18
	Vehículos		\$ 7.000
1	Automóvil marca Chevrolet corsa evolution gls 1.8 año 2006	\$ 7.000	\$ 7.000
	Equipo de computación		\$ 780
2	Computadora de mesa Impresora + Parlantes + Forro para Computador + WiFi + Audífonos	\$ 390	\$ 780
	Equipo de oficina		\$ 25
2	Teléfonos	\$ 10	\$ 20
1	Calculadora	\$ 5	\$ 5
	Inventarios		\$ 234
42	Sambo	\$ 0,50	\$ 21
21	Libra de mora	\$ 1,00	\$ 21
14	Panela de caña	\$ 2,25	\$ 32
7	Libra aliños de dulce	\$ 1,00	\$ 7
213	Etiquetas	\$ 0,20	\$ 43
213	Envases de vidrio	\$ 0,48	\$ 102
1	Kilogramo sorbato de potasio (persevante)	\$ 9,00	\$ 9
	Costos de constitución		\$ 1.380
1	Abogado (Constitución de la empresa)	\$ 1.000	\$ 1.000
1	Bomberos	\$ 20	\$ 20
1	Patente municipal	\$ 20	\$ 20
1	Ministerio de salud	\$ 340	\$ 340
	Total		\$ 50.370
	Capital de trabajo		\$ 9.874
	TOTAL		\$ 61.344

Fuente: elaboración propia a partir de: 1) Anexo 13 Proformas

En el plan de inversiones se evidencia dos principales valores a desembolsar como son la instalación y la maquinaria con un valor \$ 32.499 y \$ 3.243

respectivamente, dichas cuentas son necesarias para empezar la producción, no se toma en cuenta los valores de local, vehículo y abogado por son donadas a la empresa.

5.3. Plan de financiamiento

El financiamiento es la acción y efecto de financiar o aportar dinero o recursos para un proyecto que contribuye para cubrir con los gastos de una obra o actividad (Perez & Gardey, 2013), dentro del plan se cuenta con bienes propios como son el terreno valorado en \$3000 y el automóvil valorado en \$7000 los cuales sumados tiene un valor de \$10.000 y los honorarios del abogado de \$1.000 reflejados en este plan.

Tabla 61. *Plan de financiamiento*

Descripción	Total (USD)	Parcial (%)	Total (%)
Recursos propios			
Efectivo	\$ 15.244	60%	25%
Bienes	\$ 11.000	40%	17%
Total	\$ 26.344	100%	43%
Recursos de terceros			
Préstamo privado	\$ 20.000	57%	33%
Préstamo bancarias	\$ 15.000	43%	25%
Total	\$ 35.000	100%	57%
TOTALES	\$ 61.344		100%

Fuente: elaboración propia

El plan de financiamiento esta detallada de la siguiente manera: recursos propios se tiene un valor de \$ 26.344 que significa el 43% del total de inversión, de los recursos de terceros con un valor de \$ 35.000 que se obtendrá con un préstamo bancario que representa el 57% del total de inversión.

5.4. Cálculo de costos y gastos

a. Detalle de costos.

Los valores que se incurre para el plan son los: costos de materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación, los valores están detallados en la siguiente tabla:

Tabla 62. Descripción de costos

Descripción de costos	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Costos unitarios	Costo mensuales	Costos anual
SAMBO SWEET					
Materia prima				\$ 1.610	\$ 19.320
Sambo	Unidad	840	\$ 0,50	\$ 420	\$ 5.040
Mora	Libra	420	\$ 1,00	\$ 420	\$ 5.040
Panela de caña	Unidad	280	\$ 2,25	\$ 630	\$ 7.560
Aliños de dulce	Libra	140	\$ 1,00	\$ 140	\$ 1.680
Mano de obra				\$ 674	\$ 8.091
Costos indirectos				\$ 3.014	\$ 36.166
Etiquetas	Unidad	4260	\$ 0,20	\$ 852	\$ 10.224
Envases de vidrio	Unidad	4260	\$ 0,48	\$ 2.045	\$ 24.538
Sorbato de potasio (persevante)	Kg	10	\$ 9,00	\$ 90	\$ 1.080
Depreciación de maquinaria				\$ 27,03	\$ 324,30
TOTALES				\$ 5.298	\$ 63.577

Fuente: elaboración propia a partir de: 1) Anexo 14 Cálculo de mano de obra

b. Proyección de costos.

Al haber obtenido el costo mensual se realizó la proyección anual, se utilizara la tasa de crecimiento de la ciudad de Guaranda zona urbana de 0,90% los valores serán para la vida útil del proyecto que será de 5 años como está establecida en la siguiente tabla:

Tabla 63. *Proyección de costos*

Descripción	Costo anual ₁	Costos		Total año 1
		Fijo	Variable	
SAMBO SWEET				
Materia prima	\$ 19.320	\$ -	\$ 19.320	\$ 19.320
Sambo	\$ 5.040	\$ -	\$ 5.040	\$ 5.040
Mora	\$ 5.040	\$ -	\$ 5.040	\$ 5.040
Panela de caña	\$ 7.560	\$ -	\$ 7.560	\$ 7.560
Aliños de dulce	\$ 1.680	\$ -	\$ 1.680	\$ 1.680
Mano de obra	\$ 8.091	\$ 8.091	\$ -	\$ 8.091
Costos indirectos	\$ 36.166	\$ -	\$ 36.166	\$ 36.166
Etiquetas	\$ 10.224	\$ -	\$ 10.224	\$ 10.224
Envases de vidrio	\$ 24.538	\$ -	\$ 24.538	\$ 24.538
Sorbato de potasio (persevante)	\$ 1.080	\$ -	\$ 1.080	\$ 1.080
Depreciación de maquinaria	\$ 324	\$ 324	\$ -	\$ 324
TOTALES		\$ 8.415	\$ 55.486	\$ 63.901

Costos		Total año 2	Costos		Total año 3
Fijos	Variables		Fijos	Variables	
\$ -	\$ 19.494	\$ 19.494	\$ -	\$ 19.669	\$ 19.669
\$ -	\$ 5.085	\$ 5.085	\$ -	\$ 5.131	\$ 5.131
\$ -	\$ 5.085	\$ 5.085	\$ -	\$ 5.131	\$ 5.131
\$ -	\$ 7.628	\$ 7.628	\$ -	\$ 7.697	\$ 7.697
\$ -	\$ 1.695	\$ 1.695	\$ -	\$ 1.710	\$ 1.710
\$ 8.164	\$ -	\$ 8.164	\$ 8.237	\$ -	\$ 8.237
\$ -	\$ 36.491	\$ 36.491	\$ -	\$ 36.820	\$ 36.820
\$ -	\$ 10.316	\$ 10.316	\$ -	\$ 10.409	\$ 10.409
\$ -	\$ 24.758	\$ 24.758	\$ -	\$ 24.981	\$ 24.981
\$ -	\$ 1.090	\$ 1.090	\$ -	\$ 1.100	\$ 1.100
\$ 327	\$ -	\$ 327	\$ 330	\$ -	\$ 330
\$ 8.491	\$ 55.985	\$ 64.476	\$ 8.567	\$ 56.489	\$ 65.056

Costos		Total año 4	Costos		Total año 5
Fijos	Variables		Fijos	Variables	
\$ -	\$ 19.846	\$ 19.846	\$ -	\$ 20.025	\$ 20.025
\$ -	\$ 5.177	\$ 5.177	\$ -	\$ 5.224	\$ 5.224
\$ -	\$ 5.177	\$ 5.177	\$ -	\$ 5.224	\$ 5.224
\$ -	\$ 7.766	\$ 7.766	\$ -	\$ 7.836	\$ 7.836
\$ -	\$ 1.726	\$ 1.726	\$ -	\$ 1.741	\$ 1.741
\$ 8.311	\$ -	\$ 8.311	\$ 8.386	\$ -	\$ 8.386
\$ -	\$ 36.818	\$ 36.818	\$ -	\$ 37.149	\$ 37.149
\$ -	\$ 10.503	\$ 10.503	\$ -	\$ 10.597	\$ 10.597
\$ -	\$ 25.206	\$ 25.206	\$ -	\$ 25.433	\$ 25.433
\$ -	\$ 1.109	\$ 1.109	\$ -	\$ 1.119	\$ 1.119
\$ 333	\$ -	\$ 333	\$ 336	\$ -	\$ 336
\$ 8.644	\$ 56.664	\$ 65.309	\$ 8.722	\$ 57.174	\$ 65.897

Fuente: elaboración propia a partir de: 1) Tabla 62

c. Detalle de gastos

Se detalla los desembolsos necesarios para producir, mantener y vender el dulce de sambo y mora, dichos gastos no intervienen directamente con la producción del producto, pero son necesarios para el desarrollo de la empresa, los valores están detallados en la siguiente tabla:

Tabla 64. *Gastos administrativos*

Detalle	Unidad de medida	Valor unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Sueldo al personal administrativo				\$ 1.134	\$13.608
Depreciaciones				\$ 22	\$ 260
Honorarios				\$ 400	\$ 4.800
Ingeniero en alimentos				\$ 300	\$ 3.600
Contadora				\$ 100	\$ 1.200
Suministros de oficina				\$ 2,31	\$ 27,70
Esferos punta fina	Unidad	\$ 0,30	4	\$ 0,10	\$ 1,20
Lápiz de minas	Unidad	\$ 0,80	2	\$ 0,13	\$ 1,60
Minas HB	Estuche	\$ 0,30	2	\$ 0,05	\$ 0,60
Papel	Resma	\$ 3,90	1	\$ 0,33	\$ 3,90
Grapadora	Unidad	\$ 5	1	\$ 0,42	\$ 5
Grapas	Unidad	\$ 0,35	2	\$ 0,06	\$ 0,70
Agenda	Unidad	\$ 4,9	2	\$ 0,82	\$ 9,80
Perforadora	Unidad	\$ 4,9	1	\$ 0,41	\$ 4,90
Útiles de aseo y limpieza				\$ 13	\$ 153
Tacho de basura grande	Unidad	\$ 8	1	\$ 0,7	\$ 8
Tacho de basura pequeño de oficina	Unidad	\$ 3,50	2	\$ 0,58	\$ 7
Tacho de basura con pedal	Unidad	\$ 4,50	2	\$ 0,75	\$ 9
Trapeador	Unidad	\$ 3	1	\$ 0,25	\$ 3
Escoba	Unidad	\$ 2	1	\$ 0,17	\$ 2
Pala	Unidad	\$ 1,25	1	\$ 0,10	\$ 1
Detergente 5kg	Unidad	\$ 15,50	2	\$ 2,58	\$ 31
Desinfectante 2lt	Unidad	\$ 4,25	4	\$ 1,42	\$ 17
Cloro	Galón	\$ 3,75	6	\$ 1,88	\$ 23
Jabón líquido 1lt	Unidad	\$ 3	4	\$ 1,08	\$ 13
Papel higiénico 12 unidades	Paquete	\$ 10	4	\$ 3,25	\$ 39
Servicios básicos				\$ 129	\$ 1.548
Agua	Tarifa básica	\$ 20	1	\$ 20	\$ 240
Luz eléctrica	Tarifa básica	\$ 25	1	\$ 25	\$ 300
Gas industrial	Unidad	\$ 22	2	\$ 44	\$ 528
Teléfono e internet	Paquete	\$ 40	1	\$ 40	\$ 480
TOTAL				\$ 1.700	\$20.396

Fuente: elaboración propia a partir de: Anexo 15; Anexo 16

Tabla 65. *Gastos de ventas*

Detalle	Unidad de medida	Valor unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Sueldo al personal de ventas				\$ 456	\$ 5.476
Depreciación				\$ 117	\$ 1.400
Vehículo de reparto				\$ 117	\$ 1.400
Publicidad y propaganda				\$ 220	\$ 2.640
Radio	Pauta	\$ 80	1	\$ 80	\$ 960
Periódico	Publicación	\$ 20	1	\$ 20	\$ 240
Vallas	Unidad	\$ 120	1	\$ 120	\$ 1.440
Promoción				\$ 21	\$ 252
Banner	Unidad	\$ 65	1	\$ 5	\$ 65
Volante	Unidad	\$ 0,15	17	\$ 3	\$ 30
Sticker	Unidad	\$ 0,02	17	\$ 0,33	\$ 4
Carpetas con bincha	Unidad	\$ 1,30	9	\$ 12	\$ 140
Tarjetas de presentación	Unidad	\$ 0,06	17	\$ 1	\$ 12
TOTAL				\$ 697	\$ 9.768

Fuente: elaboración propia a partir de: Anexo 17; Anexo 18

Tabla 66. *Gatos de financiamiento*

Detalle	Unidad de medida	Valor unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Intereses bancarios ¹	1 Año	\$ 1.500	1	\$ 125	\$ 1.500
TOTAL		\$ 1.500		\$ 125	\$ 1.500

Fuente: elaboración a partir de: 1) Anexo 19 Tasas de interés y amortización cuotas fijas

d. Proyección de gastos.

En las siguientes tablas se presentará la proyección de gastos a lo largo de la vida útil del proyecto, los gastos están clasificados entres fijos y variables:

Tabla 67. *Proyección de gastos administrativos*

Detalles	Gasto mensual	Gasto Fijo	Gasto Variable	Total año 1
Sueldo al personal administrativo	\$ 1.134	\$13.608	\$ -	\$13.608
Depreciaciones	\$ 22	\$ 260	\$ -	\$ 260
Honorarios	\$ 400	\$ 4.800	\$ -	\$ 4.800
Ingeniero en alimentos	\$ 300	\$ 3.600	\$ -	\$ 3.600
Contadora	\$ 100	\$ 1.200	\$ -	\$ 1.200
Suministros de oficina	\$ 2,3	\$ -	\$ 27,7	\$ 27,7
Esferos punta fina	\$ 0,10	\$ -	\$ 1,2	\$ 1,2
Lápiz de minas	\$ 0,13	\$ -	\$ 1,6	\$ 1,6
Minas HB	\$ 0,05	\$ -	\$ 0,6	\$ 0,6
Papel	\$ 0,33	\$ -	\$ 3,9	\$ 3,9
Grapadora	\$ 0,42	\$ -	\$ 5	\$ 5
Grapas	\$ 0,06	\$ -	\$ 0,7	\$ 0,7
Agenda	\$ 0,82	\$ -	\$ 9,8	\$ 9,8
Perforadora	\$ 0,41	\$ -	\$ 4,9	\$ 4,9
Útiles de aseo y limpieza	\$ 12,7	\$ -	\$ 152,8	\$ 153
Tacho de basura grande	\$ 0,7	\$ -	\$ 8	\$ 8
Tacho de basura pequeño	\$ 0,58	\$ -	\$ 7	\$ 7
Tacho de basura con pedal	\$ 0,75	\$ -	\$ 9	\$ 9
Trapeador	\$ 0,25	\$ -	\$ 3	\$ 3
Escoba	\$ 0,17	\$ -	\$ 2	\$ 2
Pala	\$ 0,10	\$ -	\$ 1,25	\$ 1,25
Detergente 5kg	\$ 2,6	\$ -	\$ 31	\$ 31
Desinfectante 2lt	\$ 1,4	\$ -	\$ 17,0	\$ 17
Cloro	\$ 1,9	\$ -	\$ 22,5	\$ 22,5
Jabón líquido 1lt	\$ 1,1	\$ -	\$ 13,0	\$ 13
Papel higiénico 12 unidades	\$ 3,3	\$ -	\$ 39,0	\$ 39
Servicios básicos	\$ 129	\$ -	\$ 1.548	\$ 1.548
Agua	\$ 20	\$ 4	\$ 16	\$ 240
Luz eléctrica	\$ 25	\$ 5	\$ 20	\$ 300
Gas industrial	\$ 22	\$ 22	\$ -	\$ 264
Teléfono e internet	\$ 40	\$ 480	\$ -	\$ 480
TOTALES	\$ 1.700	\$18.668	\$ 1.728	\$20.396

Gasto		Total año	Gasto		Total año
Fijo	Variable	2	Fijo	Variable	3
\$ 13.730	\$ -	\$13.730	\$13.854	\$ -	\$ 13.854
\$ 262	\$ -	\$ 262	\$ 265	\$ -	\$ 265
\$ 4.843	\$ -	\$ 4.843	\$ 4.887	\$ -	\$ 4.887
\$ 3.632	\$ -	\$ 3.632	\$ 3.665	\$ -	\$ 3.665
\$ 1.211	\$ -	\$ 1.211	\$ 1.222	\$ -	\$ 1.222
\$ -	\$ 27,95	\$ 27,95	\$ -	\$ 28,20	\$ 28,20
\$ -	\$ 1,21	\$ 1,21	\$ -	\$ 1,22	\$ 1,22
\$ -	\$ 1,61	\$ 1,61	\$ -	\$ 1,63	\$ 1,63
\$ -	\$ 0,61	\$ 0,61	\$ -	\$ 0,61	\$ 0,61
\$ -	\$ 3,94	\$ 3,94	\$ -	\$ 3,97	\$ 3,97
\$ -	\$ 5,05	\$ 5,05	\$ -	\$ 5,09	\$ 5,09
\$ -	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ -	\$ 0,71	\$ 0,71
\$ -	\$ 9,9	\$ 9,9	\$ -	\$ 10	\$ 10
\$ -	\$ 4,9	\$ 4,94	\$ -	\$ 5	\$ 5
\$ -	\$ 154	\$ 154	\$ -	\$ 156	\$ 156
\$ -	\$ 8,07	\$ 8,07	\$ -	\$ 8,14	\$ 8,14
\$ -	\$ 7,06	\$ 7,06	\$ -	\$ 7,13	\$ 7,13
\$ -	\$ 9,08	\$ 9,08	\$ -	\$ 9,16	\$ 9,16
\$ -	\$ 3,03	\$ 3,03	\$ -	\$ 3,05	\$ 3,05
\$ -	\$ 2,02	\$ 2,02	\$ -	\$ 2,04	\$ 2,04
\$ -	\$ 1,26	\$ 1,26	\$ -	\$ 1,27	\$ 1,27
\$ -	\$ 31,28	\$ 31,28	\$ -	\$ 32	\$ 32
\$ -	\$ 17,15	\$ 17,15	\$ -	\$ 17,3	\$ 17,3
\$ -	\$ 22,70	\$ 22,70	\$ -	\$ 22,9	\$ 22,9
\$ -	\$ 13,12	\$ 13,12	\$ -	\$ 13,2	\$ 13,2
\$ -	\$ 39,35	\$ 39,35	\$ -	\$ 39,7	\$ 39,7
\$ -	\$ 1.562	\$ 1.562	\$ -	\$ 1.576	\$ 1.576
\$ 4,04	\$ 16,14	\$ 242,16	\$ 4,07	\$ 16,29	\$ 244
\$ 5,05	\$ 20,18	\$ 302,70	\$ 5,09	\$ 20,36	\$ 305
\$ 22,2	\$ -	\$ 266,38	\$ 22,40	\$ -	\$ 269
\$ 484	\$ -	\$ 484	\$ 489	\$ -	\$ 489
\$ 18.836	\$ 1.744	\$20.580	\$19.005	\$ 1.760	\$ 20.765

Gasto		Total año 4	Gasto		Total año 5
Fijo	Variable		Fijo	Variable	
\$13.979	\$ -	\$ 13.979	\$ 14.104	\$ -	\$14.104
\$ 267	\$ -	\$ 267	\$ 269	\$ -	\$ 269
\$ 4.931	\$ -	\$ 4.931	\$ 4.975	\$ -	\$ 4.975
\$ 3.698	\$ -	\$ 3.698	\$ 3.731	\$ -	\$ 3.731
\$ 1.233	\$ -	\$ 1.233	\$ 1.244	\$ -	\$ 1.244
\$ -	\$28,45	\$ 28,45	\$ -	\$28,71	\$ 28,71
\$ -	\$ 1,23	\$ 1,23	\$ -	\$ 1,24	\$ 1,24
\$ -	\$ 1,64	\$ 1,64	\$ -	\$ 1,66	\$ 1,66
\$ -	\$ 0,62	\$ 0,62	\$ -	\$ 0,62	\$ 0,62
\$ -	\$ 4	\$ 4	\$ -	\$ 4,04	\$ 4,04
\$ -	\$ 5,14	\$ 5,14	\$ -	\$ 5,18	\$ 5,18
\$ -	\$ 0,72	\$ 0,72	\$ -	\$ 0,73	\$ 0,73
\$ -	\$ 10,07	\$ 10,07	\$ -	\$ 10,16	\$ 10,16
\$ -	\$ 5,03	\$ 5,03	\$ -	\$ 5,08	\$ 5,08
\$ -	\$ 157	\$ 157	\$ -	\$ 158	\$ 158
\$ -	\$ 8,22	\$ 8,22	\$ -	\$ 8,29	\$ 8,29
\$ -	\$ 7,2	\$ 7,2	\$ -	\$ 7,3	\$ 7,3
\$ -	\$ 9,2	\$ 9,2	\$ -	\$ 9,3	\$ 9,3
\$ -	\$ 3,08	\$ 3,08	\$ -	\$ 3,11	\$ 3,11
\$ -	\$ 2,05	\$ 2,05	\$ -	\$ 2,07	\$ 2,07
\$ -	\$ 1,28	\$ 1,28	\$ -	\$ 1,3	\$ 1,3
\$ -	\$ 31,8	\$ 31,8	\$ -	\$ 32	\$ 32
\$ -	\$ 17,5	\$ 17,5	\$ -	\$ 17,6	\$ 17,6
\$ -	\$ 23	\$ 23	\$ -	\$ 23,3	\$ 23,3
\$ -	\$ 13,4	\$ 13,4	\$ -	\$ 13,5	\$ 13,5
\$ -	\$ 40	\$ 40	\$ -	\$ 40,4	\$ 40,4
\$ -	\$1.590	\$ 1.590	\$ -	\$1.604	\$ 1.604
\$ 4,11	\$ 16,4	\$ 246,5	\$ 4,15	\$ 16,6	\$ 248,8
\$ 5,14	\$ 20,5	\$ 308,2	\$ 5,18	\$ 21	\$ 311
\$ 22,60	\$ -	\$ 271,2	22,80	\$ -	\$ 274
\$ 493	\$ -	\$ 493	\$ 498	\$ -	\$ 498
\$19.176	\$1.776	\$ 20.952	\$ 19.349	\$1.792	\$21.141

Fuente: elaboración propia a partir de: Tabla 63

Tabla 68. *Proyección de gastos de ventas*

Detalle	Gasto		Gasto Variable	Total año 1
	mensual	Fijo		
Sueldo al personal de ventas	\$ 456	\$ 5.476	\$ -	\$ 5.476
Depreciación	\$ 117	\$ 1.400	\$ -	\$ 1.400
Vehículo de reparto	\$ 117	\$ 1.400	\$ -	\$ 1.400
Publicidad y propaganda	\$ 220	\$ 2.640	\$ -	\$ 2.640
Radio	\$ 80	\$ 960	\$ -	\$ 960
Periódico	\$ 20	\$ 240	\$ -	\$ 240
Vallas	\$ 120	\$ 1.440	\$ -	\$ 1.440
Promoción	\$ 21	\$ -	\$ 252	\$ 252
Banner	\$ 5	\$ -	\$ 65	\$ 65
Volante	\$ 3	\$ -	\$ 30	\$ 30
Sticker	\$ 0,33	\$ -	\$ 4	\$ 4
Carpetas con bincha	\$ 12	\$ -	\$ 140	\$ 140
Tarjetas de presentación	\$ 1	\$ -	\$ 12	\$ 12
TOTALES	\$ 814	\$ 9.516	\$ 252	\$ 9.768

Fijo	Gasto		Total año 2	Fijo	Gasto		Total año 3
	Variable				Variable		
\$ 5.525	\$ -	\$ 5.525	\$ 5.575	\$ -	\$ 5.575	\$ 5.575	
\$ 1.413	\$ -	\$ 1.413	\$ 1.425	\$ -	\$ 1.425	\$ 1.425	
\$ 1.413	\$ -	\$ 1.413	\$ 1.425	\$ -	\$ 1.425	\$ 1.425	
\$ 2.664	\$ -	\$ 2.664	\$ 2.688	\$ -	\$ 2.688	\$ 2.688	
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
\$ -	\$ 254	\$ 254	\$ -	\$ 256	\$ 256	\$ 256	
\$ -	\$ 66	\$ 66	\$ -	\$ 66	\$ 66	\$ 66	
\$ -	\$ 30,3	\$ 30,3	\$ -	\$ 30,5	\$ 30,5	\$ 30,5	
\$ -	\$ 4,04	\$ 4,04	\$ -	\$ 4,07	\$ 4,07	\$ 4,07	
\$ -	\$ 142	\$ 142	\$ -	\$ 143	\$ 143	\$ 143	
\$ -	\$ 12,4	\$ 12,4	\$ -	\$ 12,5	\$ 12,5	\$ 12,5	
\$ 9.602	\$ 254	\$ 9.856	\$ 9.688	\$ 256	\$ 9.944	\$ 9.944	

Gasto		Total año	Gasto		Total
Fijo	Variable	4	Fijo	Variable	año 5
\$ 5.625	\$ -	\$ 5.625	\$ 5.676	\$ -	\$ 5.676
\$ 1.438	\$ -	\$ 1.438	\$ 1.451	\$ -	\$ 1.451
\$ 1.438	\$ -	\$ 1.438	\$ 1.451	\$ -	\$ 1.451
\$ 2.712	\$ -	\$ 2.712	\$ 2.736	\$ -	\$ 2.736
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ 258	\$ 258	\$ -	\$ 261	\$ 261
\$ -	\$ 67	\$ 67	\$ -	\$ 67	\$ 67
\$ -	\$ 30,8	\$ 30,8	\$ -	\$ 31	\$ 31
\$ -	\$ 4,11	\$ 4,11	\$ -	\$ 4,15	\$ 4,15
\$ -	\$ 144	\$ 144	\$ -	\$ 146	\$ 146
\$ -	\$ 12,6	\$ 12,6	\$ -	\$ 12,7	\$ 12,7
\$ 9.775	\$ 258	\$ 10.034	\$ 9.863	\$ 261	\$ 10.124

Fuente: elaboración propia a partir de: Tabla 64

Tabla 69. *Proyección de gastos financieros*

Detalle	Gasto		Gasto		Total	Gasto		Total
	mensual	Fijo	Fijo	Variable	año 1	Fijo	Variable	año 2
Intereses bancarios	\$ 125	\$ 125	\$ -	\$ -	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -
TOTALES	\$ 125	\$ 125	\$ -	\$ -	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -

Gasto		Total	Gasto		Total	Gasto		Total
Fijo	Variable	año 3	Fijo	Variable	año 4	Fijo	Variable	año 5
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: elaboración propia a partir de: Tabla 65

5.5. Cálculo de ingresos

El dulce de sambo y mora cubrirá un mercado insatisfecho se establecerán el nivel de ingresos, se establecer el precio unitario del producto y las cantidades proyectadas para vender como muestra la siguiente tabla:

Tabla 70. *Cálculo de ingresos*

Producto	Unidad de medida	Costo mensual	Margen de utilidad %	Margen de utilidad \$	Ingreso mensuales	Unidades Producidas	Precio de venta unitaria
Materia prima		\$ 1.610		\$ 483	\$ 2.093		\$ 0,49
Sambo	Unidad	\$ 420		\$ 126	\$ 546		\$ 0,13
Mora	Libra	\$ 420		\$ 126	\$ 546		\$ 0,13
Panela de caña	Unidad	\$ 630		\$ 189	\$ 819		\$ 0,19
Aliños de dulce	Libra	\$ 140		\$ 42	\$ 182		\$ 0,04
Mano de obra		\$ 674		\$ 202	\$ 877		\$ 0,21
Costos indirectos		\$ 3.014	30	\$ 904	\$ 3.918	4260	\$ 0,92
Etiquetas	Unidad	\$ 852		\$ 256	\$ 1.108		\$ 0,26
Envases de vidrio	Unidad	\$ 2.045		\$ 613	\$ 2.658		\$ 0,62
Sorbato de potasio (persevante)	Kg	\$ 90		\$ 27	\$ 117		\$ 0,03
Depreciación de maquinaria		\$ 27		\$ 8	\$ 35		\$ 0,01
TOTALES							\$ 3

Fuente: elaboración propia a partir de: Tabla 60

Proyección de ingresos.

Con el cálculo de los ingresos se determinará la proyección para 5 años de la vida útil del proyecto mediante la tasa de crecimiento población de 0,90%, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 71. *Proyección de ingresos*

Productos	Cantidad	Precio unitario	Total Año 1	Cantidad	Precio unitario	Total Año 2
Dulce de sambo y mora	51120	\$ 3	\$ 154.782	51580	\$ 3	\$ 154.740
TOTALES			\$ 154.782			\$ 154.740

Cantidad	Precio unitario	Total Año 3	Cantidad	Precio unitario	Total Año 4	Cantidad	Precio unitario	Total Año 5
52044	\$ 3,00	\$156.133	52513	\$ 3,03	\$158.956	52985	\$ 3,05	\$161.830
		\$156.133			\$158.956			\$161.830

Fuente: elaboración propia a partir de: Tabla 69

5.6. Flujo de caja

En la siguiente tabla se medirá los ingresos, costos, gastos y obtener un saldo de caja y el calendario de desembolso que realizará la empresa lo que permite tomar decisiones:

Tabla 72. *Flujo de caja*

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Ingresos operacionales	\$61.344	\$154.782	\$154.740	\$156.133	\$158.956	\$161.830
Recursos propios	\$ 26.344	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recursos de terceros	\$ 35.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recursos por ventas	\$ -	\$ 154.740	\$ 154.740	\$ 156.133	\$ 158.956	\$ 161.830
B. Egresos operacionales	\$ -	\$145.111	\$ 94.584	\$ 95.436	\$ 95.961	\$ 96.825
Local	\$ -	\$ 3.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
instalaciones y recomendaciones	\$ -	\$ 32.499	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Muebles y enseres	\$ -	\$ 3.130	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Herramienta	\$ -	\$ 79	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ -	\$ 3.243	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Vehículo	\$ -	\$ 7.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos de computación	\$ -	\$ 780	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de oficina	\$ -	\$ 25	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventario	\$ -	\$ 234	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo de construcción	\$ -	\$ 1.380	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Materia prima directa	\$ -	\$ 19.320	\$ 19.494	\$ 19.669	\$ 19.846	\$ 20.025
Mano de obra directa	\$ -	\$ 8.091	\$ 8.164	\$ 8.237	\$ 8.311	\$ 8.386
Costo indirectos de fabricación	\$ -	\$ 36.166	\$ 36.491	\$ 36.820	\$ 36.818	\$ 37.149
Gastos administrativos	\$ -	\$ 20.396	\$ 20.580	\$ 20.765	\$ 20.952	\$ 21.141
Gastos de ventas	\$ -	\$ 9.768	\$ 9.856	\$ 9.944	\$ 10.034	\$ 10.124
C. Egresos operacionales (A-B)	\$61.344	\$ 9.671	\$ 60.156	\$ 60.697	\$ 62.995	\$ 65.005
D. Ingresos no operacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos a contratarse a corto plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

E. Egresos no operacionales	\$ -	\$ 22.125	\$ 5.729	\$ 5.820	\$ 6.210	\$ 6.552
Gastos financieros	\$ -	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de créditos a largo plazo	\$ -	\$ 15.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de participación de utilidades	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de impuestos	\$ -	\$ 5.625	\$ 5.729	\$ 5.820	\$ 6.210	\$ 6.552
Otros egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
F. Flujo no operacional (D-E)	\$ -	\$ -22.125	\$ -5.729	\$ -5.820	\$ -6.210	\$ -6.552
G. Flujo neto generado (C-F)	\$61.344	\$ 31.796	\$ 65.885	\$ 66.518	\$ 69.205	\$ 71.557
H. Saldo inicial de cajas	\$ -	\$ 61.344	\$ 93.140	\$159.025	\$225.542	\$294.747
I. Saldo final de caja (G+H)	\$61.344	\$ 93.140	\$159.025	\$225.542	\$294.747	\$366.304

Fuente: elaboración propia

5.7. Punto de equilibrio

Se utilizará esta herramienta para encontrar el equilibrio de la cantidad de producción vendida y el total de ingresos son iguales al total de costo. Datos necesarios para el cálculo:

Tabla 73. Datos para el cálculo de punto de equilibrio

Descripción	Costo		
	Costo fijo	variable	Total
Costos	\$ 8.415	\$ 55.486	\$ 63.901
Gastos de administración	\$ 16.668	\$ 1.7208	\$ 208.391
Gastos de ventas	\$ 9.516	\$ 252	\$ 9.768
Gastos financieros	\$ 125	\$ -	\$ 125
SUMA	\$ 36.724	\$ 57.466	\$ 94.190
Ingreso totales	\$ -	\$ -	\$154.782
Número unidades	\$ -	\$ -	\$ 51120
Precio unitario de venta	\$ -	\$ -	\$ 3
Costo de producción	\$ -	\$ -	\$ 2,73

Fuente: elaboración propia

Se estableció el punto de equilibrio en tres ámbitos:

Donde:

Costos Variables (CV)

Costos Fijos (CF)

Costos Totales (CT)

Ingresos Totales (IT)

Número de unidades vendidas (UV)

Precio de venta unitario (PVU)

Costo Variable Unitario (CVU)

- En valores monetarios

$$PE \$ = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

$$PE \$ = \frac{\$ 36.724}{1 - \frac{\$ 57.466}{\$ 154.782}}$$

$$PE \$ = \$ 58.410$$

- En Unidades vendidas

$$PE u = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$PE u = \frac{\$ 36.724}{\$ 3 - \$ 2,73}$$

$$PE u = 123.314$$

- En porcentaje de producción

$$PE \% = \frac{PE \$}{IT} * 100$$

$$PE \% = \frac{\$ 58.4180}{\$ 154.782} * 100$$

$$PE \% = 37,74\%$$

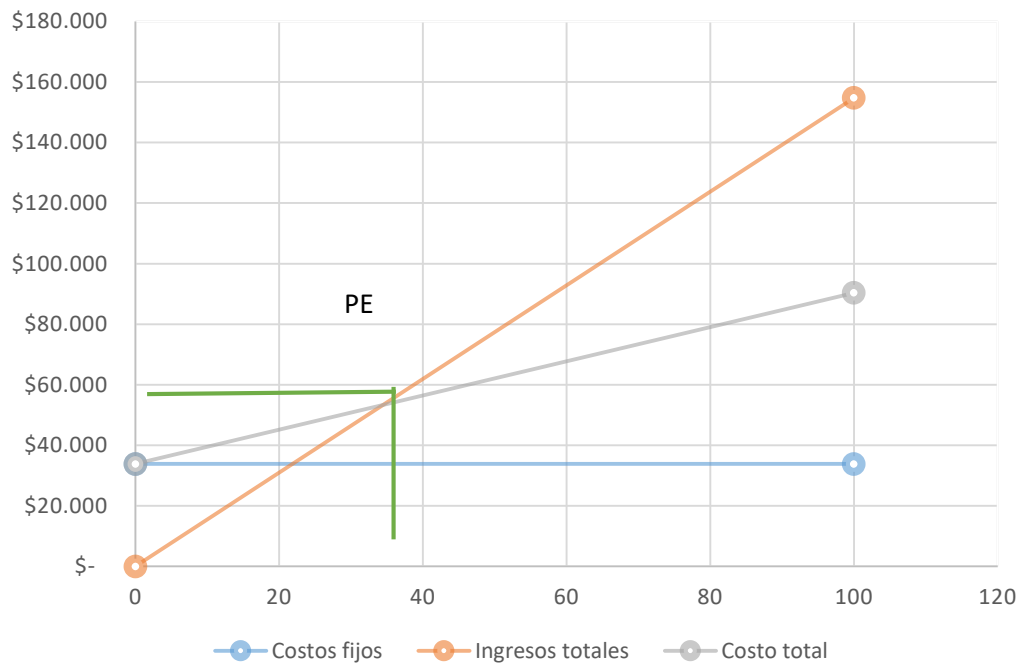


Gráfico 34: *Punto de equilibrio*
Fuente: Tabla 73

Análisis:

Como se observa en el gráfico el punto de equilibrio en unidades será de 113.599 que es mayor a la producción que la empresa determino para empezar.

5.8. Estado de resultados proyectados

El estado de resultados está reflejado los ingresos, egresos, costos operaciones, gastos, participación de trabajadores e impuestos para obtener si la empresa tiene utilidad o perdida la empresa, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 74. Estado de resultados proyectados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por ventas	\$154.782	\$ 154.740	\$156.133	\$158.956	\$ 161.830
(-) Costo de ventas	\$ 63.901	\$ 64.476	\$ 65.056	\$ 65.309	\$ 65.807
(=) Utilidad bruta en ventas	\$ 90.881	\$ 90.264	\$ 91.077	\$ 93.647	\$ 95.933
(-) Gastos venta	\$ 9.768	\$ 9.856	\$ 9.944	\$ 10.034	\$ 10.124
(=) Utilidad neta en ventas	\$ 81.113	\$ 80.409	\$ 81.132	\$ 83.613	\$ 85.809
(-) Gastos administrativos	\$ 20.396	\$ 20.580	\$ 20.765	\$ 20.952	\$ 21.141
(=) Utilidad operacional	\$ 60.717	\$ 59.829	\$ 60.367	\$ 62.661	\$ 64.669
(-) Gastos financieros	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Otros ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Otros egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Utilidades antes de participación	\$ 59.271	\$ 59.829	\$ 60.367	\$ 62.661	\$ 64.669
(-) 15% participación trabajadores	\$ 8.882	\$ 8.974	\$ 9.055	\$ 9.399	\$ 9.700
(=) Utilidades antes de impuestos	\$ 50.334	\$ 50.854	\$ 51.312	\$ 53.262	\$ 54.969
(-) Impuestos a la renta	\$ 5.625	\$ 5.729	\$ 5.820	\$ 6.210	\$ 6.552
(=) Utilidad o pérdida del ejercicio	\$ 44.709	\$ 45.126	\$ 45.492	\$ 47.052	\$ 48.417

Fuente: elaboración propia

5.9. Evaluación financiera

Para la evaluación financiera se requiere de indicadores que miden la factibilidad, rentabilidad, la capacidad de endeudamiento, liquidez y la utilidad a obtenerse con el plan.

TMAR: valor de la inversión de 5 años traídos al valor presente.

Tasa de descuento	Valor	Estructura	Costo	Ponderación
Capital propio	\$ 26.344	43%	6%	3%
Capital de terceros	\$ 35.000	57%	10%	6%
Capital de inversión	\$ 61.344	100%	16%	8%

Fuente: elaboración propia

La TMAR está determinada por una tasa que determina si el proyecto genera ganancias o no, en el caso de la empresa SAMI-SWEET tiene una tasa del 8% de rendimiento.

Datos evolución financiera.

Tabla 75. *Evaluación financiera*

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
F. Flujo no operacional (D - E)	\$ -	\$-22.125	\$ -5.729	\$ -5.820	\$ -6.210	\$ -6.552
G. Flujo neto generado (C - F)	\$-61.344	\$ 31.796	\$ 65.885	\$ 66.518	\$ 69.205	\$ 71.557
H. Saldo inicial de caja	\$ -	\$ 61.344	\$ 93.140	\$ 159.025	\$225.542	\$ 294.747
S. Saldo final de caja (G + H)	\$61.344	\$ 93.140	\$159.025	\$ 225.542	\$294.747	\$ 366.304
Flujo acumulado	\$ -61.344	\$ 93.140	\$252.164	\$ 477.707	\$ 772.454	\$1.138.758
Fuente: elaboración propia						

Indicadores.

Tabla 76. *Indicadores*

Indicadores	Resultados	Formula
VAN	\$ 242.625,49	$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n}$
TIR	78,01%	$\sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} = 0$
BENEFICIO / COSTO	4,96	B/C = VAI / VAC
PERIODO DE RECUPERACION	0,6464 años 7,75 meses 20 días	(Inversión - cuarto periodo acumulado / flujo de caja quinto año)
Fuente: elaboración propia		

Análisis:

El VAN calculado del plan de negocios es de \$ 242.625,49 este indicador es positivo y da una pauta de que el plan es rentable económicamente, considerando que un VAN es positivo cuando se obtiene un valor mayor a 0.

La Tasa Interna de Retorno del proyecto es del 78,01% este valor es mayor a la TMAR por lo tanto el proyecto es viable económicamente.

El beneficio/ costo del proyecto es de 4,96 lo que indica que por cada dólar considerado del costo del producto tenemos \$ 0,20 de beneficio.

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto será de 0,64 años con 7.75 meses y 20 días en el cual se estima se recuperara lo invertido en el proyecto, después de este tiempo se provee que los ingresos podrán ser utilidades.

Glosario de términos

Pro Ecuador: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones

MAG: Ministerio de Agronomía y Ganadería

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizada

INEC: Instituto nacional de estadísticas y censos

TCP: Tasa de Crecimiento Poblacional

TCPA: Tasa de Crecimiento Poblacional Acumulada

RISE: Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano

RP: Riesgo País

FODA: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

EFI: Matriz de factores internos

EFE: Matriz de factores externos

DPI: Demanda Potencial Insatisfecha

SBU: Salario Básico Unificado

SECAP: Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional

IECE: Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo

TMAR: Tasa mínima aceptable de rendimiento

VAN: Valor actual neto

TIR: Tasa interna de retorno

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2013). *Sistema gráfico*. Publicado en el Registro Oficial No. 134 N°. Quito: Ministerio de Salud. Obtenido de <http://portal.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/Marco%20Dehesa.pdf>
- Andrade, D., & Flores, M. (2008). Consumo de productos orgánicos/agroecológicos en los hogares Ecuatorianos. Quito: VECO Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Riesgo país*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Bedolla, S., Dueñas, C., Esquivel, I., Favela, I., Guerrero, R., Mendoza, E., . . . Trujillo, M. (2004). *Introducción a la tecnología de alimentos*. México: LIMUSA.
- Belío, J., & Sainz, A. (2015). *Claves para gestionar precios, productos y marca*. España: Wolters Kluwer.
- Casaca, A. (2005). Guías tecnológicas de frutas y vegetales, fuentes de salud. *PROMOSTA*, 3-10. Obtenido de CALS International Programs: <https://hortintl.cals.ncsu.edu/es/articles/el-cultivo-de-la-mora-rubus-glaucus>
- Centre for Underutilised Crops. (2008). Andean blackberry (Rubus). *PAVUC*, 1-2.
- Cooperativa de ahorro y credito San José. (11 de Marzo de 2018). *Coopsanjose.fin*. Obtenido de <https://www.coopsanjose.fin.ec/wp-content/uploads/2018/06/TRANSPARENCIA-VIGENTE-JUNIO.pdf>
- Cucurbitaceae. (15 de Noviembre de 2016). *Cucubita Ficifolia Bouche*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/cucurbitaceae/cucurbitaficifolia/fichas/ficha.htm>
- Franco, G., & Giraldo, M. (1999). El cultivo de la mora. Colombia.
- Fundación Botánica de los Andes. (Marzo de 2015). *Plantas nativas de la hoya de Quito*. Obtenido de Biocomercio andino: <http://plantasnativas.visitavirtualjbq.com/index.php/emblematicas/1-rubus-glaucus>
- GAD Municipal del Cantón Guaranda . (Junio de 2014). *Alcandia de Guaranda*. Obtenido de <http://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/#1465942031972-df0ec292-1ddb>
- Guerrero, V. (7 de Febrero de 2019). *Lean Solutions*. Obtenido de <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>
- Industrial alimenticia. (1 de Junio de 2015). *Industrial alimenticia*. Obtenido de <https://www.industriaalimenticia.com/articles/87822-tecnologia-de-procesos-de-frutas-y-verduras>

- INEC. (2010). *Fascículo cantón Guaranda*. Quito: INEC.
- INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. (2019). *Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente*. Quito: IESS.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2010). *Fascículo Provincia Bolívar*. Quito: INEC.
- ISO 9001. (2000). *Sistema de gestión de calidad: Vocabulario*.
- ISO 9001. (2015). *Sistema de gestión de calidad: Requisitos*.
- Kotler, P., & Wesley, A. (2015). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Prentice Hall.
- La Hora. (13 de Febrero de 2016). El sambo se puede almacenar en temperatura ambiente. Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101915067/1/El_sambo_se_puede_almacenar_a_temperatura_ambiente.html#.WBDioeB9600
- Ley de Compañías. (29 de Diciembre de 2017). Compañías unipersonales. 1-109.
- MAG. (2006). *Estadísticas de Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Quito: MAG.
- Mendoza, F. (31 de Enero de 2013). *Ultimas Noticias*. Obtenido de El sambo son útiles las semillas: <http://www.ultimasnoticias.ec/noticias/13126-del-sambo-son-utiles-hasta-laspepas.html>
- Mesa, M. (2012). En *Fundamentos de marketing* (pág. 63). Colombia: ECOE.
- Ministerio de salud pública. (2015). *Norma técnica sustitutiva de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados*. Quito: Ministerio de salud pública. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/Registro-Oficial-Res-042-BPM-Alimentos.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Normativa sanitaria para la obtención del registro sanitario*. Registro Oficial Suplemento 891, Quito.
- Ministerio de trabajo. (2002). *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del ambiente de trabajo*. Quito: Ministerio de trabajo.
- Pardo, J. (2012). Configuración y usos de un mapa de proceso. España: AENOR.
- Perez, A., & Gardey, J. (30 de Agosto de 2013). *Definición de Financiación*. Obtenido de <http://definicion.de/financiacion/#ixzz4JCcE1BT4>
- Pimienta, R. (2001). Encuestas probabilísticas vs no probabilísticas. *CSH/UAM-X*, 265.
- PRO ECUADOR. (2018). *Aumento en el consumo de alimentos prácticos en el mercado turco*. Guayaquil: PRO ECUADOR.

- Revista Lideres. (2014). Lo natural y orgánico apoyan su expansión. *Lideres*, 1. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/natural-organico-apoyan-expansion.html>
- Ruiz, J. (2012). *Temas de investigación comercial*. ECU editorial.
- Sánchez, M. (2004). Procesos de conservación poscosecha de producto vegetal. Madrid: AMV Ediciones.
- Servicio de Rentas Internas. (2019). *Registro Único de Contribuyentes/Inscripción*. Quito: SRI. Obtenido de <file:///C:/Users/PC-ON/Downloads/IDENTIFICACIÓN%20Y%20UBICACIÓN.pdf>
- Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. (2017). *Signos Distintivos*. Quito: Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. Obtenido de <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/signos-distintivos/>
- Sulser, R., & Jose, P. (2004). *Exportación Efectiva*. México: ISEF EMPRESA LIDER.
- Tafur, M., Girom, C., Calle, E., Garcia, A., & Rua, G. (2003). *Proceso administrativo*. Antioquia: SENA.

ANEXOS

Anexo 1: Dimensión geográfica

Bolivar
Crosstab
 de Grandes grupos de edad
 por Sexo

AREA # 02 BOLIVAR

Grandes grupos de edad

	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 14 años	31,350	30,094	61,444
De 15 a 64 años	49,255	54,316	103,571
De 65 años y mas	8,695	8,957	17,652
Total	89,300	93,367	182,667

Imagen 12: Población Provincia Bolívar
 Fuente: INEC (2010)



Imagen 13: Tasa de crecimiento Provincia Bolívar
 Fuente: INEC (2010)

Urbano
Crosstab
de Grupos de edad
por Sexo

AREA # 0201		GUARANDA		
Grupos de edad	Sexo		Total	
	Hombre	Mujer		
Menor de 1 año	186	157	343	
De 1 a 4 años	834	807	1,641	
De 5 a 9 años	1,143	1,122	2,265	
De 10 a 14 años	1,167	1,172	2,339	
De 15 a 19 años	1,172	1,258	2,430	
De 20 a 24 años	961	1,082	2,043	
De 25 a 29 años	904	1,032	1,936	
De 30 a 34 años	718	920	1,638	
De 35 a 39 años	655	910	1,565	
De 40 a 44 años	642	840	1,482	
De 45 a 49 años	645	848	1,493	
De 50 a 54 años	495	608	1,103	
De 55 a 59 años	410	510	920	
De 60 a 64 años	297	390	687	
De 65 a 69 años	275	345	620	
De 70 a 74 años	206	277	483	
De 75 a 79 años	149	209	358	
De 80 a 84 años	127	152	279	
De 85 a 89 años	76	97	173	
De 90 a 94 años	20	39	59	
De 95 a 99 años	8	7	15	
De 100 años y mas	1	1	2	
Total	11,091	12,783	23,874	

Imagen 14: Población Cantón Guaranda
Fuente: INEC (2010)

La población del Cantón GUARANDA, según el Censo del 2001, representa el 48,2 % del total de la Provincia de Bolívar, ha crecido en el último período intercensal 1990-2001, a un ritmo del 0,9 % promedio anual. El 74,6 % reside en el Área Rural; se caracteriza por ser una población joven ya que el 48,3 % son menores de 20 años, según se puede observar en la Pirámide de Población por edades y sexo.

Imagen 15: Tasa de crecimiento Cantón Guaranda
Fuente: INEC 2010

Guaranda
Crosstab
de Grupos de edad
por Sexo

AREA # 0201		GUARANDA		
Grupos de edad	Sexo		Total	
	Hombre	Mujer		
Menor de 1 año	914	824	1,738	
De 1 a 4 años	4,305	4,073	8,378	
De 5 a 9 años	5,621	5,586	11,207	
De 10 a 14 años	5,673	5,482	11,155	
De 15 a 19 años	4,771	4,839	9,610	
De 20 a 24 años	3,447	3,837	7,284	
De 25 a 29 años	2,804	3,405	6,209	
De 30 a 34 años	2,399	2,953	5,352	
De 35 a 39 años	2,228	2,706	4,933	
De 40 a 44 años	2,024	2,438	4,462	
De 45 a 49 años	1,844	2,186	4,030	
De 50 a 54 años	1,615	1,838	3,453	
De 55 a 59 años	1,428	1,632	3,060	
De 60 a 64 años	1,292	1,455	2,747	
De 65 a 69 años	1,234	1,352	2,586	
De 70 a 74 años	962	1,043	2,005	
De 75 a 79 años	644	740	1,384	
De 80 a 84 años	480	538	1,018	
De 85 a 89 años	210	268	478	
De 90 a 94 años	90	110	200	
De 95 a 99 años	26	25	51	
De 100 años y mas	5	3	8	
Total	44,016	47,332	91,348	

Imagen 16: Población urbano Cantón Guaranda
Fuente: INEC (2010)

Anexo 2: Dimensión demográfica

Distribución por Edades

Nombre de la lista

RpBasesTempo~tmp_531001.dbf

Entidad

Canton de empadronamiento

Llave

REDCODE

Código	Nombre de canton	Total Seleccionado
0201	GUARANDA	10,824
0202	CHILLANES	1,124
0203	SAN JOSE DE CHIMBORAZO	923
0204	ECHEANDIA	2,597
0205	SAN MIGUEL	2,994
0206	CALUMA	2,734
0207	LAS NAVES	654

Imagen 17: *Distribución por edades urbano Cantón Guaranda*

Fuente: INEC (2010)

Anexo 3: Entrevista a propietarios/administradores



Facultad de Ciencias Económicas y Financieras
Carrera de Administración de Empresas y Negocios
Entrevista Comercios locales

Objetivo: Conocer las unidades de productos ofertantes de mermelada.

La presente entrevista, corresponde al trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios como el tema "Plan de Negocios para la elaboración y comercialización de dulce de sambo y mora, en la ciudad de Guaranda provincia de bolívar".

Los datos que usted entrega serán confidenciales y estrictamente de uso académico.

Nombre:

Nombre del comercio:

Ubicación del comercio:

Número de teléfono:

2. ¿Cuántas unidades fueron ofertadas en el año 2018 de mermeladas?

Anexo 4: Entrevista a nutricionista



Facultad de Ciencias Económicas y Financieras Carrera de Administración de Empresas y Negocios Entrevista Nutricionista

Objetivo: Conocer los beneficios y atributos nutritivos del dulce de sambo y mora.

La presente entrevista, corresponde al trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios como el tema "Plan de Negocios para la elaboración y comercialización de dulce de sambo y mora, en la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar".

Los datos que usted entrega serán confidenciales y estrictamente de uso académico.

Nombre:

Institución donde trabaja:

Número de años de experiencia:

Numero de autorización en el ministerio de salud pública:

Número de teléfono:

- 1. ¿Cuál es el contenido vitamínico del sambo?**
- 2. ¿Cuál es el contenido vitamínico de la mora?**
- 3. ¿Cuál es el contenido nutritivo del sambo?**
- 4. ¿Cuál es el contenido nutritivo de la mora?**
- 5. La mezcla del dulce de sambo y mora aporta nutrientes al consumidor**
- 6. El dulce puede tener alguna contra reacciones a la salud por el consumo del mismo.**
- 7. Cree usted que un producto como este sea viable en el mercado**

Anexo 5: Encuentra a consumidores de la zona urbana



**Facultad de Ciencias Económicas y Financieras
Carrera de Administración de Empresas y Negocios
Consumidores de la zona urbana**

Objetivo: Conocer gustos y preferencias de los futuros consumidores del producto de los consumidores en la ciudad de Guaranda.

La presente encuesta, corresponde al trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios como el tema "Plan de Negocios para la elaboración y comercialización de dulce de sambo y mora, en la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar".

Los datos que usted entrega serán confidenciales y estrictamente de uso académico. Marque con (X) en donde lo corresponda y escriba en preguntas que no tiene opciones cualquier inquietud que desee dar a conocer.

Nombre:

Nº de teléfono:

1. ¿Qué tipo de dulce consume?

Tradicionales/caseros	
Industrias	

2. ¿Usted conoce el dulce de sambo?

Si	
No	

3. ¿Dónde compra o consume generalmente el dulce de sambo?

Tienda	
Panadería	
Casa	

4. ¿Si ofrecería un mejor producto de dulce se cambiaría?

Si	
No	

5. ¿Estaría dispuesto a consumir dulce de sambo y mora siendo este un producto que tendrá un nuevo sabor adicional del tradicional?

Si	
No	

6. ¿Cuántas veces está dispuesto a consumir el dulce de sambo y mora al mes?

1	
2	
3	
4	
5	
Mas	

7. ¿Cuánto paga por el dulce de sambo y mora?

\$ 3,00 a \$ 3,50	
\$ 3,50 a \$ 4,00	
\$ 4,00 a \$ 4,50	

8. ¿Cuál es el tipo de presentación que le gustaría para el dulce?

Envase vidrio	
Envase plástico	
Tarrina	

9. ¿Cuál es la característica más importante que usted considera en el dulce de sambo y mora?

Envase	
Ingredientes naturales	
Sabor	
Textura	
Tradicición	
Peso	
Imagen	
Calidad	
Precio	

10. ¿Cómo le gustaría que fuera elaborado el dulce?

Cocina industrial	
Cocina de leña	

11. De los siguientes medios de comunicación seleccione en orden de importancia siendo 1 la de mayor importancia y 3 la de menor importancia.

() Radio

Nombre radio	Programa	Horario

() Periódico

Nombre	Sección

() Gigantografía

Lugar

12. ¿Cuál es el horario que dedica a medios de comunicación?

- 06 am – 09am () 09am – 12pm () 12pm – 15pm ()
 15 pm – 18pm () 18pm – 21pm () 21pm – 00am ()

Anexo 6: Riesgo país

Días de año	Punto R.S
Diciembre-31-2018	846
Diciembre-30-2018	822
Diciembre-29-2018	822
Diciembre-28-2018	822
Diciembre-27-2018	822
Diciembre-26-2018	816
Diciembre-25-2018	815
Diciembre-24-2018	815
Diciembre-23-2018	812
Diciembre-22-2018	812
Diciembre-21-2018	812
Diciembre-20-2018	797
Diciembre-19-2018	776
Diciembre-18-2018	762
Diciembre-17-2018	748
Diciembre-16-2018	735
Diciembre-15-2018	735
Diciembre-14-2018	735
Diciembre-13-2018	723
Diciembre-12-2018	725
Diciembre-11-2018	742
Diciembre-10-2018	731
Diciembre-09-2018	718
Diciembre-08-2018	718
Diciembre-07-2018	718
Diciembre-06-2018	741
Diciembre-05-2018	735
Diciembre-04-2018	735
Diciembre-03-2018	710
Diciembre-02-2018	740
Diciembre-01-2018	740
Noviembre-30-2018	740
Noviembre-29-2018	749
Noviembre-28-2018	760
Noviembre-27-2018	817
Noviembre-26-2018	804
Noviembre-25-2018	815
Noviembre-24-2018	815
Noviembre-23-2018	815
Noviembre-22-2018	806
Noviembre-21-2018	806
Noviembre-20-2018	815
Noviembre-19-2018	785
Noviembre-18-2018	761
Noviembre-17-2018	761

Noviembre-16-2018	761
Noviembre-15-2018	762
Noviembre-14-2018	743
Noviembre-13-2018	739
Noviembre-12-2018	708
Noviembre-11-2018	708
Noviembre-10-2018	708
Noviembre-09-2018	708
Noviembre-08-2018	697
Noviembre-07-2018	686
Noviembre-06-2018	682
Noviembre-05-2018	678
Noviembre-04-2018	681
Noviembre-03-2018	681
Noviembre-02-2018	681
Noviembre-01-2018	694
Octubre-31-2018	722
Octubre-30-2018	715
Octubre-29-2018	704
Octubre-28-2018	698
Octubre-27-2018	698
Octubre-26-2018	698
Octubre-25-2018	696
Octubre-24-2018	704
Octubre-23-2018	698
Octubre-22-2018	692
Octubre-21-2018	681
Octubre-20-2018	681
Octubre-19-2018	681
Octubre-18-2018	676
Octubre-17-2018	653
Octubre-16-2018	654
Octubre-15-2018	663
Octubre-14-2018	667
Octubre-13-2018	667
Octubre-12-2018	667
Octubre-11-2018	669
Octubre-10-2018	660
Octubre-09-2018	644
Octubre-08-2018	656
Octubre-07-2018	656
Octubre-06-2018	656
Octubre-05-2018	656
Octubre-04-2018	639
Octubre-03-2018	618
Octubre-02-2018	624
Octubre-01-2018	630
Septiembre-30-2018	622

Septiembre-29-2018	622
Septiembre-28-2018	622
Septiembre-27-2018	600
Septiembre-26-2018	613
Septiembre-25-2018	618
Septiembre-24-2018	617
Septiembre-23-2018	632
Septiembre-22-2018	632
Septiembre-21-2018	632
Septiembre-20-2018	671
Septiembre-19-2018	712
Septiembre-18-2018	708
Septiembre-17-2018	706
Septiembre-16-2018	703
Septiembre-15-2018	703
Septiembre-14-2018	703
Septiembre-13-2018	707
Septiembre-12-2018	741
Septiembre-11-2018	762
Septiembre-10-2018	757
Septiembre-09-2018	734
Septiembre-08-2018	734
Septiembre-07-2018	734
Septiembre-06-2018	732
Septiembre-05-2018	739
Septiembre-04-2018	736
Septiembre-03-2018	725
Septiembre-02-2018	725
Septiembre-01-2018	725
Agosto-31-2018	725
Agosto-30-2018	710
Agosto-29-2018	684
Agosto-28-2018	679
Agosto-27-2018	686
Agosto-26-2018	687
Agosto-25-2018	687
Agosto-24-2018	687
Agosto-23-2018	683
Agosto-22-2018	690
Agosto-21-2018	712
Agosto-20-2018	721
Agosto-19-2018	706
Agosto-18-2018	706
Agosto-17-2018	706
Agosto-16-2018	699
Agosto-15-2018	714
Agosto-14-2018	703
Agosto-13-2018	720

Agosto-12-2018	687
Agosto-11-2018	687
Agosto-10-2018	687
Agosto-09-2018	656
Agosto-08-2018	648
Agosto-07-2018	635
Agosto-06-2018	627
Agosto-05-2018	623
Agosto-04-2018	623
Agosto-03-2018	623
Agosto-02-2018	625
Agosto-01-2018	622
Julio-31-2018	603
Julio-30-2018	604
Julio-29-2018	584
Julio-28-2018	584
Julio-27-2018	584
Julio-26-2018	585
Julio-25-2018	607
Julio-24-2018	627
Julio-23-2018	639
Julio-22-2018	642
Julio-21-2018	642
Julio-20-2018	642
Julio-19-2018	650
Julio-18-2018	643
Julio-17-2018	661
Julio-16-2018	665
Julio-15-2018	653
Julio-14-2018	653
Julio-13-2018	653
Julio-12-2018	680
Julio-11-2018	683
Julio-10-2018	657
Julio-09-2018	653
Julio-08-2018	665
Julio-07-2018	665
Julio-06-2018	665
Julio-05-2018	689
Julio-04-2018	720
Julio-03-2018	720
Julio-02-2018	752
Julio-01-2018	761
Junio-30-2018	761
Junio-29-2018	761
Junio-28-2018	765
Junio-27-2018	763
Junio-26-2018	742

Junio-25-2018	741
Junio-24-2018	728
Junio-23-2018	728
Junio-22-2018	728
Junio-21-2018	756
Junio-20-2018	762
Junio-19-2018	806
Junio-18-2018	776
Junio-17-2018	731
Junio-16-2018	731
Junio-15-2018	731
Junio-14-2018	696
Junio-13-2018	678
Junio-12-2018	685
Junio-11-2018	670
Junio-10-2018	664
Junio-09-2018	664
Junio-08-2018	664
Junio-07-2018	660
Junio-06-2018	650
Junio-05-2018	651
Junio-04-2018	655
Junio-03-2018	670
Junio-02-2018	670
Junio-01-2018	670
Mayo-31-2018	671
Mayo-30-2018	649
Mayo-29-2018	657
Mayo-28-2018	624
Mayo-27-2018	624
Mayo-26-2018	624
Mayo-25-2018	624
Mayo-24-2018	621
Mayo-23-2018	630
Mayo-22-2018	644
Mayo-21-2018	653
Mayo-20-2018	670
Mayo-19-2018	670
Mayo-18-2018	670
Mayo-17-2018	661
Mayo-16-2018	673
Mayo-15-2018	716
Mayo-14-2018	748
Mayo-13-2018	742
Mayo-12-2018	742
Mayo-11-2018	742
Mayo-10-2018	737
Mayo-09-2018	780

Mayo-08-2018	759
Mayo-07-2018	715
Mayo-06-2018	714
Mayo-05-2018	714
Mayo-04-2018	714
Mayo-03-2018	702
Mayo-02-2018	684
Mayo-01-2018	672
Abril-30-2018	667
Abril-29-2018	650
Abril-28-2018	650
Abril-27-2018	650
Abril-26-2018	634
Abril-25-2018	628
Abril-24-2018	629
Abril-23-2018	620
Abril-22-2018	612
Abril-21-2018	612
Abril-20-2018	612
Abril-19-2018	602
Abril-18-2018	593
Abril-17-2018	612
Abril-16-2018	592
Abril-15-2018	587
Abril-14-2018	587
Abril-13-2018	587
Abril-12-2018	577
Abril-11-2018	589
Abril-10-2018	572
Abril-09-2018	560
Abril-08-2018	553
Abril-07-2018	553
Abril-06-2018	553
Abril-05-2018	542
Abril-04-2018	561
Abril-03-2018	541
Abril-02-2018	551
Abril-01-2018	544
Marzo-31-2018	544
Marzo-30-2018	544
Marzo-29-2018	544
Marzo-28-2018	564
Marzo-27-2018	557
Marzo-26-2018	563
Marzo-25-2018	577
Marzo-24-2018	577
Marzo-23-2018	577
Marzo-22-2018	561

Marzo-21-2018	550
Marzo-20-2018	558
Marzo-19-2018	569
Marzo-18-2018	548
Marzo-17-2018	548
Marzo-16-2018	548
Marzo-15-2018	547
Marzo-14-2018	549
Marzo-13-2018	545
Marzo-12-2018	539
Marzo-11-2018	544
Marzo-10-2018	544
Marzo-09-2018	544
Marzo-08-2018	545
Marzo-07-2018	536
Marzo-06-2018	528
Marzo-05-2018	515
Marzo-04-2018	517
Marzo-03-2018	517
Marzo-02-2018	517
Marzo-01-2018	511
Febrero-28-2018	490
Febrero-27-2018	469
Febrero-26-2018	491
Febrero-25-2018	500
Febrero-24-2018	500
Febrero-23-2018	500
Febrero-22-2018	501
Febrero-21-2018	504
Febrero-20-2018	507
Febrero-19-2018	497
Febrero-18-2018	497
Febrero-17-2018	497
Febrero-16-2018	497
Febrero-15-2018	509
Febrero-14-2018	532
Febrero-13-2018	534
Febrero-12-2018	518
Febrero-11-2018	543
Febrero-10-2018	543
Febrero-09-2018	543
Febrero-08-2018	506
Febrero-07-2018	471
Febrero-06-2018	474
Febrero-05-2018	460
Febrero-04-2018	436
Febrero-03-2018	436
Febrero-02-2018	436

Febrero-01-2018	436
Enero-31-2018	442
Enero-30-2018	453
Enero-29-2018	448
Enero-28-2018	445
Enero-27-2018	445
Enero-26-2018	445
Enero-25-2018	450
Enero-24-2018	463
Enero-23-2018	477
Enero-22-2018	474
Enero-21-2018	473
Enero-20-2018	473
Enero-19-2018	473
Enero-18-2018	457
Enero-17-2018	455
Enero-16-2018	457
Enero-15-2018	462
Enero-14-2018	462
Enero-13-2018	462
Enero-12-2018	462
Enero-11-2018	453
Enero-10-2018	441
Enero-09-2018	436
Enero-08-2018	430
Enero-07-2018	430
Enero-06-2018	430
Enero-05-2018	430
Enero-04-2018	437
Enero-03-2018	442
Enero-02-2018	448
Enero-01-2018	459
Promedio en puntos	641
Promedio en %	6,41%

Anexo 7: Manual de imagen corporativo



Introducción

Este manual se ha desarrollado para garantizar que los elementos gráficos que conforman la identidad visual corporativa de Sambo Sweet: logotipo, tipografía, colores corporativos y su diseño, sean empleados de forma correcta y coherente en todas sus aplicaciones.

Las sugerencias que aquí se detallan indican su correcta ultimación y combinación de los distintos elementos visuales para mantener una correcta idea de la aplicación de la misma, ya que tiene como objetivo la diferenciación competitiva de la marca.

Esta herramienta de identidad corporativa es de aplicación imprescindible para gestionar el correcto uso de los identificativos gráficos en el fortalecimiento y posicionamiento de la marca.



ÍNDICE

1 SIMBOLOGÍA BÁSICA

- 1.1 Logotipo corporativo
- 1.2 Colores corporativos
- 1.3 Tipografía corporativa

2 NORMAS DE USO DE LA MARCA

- 2.1 Zona de protección y reducción mínima
- 2.2 Fondo SI
- 2.3 Fondo NO
- 2.4 Expresión textual de la marca

3 APLICACIONES DE LA MARCA

- 3.1 Tarjeta de presentación
- 3.2 Carpeta
- 3.3 Hoja Volante
- 3.4 Banner
- 3.5 Valla
- 3.6 Etiqueta



1 SIMBOLOGÍA BÁSICA

1.1 Logotipo corporativo

El ISOLOGO es la representación gráfica de la marca Sambo Sweet la cual combina tanto el texto como el icono que siempre tienen que ir juntos, es decir, no funcionan por separado ya que no tendría ningún significado de marca .

□ = x

10 x



9 1/4 x



1.2 Colores corporativos

La referencia de colores principales de la marca Sambo Sweet son los pantones aquí expresados y son los que deben predominar en todas sus aplicaciones .



C: 27% R: 137
M: 100% G: 24
Y: 96% B: 29
K: 32%



C: 7% R: 221
M: 100% G: 31
Y: 94% B: 43
K: 0,7%



C: 2% R: 254
M: 7% G: 224
Y: 92% B: 0
K: 0%



1.3 Tipografía corporativa

1.3.1 Tipografía principal

La tipografía es un componente esencial de la identidad visual de Sambo Sweet, por lo cual se creó un lettering para utilizar como esencia principal de la marca.

*Sambo
Sweet*



1.3.2 Tipografía Secundaria

Las Tipografías secundarias utilizadas, Authentic Hilton para el slogan con una denotación de sencía tradicional y la Familia tipográfica DINpro para comunicar de manera directa la información de la marca.

Una dulce tradición

Authentic Hilton

Aa Bb Cc
0123456789

DINpro

Aa Bb Gg

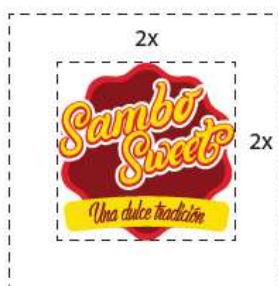
0123456789

4

2 NORMAS DE USO DE LA MARCA

2.1 Zona de protección y reducción mínima

El área de seguridad es la zona que se debe respetar para que la marca Sambo Sweet tenga una buena visibilidad. Es un área donde ningún otro elemento gráfico puede aparecer. La protección está establecida por el ancho y la altura de la marca.



5

2.2 Fondos SI

Para una máxima visibilidad, legibilidad y contraste, estos son unos ejemplos de los fondos en los cuales se puede reproducir la marca.



6

2.3 Fondos NO

A modo de ejemplo, aquí se presentan algunas aplicaciones incorrectas que deberán evitarse a fin de proteger la integridad de la marca.



7

2.4 Expresión textual de la marca

Para la composición textual de la marca Sambo Sweet se encunatre mecanografiada se recomienda realizarla textualmente como el ejemplo en este apartado.

Escritura correcta
Sambo Sweet

~~Escrituras incorrectas
SAMBO SWEET~~

~~Escrituras incorrectas
sambo sweet~~

8

3 APLICACIONES DE LA MARCA

3.1 Tarjeta de Presentación



9

3.2 Carpeta



10

3.3 Hoja Volante



11

3.4 Banner



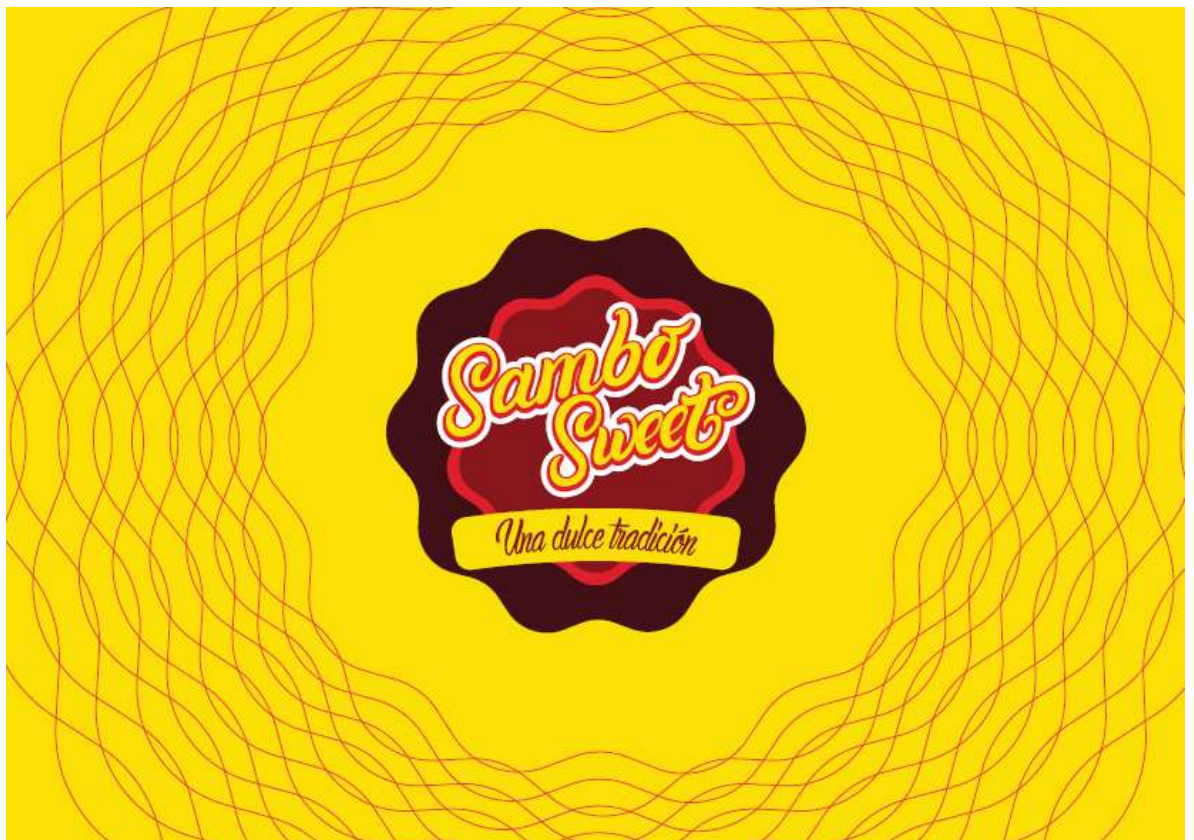
12

3.5 Valla



13

3.5 Etiqueta



Anexo 8: Cantidad de cada componente

Cantidades de cada componente para ser establecida como alto, medio o bajo en el semáforo nutricional:

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

Imagen 18: Cantidad de componentes

Fuente: Agencia nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, (2013)

Anexo 9: Cotización Ing. Libio Cornejo

La maquinaria necesaria para la elaboración del dulce:

- Marmita con sartén mezclador a gas



Imagen 19: *Marmita con sartén mezclador a gas*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

- Licuadora industrial



Imagen 20: *licuadora industria*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

- Dosificadora manual



Imagen 21: *Dosificadora manual*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

- Balanza pequeña digital



Imagen 22: *Balanza pequeña digital*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

- Balanza con pedestal



Imagen 23: *Balanza con pedestal*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

- Brixometro



Imagen 24: *Brixometro*
Fuente: Ing. Libio Cornejo

Anexo 10: Reglamentos

TÍTULO III CAPÍTULO I DE LAS INSTALACIONES Y REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Artículo 3. De las condiciones mínimas básicas.- Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos de acuerdo a las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

1. Que el riesgo de adulteración sea mínimo.
2. Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada; y, que minimice los riesgos de contaminación.
3. Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.

d) Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

Artículo 4. De la localización.- Los establecimientos donde se procesen, envasen o distribuyan alimentos serán responsables de que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

Artículo 5. Diseño y construcción.- La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:

1. Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.
2. La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.
3. Brinde facilidades para la higiene del personal.
4. Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.

Artículo 6. Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios.- Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

Distribución de Áreas:

Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.

Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.

En caso de utilizarse elementos inflamables, estos estarán ubicados de preferencia en un área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.

Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:

Los pisos, paredes y techos tienen que estar construidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones. Los pisos deberán tener una pendiente suficiente para permitir el desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo al proceso.

Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas.

Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.

En las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden ser cóncavas para facilitar su limpieza y se debe mantener un programa de mantenimiento y limpieza.

En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en ángulo para evitar el depósito de polvo, y se debe establecer un programa de mantenimiento y limpieza.

Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad o residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se debe mantener un programa de limpieza y mantenimiento.

Ventanas, Puertas y Otras Aberturas:

En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, deben estar construidas de modo que se reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deberán ser utilizadas como estantes.

En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.

En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera.

En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.

Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario, en lo posible se deberá colocar un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes.

Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua:

La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.

Se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.

Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.

Iluminación:

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.

Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

Control de Temperatura y Humedad Ambiental:

Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

Instalaciones Sanitarias: Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos, estarán ubicados de tal manera que mantenga independencia de las otras áreas de la planta a excepción de baños con doble puertas y sistemas con aire de corriente positiva. Éstas deben incluir:

Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.

Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.

Los servicios higiénicos deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.

En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.

Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.

En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

Artículo 7. Servicios de plantas - facilidades.-

Suministro de Agua:

Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.

El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.

Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares; y, en el proceso, siempre que no sea ingrediente ni contamine el alimento.

Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.

Las cisternas deben ser lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida.

Si se usa agua de tanquero se debe garantizar su característica potable.

Suministro de Vapor: En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se debe disponer de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y se deben utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación. No deberá constituir una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos.

Disposición de Desechos Líquidos:

Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.

Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.

Disposición de Desechos Sólidos:

Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas.

Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales.

Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.

Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.

CAPÍTULO II DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

Artículo 8. De los equipos.- La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.

En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se deberá validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables.

Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no será una fuente de contaminación indeseable y no representará un riesgo físico.

Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.

Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y establecer barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación.

Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.

Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos deben ser construidos de tal manera que faciliten su limpieza.

Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin, de acuerdo a un procedimiento validado.

Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.

Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben estar en buen estado y resistir las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. En cualquier caso el estado de los equipos y utensilios no representará una fuente de contaminación del alimento.

Artículo 9. Del monitoreo de los equipos.- Se debe cumplir las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables. Con especial atención en aquellos instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro.

TÍTULO IV
REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN
CAPÍTULO I

OBLIGACIONES DEL PERSONAL

Artículo 10. De las obligaciones del personal.- Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe: Mantener la higiene y el cuidado personal.

Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de la presente norma técnica.

Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, e instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.

Artículo 11. De la educación y capacitación del personal.- Toda planta procesadora de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta o por otras personas naturales o jurídicas, siempre que se demuestre su competencia para ello. Deben existir programas de entrenamiento específicos según sus funciones, que incluyan normas o reglamentos relacionados al producto y al proceso con el cual está relacionado, además, procedimientos, protocolos, precauciones y acciones correctivas a tomar cuando se presenten desviaciones.

Artículo 12. Del estado de salud del personal.- Se deberán observar al menos las siguientes disposiciones:

El personal que manipula u opera alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función, y de manera periódica; y la planta debe mantener fichas médicas actualizadas. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. La falta de control y cumplimiento, o inobservancia de esta disposición, deriva en responsabilidad directa del empleador o representante legal ante la autoridad nacional en materia laboral.

La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.

Artículo 13. Higiene y medidas de protección.- A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta Procesadora de Alimentos debe cumplir con normas de limpieza e higiene.

El personal de la Planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar: Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza.

Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado.

El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable. Las prendas mencionadas en los literales a) y b) del numeral anterior, deben ser lavables o desechables. La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado.

Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen y cuando se ingrese a áreas críticas.

Artículo 14. Comportamiento del personal.- Se deberá observar al menos estas disposiciones:

El personal que labora en una planta de alimentos debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en las áreas de trabajo.

Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar barbijo o cualquier protector adecuado; estas disposiciones se deben enfatizar al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.

Artículo 15. Prohibición de acceso a determinadas áreas.- Debe existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.

Artículo 16. Señalética.- Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.

Artículo 17. Obligación del personal administrativo y visitantes.- Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos.

CAPÍTULO II

DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Artículo 18. Condiciones mínimas.- No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), o materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas.

Artículo 19. Inspección y control.- Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación.

Artículo 20. Condiciones de recepción.- La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final.

Artículo 21. Almacenamiento.- Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.

Artículo 22. Recipientes seguros.- Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación.

Artículo 23. Instructivo de manipulación.- En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.

Artículo 24. Condiciones de conservación.- Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos. Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no podrán ser recongeladas.

Artículo 25. Límites permisibles.- Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos de acuerdo a la normativa nacional, el Codex Alimentario o la normativa internacional equivalente.

Artículo 26. Del Agua.-

Como materia prima:

Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales. El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.

Para los equipos:

El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.

El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.

CAPÍTULO III OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

Los criterios técnicos del presente capítulo se aplicarán teniendo en cuenta la naturaleza de preparación del alimento.

Artículo 27. Técnicas y procedimientos.- La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas nacionales o normas internacionales oficiales, y cuando no existan, cumplan las especificaciones establecidas y validadas por el fabricante; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.

Artículo 28. Operaciones de control.- La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados de acuerdo a la naturaleza del proceso, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos, registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias.

Artículo 29. Condiciones Ambientales.-

La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.

Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.

Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.

Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.

Artículo 30. Verificación de condiciones.- Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:

Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.

Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.

Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.

Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles así como la calibración de los equipos de control.

Artículo 31. Manipulación de sustancias.- Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.

Artículo 32. Métodos de identificación.- En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.

Artículo 33. Programas de seguimiento continuo.- La planta contará con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permitirá rastrear la identificación de las materias

primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho.

Artículo 34. Control de procesos.- El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque y otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.

Artículo 35. Condiciones de fabricación.- Deberá darse énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

Artículo 36. Medidas prevención de contaminación.- Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

Artículo 37. Medidas de control de desviación.- Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se deberán determinar si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo registrar la justificación y su destino.

Artículo 38. Validación de gases.- Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se deben tomar todas las medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.

Artículo 39. Seguridad de trasvase.- El llenado o envasado de un producto debe efectuarse de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.

Artículo 40. Reproceso de alimentos.- Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.

Artículo 41. Vida útil.- Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período de dos meses mayor al tiempo de la vida útil del producto.

CAPÍTULO IV

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

Artículo 42. Identificación del producto.- Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente.

Artículo 43. Seguridad y calidad.- El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas. Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, estos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.

Artículo 44. Reutilización envases.- En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada. Además, debe ser correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.

Artículo 45. Manejo del vidrio.- Cuando se trate de material de vidrio, deben existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.

Artículo 46. Transporte al granel.- Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie interna que no favorezca la acumulación de producto y dé origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.

Artículo 47. Trazabilidad del producto.- Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado vigente.

Artículo 48. Condiciones mínimas.- Antes de comenzar las operaciones de envasado y empacado deben verificarse y registrarse:

La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos.

Que los alimentos a empacar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.

Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.

Artículo 49. Embalaje previo.- Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.

Artículo 50. Embalaje mediano.- Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.

Artículo 51. Entrenamiento de manipulación.- El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.

Artículo 52. Cuidados previos y prevención de contaminación.- Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.

TÍTULO V GARANTÍA DE CALIDAD

CAPÍTULO ÚNICO DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Artículo 61. Aseguramiento de calidad.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Artículo 62. Seguridad preventiva.- Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas del procesamiento del alimento. De acuerdo con el nivel de riesgo evaluado en cada etapa mediante la probabilidad de ocurrencia y gravedad del peligro, se deberá establecer medidas de control efectivas, ya sea por medio de instructivos precisos relacionados con el cumplimiento de los requerimientos de BPM o por el control de un paso del proceso.

Artículo 63. Condiciones mínimas de seguridad.- El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.

Documentación sobre la planta, equipos y procesos.

Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.

Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.

Artículo 64. Laboratorio de control de calidad.- Todas las fábricas que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad el cual puede ser propio o externo.

Artículo 65. Registro de control de calidad.- Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento.

Artículo 66. Métodos y proceso de aseo y limpieza.- Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del proceso y alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección. Para su fácil operación y verificación se debe:

Escribir los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección. En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.

También se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección así como la validación de estos procedimientos.

Artículo 67. Control de plagas.- Los planes de saneamiento deben incluir un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves, fauna silvestre y otras que deberán ser objeto de un programa de control específico, para lo cual se debe observar como mínimo lo siguiente:

El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad. Se debe evidenciar la capacidad técnica del personal operativo, de sus procesos y de sus productos.

Independientemente de quién haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.

Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados.

Anexo 11: Reglamento de buenas prácticas de manufactura

Título II CONDICIONES GENERALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Capítulo I SEGURIDAD EN EL PROYECTO

Art. 18.- La construcción, reforma o modificación sustancial que se realicen en el futuro de cualquier centro de trabajo, deberá acomodarse a las prescripciones de la Ley y del presente Reglamento. Los Municipios de la República, al aprobar los planos, deberán exigir que se cumpla con tales disposiciones.

Art. 19.- El Comité Interinstitucional coordinará con los Municipios la aplicación de las normas legales y reglamentarias.

Art. 20.- Los Municipios comunicarán al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos las resoluciones mediante las cuales hubiese negado la aprobación de planos de centros de trabajo.

Capítulo II EDIFICIOS Y LOCALES

Art. 21.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

1. Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.

En los locales que deban sostener pesos importantes, se indicará por medio de rótulos o inscripciones visibles, las cargas máximas que puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente el sobrepasar tales límites.

Art. 22.- SUPERFICIE Y CUBICACIÓN EN LOS LOCALES Y PUESTOS DE TRABAJO. (Reformado por el Art. 13 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88)

Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas: a) (Reformado por el Art. 14 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.

Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán: a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y, b) Seis metros cúbicos de volumen para cada trabajador.

(Reformado por el Art. 15 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicio y locales destinados a oficinas y despachos, en general, y en cualquiera otros en que por alguna circunstancia resulte imposible cumplir lo dispuesto en el apartado a) anterior, la altura podrá quedar reducida a 2,30 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado c), y siempre que se garantice un sistema suficiente de renovación del aire.

(Reformado por el Art. 15 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Para el cálculo de superficie y volumen, se deducirá del total, el ocupado por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.

Art. 23.- SUELOS, TECHOS Y PAREDES.

(Reformado por el Art. 16 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo. Será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza. Estará al mismo nivel y en los centros de trabajo donde se manejen líquidos en abundancia susceptibles de formar charcos, los suelos se construirán de material impermeable, dotando al pavimento de una pendiente de hasta el 1,5% con desagües o canales.

Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.

(Reformado por el Art. 17 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Tanto los tumbados como las paredes cuando lo estén, tendrán su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.

Art. 24.- PASILLOS.

Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.

La separación entre máquinas u otros aparatos, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo.

No será menor a 800 milímetros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina.

Cuando existan aparatos con partes móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará limitada preferentemente por protecciones y en su defecto, señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

Las mismas precauciones se tomarán en los centros en los que, por existir tráfico de vehículos o carretillas mecánicas, pudiera haber riesgo de accidente para el personal.

(Reformado por el Art. 18 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Alrededor de los hornos, calderos o cualquier otra máquina o aparato que sea un foco radiante de calor, se dejará un espacio libre de trabajo dependiendo de la intensidad de la radiación, que como mínimo será de 1,50 metros. El suelo, paredes y techos, dentro de dicha área será de material incombustible.

Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libre de obstáculos y objetos almacenados.

Art. 25.- RAMPAS PROVISIONALES.- Las rampas provisionales tendrán un mínimo de 600 milímetros de ancho, estarán construidas por uno o varios tableros sólidamente unidos entre sí, y dotados de listones transversales con una separación máxima entre ellos de 400 milímetros.

Para evitar el deslizamiento de la misma deberán estar firmemente anclados a una parte sólida o dispondrán de topes en su parte inferior.

Art. 26.- ESCALERAS FIJAS Y DE SERVICIO.

(Reformado por el Art. 19 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Todas las escaleras, plataformas y descansos ofrecerán suficiente resistencia para soportar una carga móvil no menor de 500 kilogramos por metro cuadrado y con un coeficiente de seguridad de cuatro. Las escaleras y plataformas de material perforado no tendrán intersticios u orificios que permitan la caída de objetos.

El ancho máximo de dichos intersticios, en las zonas donde puedan pasar por debajo personas, será de 14 milímetros, y en caso de que dicho material perforado tuviera orificios con superior abertura, será complementado con una malla metálica que cumpla dicho requisito.

(Reformado por el Art. 20 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Ninguna escalera debe tener más de 2,70 metros de altura de una plataforma de descanso a otra. Los descansos internos tendrán como mínimo 1.10 metros en la dimensión medida en dirección a la escalera. El espacio libre vertical será superior a 2,20 metros desde los peldaños hasta el techo.

Las escaleras, excepto las de servicio, tendrán al menos 900 milímetros de ancho y estarán libres de todo obstáculo. La inclinación respecto de la horizontal, no podrá ser menor de 20 grados ni superior a 45 grados.

Cuando la inclinación sea inferior a 20 grados se colocará una rampa y una escalera fija cuando la inclinación sobrepase a los 45 grados.

Los escalones, excluidos los salientes, tendrán al menos 230 milímetros de huella y no más de 200 milímetros ni menos de 130 milímetros de altura o contra-huella.

En el conjunto de la escalera no existirá variación en la profundidad de la huella ni en la altura de la contra-huella en ningún tramo.

Toda escalera de cuatro o más escalones deberá estar provista de su correspondiente barandilla y pasamanos sobre cada lado libre.

Las escaleras entre paredes estarán provistas de al menos un pasamano, preferentemente situado al lado derecho en sentido descendente.

Las barandillas de las escaleras deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Art. 32, instalándose los pasamanos a 900 milímetros de altura.

Las escaleras de servicio, tales como gradas de salas de máquinas o calderos, o las gradas que conducen a plataformas o servicio de máquinas, deben ser al menos de 600 milímetros de ancho.

La inclinación de las escaleras de servicio no será mayor de 60 grados y la profundidad de la huella en los escalones no menor de 150 milímetros.

Las aberturas de ventanas en los descansos de las gradas, cuando tengan más de 500 milímetros de ancho y el antepecho esté a menos de 900 milímetros sobre el descanso, se resguardará con barras o enrejados para evitar caídas.

Se prohíbe la utilización de escaleras de caracol, excepto para las de servicio, indicadas en el numeral 8 de este artículo.

Art. 27.- ESCALERAS FIJAS DE SERVICIO DE MÁQUINAS E INSTALACIONES.

Las partes metálicas de las escaleras serán de acero, hierro forjado, fundición maleable u otro material equivalente y estarán adosadas sólidamente a los edificios, depósitos, máquinas o elementos que las precisen.

En las escaleras fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado de ascenso, será por lo menos de 750 milímetros. La distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será por lo menos de 160 milímetros. Habrá un espacio libre de 500 milímetros a ambos lados del eje de la escalera, si no está provisto de áreas metálicas protectoras u otros dispositivos equivalentes.

Si se emplean escaleras fijas para alturas mayores de 7 metros se instalarán plataformas de descanso cada 7 metros o fracción. Estarán provistas de aros metálicos protectores, con separación máxima de 500 milímetros, o bien dispositivos anticaídas, siendo la distancia máxima de caída libre de un metro.

Los asideros verticales de las escaleras fijas deben extenderse hasta un metro por encima del punto superior a que se apliquen, o tener a la misma altura un asidero adicional adecuado de modo que los usuarios de la escalera encuentren el apoyo suficiente. Los peldaños de la escalera no rebasarán el descanso superior.

Art. 28.- ESCALERAS DE MANO.

Las escaleras de mano ofrecerán siempre las garantías de solidez, estabilidad y seguridad y de aislamiento o incombustión en caso de riesgo de incendio.

Cuando sean de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no solamente clavados.

La madera empleada será sana, sin corteza y sin nudos que puedan mermar la resistencia de la misma.

Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, para evitar de que queden ocultos sus posibles defectos.

En la utilización de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

Se apoyarán en superficies planas y sólidas y en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.

De acuerdo a la superficie en que se apoyen estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otros medios antideslizantes en su pie o sujetas en la parte superior mediante cuerdas o ganchos de sujeción.

Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.

El ascenso, descenso y trabajo, se hará siempre de frente a la escalera.

Cuando se apoyen en postes se emplearán amarres o abrazadoras de sujeción.

No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.

Se prohíbe, sobre las mismas, el transporte manual de pesos superiores a 20 kilogramos. Los pesos inferiores podrán transportarse siempre y cuando queden ambas manos libres para la sujeción.

La distancia entre el pie y la vertical de su punto superior de apoyo, será la cuarta parte de longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo.

Se prohíbe el empalme de dos escaleras, a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especiales preparados para ello.

Para efectuar trabajos en escaleras de mano a alturas superiores a los tres metros se exigirá el uso del cinturón de seguridad.

Nunca se colocará una escalera de mano frente a una puerta de forma que pudiera interferir la apertura de ésta, a menos que estuviera bloqueada o convenientemente vigilada.

La distancia entre peldaños debe ser uniforme y no mayor a 300 milímetros.

Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 metros a menos que estén reforzados en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 metros.

Las escaleras de mano para salvar alturas mayores a 7 metros, deberán ser especiales y susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base.

Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de topes que fijen su apertura en la parte superior y de cadenas, cables o tirantes a moderada tensión como protección adicional.

Las partes metálicas de las escaleras serán de acero, hierro forjado, fundición maleable u otro material equivalente.

Las escaleras que pongan en comunicación distintos niveles, deberán salvar cada una, sólo la altura entre dos niveles inmediatos.

Las escaleras de mano deberán ser almacenadas bajo cubierta, en sitio seco y colocado horizontalmente.

Art. 29.- PLATAFORMA DE TRABAJO.

Las plataformas de trabajo, fijas o móviles, estarán construidas de materiales sólidos y su estructura y resistencia serán proporcionales a las cargas fijas o móviles que hayan de soportar. En ningún caso su ancho será menor de 800 milímetros.

Los pisos de las plataformas de trabajo y los pasillos de comunicación entre las mismas, estarán sólidamente unidos, se mantendrán libres de obstáculos y serán de material antideslizante; además, estarán provistos de un sistema para evacuación de líquidos.

Las plataformas situadas a más de tres metros de altura, estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y rodapiés de las características que se señala en el Art. 32.

Cuando se ejecuten trabajos sobre plataformas móviles se aplicarán dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento o caída.

Cuando las plataformas descansen sobre caballetes se cumplirán las siguientes normas:

Su altura nunca será superior a 3 metros. b) Los caballetes no estarán separados entre sí más de dos metros. c) Los puntos de apoyo de los caballetes serán sólidos, estables y bien nivelados. d) Se prohíbe el uso de caballetes superpuestos. e) Se prohíbe el empleo de escaleras, sacos, bidones, etc., como apoyo del piso de las plataformas.

Art. 30.- ABERTURAS EN PISOS.

Las aberturas en los pisos, estarán siempre protegidas con barandillas y rodapiés de acuerdo a las disposiciones del Art. 32.

Las aberturas para escaleras estarán protegidas sólidamente por todos los lados y con barandilla móvil en la entrada.

Las aberturas para gradas estarán también sólidamente protegidas por todos los lados, excepto por el de entrada.

Las aberturas para escotillas, conductos y pozos tendrán barandillas y rodapiés fijos, por dos de los lados, y móviles por los dos restantes, cuando se usen ambos para entrada y salida.

Las aberturas en pisos de poco uso, podrán estar protegidas por una cubierta móvil, que gire sobre bisagras, situada al ras del suelo, en cuyo caso, siempre que la cubierta no esté colocada, la abertura estará protegida por barandilla portátil, a lo largo de todo su borde.

Los agujeros destinados exclusivamente a inspección podrán ser protegidos por una simple cubierta de resistencia adecuada sin necesidad de bisagras, pero sujeta de tal manera que no se pueda deslizar.

Las barandillas móviles u otros medios de protección de aberturas que hayan sido retirados, para dar paso a personas u objetos, se colocarán inmediatamente en su sitio.

Art. 31.- ABERTURAS EN PAREDES.- Las aberturas en las paredes, practicadas a menos de 900 milímetros sobre el piso, que tengan unas dimensiones superiores a 750 milímetros de alto por 500 milímetros de ancho, y siempre que haya peligro de caída al exterior de más de 3 metros de altura, estarán protegidas por barandillas, rejas u otros resguardos que completen la protección hasta 900 milímetros sobre el piso, y serán capaces de resistir una carga mínima de 100 kilogramos aplicada en cualquier punto y en cualquier dirección.

Art. 32.- BARANDILLAS Y RODAPIÉS.

Las barandillas y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes, no tendrán astillas, ni clavos salientes, ni otros elementos similares susceptibles de producir accidentes.

La altura de las barandillas será de 900 milímetros a partir del nivel del piso; el hueco existente entre el rodapié y la barandilla estará protegido por una barra horizontal situada a media distancia entre la barandilla superior y el piso, o por medio de barrotes verticales con una separación máxima de 150 milímetros.

Los rodapiés tendrán una altura mínima de 200 milímetros sobre el nivel del piso y serán sólidamente fijados.

Art. 33.- PUERTAS Y SALIDAS.

Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las condiciones suficientes para una rápida salida en caso de emergencia.

En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.

El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 200. Cuando exceda de tal cifra, se aumentará el número de aquéllas o su ancho de acuerdo con la siguiente fórmula: Ancho en metros = 0,006 x número de trabajadores usuarios.

Se procurará que las puertas abran hacia el exterior.

Se procurará que la puerta de acceso a los centros de trabajo o a sus plantas, permanezcan abiertas durante los períodos de trabajo, y en todo caso serán de fácil y rápida apertura.

Las puertas de acceso a las gradas no se abrirán directamente sobre sus escalones, sino sobre descansos de longitud igual o superior al ancho de aquéllos.

En los centros de trabajo expuestos singularmente a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación serán obligatorias dos salidas, al menos, al exterior, situadas en dos lados distintos del local, que se procurará que permanezcan abiertas o en todo caso serán de fácil y rápida apertura.

Ningún puesto de trabajo distará de 50 metros de una escalera que conduzca a la planta de acceso donde están situadas las puertas de salida.

Art. 34.- LIMPIEZA DE LOCALES.

Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquélla no fuera posible o resultare peligrosa.

Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.

Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.

Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro.

El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasa y otras materias resbaladizas.

Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados que serán incombustibles y cerrados con tapa si los residuos resultan molestos o fácilmente combustibles.

Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.

Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.

La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria. Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

Capítulo III

SERVICIOS PERMANENTES

Art. 39.- ABASTECIMIENTO DE AGUA.

En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.

Debe disponerse, cuando menos, de una llave por cada 50 trabajadores, recomendándose especialmente para la bebida las de tipo surtidor.

Queda expresamente prohibido beber aplicando directamente los labios a los grifos.

No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, tomándose las medidas necesarias para evitar su contaminación.

En los casos en que por la ubicación especial de los centros de trabajo, el agua de que se disponga no sea potable, se recurrirá a su tratamiento, practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos convenientes.

(Reformado por el Art. 24 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Si por razones análogas a las expresadas en el párrafo anterior, tiene que usarse forzosamente agua potable llevada al centro de trabajo en tanques o cisternas, será obligatorio que éstos reúnan suficientes condiciones de hermeticidad, limpieza y asepsia, garantizado por la autoridad competente. Cuando para determinados procesos de fabricación o para la lucha contra posibles incendios se utilice una fuente de agua impropia para beber, se debe advertir, claramente, por señales fijas, que tal agua no es potable.

En todo caso, el agua potable no procedente de una red ordinaria de abastecimiento, deberá ser controlada adecuadamente mediante análisis periódicos, cada tres meses.

Art. 41.- SERVICIOS HIGIÉNICOS.- El número de elementos necesarios para el aseo personal, debidamente separados por sexos, se ajustará en cada centro de trabajo a lo establecido en la siguiente tabla:

Elementos	Relación por número de trabajadores
Excusados	1 por cada 25 varones o fracción
	1 por cada 15 mujeres o fracción

Urinarios	1 por cada 25 varones o fracción
Duchas	1 por cada 30 varones o fracción
	1 por cada 30 mujeres o fracción
Lavabos	1 por cada 10 trabajadores o fracción

Art. 42. EXCUSADOS Y URINARIOS.

Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.

Cuando los excusados comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.

Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro de ancho por 1,20 metros de largo y de 2,30 metros de altura.

Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de un colgador.

Se mantendrán con las debidas condiciones de limpieza, desinfección y desodorización.

(Reformado por el Art. 25 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Los urinarios y excusados serán diariamente mantenidos limpios y evacuados por cuenta del empleador.

Art. 44. LAVABOS.

Estarán provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas.

Cada trabajador dispondrá de sus útiles de aseo de uso personal, como toallas, espejos, cepillos, etc.

A los trabajadores que utilicen sustancias grasosas, oleaginosas, pinturas, etc., o manipulen sustancias tóxicas, se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso, que no serán irritantes o peligrosos.

En los supuestos de que el agua destinada al aseo personal no fuese potable, se advertirá claramente esta circunstancia, con la correspondiente indicación escrita, perfectamente legible.

Art. 45. NORMAS COMUNES A LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS.

Los suelos, paredes y techos de los cuartos de aseo, vestuarios, duchas, lavabos y excusados, serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan su limpieza con líquidos desinfectantes.

Los empleadores velarán porque todos sus elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.

Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.

Capítulo V

MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Art. 53. CONDICIONES GENERALES AMBIENTALES: VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD.

En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.

En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.

La circulación de aire en locales cerrados se procurará acondicionar de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad no sea superior a 15 metros por minuto a temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes calurosos.

En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.

(Reformado por el Art. 26 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se fijan como límites normales de temperatura oC de bulbo seco y húmedo aquellas que en el gráfico de confort térmico indiquen una sensación confortable; se deberá condicionar los locales de trabajo dentro de tales límites, siempre que el proceso de fabricación y demás condiciones lo permitan.

En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.

En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de frío o calor se limitará la permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados.

(Reformado por el Art. 27 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán siempre que el proceso lo permita con la debida separación de los locales de trabajo, para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, desprendimiento de gases nocivos y radiaciones directas de calor, frío y corrientes de aire perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Art. 54. CALOR.

En aquellos ambientes de trabajo donde por sus instalaciones o procesos se origine calor, se procurará evitar el superar los valores máximos establecidos en el numeral 5 del artículo anterior.

Cuando se superen dichos valores por el proceso tecnológico, o circunstancias ambientales, se recomienda uno de los métodos de protección según el caso:

Aislamiento de la fuente con materiales aislantes de características técnicas apropiadas para reducir el efecto calorífico.

Apantallamiento de la fuente instalando entre dicha fuente y el trabajador pantallas de materiales reflectantes y absorbentes del calor según los casos, o cortinas de aire no incidentes sobre el trabajador.

Si la visibilidad de la operación no puede ser interrumpida serán provistas ventanas de observación con vidrios especiales, reflectantes de calor.

Alejamiento de los puestos de trabajo cuando ello fuere posible.

Cabinas de aire acondicionado

Art. 56. ILUMINACIÓN, NIVELES MÍNIMOS.

Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos. Los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la siguiente tabla:

NIVELES DE ILUMINACIÓN MÍNIMA PARA TRABAJOS ESPECÍFICOS Y SIMILARES

ILUMINACIÓN	ACTIVIDADES	MÍNIMA
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.	
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.	
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.	
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.	
500 luxes	Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.	
1000 luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.	

Los valores especificados se refieren a los respectivos planos de operación de las máquinas o herramientas, y habida cuenta de que los factores de deslumbramiento y uniformidad resulten aceptables.

Se realizará una limpieza periódica y la renovación, en caso necesario, de las superficies iluminantes para asegurar su constante transparencia.

Art. 57. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

Norma General En las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del local ni presentar peligro de incendio o explosión. Se deberán señalar y especificar las áreas que de conformidad con las disposiciones del presente reglamento y de otras normas que tengan relación con la energía eléctrica, puedan constituir peligro.

Iluminación localizada. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa de un lugar determinado, se combinará la iluminación general con otro local, adaptada a la labor que se ejecute, de tal modo que evite deslumbramientos; en este caso, la iluminación general más débil será como mínimo de 1/3 de la iluminación localizada, medidas ambas en lux.

Uniformidad de la iluminación general. La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación general, medida en lux, no será inferior a 0,7 para asegurar la uniformidad de iluminación de los locales.

Para evitar deslumbramientos se adoptarán las siguientes medidas:

No se emplearán lámparas desnudas a menos de 5 metros del suelo, exceptuando aquellas que en el proceso de fabricación se les haya incorporado protección antideslumbrante.

Para alumbrado localizado, se utilizarán reflectores o pantallas difusoras que oculten completamente el punto de luz al ojo del trabajador.

En los puestos de trabajo que requieran iluminación como un foco dirigido, se evitará que el ángulo formado por el rayo luminoso con la horizontal del ojo del trabajador sea inferior a 30 grados. El valor ideal se fija en 45 grados.

Los reflejos e imágenes de las fuentes luminosas en las superficies brillantes se evitarán mediante el uso de pinturas mates, pantallas u otros medios adecuados.

Fuentes oscilantes. Se prohíbe el empleo de fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión de flujo luminoso, con excepción de las luces de advertencia.

Iluminación fluorescente. Cuando se emplee iluminación fluorescente, los focos luminosos serán como mínimo dobles, debiendo conectarse repartidos entre las fases y no se alimentarán con corriente que no tenga al menos cincuenta períodos por segundo.

(Reformado por el Art. 36 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Iluminación de locales con riesgos especiales.

En los locales en que existan riesgos de explosión o incendio por las actividades que en ellos se desarrollen o por las materias almacenadas en los mismos, el sistema de iluminación deberá ser antideflagrante

Capítulo VI

Art. 72. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

En toda instalación frigorífica industrial se dispondrá de aparatos protectores respiratorios contra escapes de gases, eligiéndose el tipo de éstos de acuerdo con la naturaleza de los mismos.

Las instalaciones frigoríficas que utilicen amoníaco, anhídrido sulfuroso, cloruro de metilo u otros agentes nocivos para la vista, dispondrán de máscaras respiratorias que protejan los ojos, de no llevar incorporada la protección ocular, gafas de ajuste hermético.

Las instalaciones a base de anhídrido carbónico, dispondrán de aparatos respiratorios autónomos de aire y oxígeno cerrado, quedando prohibido los de tipo filtrante.

Los aparatos respiratorios y las gafas, se emplearán cuando sea ineludible penetrar en el lugar donde se produjeran escapes peligrosos de gas y en los trabajos de reparaciones, cambio de elementos de la instalación, carga, etc.

Los aparatos respiratorios deberán conservarse en perfecto estado y en forma y lugar adecuado fácilmente accesible en caso de accidente. Periódicamente se comprobará su estado de eficacia, ejercitando al personal en su empleo.

Al personal que deba permanecer prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámaras y depósitos frigoríficos se les proveerá de prendas de abrigo adecuadas, gorros y calzado de cuero de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin. A los trabajadores que deban manejar llaves, grifos, etc., o cuyas manos entren en contacto con sustancias muy frías, se les facilitarán guantes o manoplas de materias aislantes del frío.

Título III
APARATOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS
Capítulo I
INSTALACIONES DE MÁQUINAS FIJAS

Art. 73. UBICACIÓN.- En la instalación de máquinas fijas se observarán las siguientes normas:

Las máquinas estarán situadas en áreas de amplitud suficiente que permita su correcto montaje y una ejecución segura de las operaciones.

Se ubicarán sobre suelos o pisos de resistencia suficiente para soportar las cargas estáticas y dinámicas previsibles. Su anclaje será tal que asegure la estabilidad de la máquina y que las vibraciones que puedan producirse no afecten a la estructura del edificio, ni importen riesgos para los trabajadores.

Las máquinas que, por la naturaleza de las operaciones que realizan, sean fuente de riesgo para la salud, se protegerán debidamente para evitarlos o reducirlos. Si ello no es posible, se instalarán en lugares aislantes o apartados del resto del proceso productivo. El personal encargado de su manejo utilizará el tipo de protección personal correspondiente a los riesgos a que esté expuesto.

(Reformado por el Art. 46 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Los motores principales de las turbinas que impliquen un riesgo potencial se emplazarán en locales aislados o en recintos cerrados, prohibiéndose el acceso a los mismos del personal ajeno a su servicio y señalizando tal prohibición.

Art. 74. SEPARACIÓN DE LAS MÁQUINAS.

La separación de las máquinas será la suficiente para que los operarios desarrollen su trabajo holgadamente y sin riesgo, y estará en función:

De la amplitud de movimientos de los operarios y de los propios elementos de la máquina necesarios para la ejecución del trabajo.

De la forma y volumen del material de alimentación, de los productos elaborados y del material de desecho.

De las necesidades de mantenimiento. En cualquier caso la distancia mínima entre las partes fijas o móviles más salientes de máquinas independientes, nunca será inferior a 800 milímetros.

Cuando el operario deba situarse para trabajar entre una pared del local y la máquina, la distancia entre las partes más salientes fijas o móviles de ésta y dicha pared no podrá ser inferior a 800 milímetros.

Se establecerá una zona de seguridad entre el pasillo y el entorno del puesto de trabajo, o en su caso la parte más saliente de la máquina que en ningún caso será inferior a 400 milímetros. Dicha zona se señalará en forma clara y visible para los trabajadores.

Art. 75. COLOCACIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES.

Se establecerán en las proximidades de las máquinas zonas de almacenamiento de material de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o separación de la propia máquina.

Los útiles de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocadas y ordenadas en armarios, mesas o estantes adecuados.

Se prohíbe almacenar en las proximidades de las máquinas, herramientas y materiales ajenos a su funcionamiento.

Capítulo II

PROTECCIÓN DE MÁQUINAS FIJAS

Art. 76. INSTALACIÓN DE RESGUARDOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.-

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad. Los resguardos o dispositivos de seguridad de las máquinas, únicamente podrán ser retirados para realizar las operaciones de mantenimiento o reparación que así lo requieran, y una vez terminadas tales operaciones, serán inmediatamente repuestos.

Anexo 12: Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo

Capítulo II

INSTALACIÓN DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

Art. 154. En los locales de alta concurrencia o peligrosidad se instalarán sistemas de detección de incendios, cuya instalación mínima estará compuesta por los siguientes elementos: equipo de control y señalización, detectores y fuente de suministro.

1. Equipo de control y señalización. Estará situado en lugar fácilmente accesible y de forma que sus señales puedan ser audibles y visibles. Estará provisto de señales de aviso y control para cada una de las zonas en que haya dividido la instalación industrial.

2. Detectores. Situados en cada una de las zonas en que se ha dividido la instalación. Serán de la clase y sensibilidad adecuadas para detectar el tipo de incendio que previsiblemente pueda conducir cada local, evitando que los mismos puedan activarse en situaciones que no correspondan a una emergencia real. Los límites mínimos referenciales respecto al tipo, número, situación y distribución de los detectores son los siguientes:

a) Detectores térmicos y termovelocimétricos: 1 detector al menos cada 30 metros cuadrados e instalados a una altura máxima sobre el suelo de 7,5 metros.

b) Detectores de humos: 1 detector al menos cada 60 metros cuadrados en locales de altura inferior o igual a 6 metros y cada 80 metros cuadrados si la altura fuese superior a 6 metros e inferior a 12 metros.

c) En pasillos deberá disponerse de un detector al menos cada 12 metros cuadrados.

3. Fuente de suministro de energía.

La instalación estará alimentada como mínimo por dos fuentes de suministros, de las cuales la principal será la red general del edificio. La fuente secundaria de suministro dispondrá de una autonomía de 72 horas de funcionamiento en estado de vigilancia y de una hora en estado de alarma.

Capítulo III

INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Art. 155. Se consideran instalaciones de extinción las siguientes: bocas de incendio, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción.

Art. 156. BOCAS DE INCENDIO.- Estarán provistos de los elementos indispensables para un accionamiento efectivo, de acuerdo a las normas internacionales de fabricación. La separación máxima entre dos bocas de incendio equipadas será de 50 metros.

1. Red de agua Será de acero, de uso exclusivo para instalaciones de protección contra incendios y protegida contra acciones mecánicas en los puntos en que se considere necesario.

2. Fuente de abastecimiento de agua Siempre existirá un depósito adicional con capacidad suficiente y equipos de bombeo adecuados, abastecido por dos fuentes de suministro, en previsión de desabastecimiento de la red pública de agua. Los equipos eléctricos de bombeo contarán igualmente con dos fuentes de abastecimiento de energía, con conmutador de acción automática.

Art. 157. HIDRANTES DE INCENDIOS.- Se conectarán a la red mediante una conducción independiente para cada hidrante. Dispondrán de válvulas de cierre de tipo compuesto o bola. Estarán situados en lugares fácilmente accesibles y debidamente señalizados.

Art. 158. COLUMNA SECA.- Será recomendable la instalación de columnas secas formadas por una conducción normalmente vacía, que partiendo de la fachada del edificio se dirige por la caja de la escalera y está provista de bocas de salida en cada piso y toma de alimentación en la fachada para conexión a un tanque con equipo de bombeo que es el que proporciona a la conducción la presión y el caudal de agua necesarios. La tubería será de acero.

Art. 159. EXTINTORES MÓVILES.

1. Los extintores se clasifican en los siguientes tipos en función del agente extintor:

- Extintor de agua
- Extintor de espuma
- Extintor de polvo
- Extintor de anhídrido carbónico (CO₂)
- Extintor de hidrocarburos halogenados
- Extintor específico para fugas de metales La composición y eficacia de cada extintor constará en la etiqueta del mismo.

2. (Sustituido por el Art. 59 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se instalará el tipo de extinguidor adecuado en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante.

3. (Sustituido por el Art. 59 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Clasificación y Control de Incendios. Se aplicará la siguiente clasificación de fuegos y los métodos de control señalados a continuación:

CLASE A: Materiales sólidos o combustibles ordinarios, tales como: viruta, papel, madera, basura, plástico, etc. Se lo representa con un triángulo de color verde. Se lo puede controlar mediante:

- enfriamiento por agua o soluciones con alto porcentaje de ella como es el caso de las espumas.
- polvo químico seco, formando una capa en la superficie de estos materiales.

CLASE B: Líquidos inflamables, tales como: gasolina, aceite, grasas, solventes. Se lo representa con un cuadrado de color rojo. Se lo puede controlar por reducción o eliminación del oxígeno del aire con el empleo de una capa de película de:

- polvo químico seco
- anhídrido carbónico (CO₂)
- espumas químicas o mecánicas
- líquidos vaporizantes.

La selección depende de las características del incendio.

NO USAR AGUA en forma de chorro, por cuanto puede desparramar el líquido y extender el fuego.

CLASE C: Equipos eléctricos "VIVOS" o sea aquellos que se encuentran energizados. Se lo representa con un círculo azul.

Para el control se utilizan agentes extinguidores no conductores de la electricidad, tales como: - polvo químico seco- anhídrido carbónico (CO₂)

- líquidos vaporizantes.

NO USAR ESPUMAS O CHORROS DE AGUA, por buenos conductores de la electricidad, ya que exponen al operador a una descarga energética.

CLASE D: Ocurren en cierto tipo de materiales combustibles como: magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, litio, aluminio o zinc en polvo. Se lo representa con una estrella de color verde. Para el control se utilizan técnicas especiales y equipos de extinción generalmente a base de cloruro de sodio con aditivos de fosfato tricálcico o compuesto de grafito y coque.

NO USAR EXTINGUIDORES COMUNES, ya que puede presentarse una reacción química entre el metal ardiendo y el agente, aumentando la intensidad del fuego.

4. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor. Se colocarán extintores adecuados junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio, como transformadores, calderos, motores eléctricos y cuadros de maniobra y control. Cubrirán un área entre 50 a 150 metros cuadrados, según el riesgo de incendio y la capacidad del extintor. En caso de utilizarse en un mismo local extintores de

diferentes tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre la carga de los mismos.

Capítulo IV INCENDIOS - EVACUACIÓN DE LOCALES

Art. 160. EVACUACIÓN DE LOCALES.

1. La evacuación de los locales con riesgos de incendios, deberá poder realizarse inmediatamente y de forma ordenada y continua.
2. Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.
3. (Reformado por el Art. 60 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) El ancho mínimo de las puertas de salida cumplirá con lo especificado en el Art. 33, numeral 4) de este Reglamento.
4. Todo operario deberá conocer las salidas existentes.
5. No se considerarán salidas utilizables para la evacuación, los dispositivos elevadores, tales como ascensores y montacargas.
6. La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios.

Art. 161. SALIDAS DE EMERGENCIA.

1. Cuando las instalaciones normales de evacuación, no fuesen suficientes o alguna de ellas pudiera quedar fuera de servicio, se dotará de salidas o sistemas de evacuación de emergencia.
2. Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.
3. Las puertas y dispositivos de cierre, de cualquier salida de un local con riesgo de incendio, estarán provistas de un dispositivo interior fijo de apertura, con mando sólidamente incorporado.
4. Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizados.

Título V IPROTECCIÓN PERSONAL

Art. 175. DISPOSICIONES GENERALES.

1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:
 - a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.
 - b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.
2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter colectivo.
3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.
4. El empleador estará obligado a:
 - a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.
 - b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.
 - c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.
 - d) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndolos al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones.

e) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.

5. El trabajador está obligado a:

a) Utilizar en su trabajo los medios de protección personal, conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.

b) Hacer uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modificación.

c) Atender a una perfecta conservación de sus medios de protección personal, prohibiéndose su empleo fuera de las horas de trabajo.

d) Comunicar a su inmediato superior o al Comité de Seguridad o al Departamento de Seguridad e Higiene, si lo hubiere, las deficiencias que observe en el estado o funcionamiento de los medios de protección, la carencia de los mismos o las sugerencias para su mejoramiento funcional.

6. En el caso de riesgos concurrentes a prevenir con un mismo medio de protección personal, éste cubrirá los requisitos de defensa adecuados frente a los mismos.

7. Los medios de protección personal a utilizar deberán seleccionarse de entre los normalizados u homologados por el INEN y en su defecto se exigirá que cumplan todos los requisitos del presente título.

Art. 176. ROPA DE TRABAJO.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario. Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.

b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.

c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.

d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.

e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.

f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

4. Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.

5. Siempre que las circunstancias lo permitan las mangas serán cortas, y cuando sea largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas, que deben ser enrolladas, lo serán siempre hacia adentro, de modo que queden lisas por fuera.

6. Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones o similares, para evitar la suciedad y el peligro de enganche, así como el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares y anillos.

7. Se consideran ropas o vestimentas especiales de trabajo aquellas que, además de cumplir lo especificado para las ropas normales de trabajo, deban reunir unas características concretas frente a un determinado riesgo.

8. En las zonas en que existen riesgos de explosión o inflamabilidad, deberán utilizarse prendas que no produzcan chispas.

9. Las prendas empleadas en trabajos eléctricos serán aislantes, excepto en trabajos especiales al mismo potencial en líneas de transmisión donde se utilizarán prendas perfectamente conductoras.

10. Se utilizará ropa de protección personal totalmente incombustibles en aquellos trabajos con riesgos derivados del fuego. Dicha ropa deberá reunir necesariamente las siguientes condiciones:

a) Las mirillas en los casos en que deban utilizarse, además de proteger del calor, deberán garantizar una protección adecuada de los órganos visuales.

b) Siempre que se utilicen equipos de protección compuestos de varios elementos, el acoplamiento y ajuste de ellos deberá garantizar una buena funcionalidad del conjunto.

11. (Reformado por el Art. 64 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Las ropas de trabajo que se utilicen predominantemente contra riesgos de excesivo calor radiante, requerirán un recubrimiento reflectante.

12. En aquellos trabajos en que sea necesaria la manipulación con materiales a altas temperaturas, el aislamiento térmico de los medios de protección debe ser suficiente para resistir contactos directos.

13. En los casos en que se presenten riesgos procedentes de agresivos químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, se utilizarán ropas protectoras que reúnan las siguientes características:

a) Carecerán de bolsillos y demás elementos en los que puedan penetrar y almacenarse líquidos agresivos o sustancias tóxicas o infecciosas.

b) No tendrán fisuras ni oquedades por las que se puedan introducir dichas sustancias o agresivos. Las partes de cuellos, puños y tobillos ajustarán perfectamente.

c) Cuando consten de diversas piezas o elementos, deberá garantizarse que la unión de éstos presente las mismas características protectoras que el conjunto.

14. En los trabajos con riesgos provenientes de radiaciones, se utilizará la ropa adecuada al tipo y nivel de radiación, garantizándose la total protección de las zonas expuestas al riesgo.

15. En aquellos trabajos que haya de realizarse en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

Art. 177. PROTECCIÓN DEL CRÁNEO.

1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad. En los puestos de trabajo en que exista riesgo de enganche de los cabellos por proximidad de máquinas o aparatos en movimiento, o cuando se produzca acumulación de sustancias peligrosas o sucias, será obligatoria la cobertura del cabello con cofias, redes u otros medios adecuados, eliminándose en todo caso el uso de lazos o cintas.

2. Siempre que el trabajo determine exposición a temperaturas extremas por calor, frío o lluvia, será obligatorio el uso de cubrecabezas adecuadas.

3. Los cascos de seguridad deberán reunir las características generales siguientes:

a) Sus materiales constitutivos serán incombustibles o de combustión lenta y no deberán afectar la piel del usuario en condiciones normales de empleo.

b) Carecerán de aristas vivas y de partes salientes que puedan lesionar al usuario.

c) Existirá una separación adecuada entre casquete y arnés, salvo en la zona de acoplamiento.

4. En los trabajos en que requiriéndose el uso de casco exista riesgo de contacto eléctrico, será obligatorio que dicho casco posea la suficiente rigidez dieléctrica.

5. La utilización de los cascos será personal.

6. Los cascos se guardarán en lugares preservados de las radiaciones solares, calor, frío, humedad y agresivos químicos y dispuestos de forma que el casquete presente su convexidad hacia arriba, con objeto de impedir la acumulación de polvo en su interior. En cualquier caso, el usuario deberá respetar las normas de mantenimiento y conservación.

7. Cuando un casco de seguridad haya sufrido cualquier tipo de choque, cuya violencia haga temer disminución de sus características protectoras, deberá sustituirse por otro nuevo, aunque no se le aprecie visualmente ningún deterioro.

Art. 178. PROTECCIÓN DE CARA Y OJOS.

1. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en todos aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.

2. Los medios de protección de cara y ojos, serán seleccionados principalmente en función de los siguientes riesgos:

- a) Impacto con partículas o cuerpos sólidos.
- b) Acción de polvos y humos.
- c) Proyección o salpicaduras de líquidos fríos, calientes, cáusticos y metales fundidos.
- d) Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.
- e) Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.
- f) Deslumbramiento.

3. Estos medios de protección deberán poseer, al menos, las siguientes características:

- a) Ser ligeros de peso y diseño adecuado al riesgo contra el que protejan, pero de forma que reduzcan el campo visual en la menor proporción posible.
- b) Tener buen acabado, no existiendo bordes o aristas cortantes, que puedan dañar al que los use.
- c) Los elementos a través de los cuales se realice la visión, deberán ser ópticamente neutros, no existiendo en ellos defectos superficiales o estructurales que alteren la visión normal del que los use. Su porcentaje de transmisión al espectro visible, será el adecuado a la intensidad de radiación existente en el lugar de trabajo.

4. La protección de los ojos se realizará mediante el uso de gafas o pantallas de protección de diferentes tipo de montura y cristales, cuya elección dependerá del riesgo que pretenda evitarse y de la necesidad de gafas correctoras por parte del usuario.

5. Para evitar lesiones en la cara se utilizarán las pantallas faciales. El material de la estructura será el adecuado para el riesgo del que debe protegerse.

6. Para conservar la buena visibilidad a través de los oculadores, visores y placas filtro, se realiza en las siguientes operaciones de mantenimiento:

- a) Limpieza adecuada de estos elementos.
- b) Sustitución siempre que se les observe alteraciones que impidan la correcta visión.
- c) Protección contra el roce cuando estén fuera de uso.

7. Periódicamente deben someterse a desinfección, según el proceso pertinente para no afectar sus características técnicas y funcionales.

8. La utilización de los equipos de protección de cara y ojos será estrictamente personal.

Anexo 13: Proformas Plan de inversión

- **Local**

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo CIRILO MUÑOZ GUAMAN con el número de cedula 020031655-2 como único propietario del bien inmueble dono a la empresa SAMI SWEET un terreno ubicado en el cantón San Miguel Provincia de Bolívar parroquia Santiago calle Guayaquil e Independencia de 18*9m2 valorado en \$2000 dólares americanos para la construcción de las instalaciones.

Cirilo Muñoz Guamán
020031655-2

■ Instalaciones

PRESUPUESTO

Ing. Edison Chicaisa

Cliente: Cinthya Patricia Aranda Muñoz

Latacunga, Unidad Nacional y Avellanos

Ruc./C.I.: 0202370342

Cel.: 0987633991

Obra: Fabrica de alimentos envasados

Area const. (m2): 134,55

Area terren. (m2): 315,00

TAREA	UNID.	CANT.	COSTO DIRECTO	COSTO FIJO	PRESUPUESTO	ACTUAL
GASTOS GENERALES						\$ 481,83
Diseño & especificaciones				\$ 201,83	201,83	
Permisos: zonificación, construcción, ambiental, otro				\$ 180,00	180,00	
Costos legales					-	
Costos de ingeniería				\$ 100,00	100,00	
PREPARACIÓN DEL TERRENO						\$ 480,38
Limpieza de terreno con retro excavadora y volqueta	m3	31,50	3,25		102,38	
Nivelacion con equipos de topografía	m2	315,00	1,20		378,00	
SERVICIOS PÚBLICOS					-	\$ 311,00
Agua: Costos de conexión				\$ 45,00	65,00	
Alcantarillado: costos de conexión				\$ 60,00	156,00	
Electricidad: Permiso, costos de conexión, instalación				\$ 90,00	90,00	
EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS					-	\$ 824,27
Excavación manual en plintos	m3	32,40	7,19		232,96	
Excavación manual en cimientos	m3	10,81	7,19		77,74	
Relleno compactado con material de reposicion	m3	26,91	14,33		385,62	
Desalajo de materiales (cargado a mano y volqueta)	m3	14,00	9,14		127,96	
ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO					-	\$ 5.703,20
Hormigon simple en replantillos fc 140 kg/cm2	m3	2,16	85,00		183,60	
Hormigon ciclopeo en cimientos	m3	10,81	95,20		1.029,30	
Hormigon simple en plintos fc 210 kg/cm2	m3	6,48	122,46		793,54	
Hormigon simple en cadenas fc 210 kg/cm2	m3	4,91	132,49		650,26	
Hormigon simple en columnas fc 210 kg/cm2	m3	3,38	145,20		490,05	
Acero estructural fy 4200 kg/cm2	kg	1.345,50	1,90		2.556,45	
CUBIERTA						3.220,37
Cubierta de eurolit	m2	154,38	20,86		3.220,37	
ALBAÑILERÍA						8.039,38
Patios/veredas	m2	58,80	13,63		801,44	
Mamposteria de bloque e=15cm	m2	188,00	14,77		2.776,76	
Enlucidos vertical	m2	376,00	8,68		3.263,68	
Masillado en contrapiso (mortero 1:3) e=3cm	m2	134,55	8,90		1.197,50	
RECUBRIMIENTOS EN PISOS Y PAREDES						3.573,78
Ceramica en pisos	m2	134,55	14,36		1.932,14	
Ceramica en pared	m2	15,00	14,44		216,60	
Pintura interior/exterior	m2	376,00	3,79		1.425,04	
VENTANAS Y PUERTAS						4.305,00
Puertas exteriores	u	1,00	180,00		180,00	
Puertas de madera tamborada	u	6,00	170,00		1.020,00	
Ventanas	m2	34,50	90,00		3.105,00	
MUEBLES						2.355,00
Mueble bajo (no incluye mesón)	mL	9,00	110,00		990,00	
Mueble alto	mL	3,00	110,00		330,00	
Meson de granito	m2	9,00	115,00		1.035,00	
PLOMERÍA						980,90
Canalización 110 mm	mL	25,00	8,16		204,00	

Desague 110 mm	pto	2,00	14,00		28,00	
Desague 75 mm	pto	4,00	13,00		52,00	
Caja de revisión	u	3,00	76,30		228,90	
Punto de Agua fría	u	8,00	31,00		248,00	
Accesorios: sanitarios, bañeras, lavamanos, grifería	juego	2,00	110,00		220,00	
ELÉCTRICO						1.905,30
Servicio, paneles y sub paneles	u	1,00	60,00		60,00	
Iluminación	pto	12,00	35,70		428,40	
Conexión de teléfono, cable e internet	pto	2,00	38,00		76,00	
Punto de fuerza 110v	pto	30,00	32,00		960,00	
Punto de fuerza 220v	pto	5,00	38,50		192,50	
Acometida datos	m	20,00	3,17		63,40	
Acometida eléctrica	m	20,00	6,25		125,00	
OBRAS EXTERIORES						318,20
Encesgado con preparacion de terreno	m2	38,00	3,90		148,20	
Plantas para jardín	u	10,00	17,00		170,00	
						\$ 32.498,6

- **Muebles y enseres**

\$225
+ ALFOMBRA
EFECTIVO

Guayaquil: Portete 1015 Entre Villavicencio y Ambato
Wp 0996739596 Wp 0996114159

FECHA: 3 - 7 - 2019 **NOTA DE VENTA N°**

CLIENTE: CIUDAD:

DIRECCIÓN: TELÉFONO:

R.U.C.: Profarma. F. DE PAGO:

CANT.	DESCRIPCIÓN	V.UNIT	V.TOTAL
1	Archivador metálico	160,00	160,00
1	Escritorio Estación trabajo 3 cajones	230,00	230,00
1	Sillón de espesa	175,00	175,00
1	Silla Brenda giratoria	55,00	55,00

MIP Distribuidores
 RUC: 140611205001
 Promotora Imprenta y Maldonado Telf: 2820313
 AMBATO - ECUADOR

MAREQUIP EQUIPOS PARA ALIMENTOS
 Ing. David Veloz
 ASESOR DE VENTAS
 e-mail: davidveloz512@gmail.com
 Contactos: 0995 440 938 - 0998 323 921
 03 2407 301 - 03 2945 634
 Distribuidora: 12 de Noviembre entre Av. El Rey y Abdon Calderón
 Planta de Producción: Av. Los Chusquis y Blanco Rosh
 Ambato - Ecuador

PROFORMA
 0000030

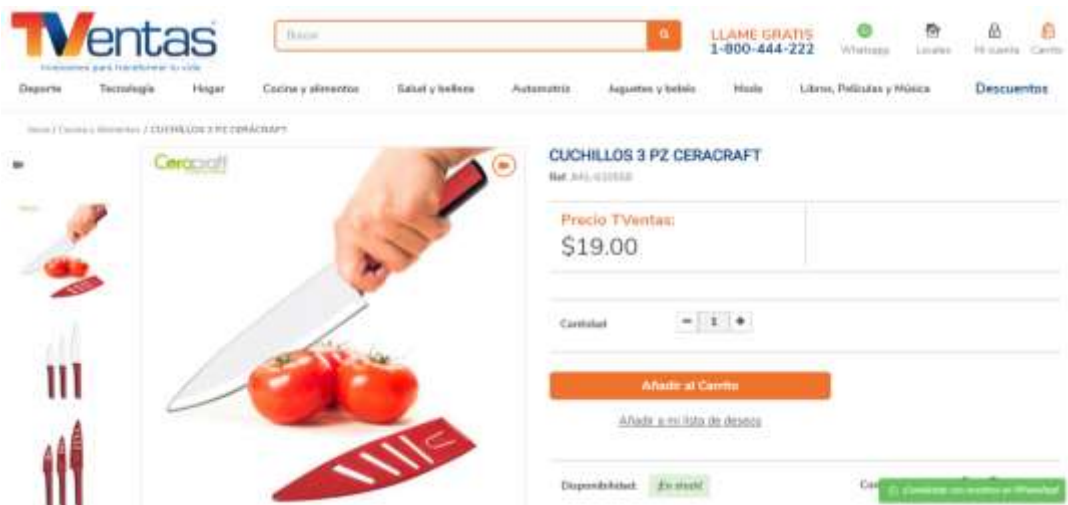
Cliente: CINTYA ARANDA
 Dirección: LA PENINSULA
 RUC/CI: 0202370342 Telf: 0990869646

CANT.	DESCRIPCIÓN	V.UNIT.	V. TOTAL
1	MESA INOXIDABLE GRADO ALIMENTICIA 304 LARGO 2,34 - ANCHO 1,00 METRO CON ENTREPISO ALTO 1010 088		700,00
1	FRECADERO EN AISLAMIENTO 2 MUESTRAS (AISLADO DE 1/2" ALCOHOL)		
1	FRECADERO DE PULS CON AISLAMIENTO LA MANINA.		650,00
1	LICUADORA LC INDUSTRIAL TIPO VOLANTE CON MOTOR 1HP WEC CAPASIDAD 12 LITROS		400,00
1	COCINA SEMI INDUSTRIAL DE DOS QUEMADORES GALVANIZADA CON PUERTA.		90,00
1	PERCHA DE 5 ESPACIOS LARGO 1,81 x 1/5 ANCHO		90,00
1	FRUTERO DE 4 ESPACIOS COLOR VERDE		80,00
SUBTOTAL			2010,00
IVA 12%			
V.TOTAL			2010,00

N° 140 - Marzo 1 2019 ORIGINAL Adquirente - COPIA Emitor (A) - 2da COPIA (R) Aquirente

[Firma] ENTREGUE CON FORME *[Firma]* RECIBI CONFORME

▪ Herramientas



Descripción

- Cuchillos elaborados en acero inoxidable con revestimiento de cerámica
- No transfiere sabores ni olores
- Resistentes a la corrosión
- Aptos para el lavavajillas
- Mango ergonómico

Incluye:

- Cuchillo de cocina de 9 cm
- Cuchillo múltiple de 11 cm
- Cuchillo de cocinero de 15 cm
- Vainas de protección

The screenshot shows the TVentas website interface. At the top, there is a search bar and a navigation menu with categories like 'Deporte', 'Tecnología', 'Hogar', 'Cocina y alimentos', 'Salud y belleza', 'Automotriz', 'Aparatos y bebés', 'Mujer', 'Libros, Pelucas y Música', and 'Descuentos'. The main product is 'MANGUERA 23 M HOSE HERO' with a net weight of 0.000000. The price is listed as \$59.00, with a 40% discount to \$35.40. The shipping cost is \$11.80. The quantity is set to 1. There is an 'Añadir al carrito' button and a 'Añadir a mi lista de deseos' button. The availability status is 'En stock' and the shipping status is 'Controlado por nosotros (Prohibido)'.

Descripción

- Manguera de jardín ultra resistente
- Longitud: 23 metros
- Fabricada con exterior de acero e interior de goma flexible
- Prácticamente imposible de rasgar, desgarrar o perforar
- Soporta el peso de un vehículo, mordeduras de animales, alta presión de agua y hasta fuego
- Diseñada con Smart Steel que le ayudará a enrollar y desenrollar con facilidad, sin los molestos enredos
- Resistente a los rayos UV y a la temperatura del ambiente, además de evitar la corrosión, y oxidación
- Se mantiene fría al tacto ante cambios de temperatura interna o externa



Descripción

Fabricada en plástico. 9 litros. Para transportar líquidos de limpieza en el hogar. Incluye tapa.

- Fabricada en plástico
- Capacidad: 9 litros
- La forma más fácil y práctica para transporte de líquidos de limpieza para el hogar, evitando que se derramen
- Asa para fácil sujeción
- Color: fucsia o azul

Incluye:

- Tapa

▪ Maquinaria y equipo

ING. LIBIO CORNEJO
 TODO PARA LA INDUSTRIA LACTEA
 MERA 0308 Y ROCAFUERTE
 AMBATO
 RUC 1801528011001
 TEL 2821275-2423355-0999814078

CLIENTE: KELLY LARA
 RUC: 1600586208
 DIRECCION: AMBATO
 CONDICIONES DE PAGO: DE CONTADO
 FECHA: 30/04/2019
 VALIDEZ DE LA PROFORMA: 15 DIAS

CANTIDAD	PRODUCTO	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	MARMITA DOBLE FONDO DE XXXL en acero inoxidable AISI 304	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
1	MECHERO INDUSTRIAL	\$ 180.00	\$ 180.00
1	BALANZA CON PEDESTAL DE 5 KG	\$ 25.00	\$ 25.00
1	DOSEIFICADORA DE 50 L.	\$ 250.00	\$ 250.00
24	FRASCO DE 250 ML	\$ 0.51	\$ 12.72
24	FRASCO DE 212 ML	\$ 0.55	\$ 13.20
1	KG. DE PECTINA	\$ 38.50	\$ 38.50
1	BRIXOMETRO CUALQUIER ESCALA	\$ 200.00	\$ 200.00
1	KG. DE SORBATO DE POTASIO	\$ 40.00	\$ 40.00
1	KG. DE BENZOATO DE SODIO	\$ 3.35	\$ 3.35
1	LICUADORA INDUSTRIAL 35 LITROS	\$ 120.00	\$ 120.00
1	TERMOMETRO DIGITAL	\$ 18.00	\$ 18.00
1	BALANZA DE 150KG	\$ 350.00	\$ 350.00
SUB TOTAL			\$ 3,110.17
12% IVA			\$ 373.22
TOTAL			\$ 3,483.39

Luego de analizar nuestra oferta, y si esta de acuerdo con ella estaremos muy gustosos de servirle

Atentamente,



ING. LIBIO CORNEJO
GERENTE

- **Vehículo**

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo MAURICIO DAVID GAIBOR GAROFALO con el número de cedula 0250110939 dono a la empresa SAMI SWEET Automóvil marca Chevrolet corsa evolution gls 1.8 año 2006 valorado en \$7000 dólares americanos para el transporte de producto terminado.

Mauricio David Gaibor Garofalo
0250110939

▪ Equipo de computación



CompuYá

22 min · 🌐

🎉❤️ Nueva Promo #FiestasJulianas ❤️🎉

Lleva una computadora nueva de escritorio con procesador Intel Celeron por 💰 \$389.99

🎁❤️ Te Regalamos: Impresora + Parlantes + Forro para Computador + WiFi + Audífonos

✅ Computadora Básica Nueva Tipo Clon, ideal para: Consultas en Internet, Presentaciones en Power Point, trabajos en Word, edición básica de imágenes, escuchar música, ver videos y mucho más.

Características:

- Procesador Intel Celeron
- Memoria RAM 4GB.
- Disco Duro 500GB
- Monitor LED 19.5"
- Unidad de DVD RW
- Teclado, Mouse y Parlantes.
- Adaptador WiFi.
- Impresora Multifunción (Imprime - Copia - Escanea)
- Audífonos
- Forro para computadora
- ★ Producto Nuevo con Garantía de 1 año



- **Equipo de oficina**



Descripción

- Se puede utilizar en mesa o pared
- Teclado iluminado
- Control de volumen de timbre
- Funciones flash, rellamada, mute
- Color: negro

Incluye:

- Cable de línea telefónica
- Manual en español



Descripción

- Ideal para llevar la contabilidad de su pequeño negocio o cálculos contables
- Funciones de suma, resta, multiplicación, división, porcentaje
- Pantalla con capacidad de hasta 12 dígitos
- Tecla doble cero
- Funciona con recarga solar o una pila AA
- Base antideslizante
- Teclas grandes para fácil manejo
- Dimensiones: 12 x 14.5 x 5 cm

Incluye:

- Manual en español

- **Inventario**

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo CLELIA PIEDAD MALATAY QUISPE con el número de cedula 0202010926 seré proveedor para la empresa SAMI SWEET de la materia prima como es el sambo maduro a un precio de \$ 0,50 cada unidad.

Clelia Piedad Malatay Quispe
0202010926

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo NORMA CECILIA MANOBANDA MANOBANDA con el número de cedula 0201264901 ubicada en el mercado mayorista de Guaranda seré proveedor para la empresa SAMI SWEET de la materia prima de la mora a un precio de \$ 1,00 cada libra.

Norma Cecilia Manobanda Manobanda
0201264901

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo ERNESTO MANUEL GUAMAN con el número de cedula 0202365035 ubicada en el mercado 10 de Noviembre puesto N°26 seré proveedor para la empresa SAMI SWEET de la materia prima de la panela a un precio de \$ 2,25 cada bloque.

Ernesto Manuel Guamán
0202365035

Guaranda 8 de junio del 2019

CERTIFICADO

Yo MARIA ELENA MOREJON HINOJOSA con el número de cedula 0200402589 ubicada en el mercado 10 de Noviembre puesto N°11 seré proveedor para la empresa SAMI SWEET de la materia prima de aliños de dulce a un precio de \$ 1,00 cada libra.

María Elena Morejón Hinojosa
0200402489

LA CASA DEL QUIMICO



FERNÁNDEZ HARO MARÍA BENIGNA
 • Productos Químicos • Materias Primas
 • Envases • Materiales de Laboratorio

Matriz: Av. Covalíes 11-08 y Eloy Alfaro
 Sucursal: José María Urbina 180 y Av. 12 de Noviembre
 (Frente a la Plaza Urbina) • Telf. 032423054 • Tel. 0995681114
 www.lacasadelquimico.com.ec • Ambato - Ecuador

LAQUIFARVA

RUC: 1704139235001
FACTURA
 5502-001-02
0005569
 Aut. S.R.L.: 1124852915
 FECHA: _____
 FECHA DE AUTORIZACIÓN 28 MAYO 2016
OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

Cliente: _____
 Dirección: _____
 R.U.C.: _____ Ciudad: _____ Telf.: _____

CANT.	DESCRIPCION	P./Unitario	VALOR TOTAL
12	Vidrio 250ml		5,14

FORMA DE PAGO		VALOR	VALOR
Efectivo:		Tarjeta Crédito / Débito:	
Dinero Electrónico:		Otros:	
Son: _____		Dólares	
Fecha de vencimiento: _____		_____	
FIRMA AUTORIZADA		CLIENTE	

DOCUMENTO CATEGORIZADO: NO

SUBTOTAL	5,14
L.V.A %	0,62
L.V.A 0%	
VALOR TOTAL	5,76

Fauzato Elm Alamoto Saizar • Artes Gráficas • RUC: 1700881939001 Aut. S.R.L.: 1448 del 5101 AL 5600
 BLANCO: CLIENTE / CELESTE: EMISOR
 VALIDO PARA SU EMISION 28 MAYO 2016

- **Costos de constitución**

TASAS REGISTROS SANITARIOS/ NOTIFICACIONES SANITARIAS		
NO.	PRODUCTO	VALOR
1	ART. 1 Los importes a cobrarse por concepto de inscripción, certificaciones y notificaciones sanitarias obligatoria	
1.1	MEDICAMENTOS EXTRANJEROS	\$ 2.258,41
1.2	MEDICAMENTOS NACIONALES	\$ 904,34
1.3	MEDICAMENTOS GENERICOS EXTRANJEROS	\$ 565,21
1.4	MEDICAMENTOS GENERICOS NACIONALES	\$ 510,51
1.5	MEDICAMENTOS GENERICOS DEL CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS BASICOS	\$ 452,17
1.6	CERTIFICADO DEL INICIO DE TRAMITE DE PRODUCTOS HOMEOPATICOS	\$ 121,55
1.7	MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.8	MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS NACIONALES	\$ 510,51
1.9	PRODUCTOS NATURALES DE USO MEDICINAL EXTRANJERO	\$ 991,85
1.10	PRODUCTOS NATURALES DE USO MEDICINAL NACIONALES	\$ 430,29
1.11	DISPOSITIVOS MEDICOS NACIONALES	\$ 678,25
1.12	DISPOSITIVOS MEDICOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.13	REACTIVOS BIOQUIMICOS	\$ 678,25
1.14	ALIMENTOS PROCESADOS EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.15	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - INDUSTRIA	\$ 714,72
1.16	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - PEQUEÑA INDUSTRIA	\$ 340,34
1.17	ALIMENTOS PROCESADOS NACIONALES - ARTESANALES	\$ 104,53
1.18	COSMETICOS EXTRANJEROS (VARIOS TITULARES CON UN MISMO CODIGO DEL NSO, PAGARA EN FORMA INDIVIDUAL)	\$ 904,34
1.19	COSMETICOS NACIONALES	\$ 565,21
1.20	PRODUCTOS PARA HIGIENE - EXTRANJEROS	\$ 904,34
1.21	PRODUCTOS PARA HIGIENE - NACIONALES	\$ 565,21
1.22	CERTIFICADO DE MIGRACION DEL SISTEMA DE REGISTRO SANITARIO A NSO-COMUNIDAD ANDINA)	\$ 271,06
1.23	PLAGUICIDAS DE USO DOMESTICO EXTRANJERO	\$ 542,12
1.24	PLAGUICIDAS DE USO DOMESTICO NACIONAL	\$ 271,06
1.25	INFORME DE PLAGUICIDAS DE USO AGRICOLA	\$ 145,86
1.26	EMISION DE CERTIFICADOS DE VIGENCIA DE REGISTRO SANITARIO	\$ 58,34
1.27	EMISION DE CERTIFICADO DE LIBRE VENTA	\$ 58,34
1.28	CERTIFICADO DE EXCLUSIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE UN PRINCIPIO ACTIVO	\$ 58,34
1.29	CLASIFICACIÓN DE UN PRODUCTO EN EL REGISTRO SANITARIO	\$ 58,34
1.30	ACTIVIDAD FARMACOLOGICA DE UNA FORMULA DE COMPOSICIÓN	\$ 226,08
1.31	COPIA CERTIFICADA DEL REGISTRO SANITARIO O NOTIFICACION SANITARIA OBLIGATORIA DE INFORMES TECNICOS	\$ 14,59

Imagen 25: *Registro sanitario*

Fuente: Ministerio de Salud Pública (2016)

Anexo 14: Cálculo de mano de obra

Tabla 77. *Calculo mano de obra*

Ord.	Apellido y nombre	Cargo	Código	Ingresos				Descuentos			Valor a pagar
				SBU	Otros	Total	Varios	9,45%	Total		
1		Obrero		\$ 394	\$ -	\$ 394	\$ -	\$ 37	\$ 37	\$ 357	
1		Obrero 1/2		\$ 197	\$ -	\$ 197	\$ -	\$ 19	\$ 19	\$ 178	
TOTALES				\$ 591	\$ -	\$ 591	\$ -	\$ 56	\$ 56	\$ 535	

Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	Provisiones				Fondo de reserva	Vacaciones	Total	Costo MO
			XIII	XIV						
\$ 44	\$ 2	\$ 2	\$ 33	\$ 33	\$ -	\$ 16	\$ 130	\$ 449		
\$ 22	\$ 1	\$ 1	\$ 16	\$ 16	\$ -	\$ 8	\$ 65	\$ 225		
\$ 66	\$ 3	\$ 3	\$ 49	\$ 49	\$ -	\$ 25	\$ 195	\$ 674		

Anexo 15: Proforma de suministro de oficinas y útiles de aseo

▪ **Suministro de oficina**

Esferos punta fina	0,30
Portaminas	0,80
Minas	0,30
Papel	3,90
Grapadoras	3,00
Grapas	0,35
Agenda	4,90
Perforadora	4,90

Favii Escobar
0200491280




▪ **Útiles de aseo**

LOCAL HIPERDOLARAZO

Tacho	8,00
Trapeador	3,00
Escoba	2,00
Pala	1,25
Detergente 5kg	15,50
Desinfectante 2 litros	4,25
1 galon Cloro	3,75
Jabon Liquido	3,25
Papel de 12 Rollas	9,75
Basurero de Pedal	4,50
Basurero de Oficina	3,50

Fundos de Basura 1,00



02023 9910 -1

Anexo 16: Sueldo personal administrativo

Tabla 78. *Sueldo personal administrativo*

Ord.	Apellido y nombre	Cargo	Código	Ingresos			Descuentos		Valor a pagar	
				SBU	Otros	Total	Varios	9,45%		Total
1		Secretaria		\$ 394	\$ -	\$ 394	\$ -	\$ 37	\$ 37	\$ 357
1		Gerente		\$ 600	\$ -	\$ 600	\$ -	\$ 57	\$ 57	\$ 543
TOTALES				\$ 994	\$ -	\$ 994	\$ -	\$ 94	\$ 94	\$ 900

Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	Provisiones		Fondo de reserva	Vacacio nes	Total	Total sueldos
			XIII	XIV				
\$ 44	\$ 2	\$ 2	\$ 33	\$ 33	\$ -	\$ 16	\$ 130	\$ 449
\$ 67	\$ 3	\$ 3	\$ 50	\$ 50	\$ -	\$ 25	\$ 198	\$ 685
\$ 111	\$ 5	\$ 5	\$ 83	\$ 83	\$ -	\$ 41	\$ 328	\$ 1.134

Anexo 17: Cálculo de depreciaciones y proyección

Tabla 79. *Cálculo de depreciaciones*

Detalle del bien	Vida útil (años)	Valor	Porcentaje de depreciación	Depreciación anual
Muebles y enseres	10	\$ 3.130	10%	\$ 313
Herramientas	10	\$ 79	10%	\$ 8
Maquinaria y equipo	10	\$ 3.243	10%	\$ 324
Vehículos	5	\$ 7.000	20%	\$ 1.400
Equipo de computación	3	\$ 780	33,33%	\$ 260
Equipo de oficina	10	\$ 25	10%	\$ 2
Total		\$ 14.257		\$ 2.308

Tabla 80. *Proyección de la depreciación*

Detalle de bien	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles y enseres	\$ 3.130	\$ 3.158	\$ 3.187	\$ 3.215	\$ 3.244
Herramientas	\$ 79	\$ 80	\$ 80,43	\$ 81	\$ 82
Maquinaria y equipo	\$ 3.243	\$ 3.272	\$ 3.302	\$ 3.331	\$ 3.361
Vehículos	\$ 7.000	\$ 7.063	\$ 7.127	\$ 7.191	\$ 7.255
Equipo de computación	\$ 780	\$ 787	\$ 794		
Equipo de oficina	\$ 25	\$ 25,23	\$ 25,46	\$ 25,69	\$ 26
Total	\$ 14.257	\$ 14.385	\$ 14.515	\$ 13.844	\$ 13.969

Anexo 18: Sueldo personal de ventas

Tabla 81. *Sueldo personal de ventas*

Ord.	Apellido y nombre	Cargo	Código	SBU	Ingresos		Descuentos			Valor a pagar
					Otros	Total	Varios	9,45%	Total	
1		Vendedor		\$ 400	\$ -	\$ 400	\$ -	\$ 38	\$ 38	\$ 362
TOTALES				\$ 400	\$ -	\$ 400	\$ -	\$ 38	\$ 38	\$ 362

Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	Provisiones		Fondo de reserva	Vacaciones	Total	Total sueldo
			XIII	XIV				
\$ 45	\$ 2	\$ 2	\$ 33	\$ 33	\$ -	\$ 17	\$ 132	\$ 456
\$ 45	\$ 2	\$ 2	\$ 33	\$ 33	\$ -	\$ 17	\$ 132	\$ 456

Anexo 19: Tasa de crédito y amortización cuota fija

RANGOS		TASAS DE INTERÉS ANUALES				
		De 31 a 90 Días	De 91 a 180 Días	De 181 a 270 Días	De 271 a 360 días	De más de 361 días
De \$101 a \$1.500		5,75%	6,00%	7,00%	8,00%	10,00%
De \$1.501 a \$5.500		6,00%	6,50%	7,25%	8,25%	10,00%
De \$5.501 a \$10.500		6,50%	7,00%	7,50%	8,50%	10,00%
De \$10.501 a \$20.500		7,00%	7,50%	7,75%	8,75%	10,00%
De \$20.501 a \$50.000		7,25%	8,00%	8,50%	9,00%	10,00%
De \$50.001 a más		7,50%	8,25%	8,75%	9,25%	10,00%

Imagen 26: Tasa de interés

Fuente: Cooperativa de ahorro y credito San José (2018)

Tabla 82. Amortización cuotas fijas

N° Periódico	Saldo inicial	Cuota Fija	Interés	Abono a capital	Saldo final
0					\$15.000,00
1	\$15.000,00	\$2.201,45	\$ 1.500,00	\$701,45	\$14.298,55
2	\$14.298,55	\$2.201,45	\$ 1.429,86	\$771,59	\$13.526,96
3	\$13.526,96	\$2.201,45	\$ 1.352,70	\$848,75	\$12.678,20
4	\$12.678,20	\$2.201,45	\$ 1.267,82	\$933,63	\$11.744,57
5	\$11.744,57	\$2.201,45	\$ 1.174,46	\$1.026,99	\$10.717,58
6	\$10.717,58	\$2.201,45	\$ 1.071,76	\$1.129,69	\$ 9.587,89
7	\$ 9.587,89	\$2.201,45	\$ 958,79	\$1.242,66	\$ 8.345,23
8	\$ 8.345,23	\$2.201,45	\$ 834,52	\$1.366,93	\$ 6.978,30
9	\$ 6.978,30	\$2.201,45	\$ 697,83	\$1.503,62	\$ 5.474,68
10	\$ 5.474,68	\$2.201,45	\$ 547,47	\$1.653,98	\$ 3.820,70
11	\$ 3.820,70	\$2.201,45	\$ 382,07	\$1.819,38	\$ 2.001,32
12	\$ 2.001,32	\$2.201,45	\$ 200,13	\$2.001,32	\$ -

Fuente: elaboración propia