



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

AREA ADMINISTRATIVA

TITULACIÓN DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Plan de negocios para la creación, implementación y funcionamiento de una empresa productora de pasta de cacao en Santo Domingo 2014

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTOR: Valarezo Robles, Hugo Ignacio

DIRECTORA: Villafuerte Escudero, Dayanara Villafuerte, Eco.

CENTRO UNIVERSITARIO SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

2014

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Economista.

Dayanara Isabel Villafuerte Escudero.

DOCENTE DE TITULACIÓN

De mi consideración:

Que el presente trabajo de fin de titulación Plan de negocios para la creación, implementación y funcionamiento de una empresa productora de pasta de cacao en Santo Domingo 2014, realizado por Valarezo Robles Hugo Ignacio, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Enero 2014

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Valarezo Robles Hugo Ignacio, declaro ser autor del presente trabajo de fin de titulación: Plan de negocios para la creación, implementación y funcionamiento de una empresa productora de pasta de cacao en Santo Domingo 2014, siendo Dayanara Isabel Villafuerte Escudero; y eximo expresamente a la Universidad Técnica particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f:

Autor: Hugo Ignacio Valarezo Robles.

Cédula: 1103099618

DEDICATORIA

Con cariño, dedico este trabajo a seres maravillosos que Dios y la vida me han dado, mi Sra. Madre Lelia Robles, mi esposa Mónica Macas y a mis hijos: Joel, Johao y Hugo, por ser pilares fundamentales y fuente de motivación para salir adelante en la vida, por estar siempre a mi lado, brindándome su valioso y sincero amor.

Hugo Ignacio Valarezo Robles

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios, por concederme la vida y fuerza espiritual para alcanzar una meta tan ansiada; por darme salud y actitud para encontrar alternativas de solución a las dificultades que existen en el camino.

Agradezco a mi esposa por su comprensión, por su apoyo desinteresado en todo momento y por ser ejemplo de superación de vida.

A todos los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, que con mucho profesionalismo y ética han contribuido a mi formación profesional. Un reconocimiento especial a la Economista Dayanara Isabel Villafuerte Escudero, directora de tesis que con paciencia me brindó su valiosa y acertada orientación.

Agradezco a mis amigos, de manera especial al Ing. Oscar Aguirre por su apoyo y motivación permanente en toda mi carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| C E R T I F I C A: | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xiii |
| ÍNDICE DE GRAFICOS | xiii |
| ÍNDICE DE ANEXOS | xiv |
| RESUMEN EJECUTIVO | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| OBJETIVOS | 4 |
| Objetivo General | 4 |
| Objetivos específicos | 4 |
| CAPITULO I: | 5 |
| ASPECTOS GENERALES | 5 |
| 1.1. Cacao | 6 |
| 1.1.1. Antecedentes | 6 |
| 1.1.2. Factores importantes para la producción | 6 |
| 1.1.3. Enfermedades | 7 |
| 1.1.4. Labores culturales | 10 |
| 1.1.5. Sombreamiento | 11 |
| 1.1.6. Tecnología | 11 |
| 1.1.7. Procesos para la obtención de la materia prima | 11 |
| 1.2. Cacao en el Ecuador y en Santo Domingo | 13 |
| 1.2.1. Cacao en el Ecuador | 13 |
| 1.2.1.1. Variedades de cacao | 13 |
| 1.2.2. Principales zonas de producción en el Ecuador | 15 |
| 1.2.2.1. Producción Nacional | 16 |
| 1.2.3. Cacao en Santo Domingo | 17 |

| | |
|--|----|
| CAPITULO II | 20 |
| ESTUDIO DE MERCADO | 20 |
| 2.1. Estudio de mercado | 21 |
| 2.2. Objetivos | 21 |
| 2.2.1. General..... | 21 |
| 2.2.2. Específicos. | 21 |
| 2.3. Zona de influencia del proyecto. | 21 |
| 2.4. Factores inherentes relacionados. | 22 |
| 2.4.1. Producto. | 22 |
| 2.4.2. Pasta de Cacao. | 22 |
| 2.5. Metodología. | 23 |
| 2.5.1. Técnicas de investigación empleada..... | 23 |
| 2.5.2. Fuente de datos..... | 23 |
| 2.5.2.1. Primarias..... | 24 |
| 2.5.2.2. Determinación del tamaño de la muestra..... | 24 |
| 2.5.3. Procesamiento de datos. | 24 |
| 2.5.3.1. Presentación y análisis de resultados. | 24 |
| 2.6. Demanda. | 24 |
| 2.6.1. Demanda internacional..... | 25 |
| 2.6.2. Estimación de la demanda. | 25 |
| 2.6.2.1. Resumen encuesta a posibles clientes de pasta de cacao..... | 27 |
| 2.6.2.2. Análisis de resultados de encuestas a clientes de pasta de cacao. | 31 |
| 2.6.3. Proyección de la demanda. | 32 |
| 2.6.4. Oferta..... | 33 |
| 2.6.5. Estimación de la oferta. | 34 |
| 2.6.5.1. Resumen encuesta a proveedores de pasta de cacao. | 35 |
| 2.6.5.2. Análisis de resultados encuestas a productores pasta de cacao. | 39 |
| 2.6.6. Proyección de la oferta. | 40 |
| 2.6.7. Estimación de la demanda insatisfecha..... | 41 |
| 2.7. Precio..... | 42 |
| 2.8. Canal de distribución de la pasta de cacao..... | 43 |

| | |
|---|----|
| CAPITULO III | 45 |
| PLAN DE PRODUCCIÓN..... | 45 |
| 3.1. Especificaciones del Producto | 45 |
| 3.1.1. Descripción de la presentación del producto..... | 45 |
| 3.1.2. Diagrama de flujo del proceso..... | 47 |
| 3.1.3. Proceso de la pasta de cacao. | 49 |
| 3.1.3.1. Secado. | 50 |
| 3.1.3.2. Limpieza. | 50 |
| 3.1.3.3. Tostado..... | 50 |
| 3.1.3.4. Descascarado..... | 51 |
| 3.1.3.5. Molienda. | 52 |
| 3.1.3.6. Enfriamiento..... | 52 |
| 3.1.3.7. Atemperado. | 52 |
| 3.1.3.8. Empaque. | 53 |
| 3.1.3.9. Almacenamiento. | 53 |
| 3.1.4. Propuesta de procesamiento de cacao. | 54 |
| 3.1.5. Capacidad de producción mensual. | 54 |
| 3.1.6. Características de la tecnología. | 56 |
| 3.1.6.1. Equipos y maquinarias. | 56 |
| 3.2. Distribución e infraestructura del edificio..... | 57 |
| 3.2.1. Layout de la planta. | 57 |
| 3.2.1.1. Objetivos y principios básicos. | 57 |
| CAPITULO IV:..... | 45 |
| PLAN DE MARKETING..... | 45 |
| 4.1. Nombre y descripción de la Empresa. | 60 |
| 4.1.1. Logotipo. | 60 |
| 4.1.2. Filosofía Empresarial: “Déjate llevar a una dulce tentación” | 60 |
| 4.1.3. Visión. | 60 |
| 4.1.4. Misión..... | 60 |
| 4.1.5. Valores empresariales..... | 61 |

| | |
|---|----|
| 4.1.6. Producto..... | 61 |
| 4.1.7. Plaza-Distribución. | 62 |
| 4.1.8. Precio. | 62 |
| 4.1.9. Promoción – comunicación. | 63 |
| 4.2. Plan de ventas. | 63 |
| 4.2.1. Objetivos. | 64 |
| 4.3. Desarrollo de estrategias. | 64 |
| 4.3.1. Estrategia de Ventas. | 64 |
| 4.3.2. Estrategias de precio y producto. | 65 |
| 4.3.3. Estrategia de publicidad. | 66 |
| 4.3.4. Estrategia promocional..... | 67 |
| 4.3.5. Políticas del servicio..... | 68 |
| 4.4. Plan de contingencia..... | 69 |
| 4.4.1. Plan de contingencia vigente para la empresa..... | 69 |
| 4.5. Previsión de ventas..... | 69 |
| 4.5.1. Fuerza de ventas..... | 70 |
| CAPITULO V:..... | 45 |
| PLAN DE ORGANIZACIÓN | 45 |
| 5.1. Aspectos legales..... | 73 |
| 5.1.1. Definición del régimen de constitución de la empresa. | 73 |
| 5.2. Organización de la empresa. | 74 |
| 5.2.1. Estructura organizativa..... | 74 |
| 5.2.1.1. Organigrama de la empresa. | 74 |
| 5.2.2. Manual de funciones. | 74 |
| 5.3. Reclutamiento y selección del personal..... | 75 |
| 5.3.1. Evaluación del desempeño y capacitación..... | 75 |
| 5.3.2. Descriptivo de funciones y responsabilidades..... | 76 |
| CAPITULO VI:..... | 73 |
| ANÁLISIS ECONÓMICO..... | 73 |
| 6.1. Inversión | 79 |
| 6.1.1. Costos y gastos..... | 80 |
| 6.1.1.1. Activos fijos de la empresa. | 81 |
| 6.1.1.2. Estados financieros. | 82 |

| | |
|--|----|
| 6.1.1.3. Balance general..... | 83 |
| 6.1.1.4. Punto de equilibrio..... | 85 |
| 6.2. Análisis Financiero..... | 88 |
| 6.2.1. VAN – TIR..... | 88 |
| 6.2.2. Relación Beneficio/Costo..... | 89 |
| 6.2.3. Análisis de sensibilidad..... | 90 |
| 6.2.4. Recuperación de la inversión..... | 91 |
| Conclusiones..... | 92 |
| Recomendaciones..... | 93 |
| Bibliografía..... | 94 |
| ANEXOS..... | 96 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Características de las almendras | 12 |
| Tabla 2. Producción de cacao en Santo Domingo | 18 |
| Tabla 3. Exportadores de los derivados del cacao TM/mes | 25 |
| Tabla 4. Empresas encuestadas - enero 2.013 | 26 |
| Tabla 5. Método de mínimos cuadrados | 32 |
| Tabla 6. Proyección de la demanda, cinco periodos | 33 |
| Tabla 7. Empresas encuestadas – enero 2.013 | 34 |
| Tabla 8. Método de mínimos cuadrados | 40 |
| Tabla 9. Proyección de la oferta | 41 |
| Tabla 10. Cálculo de la demanda insatisfecha | 42 |
| Tabla 11. Descripción de la pasta de cacao | 45 |
| Tabla 12. Características de la pasta de cacao | 46 |
| Tabla 13. Características del empaque y embalaje | 47 |
| Tabla 14. Descripción de los granos del cacao | 49 |
| Tabla 15. Requisitos de calidad del cacao en grano | 49 |
| Tabla 16. Humedad y tiempo para el tostado | 51 |
| Tabla 17. Proyección anual de materia prima y material de empaque | 53 |
| Tabla 18. Resumen encuesta a productores de cacao en Valle Hermoso | 54 |
| Tabla 19. Proyección producción de pasta de cacao | 55 |
| Tabla 20. Necesidad de materia prima | 55 |
| Tabla 21. Producción inicial de pasta de cacao | 55 |
| Tabla 22. Capacidad y valor de maquinarias y equipo | 56 |
| Tabla 23. Consumo de energía eléctrica | 57 |
| Tabla 24. Consumo de gas | 57 |
| Tabla 25. Consumo de agua | 57 |
| Tabla 26. Estrategias de ventas | 64 |
| Tabla 27. Estrategias de precio y producto | 65 |
| Tabla 28. Descuentos en ventas de contado | 66 |
| Tabla 29. Estrategias de publicidad | 66 |
| Tabla 30. Políticas de promoción | 67 |
| Tabla 31. Políticas de servicio | 68 |
| Tabla 32. Plan de inversiones | 79 |
| Tabla 33. Costos y gastos | 80 |
| Tabla 34. Activos fijos | 81 |
| Tabla 35. Costo de producción y precio de venta | 81 |
| Tabla 36. Planificación de producción y ventas | 82 |
| Tabla 37. Estado de pérdidas y ganancias | 82 |
| Tabla 38. Calculo del balance general | 83 |
| Tabla 39. Cálculo del punto de equilibrio | 85 |
| Tabla 40. Margen de seguridad en ventas | 87 |
| Tabla 41. Flujo de caja | 87 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 42. Cálculo de la tasa de descuento | 88 |
| Tabla 43. Cálculo del VAN y TIR..... | 88 |
| Tabla 44. Relación beneficio/costo..... | 89 |
| Tabla 45. Análisis de sensibilidad con incremento de costos..... | 90 |
| Tabla 46. Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos | 91 |
| Tabla 47. Recuperación de la inversión | 91 |
| Tabla 48. Encuesta consumo de pasta de cacao..... | 96 |
| Tabla 49. Encuesta productores de cacao en grano | 98 |
| Tabla 50. Encuesta productores de pasta de cacao | 100 |
| Tabla 51. Resultados de encuesta a clientes de pasta de cacao..... | 102 |
| Tabla 52. Resultados de encuesta a productores de pasta de cacao..... | 103 |
| Tabla 53. Trámites fiscales..... | 104 |
| Tabla 54. Impuesto a la patente | 106 |
| Tabla 55. Contribuciones año 2012..... | 106 |
| Tabla 56. Declaración de impuestos | 107 |
| Tabla 57. Trámites laborales..... | 107 |
| Tabla 58. Requisitos para una compañía anónima | 108 |
| Tabla 59. Tostador de cacao..... | 115 |
| Tabla 60. Descascarador de cacao..... | 115 |
| Tabla 61. Molino de pines | 116 |
| Tabla 62. Molino de bolas | 116 |
| Tabla 63. Cotización del atemperador..... | 117 |
| Tabla 64. Cotización de un tanque de enfriamiento | 117 |
| Tabla 65. Cotización de herramientas y repuestos | 118 |
| Tabla 66. Gerente de planta..... | 119 |
| Tabla 67. Asistencia de gerencia | 119 |
| Tabla 68. Jefe de producción | 120 |
| Tabla 69. Calidad – Varios | 120 |
| Tabla 70. Guardianía – Bodega | 121 |
| Tabla 71. Operador de planta..... | 121 |
| Tabla 72. Técnico de mantenimiento | 122 |
| Tabla 73 Contador..... | 122 |
| Tabla 74. Facturador - Logística..... | 123 |
| Tabla 75. Gastos construcción edificio..... | 124 |
| Tabla 76. Muebles y enseres | 125 |
| Tabla 77. Sueldos y salarios | 125 |
| Tabla 78. Costo unitario de materia prima y material de empaque | 126 |
| Tabla 79. Ficha técnica de material de empaque..... | 126 |
| Tabla 80. Merma en procesamiento de cacao | 126 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Escoba de bruja | 8 |
| Figura 2. La Monilla..... | 9 |
| Figura 3. Mal del machete | 9 |
| Figura 4. Cacao criollo o nativo | 13 |
| Figura 5. Cacao forastero..... | 14 |
| Figura 6. Cacao trinitario | 14 |
| Figura 7. Cacao nacional..... | 15 |
| Figura 8. Principales zonas productoras de cacao en el Ecuador..... | 15 |
| Figura 9. Ubicación del proyecto | 22 |
| Figura 10. Pasta de cacao..... | 23 |
| Figura 11. Material de empaque..... | 45 |
| Figura 12. Diagrama de flujo del proceso..... | 48 |
| Figura 13. Layout de la planta | 58 |
| Figura 14. Logotipo de la empresa..... | 60 |
| Figura 15. Pasta de cacao..... | 61 |
| Figura 16. Organigrama estructural..... | 74 |
| Figura 17. Reclutamiento y selección de personal..... | 75 |

ÍNDICE DE GRAFICOS

| | |
|--|----|
| Grafico 1. Distribución de las zonas productoras en porcentaje..... | 16 |
| Grafico 2. Pregunta-1: Demanda de pasta de cacao. | 27 |
| Grafico 3. Pregunta-2. Aceptación de nuevos proveedores | 27 |
| Grafico 4. Pregunta-3. Antigüedad en el mercado | 28 |
| Grafico 5: Pregunta-4. Consumo mensual de pasta de cacao | 28 |
| Grafico 6. Pregunta-5. Preferencia en variedad al comprar pasta de cacao | 29 |
| Grafico 7. Pregunta 6. Precio/kg de pasta de cacao | 29 |
| Grafico 8. Pregunta 7. Especificaciones de empaque | 30 |
| Grafico 9. Pregunta 8. Porcentaje de humedad. | 30 |
| Grafico 10. Pregunta 9. Proveedores de pasta de cacao | 31 |
| Grafico 11. Pregunta-1. Produce pasta de cacao..... | 35 |
| Grafico 12. Pregunta-2. Tiempo que produce pasta de cacao | 35 |
| Grafico 13. Pregunta-3. Cuanto produce mensualmente | 36 |
| Grafico 14. Pregunta-4. Producción últimos años | 36 |
| Grafico 15. Pregunta-5. Precio kg., de pasta de cacao | 37 |
| Grafico 16. Pregunta-6. Presentación de la pasta de cacao | 37 |
| Grafico 17. Pregunta-7. Porcentaje de merma en proceso productivo..... | 38 |
| Grafico 18. Pregunta-8. Capacidad instalada, ocupada | 38 |
| Grafico 19. Pregunta-9. Comercialización del producto | 39 |
| Grafico 20. Punto de equilibrio en USD..... | 86 |

| | |
|--|----|
| Grafico 21. Punto de equilibrio en unidades producidas | 86 |
|--|----|

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Formato para desarrollo de encuestas..... | 96 |
| Anexo 2. Trámites fiscales y de constitución..... | 104 |
| Anexo 3. Cotizaciones maquinaria y equipo | 115 |
| Anexo 4. Descriptivos de funciones y cargos..... | 119 |
| Anexo 5. Presupuestos | 124 |
| Anexo 6. Capital de trabajo | 127 |
| Anexo 7. Tabla de amortización del crédito financiero | 128 |
| Anexo 8. Políticas de cobros, pagos y existencias..... | 128 |

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años el crecimiento agrícola en el cantón Santo Domingo ha generado oportunidades de inversión, aportando valor agregado a la producción agrícola; entre los productos de mayor crecimiento está el cacao, motivando el presente trabajo de investigación que describe el diseño de una planta procesadora de pasta de cacao en la parroquia Valle Hermoso.

Se presenta el estudio de mercado, además se describen las etapas necesarias para transformar el grano de cacao, desde el secado hasta el empaque del producto final; la humedad de la materia prima, tiempo y temperatura en el proceso de elaboración se definen como puntos críticos de control en el proceso productivo.

Se detalla la capacidad de producción, y disponibilidad de materia prima en el sector y en función de ello se decide la capacidad de los equipos que se utilizarán para el proceso de elaboración de pasta de cacao.

Se presenta la fuerza de ventas y su gestión para brindar el mejor servicio a los potenciales clientes.

Para finalizar se realiza el análisis económico financiero para demostrar la viabilidad o no del proyecto.

Palabras claves: cacao, negocio, investigación, emprendimiento.

ABSTRACT

In the last years, the agricultural growth in the Santo Domingo location has generated investment opportunities, contributing value added to the agricultural production; the cocoa is among the products of more growth, motivating the present investigation that describes the design of a Pasta of Cocoa factory in Valle Hermoso downtown.

The market study is presented, the necessary stages are also described to transform the grain of cocoa, from the drying until the packing of the final product; the humidity of the matter prevails, times and temperatures in the elaboration process are defined as critical points of control in the productive process.

The production capacity is detailed, and matter readiness prevails in the sector in addition in function of these, decides it the capacity of the machines that were used for the process of elaboration of Pasta of Cocoa.

Besides is presented the “sales work out” and their administration to offer the best service to the potential clients. To be concluded, we carry out the analysis economic financier to demonstrate the viability or not of the project.

Keywords: cocoa, business, investigation, development.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es y siempre ha sido un país agrario, es así que en la actualidad, cada vez se instalan más y más plantas alimenticias artesanales, tanto en la costa como en la sierra principalmente. Es por esta razón que el presente plan de negocios describe la creación, implementación y funcionamiento de una empresa productora de pasta de cacao.

La planta estará ubicada en la Parroquia Valle Hermoso del cantón Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, debido a que los productores de cacao de la zona, han decidido dar un valor agregado al cacao, conscientes que actualmente el intermediario es quién se beneficia con un gran margen de utilidad del negocio.

La implementación de la planta generará más recursos y empleo en la zona, así como dará un valor agregado al grano de cacao, permitiendo su comercialización como una pasta de la mejor calidad en sabor y aroma.

Como es de conocimiento general, el cacao ecuatoriano es reconocido mundialmente por su excelente sabor y aroma, es por esto que, en este trabajo se definen los parámetros óptimos con los que se deberá procesar el grano, con el objetivo de mantener las características organolépticas desde el secado hasta el atemperado y empaçado del producto. Así mismo, se proponen los equipos necesarios para el proceso y la capacidad de estos, en base a la producción de grano de la zona.

Además se propone el Layout de la planta artesanal, cumpliendo con las condiciones mínimas básicas que exige el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados. Por último, se hace un análisis de los costos del proyecto, análisis financiero, económico, en donde se determina el punto de equilibrio y el tiempo de recuperación de la inversión realizada.

OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar un plan de negocios para la creación, implementación y funcionamiento de una empresa productora de pasta de chocolate.

Objetivos específicos

- ✓ Conocer la información legal y jurídica para conformación y funcionamiento de la empresa.
- ✓ Conformar el diseño estructural y funcional del talento humano que laborará en la planta de producción.
- ✓ Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor producto o servicio que el que ofrecen los productores existentes.
- ✓ Analizar y determinar el tamaño y localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción de pasta de cacao en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- ✓ Determinar el rendimiento productivo o merma de proceso que se obtiene del cacao en grano, al transformarlo en pasta de cacao.
- ✓ Determinar costos de proceso y margen de utilidad al producir y comercializar pasta de cacao.
- ✓ Formular las estrategias de venta y posicionamiento del producto en el mercado estableciendo las metas a corto y mediano plazo, determinar los canales de distribución más adecuados para garantizar la entrega oportuna del producto a nuestros clientes en tiempo y volumen requerido.

CAPITULO I:

ASPECTOS GENERALES

1.1. Cacao.

1.1.1. Antecedentes.

Según estudios genéticos, el cacao, cuyo nombre científico es *Theobroma Cacao*, de la familia de *Sterculiaceae.*, es nativa de América del Sur, de la cuenca del Río Orinoco y Amazonas. Ahora se extiende desde Brasil a México, en zonas tropicales, y la siembra en el oeste de África.

El cacaotero es un árbol necesitado de humedad y calor, de hoja perenne y siempre floreciente, crece entre los 6 y los 10 m de altura. Requiere sombra (crecen a la sombra de otros árboles más grandes como cocoteros y plataneros), protección del viento y un suelo rico y poroso, pero no se desarrolla bien en las tierras bajas de vapores cálidos. El terreno debe ser rico en nitrógeno y potasio, y el clima húmedo, con una temperatura entre los 20 °C y los 30 °C.

Sus pequeñas flores de color rosa y sus frutos crecen de forma inusual: directamente del tronco y de las ramas más antiguas. El fruto es una baya denominada maraca o mazorca, que tiene forma de calabacín alargado, se vuelve roja o amarillo purpúrea y pesa aproximadamente 450 g cuando madura (de 15 a 30 cm de largo por 7 a 12 de ancho). Un árbol comienza a rendir cuando tiene 4 ó 5 años. En un año, cuando madura, puede tener 6.000 flores pero sólo 20 mazorcas. A pesar de que sus frutos maduran durante todo el año, normalmente se realizan dos cosechas: la principal (que empieza hacia el final de la estación lluviosa y continúa hasta el inicio de la estación seca) y la intermedia (al principio del siguiente periodo de lluvias), y son necesarios de cinco a seis meses entre su fertilización y su recolección.

“La mazorca tiene una corteza rugosa de casi 4 cm de espesor. Está rellena de una pulpa rosada viscosa, dulce y comestible, que encierra de 30 a 50 granos largos (blancos y carnosos) acomodados en filas en el enrejado que forma esa pulpa. Los granos o habas del cacao tienen la forma de las judías: dos partes y un germen rodeados de una envoltura rica en tanino. Su sabor en bruto es muy amargo y astringente”. (PLUA, 2008).

1.1.2. Factores importantes para la producción.

Para obtener una buena producción en el cacao, es importante considerar los siguientes factores: clima, temperatura, luminosidad, precipitación y humedad relativa. (ALMENGOR, 1940).

Clima.- El clima ideal para el cultivo del cacao es el tropical cálido

Temperatura.- La temperatura es determinante en el desarrollo del cultivo de cacao; la temperatura media anual debe estar alrededor de 24 a 26 °C y nunca exceder de 30°C, La temperatura media diaria no debe ser inferior a 15°C. La oscilación diaria de temperatura entre el día y la noche no debe ser inferior a 9°C. Las condiciones de temperatura en el litoral de Ecuador son óptimas para el desarrollo del cultivo y la producción del cacao de altísima calidad.

Luminosidad.- Se considera que una intensidad lumínica menor del 50% del total de luz limita los rendimientos mientras que una intensidad lumínica ligeramente superior al 50% del total de luz lo incrementa. En algunos países se reportan incrementos relativos del rendimiento, superiores al 180%, después de haber suprimido la sombra permanente, complementándolo con labores agronómicas de fertilización en tenores altos, y la regulación de sistemas de riego.

Precipitación.- El cacao es una planta muy sensible a la falta de humedad en el suelo, por esto es importante una buena distribución de la precipitación durante el año; considerándose que el mínimo debe ser 100 mm/mes con una precipitación anual entre 1,200 a 2,800 mm/año. Si la zona es demasiado lluviosa (1,800 a 3,000 mm/año) los suelos deben presentar un buen drenaje, la humedad relativa debe ser mayor al 70%; la distribución de lluvias determina la campaña cacaotera, la cual abarca 4 etapas: descanso, brote, floración y cosecha. El ciclo no es continuo porque hay etapas que se superponen. La determinación de la campaña cacaotera es la base para la aplicación de las diversas labores culturales.

Humedad relativa.- Está en relación directa con la distribución de las lluvias y debe ser mayor al 70% bajo las condiciones del litoral ecuatoriano, la humedad relativa oscila entre el 70% a 80%. Un factor determinante que favorece el aumento de la humedad relativa y aumenta el ataque de plagas y enfermedades, es el manejo de la sombra.

1.1.3. Enfermedades.

“Uno de los mayores problemas que afronta la producción de cacao en nuestro país se debe a las enfermedades; entre las cuales más comúnmente se encuentran: la escoba de bruja, monilla, mal del machete, mazorca negra”. (Hernandez, 2011).

Escoba de bruja.- Es considerada como la segunda enfermedad más común, es causada por el hongo *Crinipellis perniciososa* que ataca a los tejidos tiernos de la planta ocasionando un crecimiento y engrosamiento anormal de los órganos afectados. Se conoce como escoba de bruja porque causa deformaciones de los brotes terminales y laterales de los mismos que

se ramifican y se alargan, presentando hojas sin desarrollarse que dan la apariencia de una escoba de bruja.

Una vez que los órganos están afectados empiezan a secarse después de la quinta semana, es cuando la enfermedad se vuelve más peligrosa ya que las escobas parecen que están muertas pero con el contacto de la lluvia nace un hongo pequeño de color rosado el que libera esporas y contagia a otras plantas, estas esporas son muy livianas que con el viento pueden volar a más de 2 km. a la redonda propagando la enfermedad.

Figura 1. Escoba de bruja



Fuente: www.forestryimages.org

Monilla del cacao.- La monilla afecta a la producción y calidad del cacao en la Amazonía, aquí existen las condiciones óptimas como la humedad y sombra para que esta enfermedad se propague.

Esta enfermedad afecta a más del 80% de las mazorcas causada por un hongo llamado *Moniliophthora roreri* que ataca al fruto en cualquier estado de desarrollo. Sus principales síntomas son la deformación de las mazorcas que se acompañan con una pequeña decoloración de aspecto brillante que luego empiezan a secarse y una vez muerto el fruto permanecen adheridos al árbol. Es una enfermedad en la que no se puede eliminar, solo controlar.

Cuando las mazorcas son mayores de tres meses no existen deformaciones tienen como síntoma el brotamiento de pequeños puntos aceitosos que al unirse forman una mancha del color del chocolate, generalmente estas manchas cubren todo el fruto. La enfermedad tiene un ciclo de dos meses desde que empiezan con el apareamiento de las deformaciones en la mazorca hasta que el fruto tiende a ponerse de color café oscuro y cubierto de polvo blanco.

Figura 2. La Monilla



Fuente: www.inforural.com.mx

El Mal del Machete.- es una enfermedad mortal causada por un hongo, que ataca al tronco o las ramas del cacao, generalmente se encuentra en la parte baja de los troncos en los árboles. La puerta de entrada son las heridas y cortes que se hacen en las plantas con machete y otras herramientas de poda contaminadas. Para combatir esta enfermedad se queman los arboles afectados y si el ataque es parcial se elimina el tejido cortándolo hasta hallar la madera sana.

Otras enfermedades como: El marchitamiento prematuro de las mazorcas, bubas o agallas de cacao, pudrición negra de las mazorcas, antracnosis, muerte regresiva, enfermedad causada por algas, virosis, las enfermedades de las raíces, y las enfermedades en plántulas o viveros.

Figura 3. Mal del machete



Fuente: www.inforural.com.mx

1.1.4. Labores culturales.

“El cacao necesita atención permanente para desarrollarse sano, asegurando una producción satisfactoria. Es necesario y muy importante considerar el control de malezas, podas, riego y fertilización desde la siembra de las plántulas”. Infoagro (2011). El cultivo del cacao. Recuperado: <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cacao3.htm> (pp. 1-3).

Control de malezas.- El control de malezas es una labor muy importante en nuestro medio debido a que las condiciones predominantes en un huerto de cacao favorecen el crecimiento de malezas, estas pueden ser hospederas de enfermedades y plagas, dificultando las labores agrícolas. Para este control se pueden utilizar dos métodos: mecánico usando el machete, dejando la maleza distribuida en el suelo y químico con la aplicación de herbicidas.

Podas y riegos.- Es una práctica que ayuda al árbol a tener una mayor distribución y forma; aumenta la cantidad de flores y por consiguiente de frutos; otro de sus objetivos es regular la entrada de luz y aire necesarios para que el árbol cumpla sus funciones. Existen 4 tipos de podas: 1). La poda de formación tiene por finalidad favorecer el crecimiento del árbol y equilibrar el sistema aéreo de las plantas en desarrollo, mediante el corte de ramas innecesarias del interior de la copa. 2). La poda de mantenimiento tiende a mantener la forma del árbol, dar suficiente luz y aireación en todo el follaje y entresacar las ramas mal formadas. 3). La poda fitosanitaria elimina plantas parásitas y mazorcas infectadas que crecen en la copa del árbol. 4). La poda de rehabilitación se realiza en huertos viejos e improductivos y consiste en eliminar abundante follaje y ramas, con el fin de que la planta emita nuevas ramas.

Riego.- El tipo de riego más utilizado para dotar de agua a las plantas es por gravedad, luego sigue el riego por inundación, también se utiliza el riego subfoliar, el cual está limitado a ciertas áreas (especialmente el sur de Guayas), y por ultimo tenemos el riego natural a través de las aguas lluvias en temporada invernal.

Fertilización.- El tratamiento de fertilización consiste en aplicar urea y abono completo por lo general, en algunos casos se utiliza abono foliar. La fertilización por lo general se realiza a base de urea y con una dosis general promedio de 120 kg/ha/año, también se suelen aplicar abonos completos a base de NPK; la dosis promedio general por hectárea utilizada es de 120,5 kg al año, y en nuestro medio es muy poco usual la fertilización completa (NPK) en el tratamiento de las huertas.

1.1.5. Sombreamiento.

La mayoría del cacao en el Ecuador, como casi la totalidad del cacao del mundo se desarrolla bajo alguna forma de sombreado, la cual modifica las condiciones climáticas en la proximidad inmediata al árbol. El cacao requiere para su normal desarrollo dos tipos de sombra: provisional y permanente.

Sombra provisional.- Protege las plantas jóvenes, se utiliza comúnmente plantas de banano o plátano, estas son tratadas químicamente. Es recomendable que a las plantas de cacao desde el momento del trasplante hasta que crezcan se les proporcione sombra adecuada, hasta que se haya establecido la sombra permanente y dé una buena cobertura al cacao, lo cual ocurre generalmente a partir del tercer año.

Sombra permanente.- El sombreado definitivo proporciona protección a las plantas de cacao durante toda su fase productiva, proporcionando condiciones ambientales más estables, generalmente se utilizan guabos de bejuco y machete.

1.1.6. Tecnología.

El tipo de tecnología se clasifica en: tecnificado, semitecnificado y tradicional; su diferencia radica en la cantidad y frecuencia de insumos utilizados y de la aplicación que se quiera llevar a cabo, no solamente con agroquímicos, sino también en la eficiencia de la mano de obra.

1.1.7. Procesos para la obtención de la materia prima.

La preparación del cacao como materia prima incluye una serie de operaciones las cuales se detallan a continuación: cosecha de mazorcas maduras, extracción de almendras, fermentación y por último el secado del grano. (ESPOL, 2010).

Cosecha.- La mazorca (fruto del cacao) una vez que haya alcanzado su madurez en buenas condiciones, se procede a su cosecha. Se utiliza una podadera bien afilada, acoplada a palancas de caña, provistas de embonos de madera. La cosecha se realiza cada 15 días en época lluviosa y 30 días en época seca, la frecuencia dependerá también de la conveniencia del agricultor, en época de alta producción la cosecha es semanal, esta se la hace cuando el fruto está maduro y se observa su cambio de coloración. Durante la cosecha se debe evitar mezclar mazorcas pintonas, enfermas, sobremaduras y dañadas por roedores.

Extracción del grano.- La apertura y extracción del grano de mazorca de preferencia debe efectuársela en la misma plantación pero rotando los sitios para esta labor, debido que los cascarones sirven de refugio natural de los insectos polinizadores. Las mazorcas deben

partirse, procurando no lastimar las almendras, estas se extraen con los dedos o con una cuchara de madera o hueso, se elimina la placenta así como cualquier fragmento de cáscara y almendras afectadas por enfermedades, que desmejoran la calidad del producto.

Fermentación.- Se la conoce como la preparación o cocinado, es el proceso a que se someten las almendras frescas, el cual les permite adquirir su particular calidad, dando como resultado un producto con el sabor precursor del chocolate. En la siguiente tabla se muestra la comparación entre las características de almendras fermentadas y sin fermentar.

Tabla 1. Características de las almendras

| ALMENDRAS SECAS | | |
|------------------------|---------------------|---------------|
| CARACTERÍSTICAS | FERMENTADAS | SIN FERMENTAR |
| Aroma | Agradable | Desagradable |
| Sabor | Medianamente amargo | Astringente |
| Forma | Hinchada | Aplanada |
| Color interno | Café oscura | Café violáceo |
| Textura | Quebradiza | Compacta |
| Separación de la testa | Fácil | Difícil |

Fuente: Consuelo Guamán (2007); "Mejoramiento de las Características Sensoriales del Cacao CCN51 a través de la Adición de Enzimas durante el Proceso de Fermentación". Tesis de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Se depositan las almendras en cajas de fermentación confeccionadas en madera de pechiche, laurel o nogal, otra opción es fermentar en montón sobre tendales de caña. Luego la masa en fermentación se la cubre con hojas de plátano o banano, en cantidad suficiente para evitar la pérdida de calor. Para obtener un buen producto se aconseja dejar las almendras en fermentación durante 4 días, las remoción de la masa es muy bueno realizarlas cada 48 horas con palas de madera.

Secado parcial.- El secado reduce el contenido de humedad en las almendras fermentadas, de acuerdo con el estudio realizado por el Observatorio de Agroindustria y Competitividad de Colombia hace conocer que "el Ecuador en su proceso de secado tiende a disminuir del 60% (con que se inicia el proceso de secado) hasta un 7%, con lo cual se asegura la calidad del producto". En el Ecuador el secado natural es el procedimiento más comúnmente empleado.

1.2. Cacao en el Ecuador y en Santo Domingo.

1.2.1. Cacao en el Ecuador.

1.2.1.1. Variedades de cacao.

En el país existen cinco variedades principales de cacao: el criollo o nativo, forastero, trinitario, cacao nacional y el clonado. (Borja, 2012)

El criollo o nativo.- Este cacao se expandió desde México y América Central, América del Sur (Colombia) y la parte norte de Ecuador (Esmeraldas) hacia otras partes del mundo, pero debido a su susceptibilidad fue desapareciendo. La producción de éste cacao es relativamente inferior, aunque se los considera de alta calidad por ser muy agradable. Tienen mazorcas de tamaño mediano, alargadas con la punta aguda recta o curvada, con cáscara poca rugosa con 10 surcos. Se caracterizan por tener semillas grandes blancas o ligeramente pigmentadas, cilíndricas u ovales y aromáticas.

Figura 4. Cacao criollo o nativo



Fuente: SIGAGRO. (2.008) información sector privado

El forastero.- Originario de la amazonia; se caracteriza por tener mazorcas pequeñas, inicialmente son de color verde claro o rosado pálido, luego se ponen amarillas, la punta es redondeada, la cáscara de la mazorca es lisa o ligeramente rugosa, delgadas, tienen 10 surcos superficiales, con capa lignificada en el centro del séptimo pericarpio. Las semillas son pequeñas moradas, triangulares en corte transversal, aplastadas o achatadas.

Figura 5. Cacao forastero



Fuente: SIGAGRO (2.008) Información sector privado

El trinitario.- Es un grupo complejo, una población híbrida que se origina en Trinidad producto de la mezcla de cacao criollo con forastero, por lo tanto hay diferentes grados de cruzamiento, lo que indica el grado de calidad, siendo sus características intermedias. Es posible encontrar mazorcas, amarillas, rojas, anaranjadas, la cáscara gruesa algo rugosa y la punta redondeada. Dentro de éste grupo se incluye el clon CCN-51 que es el resultado de un programa de cruzamiento entre materiales forasteros amazónicos con trinitarios, llegando a obtener el CCN (Colección Castro Naranjal) un clon altamente productivo, con resistencia a enfermedades y con características físicas codiciadas.

Figura 6. Cacao trinitario



Fuente: SIGAGRO (2.008) Información sector privado

El cacao Nacional.- Es una variedad producida exclusivamente en Ecuador. Las características morfológicas que presenta en el fruto son: color amarillo intenso, cáscara rugosa, surcos bien pronunciados, almendras de forma elíptica terminadas en punta, pigmentaciones intensas color rosado en las flores, hojas lanceoladas. Para confirmar la hipótesis del cacao Nacional como un grupo diferente se realizaron estudios utilizando marcadores moleculares, con esto indican que en realidad son materiales diferentes de los cacaos criollos y forasteros, a pesar de su aparente similitud.

Esta variedad, conocida también como cacao “arriba” es reconocida mundialmente por su aroma floral y por ser un cacao fino y de aroma.

Figura 7. Cacao nacional



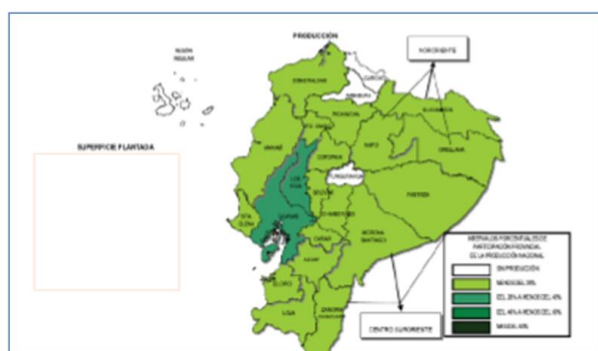
Fuente: <http://www.agricultura.gob.ec/cafe-cacao/>

Cacao clonado.- Entre estos destaca la variedad CCN-51 (Colección Castro Naranjal) fue descubierta en 1.960, es muy resistente a enfermedades como la escoba de bruja y la monilla; le ofrece al país una mejor posición dentro del mercado competitivo de exportación.

1.2.2. Principales zonas de producción en el Ecuador.

Según la nueva distribución territorial realizado por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (PLAN.senplades), “la producción de cacao se realiza a lo largo del territorio nacional excepto en la zonas de Carchi, Imbabura, correspondientes a la región 1 y en la región 3 Tungurahua. La mayor producción de cacao se encuentra en el Guayas y Los Ríos en la región 5; en la amazonia su producción es en todo su territorio, concentrándose en Sucumbíos, Orellana y Napo”. Senplades (2011). La Planificación territorial. Recuperado de <http://www.plan.semplades.gob.ec>

Figura 8. Principales zonas productoras de cacao en el Ecuador

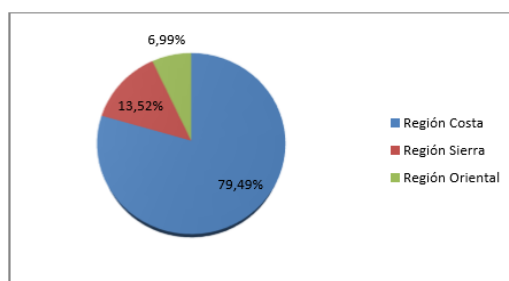


Fuente: www.proecuador.gob.ec

En tiempos de la independencia del Ecuador, ya existían familias adineradas dedicadas a la producción de cacao, denominadas “Grandes Cacaos.

Sin embargo, según Anecacao (2012), Asociación Nacional de Exportadores de Cacao del Ecuador, “la década de 1.920 fue negativa para el sector, aparecieron plagas como la monilla y escoba de bruja que causaron la reducción de la producción al 30%”. “Hoy en día la mayor parte del cacao ecuatoriano es una mezcla del cacao nacional, trinitario y forastero. La cantidad de cacao tipo nacional puro es cada día menor y puede desaparecer poco a poco debido a que las plantaciones existentes son muy viejas y poco productivas”. (IICA, 2011)

Grafico 1. Distribución de las zonas productoras en porcentaje



Fuente: www.proecuador.gob.ec

Como se puede ver en el gráfico, la región de la costa posee el mayor porcentaje de superficie con plantaciones de cacao con un 79.49%, la provincia del Guayas es donde se concentra la mayor producción de cacao con una superficie que fluctúa entre el 40% al 60% de la producción nacional.

1.2.2.1. Producción Nacional.

Según el INEC (2009), “en el periodo del 2.009 se registró una producción de cacao a nivel nacional de 120,582 TM, con una superficie plantada de 468,840 Has. y una superficie cultivada de 398,104 Has”. También es importante anotar que “más del 50% de la superficie plantada está asociada a otras especies frutales o maderables, lo que significa que el cacao es una especie que contribuye a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad; así como también protege la erosión de los suelos, sobre todo en el pie de monte (estribaciones de cordillera), convirtiéndose en barreras vivas que detiene el arrastre de tierra de las zonas altas en la etapa invernal. El cacao está en manos de 94,855 UPAS (familias); de ellas, 55,499 (59%) son pequeños productores de menos de 10 Has.; 28,960

UPAS (31%) están entre el 11 y 50 Has.; y, 10,936 UPAS (11%) son productores de más de 50 Has". (MAGAP, 2010)

Las provincias que se han destacado en el incremento de la tasa anual de crecimiento en cuanto a la superficie plantada con relación al año 2008, son las provincias de la región costa: Los Ríos, Guayas y Manabí con el 3.79%, 1.32% y el -1.81% respectivamente, sin embargo pese al decrecimiento que se observa, Manabí en este año es la provincia que más se dedica a cultivar este producto. Por otro lado, en la región Costa se observa que la provincia de Manabí, a pesar de tener mayor superficie cosechada (92.839 Has.) seguido de Los Ríos (84.222 Has.) y Guayas (79.768 Has.), su aporte es mínimo apenas con el 13.60% en cuanto a productividad con relación a Guayas y los Ríos con el 32.03% y 23.56% respectivamente.

Del total de hectáreas de cacao que están en plena producción, solamente el 33% es propiedad de productores de menos de 10 Ha; el 45% de la superficie, pertenece al estrato de 10-50 Ha.; y el 23% está en manos de productores, cuyas propiedades son mayores de 50 ha. (íbid)

Según este diagnóstico, 61,073 TM (39%) producen los pequeños productores; 64,618 TM (42%) por los productores de 10-50 ha.; y, 28,854 TM (19%) producen los grandes productores de más de 50 ha.(íbid)

1.2.3. Cacao en Santo Domingo.

La cadena de cacao de la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas está conformada por productores, intermediarios, acopiadores y exportadores de cacao en grano. La provincia no cuenta por el momento con agroindustrias de cacao, excepto por unas pocas unidades artesanales que producen chocolates eventualmente.

Se estima que en la provincia existen cerca de 14 mil hectáreas de cacao entre CCN51 y nacional. Las zonas de mayor producción de la provincia son las parroquias de Valle Hermoso, Puerto Limón, Luz de América y San Jacinto del Búa, aunque en general se observan cultivos en toda la provincia con menores potenciales productivos.

En cuanto a los productores, cerca del 80% son pequeños, alrededor de un 18% son medianos y apenas el 2% son considerados como grandes productores. El grado de asociatividad es bajo, la provincia apenas cuenta con alrededor de 15 asociaciones con un promedio de 20 productores cada una.

La mayor parte de los pequeños productores no aplican tecnología, lo que provoca una disminución en su productividad comparada con la de los medianos productores quienes si utilizan tecnificación y personal calificado para las labores culturales. A esto se suma que en las mismas fincas se inicia la mezcla del cacao nacional con el CCN-51 que afecta la calidad del producto.

La productividad entre pequeños y medianos productores varía de acuerdo con su nivel de tecnificación. Pocos son los pequeños productores tienen acceso a la tecnificación, al crédito o a mano de obra calificada; su productividad se encuentra entre 10 y 15 quintales por ha/año, mientras los medianos y grandes que si tienen acceso a la tecnología tienen rendimientos entre 25 a 30 quintales por ha/año

Por todos estos problemas se ha estimado importante fortalecer al pequeño y mediano productor de la provincia en el uso de técnicas limpias y adecuadas, tanto en la producción como post-cosecha que contribuyan a mejorar la calidad de su cacao.

Tabla 2. Producción de cacao en Santo Domingo

| AÑO | Superficie sembrada | Superficie cosechada | Producción en almendra seca | Rendimiento |
|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
| | (Ha.) | (Ha.) | (Tm.) | (Tm./Ha.) |
| 2000 ^{1/} | 11.759 | 11.275 | 1.975 | 0,18 |
| 2001 ^{2/} | 9.730 | 9.029 | 1.441 | 0,16 |
| 2002 ^{3/} | 7.700 | 6.783 | 907 | 0,13 |
| 2003 ^{3/} | 7.900 | 7.248 | 2.402 | 0,33 |
| 2004 ^{3/} | 7.083 | 6.282 | 1.811 | 0,29 |
| 2005 ^{3/} | 10.887 | 9.711 | 6.140 | 0,63 |
| 2006 ^{3/} | 9.887 | 8.002 | 4.055 | 0,51 |
| 2007 ^{3/} | 12.227 | 9.685 | 2.650 | 0,27 |
| 2008 ^{3/} | 14.117 | 10.739 | 3.577 | 0,33 |
| 2009 ^{3/} | 16.739 | 13.030 | 6.830 | 0,52 |
| 2010 ^{4/} | 17.538 | 13.603 | 7.639 | 0,56 |
| 2011 ^{4/} | 18.375 | 14.201 | 8.545 | 0,60 |

Fuentes: INEC, III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO, 2009. SIGAGRO, 2001. INEC, INFORMACIÓN SECTOR PRIVADO, 2011. SIGAGRO (2011), Estadísticas del sector agropecuario

En la provincia de los Tsachilas la situación no es diferente al referente nacional, en la actualidad existe aproximadamente unas 19.850 ha de cacao, la mayor parte de cacao es el nacional, existiendo un avance significativo de las plantaciones de cacao CCN-51.

De acuerdo a los diagnósticos de campo realizados en los grupos sociales de interés conformados con el Proyecto de Transferencia de Innovaciones Tecnológicas en convenio entre el Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsachilas y el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP (2012), “se ha determinado un nivel de producción promedio de 5 qq/ha/año, información de pequeños productores de la zona quienes en promedio tienen unas 2.5 has de cultivo, generalmente en asocio con plátano y frutales.

La baja productividad se debe fundamentalmente a las inadecuadas prácticas de manejo del cultivo, lo que estimula el ataque de enfermedades como escoba de bruja y monilla; otro factor importante es que la mayor parte de los productores no fertilizan sus cultivos, ni realizan controles fitosanitarios. Una de las prácticas de cultivo menos usual es las podas, se ha logrado demostrar en siete meses de implementación del proyecto anteriormente mencionado, que con un manejo adecuado de poda en cultivos de cacao ya establecidos, se ha logrado disminuir de manera significativa la incidencia de enfermedades, habiendo obtenido una buena producción de frutos sanos. Por otro lado, las plantaciones de cacao existentes, en su mayor parte son plantaciones viejas que en promedio tienen entre 20 a 30 años, la mayor parte de estas tiene hasta un 50% de árboles improductivos. Las nuevas plantaciones de cacao que se vienen implementando en la provincia en su mayor parte son de CCN51.

CAPITULO II:

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Estudio de mercado

El estudio de mercado comprende el análisis de la conveniencia de poner en circulación un producto o servicio, investigando precios, tipo de producto o servicio que el consumidor (demanda) está dispuesto a aceptar, donde y cuando lo quiere recibir, además, identificar la competencia (oferta) actual del producto o servicio que se pretende lanzar al mercado, y cuando el estudio amerite identificar las potencialidades de satisfacer mercados externos.

2.2. Objetivos.

2.2.1. General.

Determinar la viabilidad de la creación, implementación y funcionamiento de una planta procesadora de pasta de cacao en la parroquia Valle Hermoso del cantón Santo Domingo de los Tsachilas.

2.2.2. Específicos.

- ✓ Definir el producto que se va a lanzar al mercado.
- ✓ Determinar la demanda total y potencial de pasta de cacao como producto intermedio a las empresas procesadoras de productos de consumo final.
- ✓ Investigar y analizar las empresas de la zona que consumen pasta de cacao, para identificar las preferencias, frecuencias y volúmenes de compra de pasta de cacao, con la finalidad de establecer una estrategia de comercialización óptima.
- ✓ Investigar el precio que las empresas están dispuestas a pagar por el producto a ser elaborado y los estándares de calidad exigidos.

2.3. Zona de influencia del proyecto.

Para ubicar la localización en un proyecto es necesario analizar varios factores que pueden influir en el costo o rentabilidad, como dice el Econ. Luís Barreno en su libro Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos “una buena o mala localización del proyecto puede ser la diferencia entre el éxito o fracaso del mismo”.

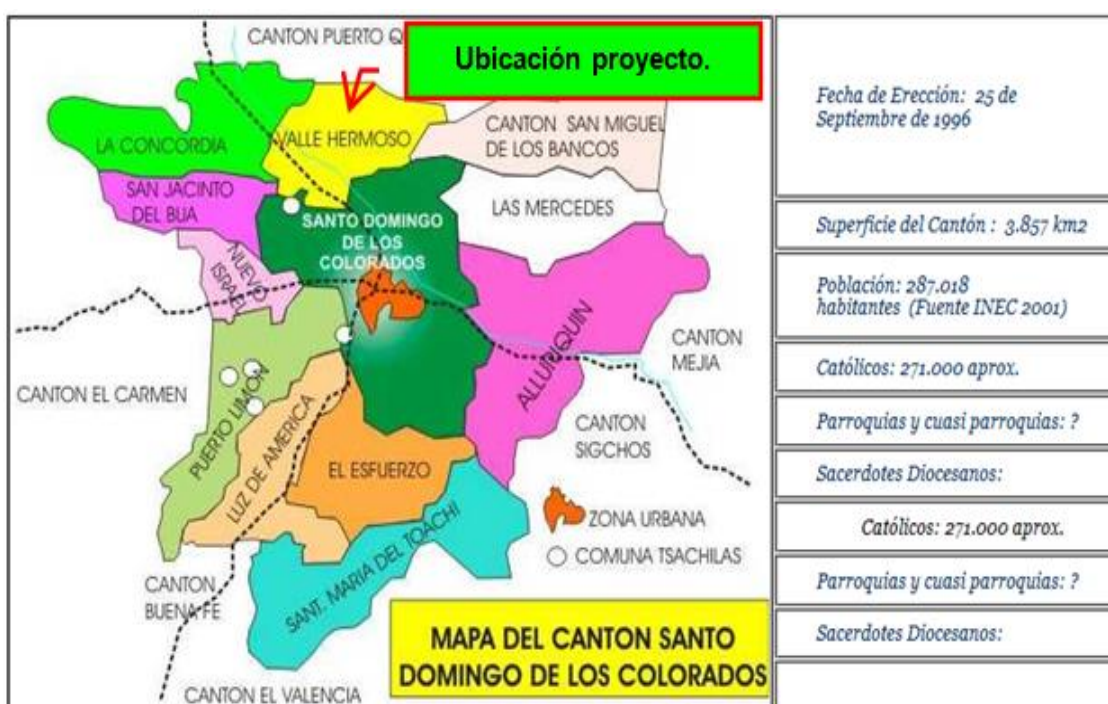
El presente proyecto está ubicado en la parroquia Valle Hermoso, del cantón Santo Domingo; según información proporcionada en el gobierno parroquial, es un sitio eminentemente agrícola, integrado por 18 recintos, siendo los más importantes: Chigüilpe,

Triunfo, Sábalo, Recreo, Mirador de la Selva, Bella Esperanza, 9 de Octubre, Cristóbal Colón, San Bernabé, Marianita, Auténticos Campesinos, Nuevo Rocafuerte, Río de Oro, El Descanso, entre otros.

Su clima y las características del suelo la vuelven una tierra apta para el cultivo de cacao, palma africana, abacá, palmito, maracuyá y piña, que son sus principales productos.

El cultivo del cacao ha tenido un importante incremento, especialmente con la variedad CCN-51, misma que marca un alto índice de producción.

Figura 9. Ubicación del proyecto



Fuente: AGP (2012) Administración Gobierno Parroquial, Valle Hermoso

2.4. Factores inherentes relacionados.

2.4.1. Producto.

El producto que se pretende colocar en circulación del mercado, es pasta de cacao.

2.4.2. Pasta de Cacao.

Según la ESPOL (2008), que es la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción) “La pasta de cacao es el producto obtenido por la desintegración mecánica del cacao en grano, limpio y pelado, sin extraerle ni añadirle ningún componente. El grano

seleccionado es secado, tostado, descascarillado, molido y refinado, de esta molienda se logra la pasta de cacao en estado puro”.

Durante este proceso hay variables muy importantes de calidad, tiempo y temperatura que deben ser aplicadas para asegurar la calidad del producto. (Ver tabla 16)

Figura 10. Pasta de cacao



Fuente: Camari

2.5. Metodología.

“La metodología es el conjunto de métodos por los cuales se regirá una investigación científica”. Definición ABC (2013), recuperado de WWW.definiciónabc.com

2.5.1. Técnicas de investigación empleada.

La técnica escogida para realizar esta investigación de mercados es la encuesta, para lo cual se diseñó cuestionarios que contiene 7 y 9 preguntas (Anexo 1: tabla 48, 49 y 50), mismas que están dirigidas a productores de materia prima, productores y consumidores de pasta de cacao, considerados como nuestro mercado objetivo.

La técnica antes mencionada, nos ayudará comprobar la viabilidad del funcionamiento, fabricación y comercialización de la empresa productora de pasta de cacao en la parroquia Valle Hermoso del cantón Santo Domingo.

2.5.2. Fuente de datos.

Los datos utilizados son primarios a través de la encuesta, para conocer la factibilidad de la creación de nuestra organización.

2.5.2.1. Primarias.

Las encuestas se realizan a productores de cacao en grano, productores de pasta de cacao y quienes compran la pasta de cacao, y así obtener información importante del entorno con el que se relaciona el proyecto en estudio.

2.5.2.2. Determinación del tamaño de la muestra.

De acuerdo a la información de Proecuador (ver gráfico 1), el 79,49% de la producción del grano de cacao es proveniente de la región costa, de esta materia prima, el 46% se procesa en la provincia del Guayas como pasta de cacao (competencia) (ver tabla 7), y el 40% de pasta de cacao (clientes potenciales) es comercializada en la ciudad de Quito donde se dirige principalmente la presente investigación, ya que en la provincia Tsáchilas la industrialización del cacao es casi nula.

Según la información obtenida de Anecacao y de la investigación propia realizada en enero del 2013 mediante encuestas a empresas productoras y de consumo de pasta de cacao (ver tabla 4 y 7), como resultado se obtiene que existen pocas empresas que se dedican a dar un valor agregado al cacao: 13 empresas que elaboran y 20 consumen la pasta de cacao; por tal motivo se ha decidido utilizar un censo debido a que la población es pequeña, el formato utilizado se encuentra en el anexo 1 (ver tabla 48, 49 y 50).

2.5.3. Procesamiento de datos.

Es la técnica que consiste en la recolección de los datos primarios de entrada, que son evaluados y ordenados, para obtener información útil, que luego serán analizados por el usuario final en la toma de decisiones.

2.5.3.1. Presentación y análisis de resultados.

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procede a registrar los resultados y el análisis correspondiente a cada pregunta detallada en el formato de la encuesta. (Ver tabla 51 y 52).

2.6. Demanda.

Las empresas que conforman la industria de chocolera y que consumen la pasta de cacao, en su mayoría se ubican en la provincia de Quito y Guayas, ya que en dichos sitios se encuentran la mayoría de productores de cacao en grano. Estas empresas se dedican a la

producción de chocolates, por lo que su preferencia es comprar pasta de cacao en presentaciones al granel; resaltando que no cuentan con la suficiente cantidad de producto para satisfacer la demanda actual; ya que “todo el cacao fino de aroma que se procesa, se vende en los mejores precios. La demanda insatisfecha que exigen los mercados del sector industrial y exportador cacaotero es del 800%, cantidades que sobrepasan el 8 a 1 a la actual capacidad de producción de cacao en el país” (CEPEDA Landin, 2011)

2.6.1. Demanda internacional.

Para tener una idea general del mercado internacional, y pensando a futuro en la posibilidad de diversificar los productos de la empresa, incursionando en dicho mercado; la tabla 3 registra “las toneladas métricas (TM) exportadas en productos semielaborados de cacao y su respectivo porcentaje”. (Anecacao, 2012); esta información nos aporta una referencia del mercado global, lo cual nos permite analizar la oportunidad para entrar en un plan de diversificación de productos derivados del cacao.

Tabla 3. Exportadores de los derivados del cacao TM/mes

| EXPORTADORES DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS | TM | % |
|--|--------------|-------------|
| Cafiesa "Triairi S.A." | 430 | 25,00% |
| Nestlé Ecuador S.A. | 380 | 22,09% |
| Transmar Commodity Group of Ecuador S.A. | 290 | 16,86% |
| Ecuador Cocoa & Coffee Ecuacoffee S.A. | 271 | 15,76% |
| Chocolates Finos Nacionales Cofina S.A. | 260 | 15,12% |
| Compañía Ecuatoriana Productora de Derivados de Cocoa C.A. | 60 | 3,49% |
| Federación de Afro-Ecuatorianos y Organizaciones Mestizas | 15 | 0,87% |
| Productos SKS Farms Cía. Ltda. | 14 | 0,81% |
| Total | 1.720 | 100% |

Fuente: Anecacao Edición / Julio 2012

Elaborado por: El Autor

2.6.2. Estimación de la demanda.

“En el Ecuador todo el cacao y sus derivados que se producen se venden, la pasta de cacao es esencial para la producción del chocolate gourmet. Nuestro país es el primer exportador del mundo; esta realidad motiva al gobierno a apostar por el sector productor de cacao en grano para que retome el sitio de privilegio de ser el principal generador de divisas, apoyando al sector agrícola e industrial”. (ANDES, 2013)

A continuación se detalla las empresas y el consumo mensual de pasta de cacao, información que será utilizada para calcular la demanda y demanda insatisfecha:

Tabla 4. Empresas encuestadas - enero 2.013

| No. | Empresas que demandan pasta de cacao | Ubicación | Propietario | Consumo TM. mes | Consumo TM. año |
|-------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | PRODUCTOS ADAMS | Quito | ING: RICARDO ARTEAGA | 15,1 | 181,2 |
| 2 | NESTLE. | Quito | SR. JEAN DUVOVISIN | 78,2 | 938,4 |
| 3 | COMERCIALIZADORA AGROI COTOPAXI | Quito | Carrillo Matos Abel Guido | 25,6 | 307,2 |
| 4 | INTERTRACTRANSACCIONES CONSOL | Quito | ING. JUAN RAMIREZ | 42,1 | 505,2 |
| 5 | IND CHOCOLATES S.A. | Guayaquil | ING. CARLOS RAMIREZ | 35,2 | 422,4 |
| 6 | INDUSTRIAL HISPANOAMERICANA | Guayaquil | SR. JOSE AGUILAR | 27,5 | 330 |
| 7 | NUTREXPA ECUADOR | Quito | SR. ANTONIO VILADOT | 17,2 | 206,4 |
| 8 | CREMINO S.A. | Guayaquil | ING.MARCO FONTANA | 3,2 | 38,4 |
| 9 | ALEXPORT S.A. | Guayaquil | ING. MARCO FONTANA Q. | 1,4 | 16,8 |
| 10 | FALCONI – COLOMA | Cuenca | ING. ANGEL COLOMA | 1,3 | 15,6 |
| 11 | IND. AGROINSA S.A. | Guayaquil | SR. MIGUEL MARCHAN | 1,7 | 20,4 |
| 12 | CHOCOLATE ARTESANA | Sto. Dgo. | JUAN CARLOS VALDEZ | 1,6 | 19,2 |
| 13 | GUSTAFF | Sto. Dgo. | GIOVANI MERA | 1,2 | 14,4 |
| 14 | TRANSMAR | Sto. Dgo. | RAFAEL MIRANDA | 3,4 | 40,8 |
| 15 | AGRORECO S.A | Guayas | ING. WILLIAM OLIVARES ARELLANO | 3,4 | 40,8 |
| 16 | CARLOS EDUARDO MORENO – FRYDECO | Ambato | ING. CARLOS MORENO C. | 2,2 | 26,4 |
| 17 | CHOCOFI CIA.LTDA. | Quito | SRTA. MONICA ZURITA | 2,4 | 28,8 |
| 18 | FERRERO DEL ECUADOR S.A. | Quito | DR. GEOVANNY ANGIOLETTI | 44,8 | 537,6 |
| 19 | INTERTRAC CIA. LTDA. | Quito | SR. RAÚL ARAGUNDI | 27,7 | 332,4 |
| 20 | LA UNIVERSAL S.A. | Guayas | ING. ENRIQUE WEISSON A | 32,4 | 388,8 |
| TOTAL | | | | 367,60 | 4.411,20 |

Fuente: Boletín Societario Industria del cacao 2011. /Superintendencia de Compañías y Datos obtenidos de las encuestas. Registro de las empresas de producción de los derivados de cacao de la Cámara de Producción de Quito.

Elaborado por: El autor

2.6.2.1. Resumen encuesta a posibles clientes de pasta de cacao.

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a posibles clientes se detallan a continuación:

Grafico 2. Pregunta-1: Demanda de pasta de cacao.



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

En el estudio efectuado a consumidores de pasta de cacao, podemos evidenciar que 19 empresas compran esta materia prima para sus procesos de manufactura. Por otro lado, 1 empresa manifestó que produce la pasta de cacao en sus propias instalaciones. Por lo tanto, se evidencia la presencia de un mercado potencial para el producto en estudio (pasta de cacao).

Grafico 3. Pregunta-2. Aceptación de nuevos proveedores



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

Analizando los resultados presentados en la gráfica anterior se puede resaltar que el mercado es flexible al ingreso de nuevos ofertantes. Un total de 18 empresas, responden su interés a negociar con nuevos proveedores de pasta de cacao, buscando nuevas alternativas, tanto en calidad, precio y servicio.

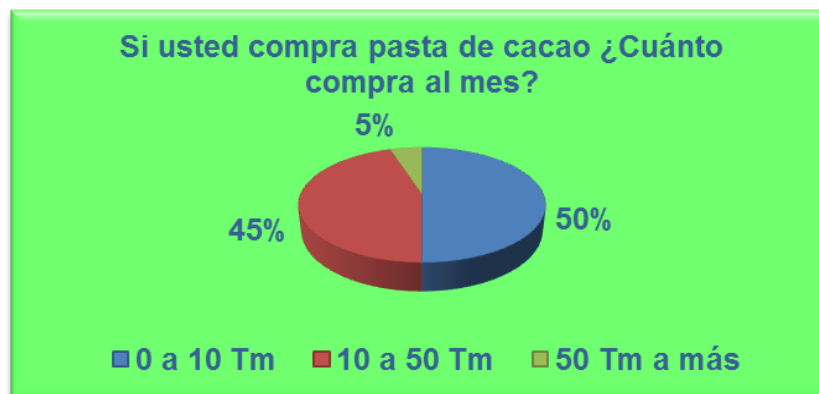
Grafico 4. Pregunta-3. Antigüedad en el mercado



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

El estudio realizado permite concluir que la mayoría de empresas que utilizan pasta de cacao son nuevas con un año de funcionamiento, lo cual demuestra un crecimiento futuro en la industria de chocolates a nivel local.

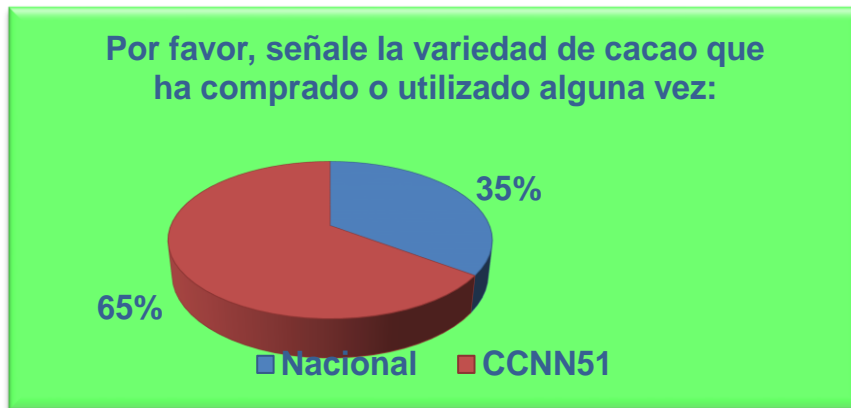
Grafico 5: Pregunta-4. Consumo mensual de pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

Las encuestas realizadas permiten observar que la mayoría de empresas compran entre 0 a 50 TM mensual de pasta de cacao, esta información permite analizar posibles canales de distribución para el proyecto en función a la ubicación y capacidad de compra por parte de los clientes.

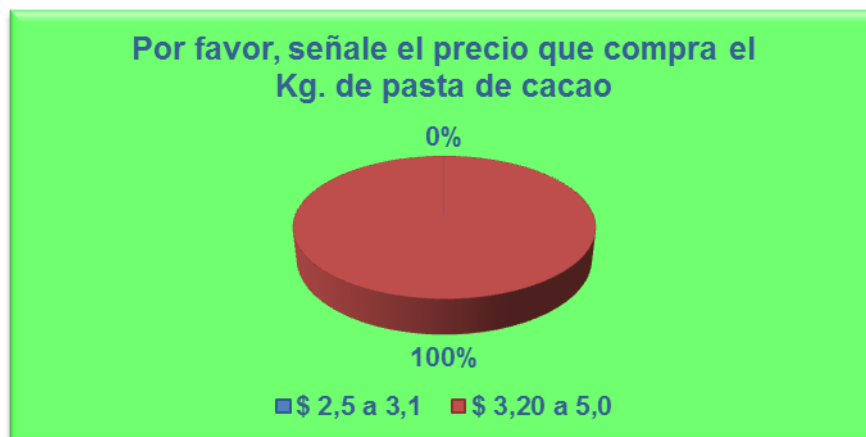
Grafico 6. Pregunta-5. Preferencia en variedad al comprar pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

Para el proyecto en mención, es importante conocer el origen de la materia prima con la que se elabora la pasta de cacao y que el mercado demanda; dentro del estudio realizado, podemos anotar que de las 20 empresas encuestadas, 13 compran pasta de cacao proveniente de la variedad CCN-51; y, 7 empresas utilizan la variedad nacional; este resultado es positivo para nuestro estudio, ya que de acuerdo a las encuestas realizadas a productores de cacao en la zona de influencia, la mayoría cultiva el cacao CCN-51, ya que esta variedad genera una mayor producción.

Grafico 7. Pregunta 6. Precio/kg de pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

El presente estudio permite observar el precio del mercado; las empresas están dispuestas a pagar en la actualidad hasta \$ 5,00 por cada kilogramo de pasta de cacao, esta

información es muy importante ya que nos permite analizar el precio con el que la empresa comercializaría su producto.

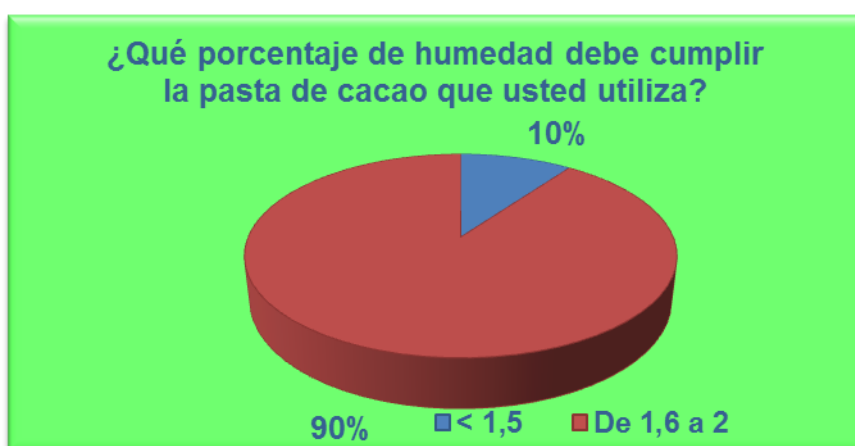
Grafico 8. Pregunta 7. Especificaciones de empaque



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

Es importante conocer las especificaciones en cuanto a presentación y empaque del producto que los posibles clientes demandan en el mercado. De las 20 empresas encuestadas, 15 prefieren empaques de 30 kg., esta información será considerada para el diseño del producto.

Grafico 9. Pregunta 8. Porcentaje de humedad.

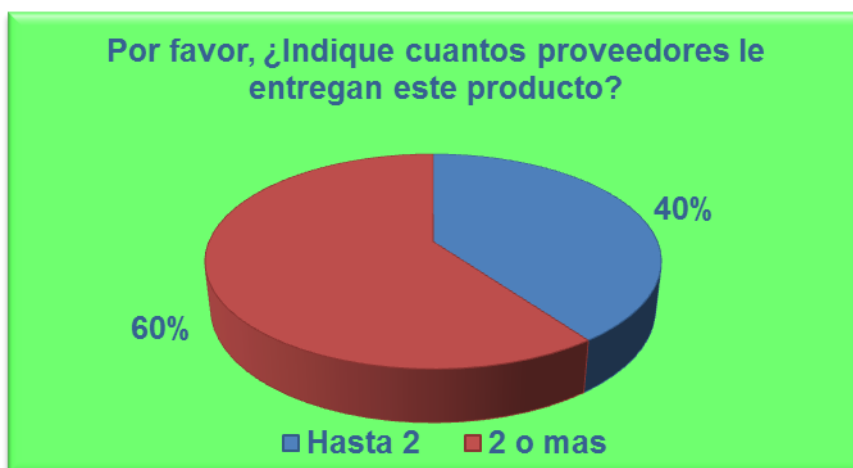


Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

La mayor cantidad de demandantes (18 empresas) necesitan la pasta de cacao con una humedad 1,6 a 2%; solamente 2 empresas requieren pasta de cacao con menos de 1,5% de

humedad. Esta información es importante para establecer los parámetros a cumplir dentro del proceso productivo, buscando asegurar la calidad del producto terminado y la fidelidad del mercado.

Grafico 10. Pregunta 9. Proveedores de pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada, tabla 4, 48 y 51
Elaborado por: El autor

Desde el punto de vista de la industria chocolatera, se observa que existen pocos ofertantes del producto en estudio debido a que 8 empresas compran su materia prima a 2 proveedores, lo cual puede generar un alto riesgo de desabastecimiento.

2.6.2.2. Análisis de resultados de encuestas a clientes de pasta de cacao.

Se encuestó a 20 empresas, para lo cual se realizó 9 preguntas con el fin de conocer la situación del mercado; y en función de ello proyectar las estrategias que nos permitan ejecutar el proyecto propuesto.

De los datos obtenidos en la encuesta podemos concluir que existe mercado con un importante crecimiento para el producto en estudio, ya que solamente el 30% de consumidores de pasta de cacao están por más de dos años utilizando la materia prima para elaborar sus productos, siendo la mayoría nuevos; el 55% de encuestados están ubicados en Santo Domingo y Quito, lo cual es beneficioso ya que se encuentran cerca de la zona de influencia del proyecto.

Es importante resaltar que por parte del mercado existe la apertura para mantener relaciones comerciales con nuevos proveedores de pasta de cacao; teniendo como necesidad mensual el consumo de 0 a 50 TM de pasta de cacao en su mayoría (19 productoras de chocolates), a un precio de hasta \$ 5,00 el kilogramo, siendo el más

demandado la pasta proveniente del cacao CCN-51, seguido del cacao criollo o nacional. Para la planificación de producción es importante investigar especificaciones y presentación del producto en estudio: según la encuesta realizada el 75% requieren empaques de 30 kg, esto debido a que la mayoría de pasta de cacao es utilizada por la industria chocolatera como su principal materia prima. En cuanto al contenido de humedad que debe presentar el producto terminado está especificado máximo en 2 %.

2.6.3. Proyección de la demanda.

Los resultados de la encuesta se presentan en la tabla 4 y 51, con un consumo anual de 4.411,20 TM.

Para establecer la proyección de la demanda se utilizará el método de mínimos cuadrados, a fin de reflejar los datos que se obtuvo en la encuesta de los potenciales clientes de pasta de cacao, considerando cual es la adquisición anual de cada empresa y el lugar donde se encuentran ubicadas, resaltando el mayor consumo en las empresas de Nestlé: 938,4 TM; Ferrero del Ecuador: 537,6TM; Intertrac: 505,2 TM; Industria Chocolatera: 422,4 TM; La Universal: 388,8

Tomando como base la información de consumo anual de pasta de cacao de las empresas encuestadas, procedemos al cálculo utilizando el método de mínimos cuadrados. A continuación el detalle:

Tabla 5. Método de mínimos cuadrados

| AÑO | PERIODO (X) | DEMANDA (Y) | X ² | X.Y. |
|--------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| 2.003 | 1 | 2.594 | 1 | 2.594 |
| 2.004 | 2 | 2.647 | 4 | 5.294 |
| 2.005 | 3 | 2.701 | 9 | 8.104 |
| 2.006 | 4 | 2.756 | 16 | 11.026 |
| 2.007 | 5 | 2.813 | 25 | 14.063 |
| 2.008 | 6 | 2.870 | 36 | 17.220 |
| 2.009 | 7 | 2.929 | 49 | 20.500 |
| 2.010 | 8 | 3.388 | 64 | 27.107 |
| 2.011 | 9 | 3.549 | 81 | 31.944 |
| 2.012 | 10 | 4.411 | 100 | 44.112 |
| TOTAL | 55 | 30.659 | 385 | 181.965 |

Fuente: Encuestas a las empresas del sector industrial, tabla 4

Elaborado por: El autor

Con los resultados obtenidos del cálculo de mínimos cuadrados, procedemos al desarrollo de la ecuación para la proyección de la demanda. El detalle a continuación:

$$y = a + bx$$

$$a = \frac{\Sigma X^2 \Sigma Y - \Sigma X \Sigma XY}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \frac{(11.803.873) - (10.008.084)}{(3.850) - (3.025)}$$

$$a = \frac{1.795.789}{825}$$

$$a = 2.177$$

$$b = \frac{n \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{(1.819.652) - 1.686.268}{(3.850) - (3.025)}$$

$$b = \frac{133.384}{825}$$

$$b = 162$$

Con la información obtenida se procede al cálculo de la demanda para cinco periodos.

Tabla 6. Proyección de la demanda, cinco periodos

| Año | Periodo (X) | a | B | Proyección demanda (y) |
|-------|-------------|-------|-----|------------------------|
| 2.013 | 11 | 2.177 | 162 | 3.955 |
| 2.014 | 12 | 2.177 | 162 | 4.117 |
| 2.015 | 13 | 2.177 | 162 | 4.279 |
| 2.016 | 14 | 2.177 | 162 | 4.440 |
| 2.017 | 15 | 2.177 | 162 | 4.602 |

Fuente: Cálculo del método de mínimos cuadrados, tabla 5

Elaborado por: El autor

2.6.4. Oferta.

Se busca determinar el comportamiento de la oferta, los volúmenes en toneladas que ofrecen las empresas productoras de pasta de cacao, determinando los posibles competidores, el abastecimiento actual y la distribución de las distintas empresas.

La oferta es la cantidad o volúmenes de bienes o servicios que un cierto número de oferentes o productores está dispuesto a poner a disposición del mercado, depende directamente de la relación precio/costo a un precio determinado, esto es, que el precio es el

límite en el cual se puede ubicar el costo de producción, cuando el precio es mayor o igual al costo, la oferta puede mantenerse en el mercado; cuando el precio es menor, la permanencia de la oferta es dudosa, ya que económicamente no puede justificarse.

2.6.5. Estimación de la oferta.

En la parroquia Valle Hermoso (zona de influencia del proyecto) y de manera general en el cantón Santo Domingo, a pesar de la gran producción de cacao en grano, no existen proyectos que busque dar valor agregado a partir del cacao seco, ya que todos los productores venden la fruta a intermediarios, quienes obtienen el mayor beneficio, ya sea por venta local o exportación. De ahí nace la idea de este proyecto, que busca extender el proceso agrícola del cacao hasta la producción de pasta de cacao, generando valor agregado y nuevas plazas de trabajo a la comunidad.

Debido a que en la zona donde se ha planificado ubicar el proyecto, no existen productores de pasta de cacao, se ha buscado información de productores a nivel nacional, con el propósito de identificar nuestra competencia.

Tabla 7. Empresas encuestadas – enero 2.013

| N° | Empresas que ofertan pasta de cacao | Dirección | Producción TM/mes | Producción TM/año |
|----|-------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Salinerito | Bolívar | 24,9 | 298,8 |
| 2 | Grupo NOBIS: Hada San Rafael | Km. 85,4 Naranjito | 17,6 | 211,2 |
| 3 | Chocolates pepas de oro | Bolívar | 14,7 | 176,4 |
| 4 | Cafiesa Triairi | Los Ríos | 13,4 | 160,8 |
| 5 | Cofina S.A | Manabí | 13,2 | 158,4 |
| 6 | Industria Manabita de Cocoa | Manabí | 12,3 | 147,6 |
| 7 | Pongarbel SA | Babahoyo | 10,8 | 129,6 |
| 8 | Inarecrom cacao S.A | Los Ríos | 10,3 | 123,2 |
| 9 | Grupo Maspons | Puerto Inca, Guayaquil | 7,9 | 94,8 |
| 10 | Grupo Quirola | Guayaquil | 6,8 | 81,6 |
| 11 | Unocace | Av. Quito, Guayaquil | 6,7 | 80,4 |
| 12 | Hacienda La Chola | Guayaquil | 5,4 | 64,8 |
| 13 | OLAM - OUTSPAN del Ecuador | Km. 10 vía Daule | 5,2 | 62,4 |
| | | TOTAL | 149,2 | 1.790,0 |

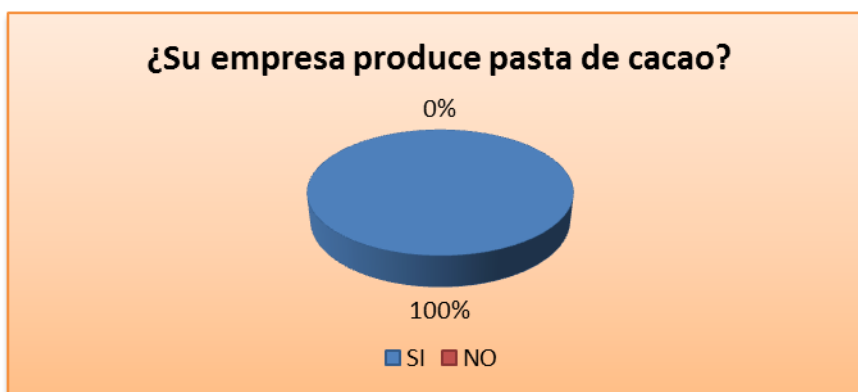
Fuente: Propia, encuestas realizadas a productores de pasta de cacao. Anexos: tabla 50 y 52

Elaborado por: El autor

2.6.5.1. Resumen encuesta a proveedores de pasta de cacao.

A continuación se detalla los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a empresas productoras de pasta de cacao, información que más adelante será utilizada para calcular la oferta:

Grafico 11. Pregunta-1. Produce pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52

Elaborado por: El autor

Los resultados de la presente investigación aseguran que el 100% de las empresas encuestadas son productores de pasta de cacao y no intermediarios que se dedican a la comercialización del producto.

Grafico 12. Pregunta-2. Tiempo que produce pasta de cacao

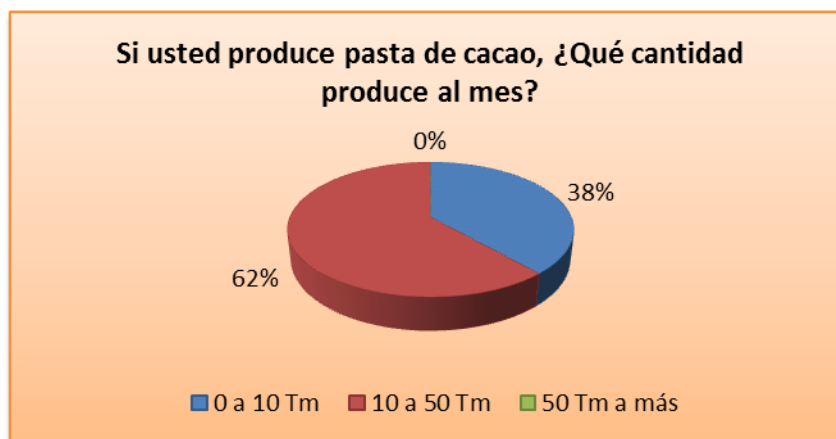


Fuente: Investigación propia, encuesta a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52

Elaborado por: El autor

Podemos evaluar que el 85% de las 13 empresas encuestadas están posicionadas en el mercado más de dos años, lo cual demuestra un grado importante de estabilidad como ofertantes de la materia prima.

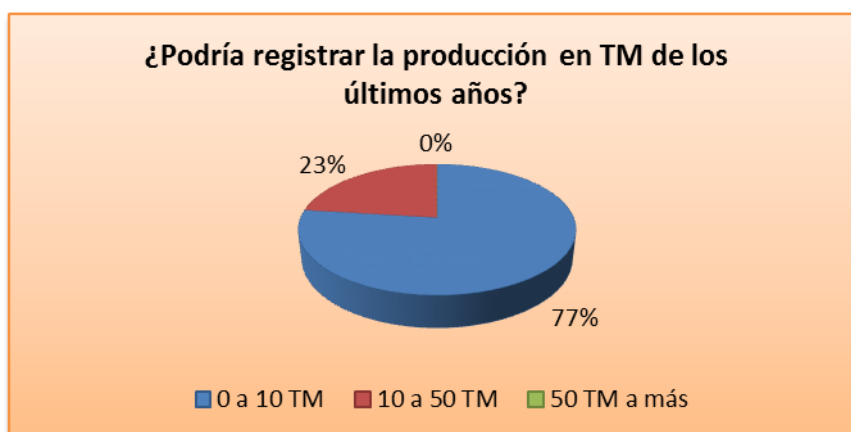
Grafico 13. Pregunta-3. Cuanto produce mensualmente



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
Elaborado por: El autor

Se observa un bajo nivel de producción, el 62% de las 13 empresas encuestadas se ubican en el rango de producción de 10 a 50 TM, el 38% menos de 10TM y ninguna empresa de las consultadas, reporta producciones sobre las 50TM.

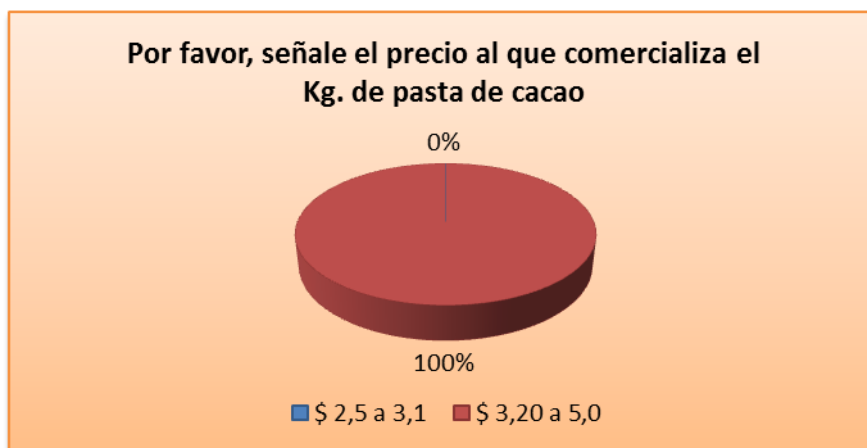
Grafico 14. Pregunta-4. Producción últimos años



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
Elaborado por: El autor.

El mayor porcentaje de producción que han generado las empresas encuestadas llega hasta máximo 10TM. No obstante, podemos visualizar que en nuestro medio no contamos con un proveedor que suministre esta materia a la industria chocolatera, a escala industrial.

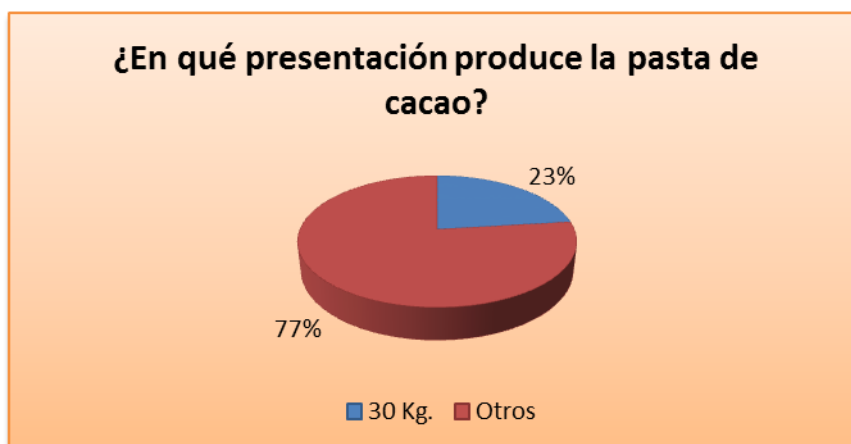
Grafico 15. Pregunta-5. Precio kg., de pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
Elaborado por: El autor

Los productores de pasta de cacao venden su producción hasta en \$5 por Kg. Esto nos indica, que la competitividad entre productores es significativa debido al precio establecido en el mercado, lo cual faculta a incursionar en éste sin tener altos volúmenes de producción.

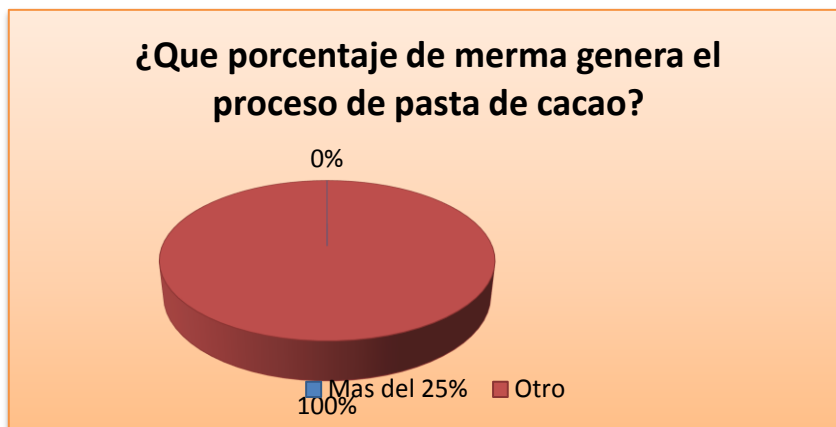
Grafico 16. Pregunta-6. Presentación de la pasta de cacao



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
Elaborado por: El autor

Solamente el 23% de las 13 empresas encuestadas producen pasta de cacao en empaques de 30Kg.; sin embargo, de acuerdo a la encuesta realizada a la industria chocolatera, su preferencia es cartones de 30 Kg., por las facilidades que presenta en sus procesos de manufactura.

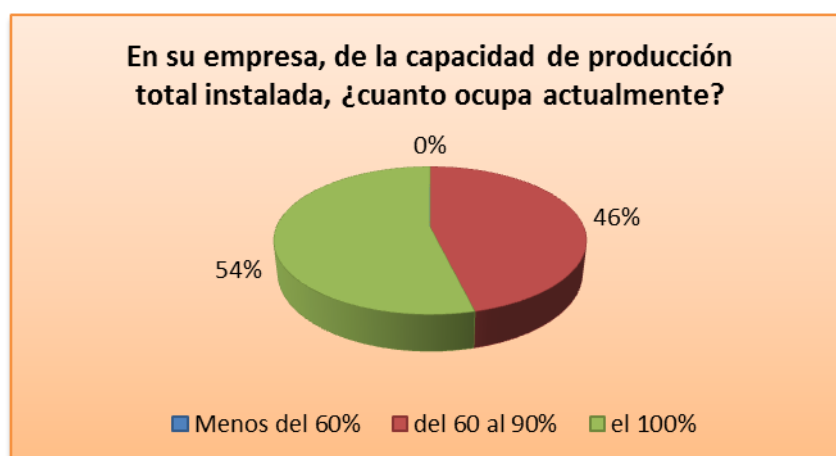
Grafico 17. Pregunta-7. Porcentaje de merma en proceso productivo



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
 Elaborado por: El autor

Al producir pasta de cacao, según la encuesta registra porcentajes de merma de hasta el 25%, lo cual evidencia un posible incremento en los costos de producción.

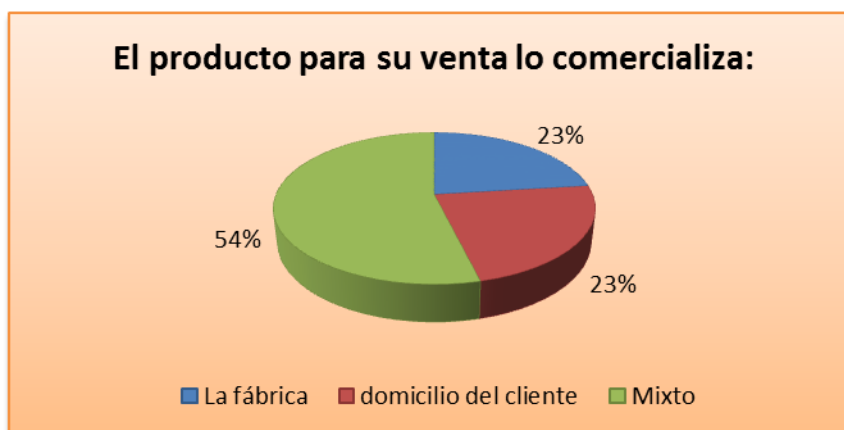
Grafico 18. Pregunta-8. Capacidad instalada, ocupada



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
 Elaborado por: El autor

Se evidencia que la mayoría de las empresas han ocupado su capacidad máxima de producción, esta información permite analizar la competencia y su posible incremento en la productividad de sus procesos.

Grafico 19. Pregunta-9. Comercialización del producto



Fuente: Investigación propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao: tabla 7 y 52
Elaborado por: El autor

Para la distribución del producto, los productores de pasta de cacao en su mayoría (54%) utilizan el canal de distribución mixto; mientras que el 23% entregan en el domicilio del cliente y el mismo porcentaje se vende en la planta procesadora, por las facilidades que presenta para la optimización de sus procesos.

2.6.5.2. Análisis de resultados encuestas a productores pasta de cacao.

La encuesta realizada nos permite conocer información importante de nuestra competencia, aunque no están ubicados en la zona de influencia del proyecto, siempre será fundamental identificar sus fortalezas y debilidades.

Se encuestaron a 13 productores, de los cuales todos confirman la actividad productiva, la mayoría (el 85%) ofertan el producto por más de dos años, generando una producción promedio mensual en el 2012 de 11,5 TM y en los últimos años reportan datos de 10TM de producción, con un crecimiento anual del 3%; el precio al que comercializan sus productos oscila entre \$4,25 a \$4,40, valores superiores al precio fijado en el proyecto (\$4,15) lo cual nos da una ventaja competitiva en el mercado.

Solamente 3 productores de un total de 13 producen la pasta de cacao en cartones de 30 kg., cuando sabemos (por las encuestas realizadas) que la industria chocolatera por el uso prefiere dicha presentación, es importante anotar que estas empresas producen en empaques pequeños (presentaciones de 1 kg) destinados a un mercado mínimo de consumo. La merma promedio de los productores de pasta de cacao oscila entre 22 al 23% y la mayoría de ellas han ocupado el 100% de su capacidad instalada, lo que nos indica (al menos que inviertan en infraestructura y equipo) que no incrementaran su producción de una manera significativa.

La comercialización obedece principalmente a ventas en la propia fábrica y entregas a domicilio.

2.6.6. Proyección de la oferta.

Los resultados de la encuesta se presentan en la tabla 7 y 52 con una producción anual de 1.790 TM.

Para calcular la proyección de la oferta se utiliza el método de mínimos cuadrados, a fin de reflejar la información obtenida en las encuestas realizadas a productores de pasta de cacao. El detalle se presenta a continuación:

Tabla 8. Método de mínimos cuadrados

| AÑO | PERIODO (X) | OFERTA (Y) | X² | X.Y. |
|--------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| 2.003 | 1 | 1.412 | 1 | 1.412 |
| 2.004 | 2 | 1.210 | 4 | 2.420 |
| 2.005 | 3 | 1.300 | 9 | 3.900 |
| 2.006 | 4 | 1.430 | 16 | 5.720 |
| 2.007 | 5 | 1.530 | 25 | 7.650 |
| 2.008 | 6 | 1.320 | 36 | 7.920 |
| 2.009 | 7 | 1.550 | 49 | 10.850 |
| 2.010 | 8 | 1.680 | 64 | 13.440 |
| 2.011 | 9 | 1.710 | 81 | 15.390 |
| 2.012 | 10 | 1.790 | 100 | 17.900 |
| TOTAL | 55 | 14.932 | 385 | 86.602 |

Fuente: Propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao, tabla 7

Elaborado por: El autor

Utilizando la fórmula correspondiente se continúa el proceso de proyección de la oferta.

$$y = a + bx$$

$$a = \frac{\Sigma X^2 \Sigma Y - \Sigma X \Sigma XY}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \frac{(5.748.822) - (4.763.112)}{(3.850) - (3.025)}$$

$$a = \frac{985.710}{825}$$

$$a = 1.195$$

$$b = \frac{n \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{(866.020) - (821.260)}{(3.850) - (3.025)}$$

$$b = \frac{44.760}{825}$$

$$b = 54$$

Con los datos obtenidos se procede al cálculo de la oferta para los siguientes cinco años.

Tabla 9. Proyección de la oferta

| Año | Periodo (X) | A | b | Proyección Oferta |
|-------|-------------|-------|----|-------------------|
| 2.013 | 11 | 1.195 | 54 | 1.792 |
| 2.014 | 12 | 1.195 | 54 | 1.846 |
| 2.015 | 13 | 1.195 | 54 | 1.900 |
| 2.016 | 14 | 1.195 | 54 | 1.954 |
| 2.017 | 15 | 1.195 | 54 | 2.009 |

Fuente: Propia, encuesta aplicada a productores de pasta de cacao, tabla 8

Elaborado por: El autor

2.6.7. Estimación de la demanda insatisfecha.

“Se llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que

ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo". (BACA, 2006)

Para calcular la demanda insatisfecha, se resta los datos proyectados, tanto de la oferta y demanda, la misma se obtiene con una simple diferencia año con año del balance oferta-demanda.

Tabla 10. Cálculo de la demanda insatisfecha

| PERIODO | DEMANDA | OFERTA | DEMANDA INSATISFECHA |
|----------------|----------------|---------------|-----------------------------|
| 2.013 | 3.955 | 1.792 | 2.164 |
| 2.014 | 4.117 | 1.846 | 2.271 |
| 2.015 | 4.279 | 1.900 | 2.378 |
| 2.016 | 4.440 | 1.954 | 2.486 |
| 2.017 | 4.602 | 2.009 | 2.593 |

Fuente: Propia, proyección de la oferta y demanda: tabla 6 y 9

Elaborado por: El autor

De acuerdo a la información proyectada, se observa que existe demanda insatisfecha en los próximos cinco años. La demanda insatisfecha se ha ido incrementando en el tiempo; generando oportunidades de mercado para nuevas empresas.

Los factores que afectan la oferta son:

La tecnología: esto se refiere a que más tecnología menor precio, en este caso la oferta aumentaría.

El gobierno: afectan según los impuestos ya que estos afectan la producción.

Factores externos: en la oferta y demanda son los mismos factores que debemos considerar: el clima, las temporadas, etc.

2.7. Precio.

Los precios de un producto responden a la oferta y demanda actual; en el presente estudio, para establecer el precio del producto se considera dos fuentes:

1.- Información publicada por el Camari (Sistema solidario de integración): donde se fija el precio de la pasta de cacao, a un promedio de \$5,00 el kg.

2.- Los costos de producción: para lo cual se toma en consideración los diferentes costos y gastos totales de operación. (Ver tabla 35, costos de producción y precio de venta)

Como anotamos anteriormente el mercado actual registra un precio de venta en \$ 5 el kg de pasta de cacao; mientras que considerando los costos de producción más un 24% de margen de utilidad que ha establecido la empresa como uno de sus objetivos suman \$4,15 el kg., lo cual significa que estamos abajo del precio de la competencia.

Considerando que somos una empresa nueva, estratégicamente para lograr ingresar al mercado y captar la mayor cantidad de clientes, se mantendrá el precio obtenido en base a costos de producción, estableciendo un precio unitario de venta en \$ 4,15/Kg.

2.8. Canal de distribución de la pasta de cacao.

Dentro de los canales de distribución existen dos tipos: para productos de consumo y productos industriales. El producto que estamos ofertando, por ser un producto intermedio, lo consideramos industrial, el cual tiene una distribución diferente a los productos de consumo; por ese motivo que se ha definido al canal: productor-usuarios industriales como canal de distribución; el cual también se utilizara para abastecer a las islas ubicadas en los centros comerciales establecidos.

Productor-Usuarios industriales: Hemos considerado este canal de distribución directo por ser la vía más corta y rápida, será nuestra propia empresa la encargada de dar el servicio completo en cuanto a la distribución del producto, lo que es una ventaja, puesto que tenemos controlado el 100% del proceso productivo y comercialización.

Así mismo y con la intención de seguir buscando nuevos mercados, se enviara muestras de nuestro producto a consumidores de pasta de cacao, para que hagan pruebas y verifique la calidad del mismo.

CAPITULO III:

PLAN DE PRODUCCIÓN

3.1. Especificaciones del Producto

La pasta de cacao es de color café obtenida de la molienda del grano tostado, al cual se han eliminado las impurezas y cascarillas; contiene toda la grasa y las características organolépticas del cacao; además es conocido también como pasta de chocolate, masa de cacao, licor de cacao o chocolate no edulcorado.

Presentación. El producto viene contenido en cajas de cartón, con una bolsa interna de polietileno, la cual, antes de colocar en el cartón debe estar asegurada con una amarra plástica.

Peso neto: 30 kilos en cada cartón.

Empacado y etiquetado. En el etiquetado debemos considerar: nombre de la empresa, peso neto, fecha de elaboración, vencimiento y recomendaciones.

Figura 11. Material de empaque



Fuente: Cartonera Pichincha: Proveedor de material de empaque de Quito.

3.1.1. Descripción de la presentación del producto.

La pasta de cacao será elaborada con materia prima seleccionada, producida en la zona de Valle Hermoso; además contará con personal comprometido y plenamente capacitado, para cumplir los estándares de calidad e inocuidad exigidos por la reglamentación ecuatoriana y el cliente, a través de la ficha técnica del producto.

Tabla 11. Descripción de la pasta de cacao

| | |
|---|---|
| Identificación | |
| Nombre Específico del Producto | |
| Pasta de cacao o Licor de cacao | |
| Descripción General del Producto | |
| Producto obtenido por la trituration de las habas del cacao, previamente seleccionadas, tostadas y descascaradas sin la adición de aditivos. También se le denomina Licor de Cacao o Masa de Cacao. | |
| Uso industrial. | |
| Composición / Ingredientes: cacao | |
| Presentación | Sistema de Identificación de Fecha de Vencimiento |

| | |
|--|---|
| Caja de cartón por 30 Kg. | Se establecerá en el empaque externo como día / mes / año. |
| Condiciones de Conservación y almacenamiento | Periodo de vida útil |
| Conservar en lugar seco y fresco. Evitar la exposición directa al sol o a cualquier otra fuente de calor. Recomendable mantener a 18 °C y 65% de H. R. | Bajo las condiciones de almacenamiento establecidas, mínimo 12 meses. Fecha de vencimiento indicada en el envase. |

Fuente: www.dissupp.com/productos/pasta-licor-de-cacao.

Tabla 12. Características de la pasta de cacao

| Características del Producto | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------|----------------|
| Característica | Parámetro | | Unidad | Especificación |
| Sensorial | Aspecto | | - | Pasta |
| | Color | | | Marrón claro |
| | Olor | | | Característico |
| | Sabor | | | Característico |
| Físico-Químico | Humedad | | % | Máximo 2,0 |
| | Grasa (Manteca de Cacao) | | % | Mínimo 50,0 |
| | Cenizas | | % | Máximo 4,0 |
| | pH (Solución al 10%) | | - | 5,0 – 6,5 |
| | Fineza (Malla ASTM 200) | | % | Mínimo 98,0 |
| Microbiológico | Recuento Mesófilos Aerobios | | ufc/g | 10 000 |
| | Numeración Coliformes Totales | | NMP/g | 10 |
| | Recuento Mohos | | ufc/g | 100 |
| | Recuento Levaduras | | ufc/g | 100 |
| | Detección de <i>Escherichia coli</i> | | En 10 g | Negativo |
| | Detección <i>Salmonella</i> | | En 25 g | Negativo |
| | <i>Staphylococcus aureus</i> | | ufc/g | 10 |
| Peligros Químicos | Metales Pesados | Arsénico (As) | mg/kg | Máximo 1 |
| | | Cobre (Cu) | | Máximo 30 |
| | | Plomo (Pb) | | Máximo 2 |

Fuente: www.dissupp.com/productos/pasta-licor-de-cacao.

Tabla 13. Características del empaque y embalaje

| Empaque | Tipo | Material | Capacidad | Proveedor |
|-------------------|-------------------|---|---------------|----------------------------------|
| Envase primario | Funda | Funda de polietileno natural de baja densidad impresa, de sello lateral, fabricada con una película monoextruida. | 30 Kg. +- 10% | PLASTLIT "Plásticos El Litoral" |
| Envase secundario | Caja de embalaje | Cartón corrugado | 40 Kg. +- 10% | CORRUGADORA NACIONAL CRANSA S.A. |
| | Amarra | Material plástico | NA | COELEC |
| | Suncho | Material plástico | NA | AMC |
| | Etiqueta adhesiva | Material impermeable | NA | 3 M |

Fuente: Proveedores de material de empaque.

Elaborado por: El autor

3.1.2. Diagrama de flujo del proceso.

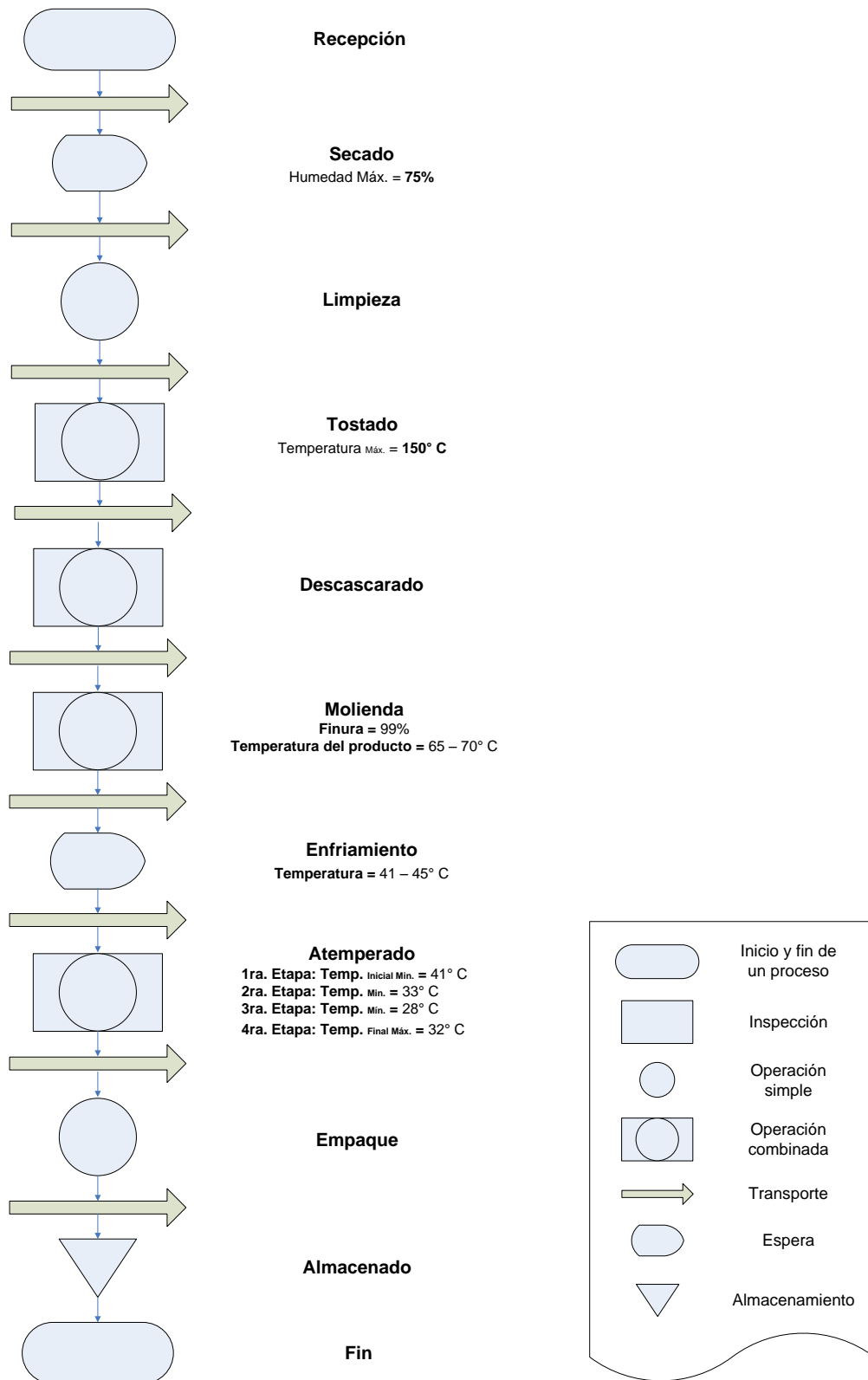
Según BACA (2006), autor del libro Evaluación de Proyectos, “en el diagrama de flujo se detalla todas las etapas del proceso, cumpliendo la simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas”.

El análisis detallado de cada una de las etapas en la producción de pasta de cacao, es necesario ya que nos permite organizar el proceso, analizar posibles riesgos ergonómicos para el personal y peligros para la inocuidad del producto.

Inicia con la recepción de materia prima, secado de los granos de cacao (debe tener máximo 75% de humedad), limpieza, tostado granos (pueden ser tostados con o sin la cáscara, pero, es recomendable tostarlos antes de extraer la cáscara), descascarado, molienda (finura 99% con 65 a 70 °C), enfriamiento (41 a 45°C), atemperado y empaque.

En la siguiente figura se presenta el flujo de proceso a cumplirse para la elaboración de pasta de cacao.

Figura 12. Diagrama de flujo del proceso



Fuente: BACA Urbina, Gabriel (2006) Evaluación de Proyectos Quinta edición. México: Mc Graw Hill
 Elaborado por: El autor

3.1.3. Proceso de la pasta de cacao.

De acuerdo a la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 176, la materia prima debe cumplir con granos que hayan alcanzado un 7,5% de humedad.

Para cumplir los objetivos de calidad propuestos, la materia prima debe cumplir parámetros (grano bien fermentado) que serán revisados en la recepción de la materia prima, utilizando una tabla patrón que se observa en la siguiente tabla:

Tabla 14. Descripción de los granos del cacao



Fuente: INEN Norma técnica 176

Tabla 15. Requisitos de calidad del cacao en grano

| Requisitos | Unidad | Cacao Arriba | | | | | CCN-51 |
|---|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | ASSPS | ASSS | ASS | ASN | ASE | |
| Cien granos pesan | g | 135-140 | 130-135 | 120-125 | 110-115 | 105-110 | 135-140 |
| Buena fermentación (mínimo) | % | 75 | 65 | 60 | 44 | 26 | 65*** |
| Ligera fermentación* (mínimo) | % | 10 | 10 | 5 | 10 | 27 | 11 |
| Total fermentado (mínimo) | % | 85 | 75 | 65 | 54 | 53 | 76 |
| Violeta (máximo) | % | 10 | 15 | 21 | 25 | 25 | 18 |
| Pizarroso/pastoso (máximo) | % | 4 | 9 | 12 | 18 | 18 | 5 |
| Moho (máximo) | % | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| Totales (análisis sobre 100 pepas) | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Defectuoso (máximo) (análisis sobre 500 gramos) | % | 0 | 0 | 1 | 3 | 4** | 1 |

ASSPS Arriba Superior Summer Plantación Selecta

ASSS Arriba Superior Summer Selecto

ASS Arriba Superior Selecto

ASN Arriba Superior Navidad

ASE Arriba Superior Época

* Colocación marrón violeta

** Se permite la presencia de granza solamente para el tipo ASE.

*** La coloración varía de marrón violeta

Fuente: INEN Norma técnica 176

Según PLUA (2008), autor de la Tesis Diseño de una Línea Procesadora de Pasta de Cacao, “las etapas para obtención de la pasta de cacao, deben cumplir las siguientes fases”:

3.1.3.1. Secado.

El secado del grano de cacao puede llevarse a cabo de forma artificial o solar, en este caso, el proyecto considera la compra de materia prima seca, pero, en caso de realizar el proceso de secado se realizará de manera natural. Generalmente, el tiempo de secado solar puede durar semanas, todo depende de las condiciones climáticas. De acuerdo a la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 176, cualquiera fuera el método de secado aplicado deberá llegarse a una humedad final del 7,5 %, esto impedirá el crecimiento de microorganismos, en especial mohos, durante el almacenamiento.

El secado solar se puede realizar en tendales o en camillas montadas sobre ruedas que pueden ser cubiertas bajo techo cuando llueve, además se pueden superponer varias de estas camillas bajo un mismo techo para ahorrar espacio.

3.1.3.2. Limpieza.

La mayoría de las habas de cacao llegan con materias extrañas como: arena, madera, piedra, vidrios, otros granos, etc. Para mantener la calidad del producto, es necesario eliminar estas impurezas por completo. Para este proceso de limpieza se utiliza un pequeño equipo con zarandas y tamices de diferentes tamaños, provisto de un motor para agitar las zarandas, con este equipo el cacao sale limpio por un lado y las impurezas por otro lado. Pero además, cabe recalcar, que la cantidad de materiales extraños con que viene el cacao depende en gran medida de cómo se realice el secado, por lo general los cacaos secados en tendales son los que presentan mayor cantidad de desperdicios que los secados en camillas. La planta artesanal en un principio, no contará con una limpiadora debido a que el cacao que se va a procesar proviene de haciendas propias de los productores del sector, y por lo tanto no presentará impurezas.

3.1.3.3. Tostado.

Es necesario recalcar que el tostado es una de las etapas más importantes del proceso, ya que facilita la remoción de la cascarilla así como, la eliminación de compuestos aromáticos indeseables.

El tostado se puede realizar de diferentes maneras: con aire caliente, con vapor saturado, o con radiación infrarroja; en la planta procesadora de cacao, se procederá a tostar el grano con aire caliente debido a que resulta ser la opción más económica y conveniente. La temperatura en este proceso es de 150 °C y tiempos de tueste dependerán de la humedad con la que ingrese el grano al tostador, esto se puede estimar con el tiempo que se debe tostar vs la humedad inicial del cacao a una temperatura determinada. (Ver tabla 16)

En el tostado se desarrolla el aroma característico del cacao, así mismo se eliminan compuestos aromáticos indeseables al removerse la cascarilla. Se realiza en hornos, tiestos, pailas o fondos, dependiendo de la disponibilidad y facilidad de trabajo que tengamos en cada uno de ellos. Durante el tostado se debe controlar el fuego (temperatura) para evitar que el grano de cacao se queme. Además se debe remover constantemente los granos para lograr un tostado uniforme.

Cuando la cascarilla del grano empieza a desprenderse indica que el tostado está listo

Tabla 16. Humedad y tiempo para el tostado

| Tiempo (min) | Peso (g) | Humedad del solido % |
|--------------|----------|----------------------|
| 0 | 810,0 | 11,28 |
| 10 | 791,5 | 9,20 |
| 20 | 773,0 | 7,03 |
| 30 | 755,0 | 4,81 |
| 40 | 749,0 | 4,05 |
| 50 | 745,0 | 3,54 |
| 60 | 740,0 | 2,89 |
| 70 | 737,8 | 2,60 |
| 80 | 736,0 | 2,36 |
| 90 | 735,0 | 2,22 |
| 100 | 810,0 | 11,28 |

Fuente: GABRIELA Carranza y Lucía Salan, Tesis de Ingeniera Agroindustrial, Universidad Estatal de Bolívar.

3.1.3.4. Descascarado.

Una vez que el cacao ha sido tostado, se deberá descascarar inmediatamente mientras esté caliente, para facilitar la remoción de las cubiertas. Para esta etapa se utiliza un equipo rompedor de grano que por lo general está provisto de una turbina central que por fuerza centrífuga tira los granos contra placas metálicas (martillos) fijadas en la pared del cilindro donde se rompen. El cacao quebrado junto con su cáscara cae sobre una zaranda inclinada

con vibración con tamices de diferente abertura (0.04 mm, 0.06 mm, 0.08mm, y 0.1 mm) y por medio de un flujo de aire es separada la cascara del cacao troceado (nib de cacao).

3.1.3.5. Molienda.

Se muelen los granos hasta alcanzar una finura de un 99%. Aquí se separa la manteca de cacao que por elevación de la temperatura se funde. En esta etapa del proceso el nib se muele para transformarlo en pasta de cacao. Por lo general, se utilizan molinos de pistones (pines) que muelen los granos hasta alcanzar una finura aproximada del 90%, lo cual significa que el producto resultante es todavía grosero y se deberá reducir en una molienda posterior.

La función de la segunda molienda es el aumento de la finura de la pasta hasta el 99 % aproximadamente. Para este proceso son muy comunes los molinos de bolas. Estos molinos tienen un cuerpo de trituración que gira y está relleno con bolas o cilindros trituradores. La temperatura que alcanza la pasta en esta etapa está entre 65 y 70 °C.

Una vez molido el grano se le da forma a la masa; es decir se hacen las pastas, con las manos. Es importante que estas tengan buena apariencia y presentación, que sean uniformes en el peso, forma y tamaño; para ello se debe utilizar moldes de madera y/o plásticos en función de la presentación establecida.

3.1.3.6. Enfriamiento.

Una vez se cumple el proceso de molienda, el producto en proceso (pasta de cacao), se deja enfriar al ambiente para que se solidifique. De ser posible, y para facilitar esta operación es recomendable hacer el trabajo en horas donde la temperatura del ambiente no sea alta (horas de la tarde o noche), y se facilite el proceso y la pasta de cacao logre el estado que se necesita para la siguiente etapa de atemperado.

En esta etapa, el producto se almacena en un tanque de acero galvanizado para su enfriamiento y lograr una temperatura de 41° C a 45° C.

3.1.3.7. Atemperado.

Esta etapa del proceso es muy importante, debido a que una mala ejecución provoca malas características de solidificación. Consta de 4 etapas:

Primera etapa: la pasta debe estar completamente libre de cristales, esto es a más de 41 °C.

Segunda etapa: enfriar poco a poco la pasta bajando de 5 a 7 grados de temperatura (por lo general hasta 33 °C) con el propósito de iniciar la formación de cristales.

Tercera etapa: aumentar el enfriamiento gradual de 5 grados (hasta 28 °C), lo cual hará que se produzca la formación uniforme de cristales. El tiempo de retención mínimo en esta etapa es de 10 a 12 minutos.

Cuarta etapa, se incrementa un poco la temperatura alrededor de 4 grados para que se formen los cristales maduros lo cual solidificará rápidamente el envasado, quedando así listo para cumplir la siguiente etapa.

3.1.3.8. Empaque.

Esta es la última etapa del proceso de elaboración de pasta de cacao, el cual para ser comercializado, deberá asegurarse la protección del producto contra la acción de agentes externos que puedan alterar sus características, resistir las condiciones de manejo, transporte y almacenamiento; para esto se coloca el producto terminado en una funda de polietileno, misma que es asegurada con una amarra plástica y empacada en cartones hasta completar de 30 kg. en su contenido, se coloca una cinta adhesiva en la cual va impreso: Lote, fecha de producción y caducidad.

Tabla 17. Proyección anual de materia prima y material de empaque

| Materia Prima | Valor en \$ | Consumo Anual |
|---------------------------|-------------|---------------|
| Cacao en grano (TM.) | 1.984,5 | 383,13 |
| Fundas polietileno (Uds.) | 0,279 | 10.049 |
| Cartones (Uds.) | 1,575 | 10.049 |
| Amarra plástica (Uds.) | 0,041 | 10.049 |
| Etiquetas | 0,015 | 10.049 |

Fuente: propia, cálculo realizado en función de la planificación de producción y ventas, Tabla N°. 53
Elaborado por: El autor

3.1.3.9. Almacenamiento.

Una vez empacado la pasta de cacao, se procede a almacenar cumpliendo las normas correspondientes.

3.1.4. Propuesta de procesamiento de cacao.

De acuerdo a la capacidad de producción instalada y los elevados gastos de inversión, inicialmente se plantea el nivel de procesamiento hasta la obtención de pasta de cacao.

3.1.5. Capacidad de producción mensual.

Considerando que la ubicación del proyecto está en la parroquia Valle Hermoso, se realiza una encuesta a los productores de cacao de dicho sector, ya que para el proyecto es muy importante contar con la suficiente materia prima para elaborar el producto en estudio; los resultados de dicha encuesta se detallan en la tabla 18; donde se puede observar una producción mensual de cacao en grano de 49 TM, lo que significa 591 TM/año.

Tabla 18. Resumen encuesta a productores de cacao en Valle Hermoso

| No. | Propietario | Plantación (h) | Producción mes (qq) |
|-----|--------------------|----------------|---------------------|
| 1 | CRISTIAN MALDONADO | 2 | 24 |
| 2 | JOSE LOOR | 3 | 12 |
| 3 | JORGE SUAREZ | 30 | 280 |
| 4 | TELMO MORETA | 12 | 48 |
| 5 | CESAR MACAS | 2 | 8 |
| 6 | EUSTORGIO LOOR | 2 | 8 |
| 7 | MANUEL LOOR | 2 | 8 |
| 8 | ANTONIO ALAVA | 3 | 12 |
| 9 | SEGUNDO LALANGUI | 3 | 12 |
| 10 | JORDAN PAREDES | 10 | 40 |
| 11 | HUGO VALAREZO | 7 | 28 |
| 12 | BOLIVAR ORDOÑEZ | 11 | 55 |
| 13 | ESTHER SANCHEZ | 65 | 325 |
| 14 | HERNAN PAREDES | 6 | 30 |
| 15 | ROSA ELVIRA | 25 | 112 |
| 16 | MARTHA PAREDES | 7 | 84 |
| | | 190 | 1.086 |

| Resumen | Total mensual | Total anual | Medida |
|-----------------------|---------------|-------------|--------|
| Producción en la zona | 1.086 | 13.032 | qq. |
| | 49.252 | 591.020 | Kg. |
| | 49 | 591 | TM. |

Fuente: Encuesta realizada a productores en la parroquia Valle Hermoso. Ubicación del proyecto.

Elaborado por: El autor

Si consideramos que el cacao en grano, transformado en pasta obtiene un rendimiento del 78,69% (ver tabla 19) y de acuerdo a la información recopilada en la encuesta a productores de la zona (ver tabla 18); podemos concluir que mensualmente tenemos disponibilidad de materia prima para la siguiente producción:

Tabla 19. Proyección producción de pasta de cacao

| Resumen | Total día | Total mensual | Total anual | Medida |
|---|-----------|---------------|-------------|--------|
| Transformación cacao en grano a pasta de cacao (78,69% rendimiento) | 38,8 | 855 | 10.255 | qq. |
| | 1.761,6 | 38.756 | 465.074 | Kg. |
| | 1,8 | 39 | 465 | TM. |

Fuente: Propia, encuestas productores de cacao de la zona Valle Hermoso

Elaborado por: El autor

Hay que anotar además, que las cantidades de materia prima y la proyección de producción de pasta de cacao están basados únicamente en los resultados de la encuesta realizada en la parroquia Valle Hermoso, ya que existen productores de barrios vecinos como La Cristóbal Colon, Chiguilpe entre otros, que comercializan su producción en el sector donde se ha destinado construir la planta procesadora, los cuales a futuro podrían ser considerados como potenciales proveedores en caso de un incremento en la producción.

Si comparamos la disponibilidad de materia prima (591 TM/año, tabla 18) vs la necesidad de cacao en grano (383TM/año, tabla 20), podemos concluir que contamos con suficiente materia prima para abastecer al proceso. El detalle en la siguiente tabla.

Tabla 20. Necesidad de materia prima

| Resumen | Total día | Total mensual | Total anual | Medida |
|----------------|-----------|---------------|-------------|--------|
| CACAO EN GRANO | 32 | 704 | 8.448 | qq. |
| | 1.451 | 31.927 | 383.129 | Kg. |
| | 1,45 | 32 | 383 | TM. |

Fuente: Encuestas a productores de la zona, tabla 18

Elaborado por: El autor

Tabla 21. Producción inicial de pasta de cacao

| Resumen | Total día | Total mensual | Total anual | Medida |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|--------|
| PASTA DE CACAO | 25 | 554 | 6.648 | qq. |
| | 1.142 | 25.124 | 301.484 | Kg. |
| | 1,14 | 25 | 301 | TM. |
| Rendimiento | 78,69% | | | |

Fuente: Necesidad de materia prima, tabla 20

Elaborado por: El autor

Considerando que se trabajará los 22 días laborables del mes, tenemos una producción mensual de 704 quintales de cacao, multiplicado por 12 meses tenemos como resultado 8.448 qq año; tomando en cuenta un rendimiento en el proceso productivo del 78.69% de la materia prima (cacao), obtenemos 6.648 qq/año de pasta de cacao. (301 TM/año).

3.1.6. Características de la tecnología.

En cuanto a la tecnología a usar será de punta, el proveedor brindará servicio técnico y mantenimiento, se pensaba obtener maquinaria de segunda mano, pero la garantía y los beneficios de contar con maquinaria nueva son un soporte importante para el proyecto y su futuro.

3.1.6.1. Equipos y maquinarias.

En base al estudio realizado, tenemos información clara de la materia prima disponible y en función de ello procedemos a integrar el equipo y maquinaria para la planta de proceso y su capacidad de producción. Los equipos que se utilizarán en las diferentes etapas de producción se muestran en la continuación.

Tabla 22. Capacidad y valor de maquinarias y equipo

| Equipo | Costo en \$ | Capacidad | |
|--------------------------|-------------|-----------|----------------|
| Tostador | 30.464 | 235,80 | Kg/h |
| Descascarilladora | 19.152 | 235,80 | Kg/h |
| Turbina de succión | | | |
| Molino de Pines | 27.216 | 235,80 | Kg/h |
| Molino de Bolas | 15.008 | 235,80 | Kg/h |
| Atemperadora | 3.472 | 235,80 | Kg/h |
| Tanque de almacenamiento | 7.504 | 235,80 | m ³ |
| Herramientas y repuestos | 2.688 | NA | NA |
| Balanza | 1.500 | 50,00 | Kg |

Fuente: Proforma OGG METAL ELECTRIC

\$ 107.004,00

Tanto la maquinaria y equipo han sido diseñados pensando en la necesidad actual y un posible incremento de producción futuro, como lo indicamos anteriormente, la planta procesadora de pasta de cacao inicia sus actividades con 32 qq/día, por lo que tenemos posibilidades de incrementar la producción a corto plazo.

Tomando como referencia las especificaciones de la maquinaria entregadas por el proveedor, se procede a calcular el consumo KW/h, Kg GLP/h y consumo de m³/h para luego proyectar el consumo anual.

Tabla 23. Consumo de energía eléctrica

| Equipo-maquinaria | Kw/h | Consumo Anual |
|-------------------|------|---------------|
| Tostador | 6 | 12.672,0 |
| Descascarilladora | 4 | 8.448,0 |
| Molinos | 10 | 21.120,0 |
| Atemperadora | 4 | 8.448,0 |
| Otros | 2 | 4.224,0 |

Fuente: Proforma OGG METAL ELECTRIC

Tabla 24. Consumo de gas

| Equipo | Kg GLP/h | Kg GLP Anual |
|----------|----------|--------------|
| Tostador | 16 | 33.792 |

Fuente: Proforma OGG METAL ELECTRIC

Tabla 25. Consumo de agua

| Consumo de agua diario m ³ | Consumo m ³ /hora | Consumo anual m3 |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 5 | 0,6 | 1.300 |

Fuente: Proforma OGG METAL ELECTRIC

3.2. Distribución e infraestructura del edificio.

3.2.1. Layout de la planta.

La distribución de la planta la hemos estructurado pensando en las condiciones de trabajo aceptables que permitan la operación más económica, a la vez que mantenga las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

3.2.1.1. *Objetivos y principios básicos.*

Mínima distancia de recorrido. Consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.

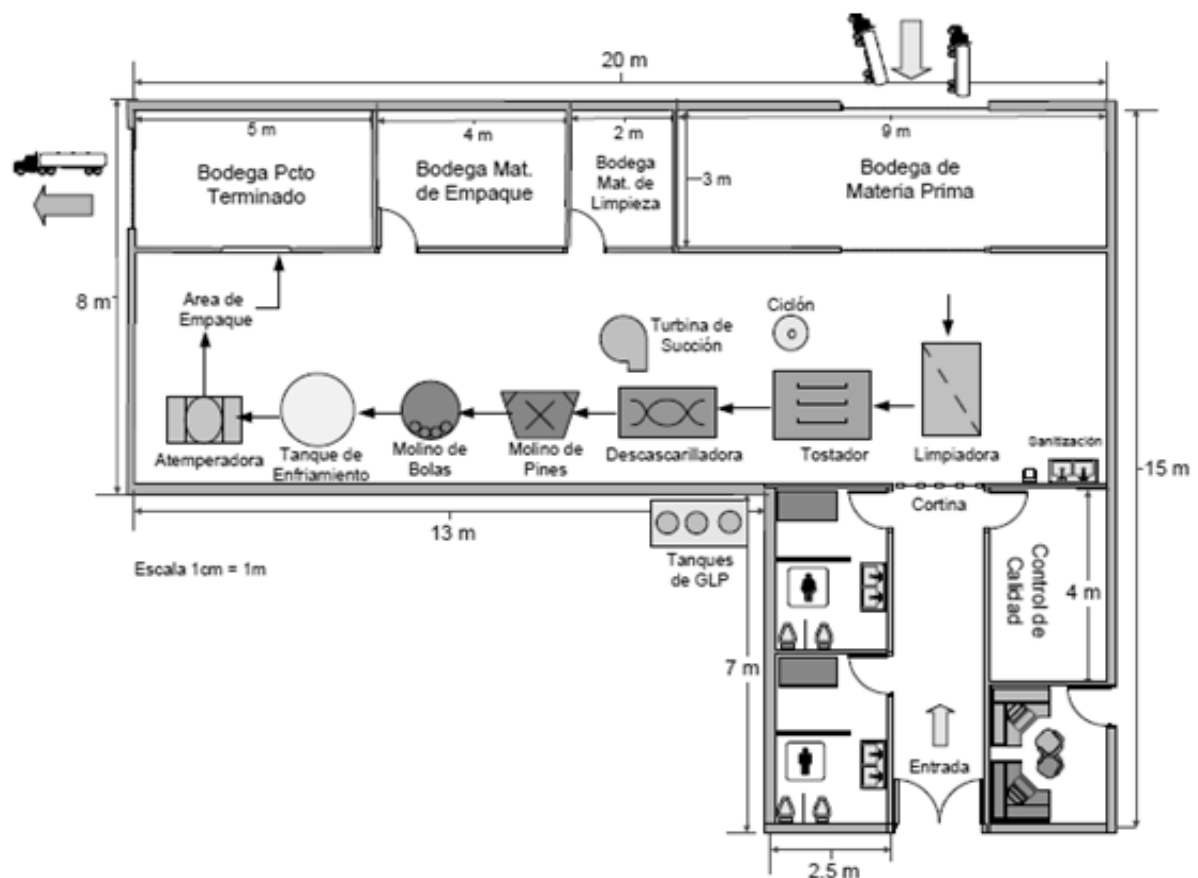
Seguridad y bienestar para los trabajadores. Este es uno de los factores principales, ya que una persona que se siente a gusto en un sitio de trabajo, obtiene los mejores resultados.

Flexibilidad. La intención es obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exista en el medio, cambiar el tipo de proceso de forma económica, considerando que este proyecto, de acuerdo a las cifras de disponibilidad de materia prima y demanda del producto, tiene un gran futuro de crecimiento.

Producir producto con garantía. La calidad e inocuidad de la pasta de cacao, es considerada una de nuestros principales ventajas competitivas, por tal motivo, la infraestructura, maquinaria y equipo y recurso humano debe estar alineado a ese objetivo.

El Layout propuesto, de la planta procesadora de pasta de cacao, cumple con las condiciones mínimas básicas que exige el reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados Ecuador. Este se muestra a continuación.

Figura 13. Layout de la planta



Fuente: ES POL, Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción

Elaborado por: El autor

CAPITULO IV:

PLAN DE MARKETING

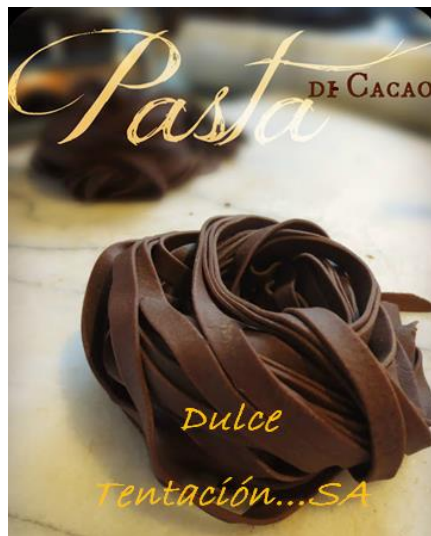
4.1. Nombre y descripción de la empresa.

“Pasta de Cacao Dulce Tentación S.A.”

4.1.1. Logotipo.

Ya definido el nombre de la empresa, vamos a presentar el logo, mismo que está representado por una especie de tiras de chocolate, formadas como una pasta estilo de fideos, la cual permita reconocer inmediatamente el producto.

Figura 14. Logotipo de la empresa



Elaborado por: El autor

4.1.2. Filosofía empresarial: “Déjate llevar a una dulce tentación”

4.1.3. Visión.

Producir y comercializar en forma eficiente nuestro producto, a precios competitivos, generando beneficios sociales y económicos para los productores, sus familias y la empresa.

4.1.4. Misión.

Ser una empresa líder e innovadora en la producción de pasta de cacao, con personal comprometido y capacitado, sostenido en sus programas de buenas prácticas de manufactura.

4.1.5. Valores empresariales.

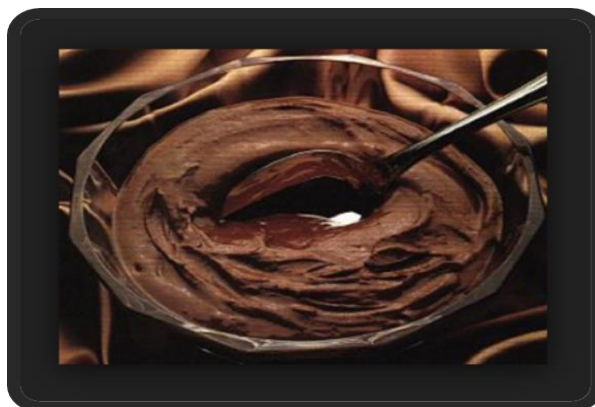
- ✓ Honestidad
- ✓ Espíritu de servicio
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Lealtad
- ✓ Creatividad

4.1.6. Producto.

Como se detalla en el Capítulo III, Plan de Producción del presente estudio, la pasta de cacao es el producto resultante del tostado, la molienda y el refinado del cacao en grano tras haberlo limpiado, secado y descascarillado; materia prima caracterizada por su alta calidad y aroma (tamaño, color, textura, olor, sabor, aroma), identificando su calidad en el mercado nacional.

Considerando que es un producto intermedio, usado en grandes cantidades para la elaboración de chocolates, tortas entre otros, hemos definido usar cartón y funda de polietileno sellada con una amarra plástica para su empaque, lo cual asegura la inocuidad y calidad en la distribución del producto hasta el cliente final de la materia prima; ya que los envases deben proteger al producto de daños mecánicos en toda la cadena de comercialización.

Figura 15. Pasta de cacao



Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+pasta+de+cacao>

4.1.7. Plaza-distribución.

El proceso de distribución constituye el mecanismo que utiliza la empresa para movilizar los bienes desde el lugar de producción hasta el lugar donde los clientes realizan la compra.

La fábrica de pasta de cacao estará ubicada en la ciudad de Valle Hermoso, parroquia del cantón Santo Domingo de los Colorados, será el principal punto de comercialización del producto; los pedidos se realizarán a través del correo electrónico, internet por medio de la página de la empresa (www.pastadecacaovallehermoso.com) y la compra directa.

Para ello, se ubicaran varias islas en los diferentes centros comerciales de las ciudades de Quito y Santo Domingo y la implementación de un almacén en el centro de la ciudad de Santo Domingo, conformaran los principales puntos de venta de la empresa.

4.1.8. Precio.

Según ARMSTRONG (2010), autor del libro Fundamentos de Marketing, “el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.

“Las estrategias para la fijación y administración de los precios de los productos dependen de tres variables fundamentales: demanda, competencia y costos. El precio al que la demanda está dispuesta adquirir el producto se puede referenciar como el tope máximo para la colocación del producto en el mercado. Así mismo, el costo de producción del bien o servicio viene a constituir el piso para la fijación del precio y finalmente, la competencia es el referente para la determinación final del precio” (Guzman & Nobo, 2002).

Cuando no es factible realizar una proyección confiable del precio porque no existe una serie histórica o no mantiene una tendencia predecible, se podría utilizar para el análisis financiero el valor que se presenta actualmente en el mercado, cuidando que no sea un dato atípico histórico. (Formulación y evaluación de proyectos de inversión CFN); para el presente estudio hemos considerado: al mercado como referente, mismo que actualmente registra un precio promedio de \$ 5,00 el kg (CAMARI, 2013); y los costos de producción que representan un costo incluido el margen de utilidad para la empresa de \$ 4,15 el kg. (Revisar el capítulo 6, tabla 35, pp. 76).

4.1.9. Promoción – comunicación.

La promoción o comunicación es el proceso por el cual el mercado objetivo se entera de la oferta de bienes y servicios del proyecto y puede ser a través de publicidad, promoción, telemarketing, merchandising, venta directa, material POP (folletería) etc.

En nuestro caso utilizaremos como medios de comunicación la radio y televisión, medios impresos y las principales ferias ubicadas en sitios estratégicos en los cantones de Santo Domingo, Los Bancos, La Concordia y El Carmen; la intención de la empresa es a través de estos medios, buscar despertar el interés del mercado y generar la decisión de compra de los clientes.

El servicio al cliente, tanto en preventa y posventa serán factores importantes a cumplir, ya que los clientes satisfechos promueven “sin costo” los bienes y servicios, si el servicio al cliente es deficiente, los clientes serán los primeros en realizar una promoción negativa del producto y del proyecto generando un gran costo, pues es más fácil conseguir un nuevo cliente que recuperar uno que ha dejado de consumir el producto; es así que la calidad del servicio será uno de los pilares fundamentales a considerar en este proyecto de producción y comercialización.

Por último, la evaluación de la comunicación se realiza a través del análisis de la imagen generada (encuestas), el posicionamiento logrado (nuevos clientes), el nivel de conocimiento de la pasta de cacao y finalmente, pero no menos importante, el volumen y valor de las ventas generadas; los indicadores antes anotados serán revisados semanalmente por el equipo de trabajo de la empresa.

La planta funcionará como centro de distribución, y se aprovechará exhibiendo el producto a los clientes que la visitan. En cuanto a la promoción para clientes, se aplicarán premios, reducción de precios y ofertas para motivar el deseo de compra, misma que será aplicada de acuerdo al momento del mercado.

4.2. Plan de ventas.

El trabajo de ventas es muy importante, ya que es el medio por el cual la empresa canalizará sus ingresos. En nuestro caso, considerando que el producto terminado (pasta de cacao) es utilizado en su mayoría como materia prima para elaborar chocolates, utilizaremos la opción de ventas directas.

4.2.1. Objetivos.

- ✓ Incrementar la cuota de mercado en un 5% para el año 2.014
- ✓ Tener una utilidad del 24% en ventas de pasta de cacao
- ✓ Aumentar la producción en un 5% en el año 2014 y 10% para el año 2.015

4.3. Desarrollo de estrategias.

4.3.1. Estrategia de ventas.

Es diseñada para alcanzar los objetivos de ventas. En un momento como el actual, en el que la competencia es cada vez más intensa, el área de ventas es muy importante para la competitividad de la empresa, ya que una buena gestión comercial complementa la eficiencia productiva con miras a generar una buena rentabilidad y permanencia en el mercado.

Para cumplir con los objetivos fijados por la empresa, es necesario desarrollar estrategias de ventas. A continuación se detalla las más importantes:

Tabla 26. Estrategias de ventas

| Estrategia | Responsable | Quien lo llevara a cabo | Acción específica | Fecha inicial | Fecha de terminación | Revisiones |
|--|---|---|--|---------------|----------------------|------------|
| Incremento en ventas | Departamento de facturación y logística | Responsable Logístico | Cumplir el objetivo de ventas de 25 TM mensual | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Desarrollar un sistema que permita un eficiente servicio de entrega del producto | Gerencia | Asistencia de gerencia y facturación | Estudiar las ventas de los clientes para calcular en cuanto tiempo pueden realizar un pedido | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Desarrollar un sistema de inventarios | Departamento de producción | Jefe de producción y bodeguero | Llevar un control de los inventarios para cada cliente y así precisar el momento de un posible desabastecimiento | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Semanal |
| Visita a clientes | Departamento logístico y calidad | Responsable de control de calidad y logístico | Hacer conocer las características, ventajas y beneficios de la pasta de cacao | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Buscar nuevos clientes | Gerencia | Asistencia de gerencia y control de calidad | A través de página web, hojas volantes, muestras gratis | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Trimestral |

Fuente: Propia

Elaborado por: El autor

El incremento de ventas es una de las estrategias a cumplir (Objetivo: 25 TM/ mensual); complementado por el servicio al cliente, un buen control de inventarios, visita y búsqueda de nuevos clientes; además de la asignación de responsables de gestión y control de las actividades con una frecuencia definida por la gerencia y el equipo responsable de la administración de los recursos asignados.

4.3.2. Estrategias de precio y producto.

Estratégicamente, la empresa ha decidido iniciar sus actividades con un precio menor (\$4,15 por cada Kg.) hasta posicionarse en el mercado, luego se realizara reajustes periódicos en función a los resultados de ventas.

El producto será vendido a las principales industrias procesadoras de productos de consumo final, ubicadas en la zona de santo domingo y Quito, para lo cual se aplicará las siguientes estrategias:

Tabla 27. Estrategias de precio y producto

| Estrategia | Responsable | Quien lo llevara a cabo | Acción especifica | Fecha inicial | Fecha de terminación | Revisiones |
|---|----------------------------|---|--|---------------|----------------------|------------|
| PRECIO Mantener un precio bajo que sea accesible a nuestro mercado. | Gerencia general | Jefe de producción y contador de costos | 1. El precio en el mercado es de \$5 por kg, la empresa venderá a \$4,15; se realizaran ajustes solo si se percibe que la demanda ha aumentado. Cuando la gerencia lo justifique se incrementara el precio por cambio en la presentación y empaques | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Trimestral |
| PRODUCTO Tener inventario de materia prima suficiente para producir constantemente y evitar el desabastecimiento del producto. Analizar la posibilidad de cambiar presentación y empaque a futuro. Seleccionar la materia prima. | Departamento de producción | Jefe de producción | 1. Establecer un sistema en el cual se fije el plazo de visita a cada proveedor. 2. Producir de acuerdo a la demanda. 3. Cambiar la presentación de 30 kg. a empaques más pequeños. 4. Al momento de comprar la materia prima se seleccionara los granos para garantizar la calidad del producto final. | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |

Fuente: Propia

Elaborado por: El autor

Adicional a las estrategias de precio antes anotadas, se darán descuentos por volumen de compra. Los cupos y sus descuentos deberán ser asignados por el gerente, jefe de producción y contador; el control lo realizara el facturador de planta, aprovechando la información de ventas. Se aplicara la siguiente tabla para descuentos en compras de contado:

Tabla 28. Descuentos en ventas de contado

| MONTO EN \$ | AL CONTADO (%) |
|--------------------|-----------------------|
| 1 a 500 | 1 % |
| 501 a 1.000 | 3% |
| 1.001 a 3.000 | 4% |
| 3.001 a 5000 | 5% |
| 5.001 en adelante | 10% |

Fuente: Propia
Elaborado por: El autor

4.3.3. Estrategia de publicidad.

El objetivo básico de la publicidad es estimular las ventas ya sea de una manera inmediata o en el futuro.

Tabla 29. Estrategias de publicidad

| Estrategia | Responsable | Quien lo llevara a cabo | Acción específica | Fecha inicial | Fecha de terminación | Revisiones |
|--|----------------------------|---|---|---------------|----------------------|------------|
| PARA CONSUMIDORES Premios, cupones, reducción de precios y muestras | Gerente general | Asistente de gerencia y responsable logístico | 1. Los premios deben parecer irresistibles a los ojos del consumidor 2. Reducción de precio en temporadas de ventas bajas 3. Las muestras gratis buscan que el cliente conozca el producto ofertado | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Trimestral |
| PARA COMERCIANTES E INDUSTRIALES. Colocar exhibidores, vitrinas y demostradores | Departamento de producción | Asistente de gerencia y jefe de producción | 1. Los exhibidores, vitrinas y demostradores deben ser atractivos y sirven para posicionar la marca | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |

Fuente: Propia
Elaborado por: El autor

4.3.4. Estrategia promocional.

“Cuando las características del producto respecto de las de la competencia son casi idénticas, las estrategias de promoción de ventas son utilizadas para ganar mercado entre el público consumidor y con ello obtener un volumen de ventas atractivo” (FISCHER LAURA, 2004, pp. 310).

Tabla 30. Políticas de promoción

| Estrategia | Responsable | Quien lo llevara a cabo | Acción específica | Fecha inicial | Fecha de terminación | Revisiones |
|--|----------------------------|--------------------------|--|---------------|----------------------|------------|
| Presentación directa del producto a la industria chocolatera y supermercados | Departamento logístico | Responsable de logística | 1. Es necesario que los clientes conozcan la calidad e inocuidad del producto 2. Hacer conocer las promociones que entregamos | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Estrategia de descuentos | Gerente general | Contador | 1. Ofrecer descuentos por cumplir cupos de ventas y cuando la situación lo amerite 2. Por las compras de contado también se asignara descuentos | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Estrategia de auspicio | Departamento de producción | Jefe de producción | 1. Auspiciar organizaciones y con ello hacer conocer el producto | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Semestral |
| Estrategia de anuncios | Departamento de producción | Jefe de producción | 1. Colocar anuncios publicitarios en vehículos de empresas o transporte público, crear letreros, hojas volantes y tarjetas de presentación, con el fin de hacer conocer la empresa y producto | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |
| Estrategia de promociones al publico | Gerente general | Asistente de gerencia | 1. Presentar el producto en diferentes ferias, aprovechando la gran concurrencia de público, dando a conocer información relevante en cuanto a factores de calidad, contribución a la nutrición humana y alternativas de consumo de la pasta de cacao, mediante trípticos y hojas volantes | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Mensual |

Fuente: Propia
Elaborado por: El autor

4.3.5. Políticas del servicio.

Se ha elaborado un plan de políticas para garantizar la gestión de la empresa buscando la satisfacción de los clientes y generar en ellos la fidelidad con la empresa. A continuación se detalla las más importantes:

Tabla 31. Políticas de servicio

| Estrategia | Responsable | Quien lo llevara a cabo | Acción específica | Fecha inicial | Fecha de terminación | Revisiones |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--|---------------|----------------------|-------------------|
| Políticas de pago | Gerente general | Contador y facturador | 1. Para pagos de contado el cliente deberá presentar el documento de depósito o pago, previo al despacho del mismo 2. Si el pedido es vía teléfono, el pedido se despachara una vez verificado el pago 3. En caso de clientes a crédito se pedirá garantía | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cada transacción |
| Política de entrega | Gerente general | Contador y facturador | 1. Los precios mostrados son precios entregados en la localidad del cliente, en caso que retire en la empresa procesadora habrán descuentos especiales 2. Los horarios de entrega son muy flexibles y no tienen restricción ya que nuestro compromiso es con el cliente | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cada transacción |
| Política de facturación | Departamento de contabilidad | Facturador | Las facturas serán entregadas el momento que se entrega la mercadería | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cada transacción |
| Políticas del producto | Departamento de producción | Bodeguero | 1. Al momento del despacho de producto, se entregara una hoja con información referente a la calidad e inocuidad del producto, basadas en las normas ecuatorianas de buenas prácticas de manufactura | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cada transacción |
| Política de privacidad | Departamento de contabilidad | Contador y facturador | 1. La información respecto a pedidos, clientes, tipos de pago, fechas, horas y firmas, se mantienen bajo estricta política de confidencialidad; por lo que a excepción de cliente, no se proporcionara ningún tipo de información a persona alguna | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cuando lo amerite |
| Política de reclamos | Gerente general | Contador y facturador | 1. En caso que el cliente manifiesta una insatisfacción con el producto, el reclamo debe ser por escrito durante las siguientes 24 horas, se revisara el reclamo y en caso de encontrar responsabilidad en nuestro proceso productivo, se aceptara la devolución y reposición inmediata del mismo. | 2013-11-01 | 2014-11-01 | Cuando lo amerite |

Fuente: Propia
Elaborado por: El autor

4.4. Plan de contingencia.

Los posibles riesgos que se presenten en el desarrollo del proyecto puede deberse a las siguientes circunstancias y/o factores:

- ✓ Fenómenos climatológicos que afecten a los cultivos sin poder adquirir materia prima.
- ✓ Deficiente mantenimiento de la maquinaria genera pérdidas de tiempo en proceso.
- ✓ Maquinaria de deficiente calidad.
- ✓ Mala administración y gerencia de los recursos económicos, entregados
- ✓ Deficiente administración de la empresa.

4.4.1. Plan de contingencia vigente para la empresa.

- ✓ Asistencia técnica para productores de cacao en la zona de Valle Hermoso.
- ✓ Planificación de la producción de la planta de procesamiento, con base al estudio de mercado y posibilidades de comercialización.
- ✓ Aplicación eficiente del reglamento interno y especialmente del Comité de Vigilancia, para evitar a tiempo malversación de fondos y generar veedurías permanentes.
- ✓ Capacitación a los socios, empleados y trabajadores de la microempresa en manejo administrativo, mantenimiento de maquinarias y equipos.

4.5. Previsión de ventas.

Son todos los procesos cualitativos y cuantitativos que determinan unos valores esperados de las ventas futuras. La previsión de ventas se establece sobre los parámetros siguientes:

- ✓ Qué productos se venderán.
- ✓ Cuándo se producirá a la venta
- ✓ Dónde se efectuará la misma

En nuestro caso, considerando la fuerte inversión inicial (capítulo VI, tabla N° 49), nos mantenemos con la producción y ventas previstas inicialmente, ventajosamente existe un

gran crecimiento de mercado que nos permite mantenernos en el mercado con la producción actual, generando rentabilidad para el negocio.

4.5.1. Fuerza de ventas.

La empresa, considerando que la producción está enfocada únicamente a la elaboración de pasta de cacao, (capítulo III Plan de Producción), en su inicio ha responsabilizado la planificación de ventas y su gestión al gerente general de la planta procesadora, con el apoyo del facturador-logística, esto debido a la disponibilidad de tiempo en el área de facturación.

Semanalmente se hará una reunión con el equipo de trabajo para evaluar los resultados obtenidos de la planificación realizada, y en caso de ser necesario, se harán correctivos a la planificación; lo importante es cumplir los objetivos propuestos en el área de ventas.

Condiciones de venta: de acuerdo a la capacidad de producción de la planta, pensando en satisfacer la necesidad del cliente.

Tipo de cliente: Mayorista y minoristas

Volumen de venta: se fijara cupos por cliente, mismos que irán alineados a la capacidad de producción, distribución y ventas de la procesadora de cacao.

CAPITULO V:

PLAN DE ORGANIZACIÓN

5.1. Aspectos legales.

Para iniciar las actividades de una empresa es necesario, antes de poner en marcha el negocio, cumplir con todos los requisitos establecidos en la Ley, a fin de poder gozar y exigir el cumplimiento de los derechos que tiene la empresa.

El proceso de producción y comercialización de la empresa no solo consiste en programar los detalles de su funcionamiento sino que tiene que formalizar y constituirse legalmente, de tal manera que se garantiza su legitimidad

5.1.1. Definición del régimen de constitución de la empresa.

En este punto detallamos los pasos a seguir en la formalización y constitución de la empresa, misma que se constituirá como compañía anónima con el nombre de "*Pasta de Cacao dulce tentación S.A.*", la misma que contará con tres socios quienes aportan en especie y dinero. (Ver tabla 34, activos fijos)

En lo que se refiere la compañía anónima, el Art. 159 de la Ley disponía, en su texto anterior, puede constituirse con dos o más accionistas con la ventaja de poder vender sus acciones según el Art. 74 de la Ley de Mercado de Valores.

La empresa "*Pasta de Cacao Dulce Tentación S.A.*" está conformada por la aportación de los accionistas, y se designará promotor o fundador con capacidad civil, que será constituida y elevada a escritura pública con la autorización de la Superintendencia de Compañías, y tendrá su vida jurídica cuando esté inscrita en el Registro Mercantil.

La empresa "*Pasta de Cacao dulce tentación S.A.*", estará ubicada en la parroquia Valle Hermoso de la ciudad de Santo Domingo, donde se logró ubicar un lote de terreno de 10.000 m² que es patrimonio propio, el mismo será incorporado como parte de la empresa en su constitución.

Luego de estar constituida deberá obtener la patente, el permiso de bomberos y el RUC para personas jurídicas, con lo cual se registra la actividad económica.

De igual forma se realizará el trámite de los permisos legales necesarios para la comercialización de la pasta de cacao, donde se involucra permisos de funcionamiento, certificados del Ministerio Salud Pública, y también lo que corresponde a la afiliación del IESS tanto para el empleador como para los trabajadores.

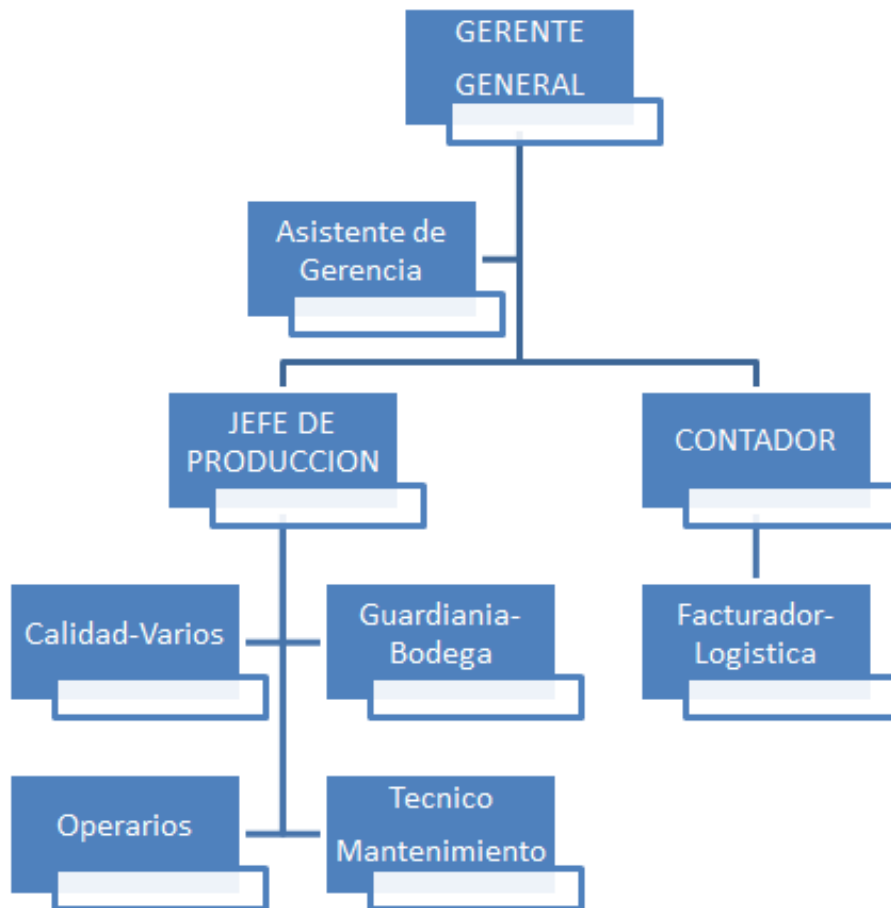
5.2. Organización de la empresa.

5.2.1. Estructura organizativa.

5.2.1.1. Organigrama de la empresa.

La estructura organizacional propuesta para la realización del proyecto es de acuerdo al requerimiento que se necesita la organización, en el siguiente cuadro se puede observar los principales cargos y departamento.

Figura 16. Organigrama estructural



Elaborado por: El autor

5.2.2. Manual de funciones.

Es importante que la función y responsabilidad de cada colaborador sean claras desde el inicio, es así que la empresa, ha elaborado un documento de descripción de cargos, en él se

detallan las actividades y responsabilidades que los miembros de la empresa tienen que cumplir. (Ver anexo 4, descriptivo de funciones y cargos)

5.3. Reclutamiento y selección del personal.

El reclutamiento y selección del personal es una de las actividades relevantes para la organización, ya que estamos incorporando el recurso más importante y con él proyectamos el cumplimiento de objetivos, los cuales nos permitirán mantenernos en el mercado.

A través de la prensa escrita, se hará conocer al mercado laboral, la necesidad de personal, para luego realizar el reclutamiento correspondiente, selección de personal y lograr incorporarlos a la organización, cumpliendo los procesos detallados en la siguiente figura:

Figura 17. Reclutamiento y selección de personal



Elaborado por: El autor

5.3.1. Evaluación del desempeño y capacitación.

En la planta procesadora de cacao, la evaluación del desempeño será un proceso que tendrá como fin analizar la actividad productividad del pasado con lo cual se evaluará la contribución que el trabajador hace para que se logren los objetivos propuestos. La evaluación del desempeño debe buscar beneficios para la organización y los empleados.

En la evaluación del desempeño, nuestra preocupación inicial estará orientada a la medición, evaluación y control de tres aspectos principales:

Resultados: es decir, resultados concretos y finales que se pretenden alcanzar dentro de un periodo determinado.

Desempeño: comportamiento o medios instrumentales que se pretendan poner en práctica.

Factores críticos de éxito: aspectos fundamentales para que la organización sea exitosa en sus resultados y su desempeño.

Como objetivo final, tenemos desarrollar un sistema de evaluación que permita medir también resultados financieros, costos de producción, cantidad y calidad de la pasta de cacao, desempeño individual de los empleados y satisfacción del cliente.

En función de los resultados de la evaluación del desempeño, factores críticos y funciones de cada puesto de trabajo, se desarrollara un plan de capacitación periódico anual, que permita un entrenamiento, que vaya alineado a la misión y visión de la organización.

5.3.2. Descriptivo de funciones y responsabilidades.

El descriptivo de funciones y cargos se detalla en el anexo 4.

Gerente general. Responsable por planificar, dirigir y controlar la operación de la planta procesadora de pasta de cacao, cumpliendo los programas de producción, maximizando los recursos disponibles e implementando sistemas integrales de gestión.

El Gerente General actúa como representante legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad, alineado al cumplimiento de los objetivos de la empresa. De acuerdo a la descripción de cargos.

Asistente de gerencia. Responsable de apoyar en tareas secretariales y administrativas en las diferentes áreas de la compañía. Tiene a su cargo tareas mecanográficas, archivo, atención al público, telefónica y funcionarios de la planta. Responsable de la selección de personal, entrenamiento y capacitación.

Jefe de producción. Responsable por dirigir y controlar el proceso productivo y el cumplimiento de los programas de producción, en lo referente a volumen, programación, rendimientos, especificaciones y plazos.

Calidad-varios. Responsable de mantener actualizada la reglamentación legal de cumplimiento para los productos por parte de los organismos estatales, incluidos los registros sanitarios de los productos. Responsable del Aseguramiento de la Calidad de la Planta; estar dispuesto a apoyar en actividades que el jefe de producción estime necesarias para el desenvolvimiento de la operación.

Guardianía-bodega. Responsable de revisar, controlar el stock de todo lo que ingresa y egresa en la planta, y que son vitales para el funcionamiento de la misma; además de coordinar con el área productiva los diferentes de materiales; estar dispuesto a apoyar en actividades que el jefe de producción estime necesarias para el desenvolvimiento de la operación.

Operario de planta. Responsable del procesamiento de pasta de cacao; esto es: recibir, almacenar la materia prima (pasta de cacao), procesar, empacar, almacenar y despachar el producto terminado, cumpliendo los estándares de calidad e inocuidad. Efectuar la limpieza y desinfección de las instalaciones de trabajo.

Técnico de mantenimiento. Responsable de dar apoyo en el mantenimiento de las maquinarias de la planta, de tipo preventivo y correctivo, a fin de evitar paradas de producción, estar dispuesto a apoyar en actividades que el jefe de producción estime necesarias para el desenvolvimiento de la operación

Contador. Responsable de la recepción, verificación y procesamiento de la información contable y de costos generada en la planta, sistema de nóminas e indicadores de gestión del departamento

Facturador-logística. Responsable por la ejecución, control y revisión de la elaboración de facturas de ventas a clientes, control del inventario del producto terminado y coordinación logística de pedidos y abastecimientos de producto terminado a los diferentes clientes. Estar dispuesto a apoyar en actividades que el jefe a cargo en las actividades que estime necesarias para el desenvolvimiento de la operación.

CAPITULO VI:

ANÁLISIS ECONÓMICO

6.1. Inversión

La empresa necesita una inversión total de \$ 456.134,01. Los accionistas aportan con el terreno donde se construirá la planta para el procesamiento de cacao, el vehículo - furgón para transporte de materia prima y producto terminado y una camioneta, valorados en \$65.000; además aportan \$ 241.134,01 en dinero efectivo, esto suma \$ 306.134,01; la diferencia es \$ 150.000, mismo que se obtendrá por medio de crédito bancario.

Tabla 32. Plan de inversiones

| ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS | PROYECTO |
|--|-------------------|
| Terreno | 20.000,00 |
| Camioneta | 20.000,00 |
| Furgón | 25.000,00 |
| Maquinaria | 107.004,00 |
| Edificio | 21.870,62 |
| ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | |
| Muebles y enseres | 12.400,00 |
| Subtotal | 206.274,62 |
| ACTIVOS DIFERIDOS | |
| Gastos preoperativos | 87.067,17 |
| Gasto de constitución | 2.500,00 |
| Intereses preoperativos | 13.500,00 |
| Imprevistos (5% de los activos diferidos) | 1.890,12 |
| Subtotal | 104.957,29 |
| CAPITAL DE TRABAJO | |
| Capital de trabajo operativo | 139.959,86 |
| Capital de trabajo administración y ventas | 4.928,22 |
| Subtotal | 144.888,08 |
| INVERSIÓN TOTAL | 456.119,99 |
| CAPITAL (AMORTIZACIÓN) PREOPERACIONAL | 0,00 |
| POR FINANCIAR | 456.134,01 |

Fuente: CFN (2002). Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión; activos fijos- tabla 34, cotizaciones-anexo 3, presupuestos-anexo 5
Elaborado por: El autor

6.1.1. Costos y gastos.

Tabla 33. Costos y gastos

| Período | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Costos directos de producción | | | | | |
| Mano de obra directa | 14.747 | 16.329 | 16.982 | 17.661 | 18.367 |
| Materiales directos | 760.320 | 878.169 | 968.181 | 1.016.590 | 1.067.420 |
| Imprevistos (1%) | 7.751 | 8.945 | 9.852 | 10.343 | 10.858 |
| Subtotal | 782.817 | 903.443 | 995.015 | 1.044.594 | 1.096.645 |
| Costos indirectos de producción | | | | | |
| Mano de obra indirecta | 29.154 | 32.281 | 33.572 | 34.915 | 36.311 |
| Materiales indirectos | 19.194 | 21.114 | 22.169 | 22.169 | 22.169 |
| Suministros y servicios | 56.196 | 56.196 | 56.196 | 56.196 | 56.196 |
| Mantenimiento y seguros | 5.016 | 5.016 | 5.016 | 5.016 | 5.016 |
| Análisis y asesoría técnica | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |
| Imprevistos (1%) | 1.108 | 1.158 | 1.182 | 1.195 | 1.209 |
| Parcial | 111.868 | 116.964 | 119.335 | 120.691 | 122.102 |
| Depreciaciones | 20.794 | 20.794 | 20.794 | 20.794 | 20.794 |
| Amortizaciones | 3.078 | 3.078 | 3.078 | 3.078 | 3.078 |
| Subtotal | 135.740 | 140.836 | 143.207 | 144.563 | 145.973 |
| Gastos de administración %depreciación imputado 80% | | | | | |
| Remuneraciones | 38.645 | 42.790 | 44.501 | 46.281 | 48.133 |
| Gastos de oficina | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 1.560 | 1.560 |
| Movilización y viáticos | 576 | 576 | 576 | 576 | 576 |
| Auditoría | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Alimentación-otros | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Mantenimiento y seguros | 992 | 992 | 992 | 992 | 992 |
| Imprevistos (1%) | 432 | 473 | 490 | 508 | 527 |
| Parcial | 43.605 | 47.791 | 49.520 | 51.317 | 53.187 |
| Depreciaciones | 1.417 | 1.417 | 1.417 | 1.417 | 1.417 |
| Amortizaciones | 4.860 | 4.860 | 4.860 | 4.860 | 4.860 |
| Subtotal | 49.882 | 54.069 | 55.797 | 57.595 | 59.465 |
| Gastos de ventas %depreciación imputado 20% | | | | | |
| Remuneraciones | 6.956 | 7.702 | 8.010 | 8.331 | 8.664 |
| Movilización y viáticos | 1.440 | 1.440 | 1.440 | 1.440 | 1.440 |
| Operación y mantenimiento vehículos | 2.184 | 2.184 | 2.184 | 2.184 | 2.184 |
| Arriendo de local- Publicidad | 4.800 | 4.800 | 4.800 | 4.800 | 4.800 |
| Imprevistos (1%) | 154 | 161 | 164 | 168 | 171 |
| Parcial | 15.534 | 16.287 | 16.599 | 16.922 | 17.259 |
| Depreciaciones | 354 | 354 | 354 | 354 | 354 |
| Subtotal | 15.888 | 16.642 | 16.953 | 17.276 | 17.613 |
| Gatos financieros | 27.000 | 21.938 | 15.188 | 8.438 | 1.688 |
| Total | 1.011.327 | 1.136.927 | 1.226.159 | 1.272.466 | 1.321.384 |

Fuente: Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión CFN (2002), presupuestos-anexo 5

Elaborado por: El autor

6.1.1.1. Activos fijos de la empresa.

Constituye el aporte de los socios en calidad de capital social (patrimonio), que puede ser propio o a través de financiamiento.

Los accionistas aportarán con USD 241.134,01 que corresponden a valor efectivo, un vehículo furgón para entrega a clientes valorado en USD 25.000,00; una camioneta para movilización de personal y abastecimiento de materia prima e insumos valorada en USD 20.000,00 y por último el terreno donde se construirá la planta procesadora valorado en USD 20.000,00; lo cual suma un total de aportes de accionistas de USD 306.134,01; considerando que el monto total es USD 456.134,01; se prevé contratar un pasivo por USD 150.000,00 que representa el 38,83%, mientras que los accionistas aportan el 61,17%.

Tabla 34. Activos fijos

| Detalle | Accionista 1 | Accionista 2 | Accionista 3 | TOTAL |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Vehículo-Furgón | 25.000 | 0 | 0 | 25.000,00 |
| Camioneta | 0 | 20.000 | 0 | 20.000,00 |
| Terreno | 0 | 0 | 20.000 | 20.000,00 |
| Efectivo | 77.045 | 82.045 | 82.045 | 241.134,01 |
| CAPITAL ACCIONISTAS | 102.045 | 102.045 | 102.045 | 306.134,01 |
| CREDITO BANCARIO | | | | 150.000,00 |
| INVERSIÓN TOTAL | | | | 456.134,01 |
| PORCENTAJE CAPITAL ACCIONISTAS | | | | 67,11% |
| PORCENTAJE CREDITO BANCARIO | | | | 32,89% |

Fuente: CFN (2002) Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; Plan de inversiones: tabla 32
Elaborado por: El autor

Tabla 35. Costo de producción y precio de venta

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| COSTOS Y GASTOS | | | | | |
| Costos directos de producción | 782.817 | 903.443 | 995.015 | 1.044.594 | 1.096.645 |
| Costos indirectos de producción | 135.740 | 140.836 | 143.207 | 144.563 | 145.973 |
| Gastos de administración | 49.882 | 54.069 | 55.797 | 57.595 | 59.465 |
| Gastos de ventas | 15.888 | 16.642 | 16.953 | 17.276 | 17.613 |
| Gastos financieros | 27.000 | 21.938 | 15.188 | 8.438 | 1.688 |
| Costo total | 1.011.327 | 1.136.927 | 1.226.159 | 1.272.466 | 1.321.384 |
| Producción anual (Kg.) | 301.484 | 331.633 | 348.214 | 348.214 | 348.214 |
| Costo de producción | 3,35 | 3,43 | 3,52 | 3,65 | 3,79 |
| Margen de utilidad (24%) | 0,80 | 0,93 | 1,06 | 1,15 | 1,25 |
| Precio unitario de venta | 4,15 | 4,36 | 4,58 | 4,80 | 5,04 |

Fuente: CFN (2002).Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; costos y gastos-tabla 33
Elaborado por: El autor

Para el cálculo del costo de producción y precio de venta, se ha considerado los costos y gastos generados, lo cual determina un precio de venta de \$4,15 para el primer año.

Tabla 36. Planificación de producción y ventas

| Año | Volumen (Cacao en grano) | | Ventas | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|------------------|------------------|
| 1 | 383.129 | Producción inicial | Ventas en el mercado local | | 100% |
| 2 | 421.442 | 10% incremento | Ventas en el mercado externo | | 0% |
| 3 | 442.514 | 5% incremento | Desperdicio | | |
| 4 | 442.514 | Producción normal | Porcentaje | | 21,31% |
| 5 | 442.514 | | Precios | | |
| | | | Mercado local | | 4,15 |
| | | | Mercado extranjero | | 0,00 |
| VENTAS | | | | | |
| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| PRODUCTOS | | | | | |
| Producción bruta por período | 383.129 | 421.442 | 442.514 | 442.514 | 442.514 |
| Producción neta total | 301.484 | 331.633 | 348.214 | 348.214 | 348.214 |
| Precios mercado local | 4,15 | 4,36 | 4,58 | 4,80 | 5,04 |
| Precios mercado extranjero | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ventas mercado local | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |
| Ventas mercado externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total ventas USD | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |

Fuente: CFN (2002) Formulación y Evaluación de Proyectos; Capítulo III: producción de pasta de cacao-tabla 21
Elaborado por: El autor

6.1.1.2. Estados financieros.

Tabla 37. Estado de pérdidas y ganancias

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ventas netas | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |
| Costo de ventas | 918.557 | 1.044.279 | 1.138.221 | 1.189.157 | 1.189.157 |
| Utilidad bruta en ventas | 332.603 | 400.810 | 454.990 | 483.715 | 483.715 |
| Gastos de ventas | 15.888 | 16.642 | 16.953 | 17.276 | 17.276 |
| Gastos de administración | 49.882 | 54.069 | 55.797 | 57.595 | 57.595 |
| Utilidad (pérdida) operacional | 266.832 | 330.100 | 382.239 | 408.843 | 408.843 |
| Gastos financieros | 27.000 | 21.938 | 15.188 | 8.438 | 1.688 |
| Utilidad (pérdida) antes participación | 239.832 | 308.163 | 367.052 | 400.405 | 407.155 |
| Participación utilidades | 35.975 | 46.224 | 55.058 | 60.061 | 61.073 |
| Utilidad (pérdida) antes del IR | 203.857 | 261.938 | 311.994 | 340.345 | 346.082 |
| Impuesto a la renta (22%) | 44.849 | 57.626 | 68.639 | 74.876 | 86.521 |
| Utilidad (pérdida) neta | 159.009 | 204.312 | 243.355 | 265.469 | 259.562 |

Fuente: CFN (2002). Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión, costos y gastos: tabla 33; planificación de producción y ventas-tabla 36
Elaborado por: El autor

6.1.1.3. Balance general.

Tabla 38. Calculo del balance general

| CUENTAS | PREOP. | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ACTIVO CORRIENTE | | | | | | |
| Caja y bancos | 79.637 | 230.880 | 347.838 | 466.382 | 555.488 | 671.239 |
| Inversiones temporales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cuentas y documentos por cobrar mercado local | 0 | 104.263 | 120.424 | 132.768 | 139.406 | 146.376 |
| Cuentas y documentos por cobrar mercado extranjero | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventarios: | | | | | | |
| Productos terminados | 0 | 3.475 | 4.014 | 4.426 | 4.647 | 4.879 |
| Productos en proceso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Materias primas | 63.360 | 63.360 | 63.360 | 63.360 | 63.360 | 63.360 |
| Materiales indirectos | 3.199 | 3.519 | 3.695 | 3.695 | 3.695 | 3.695 |
| TOTAL ACTIVOS CORRIENTES | 146.196 | 405.497 | 539.331 | 670.630 | 766.596 | 889.550 |
| ACTIVOS OPERATIVOS FIJOS | | | | | | |
| Terreno | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| Camioneta | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| Furgón | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 |
| Maquinaria | 107.004 | 107.004 | 107.004 | 107.004 | 107.004 | 107.004 |
| Edificio | 21.871 | 21.871 | 21.871 | 21.871 | 21.871 | 21.871 |
| ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | | | | | |
| Muebles y enseres | 12.400 | 12.400 | 12.400 | 12.400 | 12.400 | 12.400 |
| SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS | 206.275 | 206.275 | 206.275 | 206.275 | 206.275 | 206.275 |
| (-) Depreciaciones | 0 | 22.565 | 45.131 | 67.696 | 67.696 | 0 |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS | 206.275 | 183.709 | 161.144 | 138.579 | 138.579 | 206.275 |
| ACTIVO DIFERIDO | 104.957 | 104.957 | 104.957 | 104.957 | 104.957 | 104.957 |
| Amortización acumulada | 0 | 7.938 | 15.877 | 23.815 | 31.754 | 47.631 |

| | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| TOTAL ACTIVO DIFERIDO NETO | 104.957 | 97.019 | 89.080 | 81.142 | 73.203 | 57.326 |
| TOTAL ACTIVOS | 457.428 | 686.225 | 789.555 | 890.351 | 978.377 | 1.153.150 |
| Obligaciones de corto plazo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Porción corriente deuda largo plazo | 0 | 37.500 | 37.500 | 37.500 | 18.750 | 0 |
| Cuentas y documentos por pagar proveedores | 1.294 | 15.354 | 17.635 | 19.335 | 20.280 | 20.880 |
| Gastos acumulados por pagar | 0 | 81.995 | 104.032 | 123.835 | 135.011 | 146.717 |
| TOTAL PASIVOS CORRIENTES | 0 | 134.849 | 159.168 | 180.670 | 174.042 | 167.597 |
| PASIVO LARGO PLAZO | 150.000 | 93.750 | 56.250 | 18.750 | 1.688 | 18.750 |
| TOTAL DE PASIVOS | 150.000 | 228.599 | 215.418 | 199.420 | 175.729 | 186.347 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital social pagado | 306.134 | 306.134 | 306.134 | 306.134 | 306.134 | 306.134 |
| Reserva legal | 0 | 0 | 16.131 | 20.467 | 24.363 | 26.562 |
| Utilidad (pérdida) neta | 0 | 161.313 | 204.669 | 243.628 | 265.616 | 288.646 |
| TOTAL PATRIMONIO | 306.134 | 467.447 | 526.934 | 570.229 | 596.112 | 621.341 |
| | PREOP. | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Pasivo + Patrimonio | 456.134 | 696.046 | 742.352 | 769.650 | 771.842 | 807.689 |

Fuente: CFN (2002) Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión, plan de inversión-tabla 32; anexo 5

Elaborado por: El autor

6.1.1.4. Punto de equilibrio.

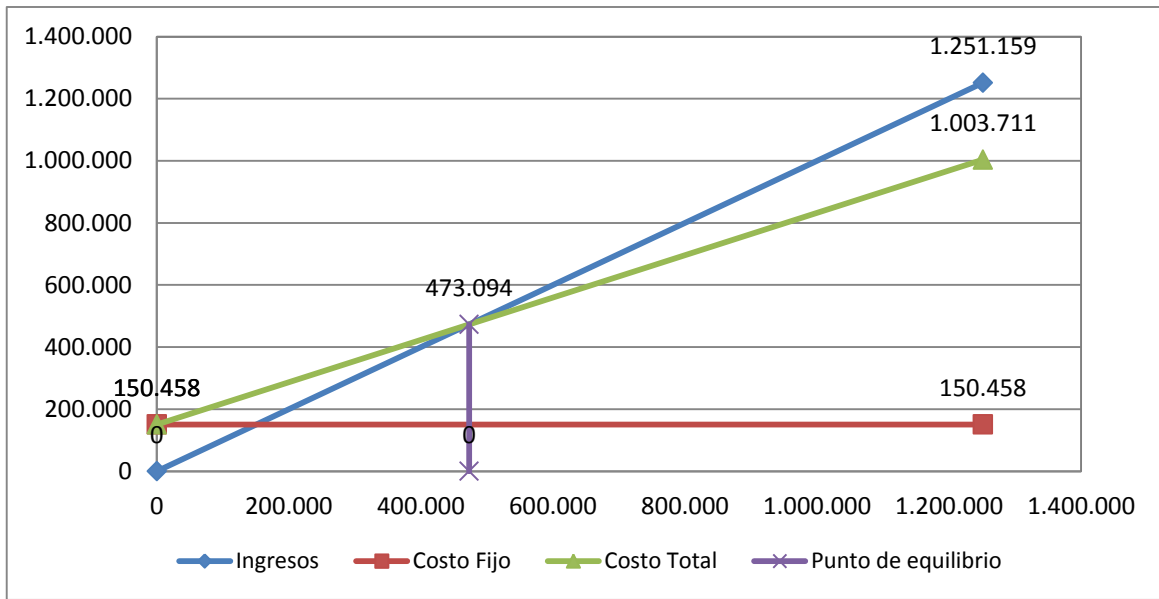
Tabla 39. Cálculo del punto de equilibrio

| Periodo | | Fijo | | | | | Variable | | | | |
|----------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Mano de obra directa | Variable | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14.747 | 16.329 | 16.982 | 17.661 | 18.367 |
| Mano de obra indirecta | Fijo | 29.154 | 32.281 | 33.572 | 34.915 | 36.311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Materiales directos | Variable | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 760.320 | 878.169 | 968.181 | 1.016.590 | 1.067.420 |
| Materiales indirectos | Variable | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19.194 | 21.114 | 22.169 | 22.169 | 22.169 |
| Suministros y servicios | Variable | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56.196 | 56.196 | 56.196 | 56.196 | 56.196 |
| Costos indirectos | Variable | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.797 | 2.924 | 2.983 | 3.017 | 3.053 |
| Mantenimiento y seguros | Fijo | 5.016 | 5.016 | 5.016 | 5.016 | 5.016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Depreciaciones | Fijo | 22.211 | 22.211 | 22.211 | 22.211 | 22.211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amortizaciones | Fijo | 7.938 | 7.938 | 7.938 | 7.938 | 7.938 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gastos administrativos | Fijo | 43.605 | 47.791 | 49.520 | 51.317 | 53.187 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gastos de ventas | Fijo | 15.534 | 16.287 | 16.599 | 16.922 | 17.259 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gastos financieros | Fijo | 27.000 | 21.938 | 15.188 | 8.438 | 1.688 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 150.458 | 153.462 | 150.043 | 146.758 | 143.611 | 853.253 | 974.731 | 1.066.511 | 1.115.634 | 1.167.205 |
| Ventas | | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 | | | | | |
| Punto de equilibrio | | 37,81% | 32,63% | 28,49% | 26,34% | 24,37% | | | | | |

Fuente: costos y gastos-tabla 33; planificación de producción y ventas-tabla 36
Elaborado por: El autor

En el siguiente grafico se puede observar el punto de equilibrio en el primer año, considerando como medida de referencia la venta en dolares, el cual se establece en \$ 473.094 como valor monetario para cubrir los costos de operación del proyecto.

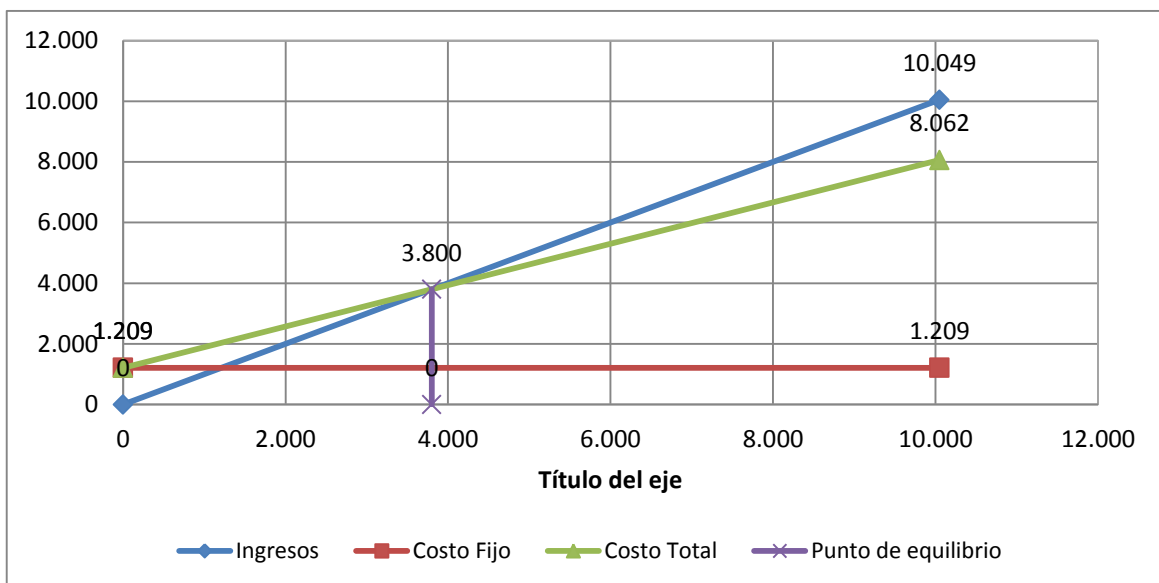
Grafico 20. Punto de equilibrio en USD



Fuente: cálculo del punto de equilibrio-tabla 39
Elaborado por: El autor

En el siguiente grafico que se presenta el punto de equilibrio considerando como medida de referencia la venta en unidades (carton de 30 kg.), el cual se establece que la empresa debe vender 3.800 cartones/año, que multiplicado por 30 kilos que pesa cada cartón, nos da 114.000 kg. de pasta de cacao. Una producción superior genera rentabilidad, si es inferior, genera pérdidas, ya que sus ingresos no cubrirían el costo operativo.

Grafico 21. Punto de equilibrio en unidades producidas



Fuente: cálculo del punto de equilibrio-tabla 39
Elaborado por: El autor

En conclusión y para lograr un equilibrio entre los ingresos, costos y gastos, es necesario una venta de \$ 473.094, cuando el plan de producción y ventas (ver tabla 36) registra \$1.251.159, valor que está muy por arriba del punto de equilibrio, asegurando la rentabilidad del negocio.

A continuación presentamos la tabla 40, donde se observa el margen de seguridad en ventas, mismo que nos indica que las ventas presupuestadas nos dan un margen superior al punto de equilibrio en los cinco años analizados.

Tabla 40. Margen de seguridad en ventas

| DETALLE | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ventas presupuestadas | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |
| Ventas en punto de equilibrio | 473.094 | 471.485 | 453.866 | 440.578 | 428.050 |
| Margen de seguridad | 62,2% | 67,4% | 71,5% | 73,7% | 75,6% |

Fuente: cálculo del punto de equilibrio-tabla 39; punto de equilibrio en USD - gráfico 20

Elaborado por: El autor

Tabla 41. Flujo de caja

| INGRESOS TOTALES | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VENTAS | | | | | | |
| Total ventas USD | | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |
| TOTAL | | 1.251.159 | 1.445.089 | 1.593.211 | 1.672.871 | 1.756.515 |
| COSTOS TOTALES | | | | | | |
| Costos directos de producción | | 782.817 | 903.443 | 995.015 | 1.044.594 | 1.096.645 |
| Costos indirectos de producción | | 135.740 | 140.836 | 143.207 | 144.563 | 145.973 |
| Gastos de administración | | 49.882 | 54.069 | 55.797 | 57.595 | 59.465 |
| Gastos de ventas | | 15.888 | 16.642 | 16.953 | 17.276 | 17.613 |
| Gastos financieros | | 27.000 | 21.938 | 15.188 | 8.438 | 1.688 |
| Depreciaciones y Amortizaciones | | 41.315 | 60.065 | 60.065 | 60.065 | 41.315 |
| TOTAL | | 1.052.643 | 1.196.992 | 1.286.224 | 1.332.531 | 1.362.699 |
| INVERSIÓN INICIAL | (456.134) | | | | | |
| FLUJO OPERACIONAL | | 198.517 | 248.097 | 306.987 | 340.340 | 393.815 |
| - 15% REPARTO UTILIDADES | | 29.778 | 37.215 | 46.048 | 51.051 | 59.072 |
| - 22% IMPUESTO A LA RENTA | | 37.123 | 46.394 | 57.406 | 63.644 | 73.643 |
| FLUJO NETO | | 131.617 | 164.488 | 203.532 | 225.645 | 261.100 |
| + DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES | | 41.315 | 60.065 | 60.065 | 60.065 | 41.315 |
| + VALOR DE SALVAMENTO | | | | | | 89.905 |
| FLUJO NETO DE EFECTIVO | (456.134) | 172.932 | 224.554 | 263.597 | 285.711 | 392.320 |

Fuente: Planificación de producción y ventas-tabla 36; tabla de amortización-Anexo 7; Guía didáctica UTPL-Proyectos II; Anexo 5 presupuestos, sueldos y salarios, tabla 77

Elaborado por: El autor

6.2. Análisis Financiero.

6.2.1. VAN – TIR.

“Para calcular el VAN debemos determinar el monto de las inversiones, la tasa de descuento en base al costo del dinero o del capital y de las perspectivas de riesgo-rentabilidad propuestas para el proyecto en particular” (GUZMAN, 2002).

Para el presente estudio, la tasa de descuento fijado es de 15,62%, misma que resulta del costo promedio proyectado de capital, que a su vez proviene del porcentaje de participación del saldo inicial de los activos y patrimonio multiplicado por el costo nominal.

Tabla 42. Cálculo de la tasa de descuento

| INVERSIÓN | APORTE | PORCENTAJE | TMAR Individual | PONDERACIÓN | TMAR DEL PROYECTO |
|----------------|---------|------------|-----------------|-------------|-------------------|
| BANCO | 150.000 | 32,9% | 9,00% | 3,0% | 15,62% |
| INVERSIONISTAS | 306.134 | 67,1% | 18,86% | 12,7% | |
| Total | 456.134 | 100,0% | | 15,62% | |

Fuente: BACA Urbina G.(2006). Evaluación de proyectos. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill
Elaborado por: El autor

Tabla 43. Cálculo del VAN y TIR

| PERIODO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| VPN= -456.134,01 + | 172.932,06 $(1+0,1562)^1$ | 224.553,85 $(1+0,1562)^2$ | 263.597,44 $(1+0,1562)^3$ | 285.710,84 $(1+0,1562)^4$ | 392.320 $(1+0,1562)^5$ |
| VPN= -456.134,01 + | 172.932,06 $(1,1562)^1$ | 224.553,85 $(1,1562)^2$ | 263.597,44 $(1,1562)^3$ | 285.710,84 $(1,1562)^4$ | 392.319,98 $(1,1562)^5$ |
| VPN= -456.134,01 + | 172.932,06 1,16 | 224.553,85 1,34 | 263.597,44 1,55 | 285.710,84 1,79 | 392.319,98 2,07 |
| VPN= -456.134,01 | 149.569,33 | 167.978,84 | 170.546,30 | 159.880,27 | 189.878,42 |
| VPN= | 381.719,14 | | | | |

Fuente: UTPL (2009). Guía didáctica-Proyectos II; flujo de caja-tabla 41

Elaborado por: El autor

| | | |
|-------------------|--------------------|----------------------------|
| Tasa de descuento | 15,62% | |
| Inversión | -456.134,01 | Valores descontados |
| Flujo 1 | 172.932,06 | 149.569,33 |
| Flujo 2 | 224.553,85 | 167.978,84 |
| Flujo 3 | 263.597,44 | 170.546,30 |
| Flujo 4 | 285.710,84 | 159.880,27 |
| Flujo 5 | 392.319,98 | 189.878,42 |
| Subtotal | | 837.853,15 |
| VAN | | 381.719,14 |
| TIR | | 42,85% |

Fuente: CFN (2002). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; tabla 41; cálculo VAN-tabla 43

Elaborado por: El autor

Análisis del VAN: Los resultados presentados en la tabla 43, muestran un VAN de \$ 381.719,14; lo cual significa que los flujos descontados son superiores al monto de la inversión realizada; por lo tanto y bajo este criterio se acepta el proyecto.

Análisis del TIR: Se obtiene como resultado una tasa interna de retorno de 42,85%, superior a la tasa de descuento que es 15,62%; según la CFN (2002), "si la TIR es mayor a la tasa de descuento, el VAN es positivo, el proyecto se acepta y si la TIR es menor que la tasa de descuento, el VAN es negativo, por lo que el proyecto no debería ser aceptado". En este caso el proyecto arroja un resultado positivo, por lo que el proyecto es aceptado.

6.2.2. Relación beneficio/costo.

La relación beneficio/costo es aquella que en términos de valor actual del flujo neto, permite calcular la tasa interna de retorno sobre la inversión inicial; representa la generación de excedentes fruto de la actividad del proyecto con el que se determina que el coeficiente es superior a uno; el proyecto se acepta, ya que genera 0,84 dólares por cada dólar invertido.

Tabla 44. Relación beneficio/costo

| | | |
|------------------|--------------------|---------------------|
| Inversión | -456.134,01 | Valores descontados |
| Flujo 1 | 172.932,06 | 149.569,33 |
| Flujo 2 | 224.553,85 | 167.978,84 |
| Flujo 3 | 263.597,44 | 170.546,30 |
| Flujo 4 | 285.710,84 | 159.880,27 |
| Flujo 5 | 392.319,98 | 189.878,42 |
| Subtotal | | 837.853,15 |
| B/C | | 1,84 |

Fuente: CFN (2002) Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; tabla 41 y 43.

Elaborado por: El autor

6.2.3. Análisis de sensibilidad.

Cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre las variables que intervienen en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que pueden producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingresos y los costos las variaciones más sensibles a un incremento o disminución de los precios. Ahora bien lo preocupante es el impacto que tenga la rentabilidad del proyecto, siendo la finalidad del análisis de sensibilidad, medir en qué grado se altera la tasa de rentabilidad (TIR) esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanezcan constantes (Gitman Lawrence).

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- a) Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad
- b) Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad
- c) Si el coeficiente es $= 1$ no hay efectos sobre el proyecto

A continuación se presenta el análisis de sensibilidad con incremento de costos.

Tabla 45. Análisis de sensibilidad con incremento de costos

| Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Inversión | -456.134 | | | | | |
| Ingresos | | 1.146.896 | 1.428.928 | 1.580.867 | 1.666.233 | 1.749.545 |
| Costos | | 949.904 | 1.089.881 | 1.182.802 | 1.236.815 | 1.272.823 |
| Incremento de costos (12,3%) | | 1.066.742 | 1.223.937 | 1.328.286 | 1.388.943 | 1.429.380 |
| Flujo neto (precios constantes) | -456.134 | 80.154 | 204.992 | 252.581 | 277.290 | 320.165 |

Fuente: BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos-Quinta edición; UTPL (2009) MEDARDO A. Vanegas V. Guía didáctica Escuela de Economía. Proyectos II
Elaborado por: El autor

| Detalle | Resultado | Formula |
|--|-----------|----------------------------|
| Tasa interna de retorno original (TIR.O) | 47,59% | |
| Nueva tasa interna de retorno (NTIR) | 32,31 | |
| Tasa interna de retorno resultante (TIR.R) | 15,28 | (TIR original - nueva TIR) |
| Cálculo del porcentaje de variación. (%V) | 32,10 | (TIR R / TIR O) *100 |
| Se calcula el valor de sensibilidad | 0,99 | (%V / N.TIR) |

En el presente caso se considera que el porcentaje máximo de incremento en costos es 12,3%, ya que hasta ese porcentaje permite obtener flujos netos positivos.

Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos.

Tabla 46. Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos

| Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| Inversión | -456.134 | | | | | |
| Ingresos | | 1.146.896 | 1.428.928 | 1.580.867 | 1.666.233 | 1.749.545 |
| Ingreso disminuido (8,623%) | | 1.047.999 | 1.305.712 | 1.444.549 | 1.522.554 | 1.598.681 |
| Costos | | 949.904 | 1.089.881 | 1.182.802 | 1.236.815 | 1.272.823 |
| Flujo neto (precios constantes) | -456.134 | 98.897 | 123.216 | 136.318 | 143.679 | 150.863 |
| Detalle | Resultado | | Formula | | | |
| Tasa interna de retorno original (TIR.O) | 47,59% | | (TIR original - nueva TIR) (TIR R / TIR O) *100 (%V / N.TIR) | | | |
| Nueva tasa interna de retorno (NTIR) | 12,36 | | | | | |
| Tasa interna de retorno resultante (TIR.R) | 5,85 | | | | | |
| Cálculo del porcentaje de variación. (%V) | 12,29 | | | | | |
| Se calcula el valor de sensibilidad | 0,99 | | | | | |

Fuente: BACA Urbina Gabriel, Evaluación de proyectos-Quinta edición.

Elaborado por: El autor

De acuerdo a los resultados del análisis de sensibilidad se considera que el porcentaje máximo de disminución en ingresos es del 8,62% ya que hasta este porcentaje permite obtener flujos netos positivos.

6.2.4. Recuperación de la inversión.

Es la relación en términos de valor actual del flujo neto que permite calcular la tasa interna de retorno sobre la inversión inicial; representa la generación de excedentes fruto de la actividad principal del proyecto.

De acuerdo a la información presentada, el tiempo de recuperación de la inversión es 2 años y 2,67 meses.

Tabla 47. Recuperación de la inversión

| Inversión | -456.134,01 | Acumulado | Períodos |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| Flujo 1 | 172.932,06 | 172.932,06 | 1 |
| Flujo 2 | 224.553,85 | 397.485,92 | 2 |
| Flujo 3 | 263.597,44 | | 2,67 |
| Flujo 4 | 285.710,84 | | |
| Flujo 5 | 392.319,98 | | |

Fuente: CFN (2002).Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión; cálculo del VAN y TIR-tabla 43

Elaborado por: El autor

Conclusiones

- ✓ Según la información obtenida en la encuestas a clientes locales y la información de exportadores de pasta de cacao, el producto que se pretende poner a la venta es apetecido por el mercado nacional e internacional.
- ✓ En la zona de Santo Domingo no existen empresas que generen la producción de pasta de cacao, por lo que la competencia no tiene mayor significancia.
- ✓ El clima y suelo han sido motivos importantes que impulsan la factibilidad del proyecto, en efecto es una oportunidad para que se interesen nuevos productores, lo cual genera incremento de materia prima para futuros incrementos en la producción.
- ✓ Se concluye que la pasta de cacao del Ecuador y sus derivados son muy valorados a nivel local y mundial, el análisis financiero justifica de forma concreta que el proyecto es factible y con excelentes ingresos, cabe destacar que la capacidad instalada proyectada es del 77%, pese a eso tiene la oportunidad de alcanzar las metas propuestas y avanzar a la siguiente etapa del proyecto la cual no está estipulada dentro de esta tesis pero que se proyectaría al mercado internacional.
- ✓ Los factores más relevantes que se debe tener en cuenta para el procesamiento de cacao son: humedad de la materia prima, la temperatura y el tiempo de tueste, debido a que estos influyen de manera significativa para evitar el crecimiento de mohos, en el sabor y aroma del producto final ya que contribuyen a mejorar las propiedades organolépticas de la pasta.
- ✓ La aplicación de la tasa interna de retorno (TIR 42,85%) refleja que el proyecto es factible, aplicando el análisis de sensibilidad se observa que permite un incremento de costos de hasta un 12,3% y una disminución en los ingresos de hasta el 8,62%; el VAN registra \$ 381.719,14 y al ser superior a cero indica que el proyecto debe ser aceptado; el coeficiente de relación beneficio/costo registra 1,84 lo que significa que el proyecto genera 0,84/dólares por cada dólar invertido; finalmente consideramos apropiado el tiempo de recuperación con 2 años y 2,67 meses. En conclusión, analizando los diferentes indicadores financieros, podemos concluir que proyecto es viable.

Recomendaciones

- ✓ Al implementar la planta de producción de pasta de cacao, la dirección de la empresa debe asegurar el eficiente manejo de recursos de la institución con miras a mantener un buen ambiente laboral, personal capacitado para ejecutar los diferentes procesos que a la final aseguran la eficiente operación de la planta procesadora, obteniendo productos con calidad e inocuidad, garantizando así a nuestros clientes un producto de calidad y una rentabilidad a los inversionistas.
- ✓ Los objetivos de la empresa deben plantearse a corto y largo plazo, sin dejar de cumplirlos, la innovación y la creatividad permitirán la aceptación y fidelidad del cliente, siempre pensando en que el cliente tiene la última palabra.
- ✓ Debe tomarse en cuenta que una empresa nueva requiere de un buen plan de marketing utilizando las fuerzas de Porter, e incentivando la promoción y publicidad para perpetuar en el mercado local.
- ✓ La producción al momento refleja el 77% de la capacidad instalada, a corto plazo se deberá realizar un aumento de producción, ya que los análisis de sensibilidad demostraron una ventaja en el incremento de la producción; además la maquinaria genera el mismo consumo con el uso de la capacidad actual o al 100%, haciendo uso eficiente de los costos fijos.
- ✓ A pesar de que en los datos expuestos en esta tesis son favorables e indican ganancias, no solo se debe mantener con dichas proyecciones sino tratar de conseguir una comercialización que permite garantizar el futuro del negocio.

Bibliografía

1. ANECACAO. (2012). *Asociación Nacional de Exportadores de Cacao*. Recuperado de <http://www.anecacao.com>
2. ANDES. (2013). *Exportaciones del cacao ecuatoriano hacia Europa*. Recuperado de <http://todo-cacao-produce-ecuador-vende.html>
3. ABC. (2012). *Ciencia / metodología*. Recuperado de <http://www.definicionabc.com>
4. AGP. (2012). *Administración Gobierno Parroquial Valle Hermoso*. Santo Domingo de los Tsachilas. Ecuador.
5. ALMENGOR, A. A. (1940). *El cultivo del cacao en Suchitipéquez* (Disertación doctoral). Recuperado de la base de datos de la Universidad de Texas (Dirección General de Agricultura). Núm. UTX 89674.
6. BACA Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos* (pp. 78-87). Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.
7. BARRENO, Luis. (2005). *Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos* (pp. 123-131). Tercera Edición: Zaragoza – España. Ed. Acribia.
8. BORJA, Carlos. (2012) *Proyecto de cacao-Tesis Unemi* (Disertación masteral). Recuperado de la base de datos de la Universidad Estatal de Milagro (Facultad de Ciencias Agrícolas). Núm. UNEMI-FCA 1496.
9. CAMARI. (2013). *Sistema Solidario de Comercialización del Fondo Ecuatoriano*. Recuperado de <http://www.camari.org/index.php?id=73&backPID=73&productID>
10. CARRANZA, Gabriela & SALAS, Lucía. *Producción de cacao en terrazas de cultivo con diferenciales de pisos climáticos* (Disertación masteral). Recuperado de la base de datos de la Universidad Estatal de Bolívar (Carrera de Ingeniería Agroindustrial). Núm. UEB-IAG8976.
11. CEPEDA Landin, D. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio para proceso de cacao en La Troncal*. Recuperado de la base de datos de la Universidad Agraria del Ecuador (Facultad de Agroindustrias Alimenticias). Núm. UAE-FAA 25865-AH.
12. CRUZ, Luis. (2002). *Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión* (pp. 35-44, 89-108, 159-187, 222-243). CFN Ediciones. Quito: Asoc. María Augusta Proaño.

13. FISCHER, Laura & ESPEJO, Jorge. (2004). *Mercadotecnia* (pp. 310). Ed. McGraw Hill.
14. GUIZAR Luis. (2008). *Desarrollo Organizacional: Principios y aplicaciones* (pp. 31-46). Tercera edición. México: Mc-Graw-Hill Interamericana.
15. GUAMAN Consuelo. (2007). *Mejoramiento de las Características Sensoriales del Cacao CCN51 a través de la Adición de Enzimas durante el Proceso de Fermentación*. Recuperado de la base de datos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Carrera de Ingeniería en Alimentos). Núm. ESPOL-IAL 2569-HV.
16. GUZMAN, Oscar; NOBO, Paul; CRUZ, Luis. (2002). *Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión* (pp. 87-94). Quito: Ed. Dimediciones Premier.
17. JAMES C. VAN HORNE & JOHN M. WACHOWICZ, JR. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera* (pp. 408). Undécima edición. México: Prentice-Hall.
18. LAURA, Jorge. (2004). *Mercadotecnia* (pp. 345-367). Tercera edición. México: McGraw Hill.
19. LIN-MARCHAL-MASON. (2005). *Estadística para Administración y Economía* (pp. 149-167, 270-284). 11ª Edición. México: Mc-Graw-Hill.
20. MAGAP-ONU. (2010). *Calidad de los alimentos vinculados con el origen y las tradiciones en América Latina*, Quito. Recuperado de http://www.magap.gob.ec/food_safety/origen_y_tradiciones/americalatina.html
21. MCA. (2012). *Manual de Cacaoteros Amazónicos para promotores*, Tena. Recuperado de <http://www.mca.com/cacao/promotores/amazonia.html>
22. PLUA. Cuestas J.C. (2008). *Diseño de una línea procesadora de pasta de cacao*. Recuperado de la base de datos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Carrera de Ingeniería en Alimentos). Núm. ESPOL-IAL 1938-HV.
23. PLAN. Semplades. (2012). *Introducción territorial*. Recuperado de <http://www.plan.senplades.gob.ec>
24. DISSUPP. (2012). Recuperado de <http://www.dissupp.com/productos/pasta-licor-de-cacao>.
25. VANEGAS, Medardo. (2009). *Guía didáctica de Economía UTPL* (pp. 67-101). Escuela de Economía. Proyectos II. Loja: Ed. UTPL.

ANEXOS

Anexo 1. Formato para desarrollo de encuestas

Tabla 48. Encuesta consumo de pasta de cacao



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA



ENCUESTA: **CONSUMO DE PASTA DE CACAO** No.

Empresa encuestada: _____

Dirección: _____ Fecha: _____

OBJETIVO: Investigar la factibilidad de comercializar pasta de cacao, considerando precio y calidad, entrega a tiempo y volumen requerido.

1.- ¿Su empresa adquiere pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

2.- ¿Cuánto tiempo lleva comprando/utilizando pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | Menos de un año |
| <input type="radio"/> | Más de dos años |

3.- Si usted compra pasta de cacao, ¿Qué cantidad compra al mes?

| | |
|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | De 0 a 10 TM |
| <input type="radio"/> | Entre 10 a 50 TM |
| <input type="radio"/> | Más de 50 TM |

4.- Por favor, señale la variedad de cacao que ha comprado o utilizado alguna vez:

| | |
|-----------------------|-----------|
| <input type="radio"/> | Nacional: |
| <input type="radio"/> | CCN-51: |

5.- Por favor, señale el precio que está dispuesto a pagar por el kilo de pasta de cacao.

| | |
|-------|------------------|
| ----- | De \$2,5 a \$3,1 |
| ----- | De \$3,1 a \$5,0 |

6.- ¿En qué presentación requiere la pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | Cajas de 30 kg. |
| <input type="radio"/> | Otros |

7.- ¿Qué porcentaje de humedad debe cumplir la pasta de cacao que usted utiliza?

| | |
|-----------------------|------------|
| <input type="radio"/> | < 1,5 |
| <input type="radio"/> | De 1,6 a 2 |

8.- ¿Por favor, ¿indique cuantos proveedores le entregan este producto?

| | |
|-----------------------|---------------------|
| <input type="radio"/> | Hasta 2 Proveedores |
| <input type="radio"/> | 2 proveedores o mas |

9.- ¿Le gustaría comprar pasta de cacao a una nueva empresa productora?

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

Agradecemos su atención, transparencia y amabilidad en proporcionar la información requerida en este documento, misma que es de mucha importancia para el análisis de factibilidad y la decisión final para emprender un nuevo negocio.

Tabla 49. Encuesta productores de cacao en grano



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA



ENCUESTA: **PRODUCTORES DE CACAO** **No.**

Productor encuestado: _____

Dirección: _____ **Fecha:** _____

OBJETIVO: Identificar los proveedores de materia prima, producción y condiciones del producto al momento de su venta, para la elaboración de pasta de cacao en la parroquia Valle Hermoso.

1.- ¿En su finca produce cacao?, indique la variedad.

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> | Nacional |
| <input type="radio"/> | CCN-51 |
| <input type="radio"/> | Otras: |
| <input type="radio"/> | No tiene plantación de cacao |

2.- Por favor, indique la producción (quintales) mensual de cacao en su plantación por variedades.

| | |
|-----------------------|------------|
| <input type="radio"/> | Nacional |
| <input type="radio"/> | CCN-51 |
| <input type="radio"/> | Otras: |
| <input type="radio"/> | No produce |

3.- Indique a qué precio (quintal), está vendiendo el cacao.

| | |
|-----------------------|----------|
| <input type="radio"/> | Nacional |
| <input type="radio"/> | CCN-51 |
| <input type="radio"/> | No vende |

4.- Por favor, ¿indique si vende su producto a un cliente en especial?

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

Si su respuesta es sí, por favor especifique cual.....

5.- ¿Entregaría usted, su producto a una procesadora de cacao en su zona?

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

6.- ¿Cuál es el estado del cacao al momento de su venta?

| | |
|-----------------------|--------------------|
| <input type="radio"/> | En baba |
| <input type="radio"/> | Secado parcial |
| <input type="radio"/> | Completamente seco |

7.- ¿Ha pensado realizar procesos adicionales al cacao? Ejemplo proceso artesanal.

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

Si su respuesta es sí, por favor indique la ubicación de la planta procesadora:.....

Agradecemos su atención, transparencia y amabilidad en proporcionar la información requerida en este documento, misma que es de mucha importancia para el análisis de factibilidad y la decisión final para emprender un nuevo negocio.

Tabla 50. Encuesta productores de pasta de cacao

NO.



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA



Empresa encuestada: _____

Dirección: _____ Fecha: _____

OBJETIVO: Investigar los productores de pasta de cacao, analizando su producción, calidad y precio al que comercializan su producto.

1.- ¿Su empresa produce pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|----|
| <input type="radio"/> | Sí |
| <input type="radio"/> | No |

2.- ¿Cuánto tiempo lleva en la producción pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | Menos de un año |
| <input type="radio"/> | Dos años o más |

3.- Si usted produce pasta de cacao, ¿Qué cantidad produce al mes?

| | |
|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | De 0 a 10 TM |
| <input type="radio"/> | Entre 10 a 50 TM |
| <input type="radio"/> | Más de 50 TM |

4.- ¿Podría registrar la producción en TM de los últimos años?

| | |
|-----------------------|-------------|
| <input type="radio"/> | 0 a 10 TM |
| <input type="radio"/> | 10 a 50 TM |
| <input type="radio"/> | 50 TM o más |

5.- Por favor, señale el precio al que comercializa el kg. de pasta de cacao.

| | |
|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | De \$2,5 a \$3,1 |
| <input type="radio"/> | De \$3,2 a \$5,0 |

6.- ¿En qué presentación produce la pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | Cajas de 30 kg. |
| <input type="radio"/> | Otros |

7.- ¿Qué porcentaje de merma genera el proceso de elaboración de pasta de cacao?

| | |
|-----------------------|-------------|
| <input type="radio"/> | Más del 25% |
| <input type="radio"/> | Otro: |

8.- En su empresa, de la capacidad de producción total instalada ¿cuánto ocupa actualmente?

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| <input type="radio"/> | Menos del 60% |
| <input type="radio"/> | Del 60% al 90% |
| <input type="radio"/> | El 100% de la capacidad |

9.- El producto para su venta lo comercializa:

| | |
|-----------------------|------------------------|
| <input type="radio"/> | En la fábrica? |
| <input type="radio"/> | Domicilio del cliente? |
| <input type="radio"/> | mixto |

Agradecemos su atención, transparencia y amabilidad en proporcionar la información requerida en este documento, misma que es de mucha importancia para el análisis de factibilidad y la decisión final para emprender un nuevo negocio.

Tabla 51. Resultados de encuesta a clientes de pasta de cacao

| No . | RESULTADOS DE EMPRESAS ENCUESTADAS | FRECUENCIAS OBSERVADAS | | | PORCENTAJES | | |
|------|--|------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------|-------------|
| | | SI | NO | TOTAL | SI | NO | TOTAL |
| 1 | ¿Su empresa adquiere pasta de cacao? | 19 | 1 | 20 | 95,00% | 5,00% | 100,00 % |
| 2 | ¿Le gustaría comprar pasta de cacao a una nueva empresa? | 18 | 2 | 20 | 90,00% | 10,00% | 100,00 % |
| 3 | ¿Cuánto tiempo lleva comprando/utilizando pasta de cacao? | menos de 1 año | más de 2 años | TOTAL | menos de 1 año | más de 2 años | TOTAL |
| | | 6 | 14 | 20 | 30,00% | 70,00% | 100,00 % |
| 4 | Si usted compra pasta de cacao ¿Cuánto compra al mes? | 0 a 10 Tm | 10 a 50 Tm | 50 Tm a más | 0 a 10 Tm | 10 a 50 Tm | 50 Tm a más |
| | | 10 | 9 | 1 | 50,00% | 45,00% | 5,00% |
| 5 | Por favor, señale la variedad de cacao que ha comprado o utilizado alguna vez: | Nacional | CCNN5 1 | TOTAL | Nacional | CCNN5 1 | TOTAL |
| | | 7 | 13 | 20 | 35,00% | 65,00% | 100,00 % |
| 6 | Por favor, señale el precio que compra el Kg. de pasta de cacao | \$ 2,5 a 3,1 | \$ 3,20 a 5,0 | TOTAL | \$ 2,5 a 3,1 | \$ 3,20 a 5,0 | TOTAL |
| | | 0 | 20 | 20 | 0,00% | 100,00 % | 100,00 % |
| 7 | En qué presentación requiere la pasta de cacao | 30 Kg. | Otros | TOTAL | 30 Kg. | Otros | TOTAL |
| | | 15 | 5 | 20 | 75,00% | 25,00% | 100,00 % |
| 8 | Qué porcentaje de humedad debe cumplir la pasta de cacao que usted utiliza | < 1,5 | De 1,6 a 2 | TOTAL | < 1,5 | De 1,6 a 2 | TOTAL |
| | | 2 | 18 | 20 | 10,00% | 90,00% | 100,00 % |
| 9 | Por favor, ¿Indique cuantos proveedores le entregan este producto? | Hasta 2 | 2 o mas | TOTAL | Hasta 2 | 2 o mas | TOTAL |
| | | 8 | 12 | 20 | 40,00% | 60,00% | 100,00 % |

Tabla 52. Resultados de encuesta a productores de pasta de cacao

| No. | RESULTADOS DE EMPRESAS ENCUESTADAS | FRECUENCIAS OBSERVADAS | | | PORCENTAJES | | |
|-----|--|------------------------|-----------------------|-------------|----------------|-----------------------|-------------|
| | | SI | NO | TOTAL | SI | NO | TOTAL |
| 1 | ¿Su empresa produce pasta de cacao? | 13 | 0 | 13 | 100% | 0% | 100% |
| 2 | ¿Cuánto tiempo lleva produciendo pasta de cacao? | menos de 1 año | 2 años o más | TOTAL | menos de 1 año | 2 años o más | TOTAL |
| | | 2 | 11 | 13 | 15% | 85% | 100% |
| 3 | Si usted produce pasta de cacao, ¿Cuánto produce al mes? | 0 a 10 TM | 10 a 50 TM | 50 TM a más | 0 a 10 TM | 10 a 50 TM | 50 TM a más |
| | | 5 | 8 | 0 | 38% | 62% | 0% |
| 4 | ¿Podría registrar la producción en TM de los últimos años? | 0 a 10 TM | 10 a 50 TM | 50 TM a más | 0 a 10 TM | 10 a 50 TM | 50 TM a más |
| | | 10 | 3 | 0 | 77% | 23% | 0% |
| 5 | Por favor, señale el precio al que comercializa el Kg. de pasta de cacao | \$ 2,5 a 3,1 | \$ 3,20 a 5,0 | TOTAL | \$ 2,5 a 3,1 | \$ 3,20 a 5,0 | TOTAL |
| | | 0 | 13 | 13 | 0% | 100% | 100% |
| 6 | ¿En qué presentación produce la pasta de cacao? | 30 Kg. | Otros | TOTAL | 30 Kg. | Otros | TOTAL |
| | | 3 | 10 | 13 | 23% | 77% | 100% |
| 7 | ¿Qué porcentaje de merma genera el proceso de pasta de cacao? | Mas del 25% | Otro | TOTAL | Mas del 25% | Otro | TOTAL |
| | | 0 | 13 | 13 | 0% | 100% | 100% |
| 8 | En su empresa, de la capacidad total instalada, ¿cuánto ocupa actualmente? | Menos del 60% | del 60 al 90% | el 100% | Menos del 60% | del 60 al 90% | el 100% |
| | | 0 | 6 | 7 | 0% | 46% | 54% |
| 9 | El producto para su venta lo comercializa: | La fábrica | domicilio del cliente | Mixto | La fábrica | domicilio del cliente | Mixto |
| | | 3 | 3 | 7 | 23% | 23% | 54% |

Anexo 2. Trámites fiscales y de constitución

Tabla 53. Trámites fiscales

Para iniciar las actividades económicas de la empresa Pasta de cacao dulce tentación S.A. se requiere la obtención del RUC, documento que tiene los siguientes requisitos:

Documentos que se requiere para la inscripción de la compañía:

Formulario: RUC01-A y RUC01-B (debidamente firmados por el representante legal, apoderado o liquidador)

Identificación de la sociedad:

Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de Inversión y Fondos Complementarios Previsionales

Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (Datos generales, Actos jurídicos y Accionistas)

Identificación representante legal:

Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil

Ecuatorianos: Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación. Se aceptan los certificados emitidos en el exterior. En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por la Consejo Nacional Electoral o Provincial

Ubicación de la matriz y establecimientos, se presentará cualquiera de los siguientes:

Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de los últimos tres meses.

Original y copia del estado de cuenta bancario o de tarjeta de crédito o de telefonía celular.

Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.

Original y copia de la factura del servicio de televisión pagada o de Internet. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.

Cualquier documento emitido por una institución pública que detalle la dirección exacta del contribuyente por ejemplo: permiso anual de funcionamiento, el mismo que debe corresponder al año en el que se realiza la inscripción o del inmediatamente anterior. Para aquellos documentos cuyo plazo de vigencia no sea de un año, deben corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.

Original y copia del contrato de arrendamiento

Original y copia de la Escritura de Propiedad o de Compra venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad; o certificado emitido por el registrador de la propiedad el mismo que tendrá vigencia de 3 meses desde la fecha de emisión.

Original y copia de la Contrato de Concesión Comercial o Contrato en Comodato

Original y copia de la Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar del domicilio, únicamente para aquellos casos en que el predio no se encuentre catastrado. La certificación deberá encontrarse emitida a favor de la sociedad, representante legal o accionistas.

Se presentará como requisito adicional una Carta de cesión de uso gratuito del inmueble cuando los documentos detallados anteriormente no se encuentren a nombre de la sociedad, representante legal, accionistas o de algún familiar cercano como padres, hermanos e hijos. Se deberá adjuntar copia de la cédula del cedente. Este requisito no aplica para estados de cuenta bancario y de tarjeta de crédito.

Requisitos permiso bomberos para patente:

- 1.- copia del ruc.
- 2.- copia de la cedula del representante legal
- 3.- presentar el extintor de incendios.

Impuesto de Patente

Debe pagarse anualmente en todos los cantones en donde se realicen operaciones comerciales. Generalmente el monto no es significativo; la fórmula para su determinación es compleja y varía de un municipio a otro.

Requisitos:

1. Copia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.
2. Copia del certificado de votación.
3. Copia del RUC.
4. Formulario de Patente

Tabla 54. Impuesto a la patente

| TABLA IMPUESTO A LA PATENTE | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| RANGOS DESDE US\$ | HASTA EL RANGO US\$ | IMPUESTO FRACCIÓN BÁSICA | IMPUESTO FRACCIÓN EXCEDENTE |
| Desde | Hasta | \$ | % |
| 0 | 7.500 | 10 | 100% |
| 7.500,01 | 10.000 | 25 | 0.60% |
| 10.000,01 | 24.000 | 40 | 0.50% |
| 24.000,01 | 50.000 | 110 | 0.40% |
| 50.000,01 | 250.000 | 214 | 0.30% |
| 250.000,01 | EN ADELANTE | 814 | 0.25% |

FUENTE: <http://www.santodomingo.gov.ec/?op=31>

Tabla 55. Contribuciones año 2012

- ✓ Las compañías sujetas al control de la Superintendencia de Compañías deben pagar a ésta, el valor correspondiente al uno por mil de sus activos reales. El pago deberá realizarse hasta el 30 de septiembre del presente año, en la cuenta corriente rotativa de ingresos No. 6252753, denominada "Superintendencia de Compañías", en la casa matriz o en las sucursales agencias del Banco de Guayaquil.
- ✓ Si las compañías tienen activos reales iguales o inferiores veintitrés mil quinientos dólares de los Estados Unidos de América (US \$ 23,500.00) para el presente año, tendrán una contribución con tarifa cero dólares de los Estados Unidos de América.

Declaración de Impuesto. Toda persona natural o jurídica está en la obligación de presentar y declarar sus impuestos, según las fechas señaladas por la entidad tributaria, aquellos que se muestran en el desglose del siguiente cuadro.

Tabla 56. Declaración de impuestos

| IMPUESTO | FORMULARIO | OBLIGACIÓN |
|---|-------------------|---|
| IMPUESTO A LA RENTA Sociedades | 101 | Anual |
| IMPUESTO A LA RENTA Personas Naturales. | 102 | Anual |
| RETENCIONES EN LA FUENTE | 103 | Mensual Conforme el noveno dígito del RUC |
| IVA | 104 | Mensual. Conforme el noveno dígito del RUC |
| Anticipo del impuesto a la Renta Personas Naturales obligadas a llevar Contabilidad y P. Jurídicas | 106 | Julio y septiembre |

Tabla 57. Trámites laborales

Registro en Historia Laboral del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS.

Requisitos para Claves de Compañías

Solicitud de clave firmada (se obtiene de www.iess.gob.ec -empleadores - actualización de datos del registro patronal).

Copia del RUC actualizado.

Copia a colores de cedula de identidad del representante legal.

Copia de certificado de votación o censo en caso de ser extranjero

Copia del nombramiento del Rep. Legal.

Copia de resolución de la súper de CIA.

Copia a colores de la cedula de identidad y certificado de votación de la persona autorizada a retirar la clave.

Copia de planilla de servicio básico a nombre de la empresa o representante legal, de estar a nombre de otra persona presentar carta aclaratoria o contrato de arrendamiento legalizado.

Tabla 58. Requisitos para una compañía anónima

Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.

Según la superintendencia de Compañías del Ecuador, para constituir una empresa se requiere que sea mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La escritura de fundación contendrá:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;
5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;
10. La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
11. Las normas de reparto de utilidades;
12. La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,

13. La forma de proceder a la designación de liquidadores.

SRI. Registro Único de Contribuyentes.- para que el servicio de rentas internas le emita un Numero RUC a una empresa se requiere:

- Presentar los formularios RUC01-A y RUC01-B (debidamente firmados por el representante legal o apoderado).
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de Inversión.
- Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (Datos generales, Actos jurídicos y Accionistas).
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Ecuatorianos: Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación (exigible hasta un año posterior a los comicios electorales). Se aceptan los certificados emitidos en el exterior. En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por la Consejo Nacional Electoral o Provincial.
- Extranjeros Residentes: Original y copia a color de la cédula vigente .
- Extranjeros no Residentes: Original y copia a color del pasaporte y tipo de visa vigente. Se acepta cualquier tipo de visa vigente, excepto la que corresponda a transeúntes (12-X).
- Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de los últimos tres meses.
- Ubicación de la matriz y establecimientos, se presentará cualquiera de los siguientes:
Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de los últimos tres meses.

- Original y copia del estado de cuenta bancario, de servicio de televisión pagada, de telefonía celular, de tarjeta de crédito. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- Original y copia del comprobante de pago del impuesto predial. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder al del año en que se realiza la inscripción o del inmediatamente anterior. Original y copia del contrato de arrendamiento y comprobante de venta válido emitido por el arrendador. El contrato de arriendo debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y puede estar o no vigente a la fecha de inscripción. El comprobante de venta debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. El emisor del comprobante deberá tener registrado en el RUC la actividad de arriendo de inmuebles.
- Original y copia de la Escritura de Propiedad o de Compra venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad; o certificado emitido por el registrador de la propiedad el mismo que tendrá vigencia de 3 meses desde la fecha de emisión.
- Original y copia de la Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar del domicilio, únicamente para aquellos casos en que el predio no se encuentre catastrado. La certificación deberá encontrarse emitida a favor de la sociedad, representante legal o accionistas.
- Se presentará como requisito adicional una Carta de cesión de uso gratuito del inmueble cuando los documentos detallados anteriormente no se encuentren a nombre de la sociedad, representante legal, accionistas o de algún familiar cercano como padres, hermanos e hijos. Se deberá adjuntar copia de la cédula del cedente. Este requisito no aplica para estados de cuenta bancario y de tarjeta de crédito.

IESS Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.- Para la emisión del número patronal se requiere utilizar el sistema de historia laboral que contiene el Registro Patronal que se realiza a través de la página web del IESS en línea en la opción Empleadores podrá:

- Actualización de Datos del Registro Patronal,
- Escoger el sector al que pertenece (Privado, Público y Doméstico),
- Digitar el número del RUC y
- Seleccionar el tipo de empleador.

Además deberá acercarse a las oficinas de Historia Laboral la solicitud de entrega de clave firmada con los siguientes documentos:

- Solicitud de Entrega de Clave (Registro)
- Copia del RUC (excepto para el empleador doméstico).
- Copias de las cédulas de identidad del representante legal y de su delegado en caso de autorizar retiro de clave.
- Copias de las papeletas de votación de las últimas elecciones o del certificado de abstención del representante legal y de su delegado, en caso de autorizar el retiro de clave.
- Copia de pago de teléfono, o luz
- Calificación artesanal si es artesano calificado

Finalmente a nivel municipal se deberá efectuar:

PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOCALES COMERCIALES USO DE SUELO

1. Pago de tasa de trámite.
2. Presentación de formulario en Departamento de Uso de Suelo.

PATENTES MUNICIPALES

Toda persona natural o jurídica que realice actividad comercial, industrial, financiera y de servicio, que opere habitualmente en el cantón Guayaquil, así como las que ejerzan cualquier actividad de orden económico.

1. Original y copia de Certificado de Seguridad emitido por el Cuerpo de Bomberos.
2. RUC actualizado.
3. Llenar formulario de Patente de comerciante de persona natural o jurídica
4. Copia cédula y certificado de votación del dueño del local.
5. Nombramiento del representante legal y copias de escritura de constitución, si es compañía. Anual, hasta 31 de diciembre de cada año.

TASA DE HABILITACIÓN DE LOCALES COMERCIALES, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

Documento que autoriza el funcionamiento del local comercial, previa inspección por parte del Municipio.

1. Pago de tasa de trámite por Tasa de Habilitación
2. Llenar formulario de Tasa de Habilitación.
3. Copia de predios urbanos (si no tuviere copia de los predios, procederá a entregar la tasa de trámite de legalización de terrenos o la hoja original del censo).
4. Original y copia de la patente de comerciante del año a tramitar
5. Copia del RUC actualizado.
6. Copia cédula y certificado de votación del dueño del local y de quien realiza el trámite.
7. Autorización a favor de quien realiza el trámite.
8. Croquis del lugar donde está ubicado el negocio
9. Nombramiento del representante Anual, hasta 31 de diciembre de cada año.

CERTIFICADO DE SEGURIDAD DEL B. CUERPO DE BOMBEROS

Todo establecimiento está en la obligación de obtener el referido certificado,

Para lo cual deberá adquirir un extintor o realizar la recarga anual. El tamaño y

Número de extintores dependerá de las dimensiones del local. Requisitos:

1. Original y copia de compra o recarga de extintor año vigente.
2. Fotocopia nítida del RUC actualizado.
3. Carta de autorización a favor de quien realiza trámite.
4. Copias de cédula y certificado de votación del dueño del local y del autorizado a realizar el trámite.
5. Nombramiento del representante legal si es compañía.

6. Original y copia de la calificación Anual, hasta 31 de diciembre de cada año.
7. Señalar dimensiones del local.

En materia impositiva toda persona natural o jurídica está en la obligación de presentar y declarar sus impuestos, según las fechas señaladas por la entidad tributaria y son:

IMPUESTO A LA RENTA Sociedades 101 Anual

IMPUESTO A LA RENTA Personas naturales 102 Anual

RETENCIONES EN LA FUENTE 103 Mensual Conforme el noveno dígito del RUC

IVA 104 Mensual. Conforme el noveno dígito del RUC Anticipo del impuesto a la Renta P. Naturales obligadas a llevar contabilidad y P. Jurídicas

IMPUESTO A LA JUNTA DE BENEFICENCIA

El impuesto anual sobre el capital de operación, grava a toda persona natural o jurídica que ejerza actividades productivas en la provincia del Guayas y esté afiliado a una de las cámaras de la producción y afecta a las personas que operen con un capital que no supere los cinco mil dólares de los Estados Unidos de América, pagarán la cantidad de cien dólares; las que lo hagan con un capital superior a cinco mil dólares de los Estados Unidos de América y no superen los siete mil quinientos dólares, pagarán la cantidad de ciento cincuenta dólares; y, quienes operen con montos superiores a los siete mil quinientos dólares de los Estados Unidos de América, pagarán la cantidad de doscientos dólares y se pagado anualmente en forma directa en la tesorería de la H. Junta de Beneficencia de Guayaquil dentro de los tres primeros meses de cada año.

CONTRIBUCIONES

Las compañías sujetas al control de la Superintendencia de Compañías deben pagar a ésta, el valor correspondiente al uno por mil de sus activos reales. El pago deberá realizarse hasta el 30 de septiembre del presente año, en la cuenta corriente rotativa de ingresos No. 6252753, denominada "Superintendencia de Compañías", en la casa matriz o en las sucursales o agencias del Banco de Guayaquil. Las compañías tienen activos reales iguales o inferiores veintitrés mil

Quinientos dólares de los Estados Unidos de América (US \$ 23,500.00) para el presente año, tendrán una contribución con tarifa cero dólares de los Estados Unidos de América.

IMPUESTO HOSPITAL UNIVERSITARIO

Es un impuesto por el cual todas las personas naturales y jurídicas que se dediquen a actividades comerciales, bancarias e industriales dentro de la jurisdicción del cantón Guayaquil, deben cancelar en favor del Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil. Se aplicará sobre el valor de los capitales propios declarados por los contribuyentes en sus respectivas matrículas comerciales o industriales. El pago del impuesto se hará obligatoriamente dentro del primer trimestre de cada año, en la Tesorería de la Universidad de Guayaquil.

Fuente de investigación:

Ley de Compañías

Sitios internet:

- Superintendencia de Compañías.
- SRI
- IESS
- Municipalidad de Guayaquil
- Cámara de Comercio de Guayaquil

Anexo 3. Cotizaciones maquinaria y equipo

Tabla 59. Tostador de cacao

|  <p>OGG METAL ELECTRIC Guerra Guerra Oscar Patricio MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO Fabricamos equipos en acero inoxidable para la industria alimenticia</p> <p>Dirección: caap América calle B # 20 y rta Partaza Telf.: 2761317 * Cel.: 0993343039 E-mail: oscar_guerra1964@hotmail.com Santo Domingo de los Colorados</p> | | | RUC : 1707819049001 | | |
|--|--|---|--|------------|------------|
| | | | PROFORMA 000-000 N°001648 | | |
| | | | DÍA | MES | AÑO |
| | | | 6 | 3 | 2013 |
| Cliente: Hugo Valarezo Atención | | | Teléfono: .0992414064 | | |
| R.U.C. / C.I.: 1103099618001 Dirección: Valle Hermoso | | | | | |
| EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN TOSTADOR DE CACAO | | | | | |
| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL | | |
| 1 | Fabricación de un tostador de cacao con capacidad de 235,8 kg / h , potencia 6 kW/h largo 2000 mm ancho 1500 mm altura 2500 mm quemador a gas GLP de 400.000 BTU consumo 16 kg/h | 27200,00 | 27200,00 | | |
| | | SUBTOTAL | 27.200,00 | | |
| | | DESCUENTO | | | |
| | | I.V.A 0 % | | | |
| | | I.V.A 12 % | 3.264,00 | | |
| | | TOTAL USD | 30.464,00 | | |
| Firma Cliente | |  Firma Autorizada Tigo. Electromecánico Oscar Guerra | | | |

Tabla 60. Descascarador de cacao


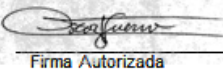
|  <p>OGG METAL ELECTRIC Guerra Guerra Oscar Patricio MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO Fabricamos equipos en acero inoxidable para la industria alimenticia</p> <p>Dirección: caap América calle B # 20 y rta Partaza Telf.: 2761317 * Cel.: 0993343039 E-mail: oscar_guerra1964@hotmail.com Santo Domingo de los Colorados</p> | | | RUC : 1707819049001 | | |
|--|---|--|--|------------|------------|
| | | | PROFORMA 000-000 N°001649 | | |
| | | | DÍA | MES | AÑO |
| | | | 6 | 3 | 2013 |
| Cliente: Hugo Valarezo Atención | | | Teléfono: .0992414064 | | |
| R.U.C. / C.I.: 1103099618001 Dirección: Valle Hermoso | | | | | |
| EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN DESCASCARADOR DE CACAO | | | | | |
| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL | | |
| 1 | Fabricación de un Descascarillador con capacidad de 235,8 kg / h , con 3 motores trifásicos de 1,5 HP largo 2000 mm ancho 1000 mm altura 1500 mm con turbina de succión | 17100,00 | 17100,00 | | |
| | | SUBTOTAL | 17.100,00 | | |
| | | DESCUENTO | | | |
| | | I.V.A 0 % | | | |
| | | I.V.A 12 % | 2.052,00 | | |
| | | TOTAL USD | 19.152,00 | | |
| Firma Cliente | |  Firma Autorizada Tigo. Electromecánico Oscar Guerra | | | |

Tabla 61. Molino de pines

| | | | |
|--|--|------|--|
|  | RUC : 1707819049001 | | |
| | PROFORMA 000-000 N°001650 | | |
| DÍA | MES | AÑO | |
| 6 | 3 | 2013 | |

Cliente: Hugo Valarezo
Atención

Teléfono: .0992414064

R.U.C. / C.I. 1103099618001
Dirección: Valle Hermoso

EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN MOLINO DE PINES

| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------|---|-------------------|------------------|
| 1 | Fabricación de un molino de pines con capacidad de 235,8 kg / h , con 2 motores trifásicos de 1700 RPM potencia 3 HP 800 X 800 X 1500 mm | 24300,00 | 24300,00 |
| | | SUBTOTAL | 24.300,00 |
| | | DESCUENTO | |
| | | I.V.A 0 % | |
| | | I.V.A 12 % | 2.916,00 |
| | | TOTAL USD | 27.216,00 |

Firma Cliente


 Firma Autorizada
 Tigo. Electromecánico
 Oscar Guerra

Firma Cliente

Tabla 62. Molino de bolas

| | | | |
|--|--|------|--|
|  | RUC : 1707819049001 | | |
| | PROFORMA 000-000 N°001651 | | |
| DÍA | MES | AÑO | |
| 6 | 3 | 2013 | |

Cliente: Hugo Valarezo
Atención

Teléfono: .0992414064

R.U.C. / C.I. 1103099618001
Dirección: Valle Hermoso

EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN MOLINO DE BOLAS

| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------|---|-------------------|------------------|
| 1 | Fabricación de un molino de bolas con capacidad de 235,8 kg / h , con 1 motores trifásicos de 1700 RPM potencia 2 HP 800 x 800 x 1200 mm | 13400,00 | 13400,00 |
| | | SUBTOTAL | 13.400,00 |
| | | DESCUENTO | |
| | | I.V.A 0 % | |
| | | I.V.A 12 % | 1.608,00 |
| | | TOTAL USD | 15.008,00 |

Firma Cliente


 Firma Autorizada
 Tigo. Electromecánico
 Oscar Guerra

Firma Cliente

Tabla 63. Cotización del atemperador

|  <p>OGG METAL ELECTRIC Guerra Guerra Oscar Patricio MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO Fabricamos equipos en acero inoxidable para la industria alimenticia</p> | | RUC : 1707819049001 | | | | | |
|---|--|--|-----|-----|---|---|------|
| | | PROFORMA 000-000 N°001652 | | | | | |
| Dirección: coop América calle B # 20 y río Partaza Telf.: 2761317 * Cel.: 0993343039 E -mail :oscar_guerra1964@hotmail.com Santo Domingo de los Colorados | <table border="1"> <tr> <th>DÍA</th> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>2013</td> </tr> </table> | DÍA | MES | AÑO | 6 | 3 | 2013 |
| DÍA | MES | AÑO | | | | | |
| 6 | 3 | 2013 | | | | | |

Cliente: Hugo Valarezo
Atención:

Teléfono: .0992414064

R.U.C. / C.I. 1103099618001

Dirección: Valle Hermoso

EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN ATEMPERADOR

| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-------------------|--|------------|-------------|
| 1 | Fabricación de un atemperadora con capacidad de 235,8 kg / h | 3100,00 | 3100,00 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| SUBTOTAL | | | 3.100,00 |
| DESCUENTO | | | |
| I.V.A 0 % | | | |
| I.V.A 12 % | | | 372,00 |
| TOTAL USD | | | 3.472,00 |

Firma Cliente

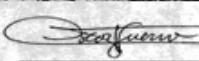

 Firma Autorizada
 Tigo. Electromecánico
 Oscar Guerra

Tabla 64. Cotización de un tanque de enfriamiento

|  <p>OGG METAL ELECTRIC Guerra Guerra Oscar Patricio MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO Fabricamos equipos en acero inoxidable para la industria alimenticia</p> | | RUC : 1707819049001 | | | | | |
|---|--|--|-----|-----|---|---|------|
| | | PROFORMA 000-000 N°001653 | | | | | |
| Dirección: coop América calle B # 20 y río Partaza Telf.: 2761317 * Cel.: 0993343039 E -mail :oscar_guerra1964@hotmail.com Santo Domingo de los Colorados | <table border="1"> <tr> <th>DÍA</th> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>2013</td> </tr> </table> | DÍA | MES | AÑO | 6 | 3 | 2013 |
| DÍA | MES | AÑO | | | | | |
| 6 | 3 | 2013 | | | | | |

Cliente: Hugo Valarezo
Atención:

Teléfono: .0992414064

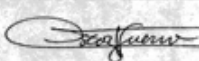
R.U.C. / C.I. 1103099618001

Dirección: Valle Hermoso

EN ATENCIÓN A SU PEDIDO PROCEDO A COTIZAR LA FABRICACIÓN DE UN TANQUE

| CANT | DESCRIPCIÓN | V UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-------------------|--|------------|-------------|
| 1 | Fabricación de un tanque con capacidad de 235,8 kg / h 1,43 m | 6700,00 | 6700,00 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| SUBTOTAL | | | 6.700,00 |
| DESCUENTO | | | |
| I.V.A 0 % | | | |
| I.V.A 12 % | | | 804,00 |
| TOTAL USD | | | 7.504,00 |

Firma Cliente


 Firma Autorizada
 Tigo. Electromecánico
 Oscar Guerra

Anexo 4. Descriptivos de funciones y cargos

Tabla 66. Gerente de planta

| | |
|---|---|
| NOMBRE DEL CARGO: CENTRO DE OPERACIÓN: SUPERVISADO POR: SUPERVISA A: | GERENTE GENERAL PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO ACCIONISTAS ASISTENTE DE GERENCIA JEFE DE PRODUCCIÓN JEFE FINANCIERO JEFE DE MARKETING |
| <p>ORGANIGRAMA</p> <pre> graph TD A[GERENTE GENERAL] --> B[Asistente de Gerencia-DO] A --> C[JEFE DE PRODUCCION] A --> D[CONTADOR] </pre> | |
| <p>DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</p> | |
| <p>RECURSOS HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Verificar que exista una administración efectiva del personal · Coordinar con el área de D O programas de capacitación requeridos · Velar por el uso adecuado de los recursos y la optimización de los mismos. <p>PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dirigir los planes de producción, acordes a los pedidos del área comercial. · Garantizar el abastecimiento de productos de acuerdo a pedidos · Identificar oportunidades tecnológicas para alcanzar óptimos estándares de eficiencia y calidad. · Revisar y controlar cumplimiento de indicadores de planta. · Verificar los planes de mantenimiento, preventivo, correctivo, y predictivos · Coordinar con el área de mantenimiento los trabajos para reparación de maquinarias de la planta. · Proponer y coordinar los programas de implantación de mejoras y de crecimiento · Verificar el cumplimiento de calidad e inocuidad del producto terminado. · Informar a la alta dirección del negocio sobre la eficacia de calidad e inocuidad · Verificar el cumplimiento de planes microbiológicos, para mejorar la vida útil de los productos. <p>FINANZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Aprobar y controlar el cumplimiento de los presupuestos de gastos e inversiones <p>MARKETING</p> <ul style="list-style-type: none"> · Revisar y controlar cumplimiento del plan de marketing | |

Tabla 67. Asistencia de gerencia

| | |
|---|---|
| NOMBRE DEL CARGO: CENTRO DE OPERACIÓN: SUPERVISADO POR: | ASISTENCIA DE GERENCIA PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO GERENTE GENERAL |
| <p>ORGANIGRAMA</p> <pre> graph TD A[GERENTE GENERAL] --> B[Asistente de Gerencia] </pre> | |
| <p>DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</p> | |
| <p>SECRETARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepcionar llamadas telefónicas internas y externas - Concretar citas con clientes y funcionarios en general. - Recibir y despachar documentación y encomiendas. - Preparar y archivar de documentos. - Realizar cartas, memorandos, informes y documentación en general. - Mantener el archivo de documentación enviada y recibida por su área. - Colaborar operativamente en las actividades de Control Interno. <p>SERVICIOS GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejar y controlar la proveeduría de suministros de oficina. - Coordinar las actividades del personal de limpieza de oficinas. <p>RECURSOS HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar requisiciones de personal - Cumplir el procedimiento de selección y capacitación de personal. - Manejar archivos de historia laboral de cada colaborador | |

Tabla 68. Jefe de producción

| | |
|--|---|
| NOMBRE DEL CARGO: | JEFE DE PRODUCCION |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | GERENTE GENERAL |
| SUPERVISA A: | CALIDAD-VARIOS GUARDIANIA-BODEGA TECNICO DE MANTENIMIENTO OPERADORES DE PLANTA |
| ORGANIGRAMA | |
| <pre> graph TD A[JEFE DE PRODUCCION] --> B[Calidad-Varios] A --> C[Guardiania-Bodega] A --> D[Operarios] A --> E[Tecnico Mantenimiento] </pre> | |
| DESCRIPCIÓN FUNCIONAL | |
| <p>CALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cumplir los estándares y especificaciones. · Elaborar fichas técnicas del producto <p>PROCESO OPERATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> · Programar la Producción · Establecer rendimientos del producto en proceso y terminado · Revisar y organizar el trabajo del área para cumplir con la producción. · Realizar los indicadores de gestión. · Verificar y optimizar los procesos de producción y controlar costos · Coordinar con D.O. el plan anual de capacitación · Reemplazar al gerente general en caso que de que llegare a estar ausente. <p>MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> · Revisar y hacer cumplir los planes de mantenimiento preventivo. <p>BODEGA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Revisar y hacer cumplir el abastecimiento de material de empaque · Revisar y hacer cumplir el almacenamiento de materia prima y producto terminado · Revisar y hacer cumplir la seguridad física de la planta | |

Tabla 69. Calidad – Varios

| | |
|---|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | CALIDAD-VARIOS |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | JEFE DE PRODUCCION |
| ORGANIGRAMA | |
| <pre> graph TD A[JEFE DE PRODUCCION] --> B[Calidad-Varios] A --> C[Guardiania-Bodega] A --> D[Operarios] A --> E[Tecnico Mantenimiento] </pre> | |
| DESCRIPCIÓN FUNCIONAL | |
| <p>CALIDAD-PRODUCCION</p> <ul style="list-style-type: none"> · Revisar los procedimientos de calidad · Realizar los indicadores de gestión del área · Ajustar los parámetros definidos en los procesos. · Realizar el monitoreo en proceso. · Mantener las bases de datos de control de procesos. · Receptar y dar seguimiento a las quejas de clientes externos. <p>LIMPIEZA E HIGIENE DE LA PLANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cumplir los planes de limpieza de la planta. · Revisar el cumplimiento de los registros de limpieza diarios. <p>CONTROL DE PLAGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Realizar el control de plagas. <p>VARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Capacitar al personal en diversos temas como: buenas prácticas de manufactura y manejo de químicos. · Organizar y planificar la base de quejas del cliente · Apoyar a la planta en temas relacionados con la inocuidad del producto. | |

Tabla 70. Guardianía – Bodega

| | |
|--|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | GUARDIANIA-BODEGA |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | JEFE DE PRODUCCION |
| ORGANIGRAMA | |
| <pre> graph TD JP[JEFE DE PRODUCCION] --- CV[Calidad-Varios] JP --- GB[Guardiania-Bodega] JP --- O[Operarios] JP --- TM[Tecnico Mantenimiento] </pre> | |
| DESCRIPCIÓN FUNCIONAL | |
| <p>PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> · Recibir y hacer pedidos de material de empaque <p>MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> · Realizar la compra de herramientas y accesorios para el mantenimiento de la planta. <p>VARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Realizar inventarios mensuales o quincenales según el caso. · Realizar el ingreso de todos los consumos diarios de materiales y empaques. · Coordinar con las diferentes áreas los pedidos anuales de uniformes. · Suministros diarios de materiales de limpieza, productos químicos. · Revisar stock de materiales y herramientas solicitadas en la planta · Dar seguridad a la planta, cuidando los bienes de la organización. · Registrar ingresos y egresos de materia prima y producto terminado | |

Tabla 71. Operador de planta

| | |
|---|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | OPERADOR DE PLANTA |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | JEFE DE PRODUCCION |
| ORGANIGRAMA | |
| <pre> graph TD JP[JEFE DE PRODUCCION] --- CV[Calidad-Varios] JP --- GB[Guardiania-Bodega] JP --- O[Operarios] JP --- TM[Tecnico Mantenimiento] </pre> | |
| DESCRIPCIÓN FUNCIONAL | |
| <p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> · Recibir y almacenar la materia prima en bodega. · Transportar la materia prima al area de proceso · Realizar el proceso correspondiente para obtener pasta de cacao · Recibir, verificar e identificar el producto terminado. · Rotar mediante el sistema FIFO producto terminado en cámara. · Preparar y transportar producto para envío · Pesar y despachar el producto terminado · Verificar y registrar el ingreso y salida de producto terminado. · Recibir y tratar los desechos generados en proceso. <p>LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL AREA Y DE LAS INSTALACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> · Preparar equipos, materiales y soluciones para lavado y desinfección · Retirar los materiales orgánicos · Remojar y aplicar químicos en las áreas de trabajo · Restregar las superficies · Enjuagar las superficies · Desinfectar las superficies · Realizar mantenimiento de jardinería en los exteriores del edificio. <p>CONTROL DE CALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cumplir con las especificaciones de variables y atributos. | |

Tabla 72. Técnico de mantenimiento

| | |
|---|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | TECNICO DE MANTENIMIENTO |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | JEFE DE PRODUCCION |
| <p>ORGANIGRAMA</p> <pre> graph TD A[JEFE DE PRODUCCION] --> B[Calidad-Varios] A --> C[Guardiana-Bodega] A --> D[Operarios] A --> E[Tecnico Mantenimiento] </pre> | |
| <p>DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</p> <p>MANTENIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar y control diario mecánico y eléctrico de todos los equipos existentes en la Planta. • Realizar el mantenimiento preventivo de Maquinaria. • Realizar montajes mecánicos y eléctricos. • Realizar mantenimiento de máquinas. • Cumplimiento de ordenes de trabajo. • Cumplir actividades dispuestad por el jefe de produccion. | |

Tabla 73 Contador

| | |
|--|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | CONTADOR |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | JEFE FINANCIERO |
| SUPERVISA A: | FACTURADOR - LOGISTICA |
| <p>ORGANIGRAMA</p> <pre> graph TD A[JEFE FINANCIERO] --> B[Contador] B --> C[Facturador-Logistica] </pre> | |
| <p>DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del proceso de costos estándar • Realizar cierre de costos estándar • Realizar la presentación mensual de resultados e información de costos al jefe financiero • Establecer controles y auditorias de los gastos que se realizan en la planta. <p>INVENTARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control mensual de inventarios a todas las áreas: bodegas de producto terminado y en proceso. • Realizar ajustes de inventarios. • Participar en la toma física de inventarios • Controlar los procesos de ingreso, salidas y bajas de inventario. <p>VARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar proceso de nómina de los empleaods. • Monitorear el proceso de facturación. | |

Tabla 74. Facturador - Logística

| | |
|--|--------------------------------------|
| NOMBRE DEL CARGO: | FACTURADOR LOGISTICA |
| CENTRO DE OPERACIÓN: | PLANTA PROCESADORA DE PASTA DE CACAO |
| SUPERVISADO POR: | CONTADOR |
| ORGANIGRAMA | |
| <pre> graph TD Contador[Contador] --- Facturador-Logistica[Facturador-Logistica] </pre> | |
| DESCRIPCIÓN FUNCIONAL | |
| <p>CONTROL DE LA PRODUCCION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar la producción ingresada vs. la materia prima inventariada - Realizar el proceso de cierre de órdenes de producción <p>FACTURACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facturación/Notas de crédito venta producto - Elaboración de órdenes de reaprovisionamiento - Recepción de órdenes de reaprovisionamiento <p>SOPORTE DE AUDITORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control del stock del sistema vs. lo real - Realizar auditorias de despacho <p>LOGISTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de ordenes de pedido por parte de clientes. - Realizar el control de cumplimiento: pedido vs. Despacho - Presentar indicadores de gestión | |

Anexo 5. Presupuestos

Tabla 75. Gastos construcción edificio

| Materiales | Unidad | Cantidad | Precio unidad | TOTAL |
|-----------------------------------|----------------|----------|---------------|------------------|
| Varilla 10 mm x 12 m | qq | 22 | 69,80 | 1.535,60 |
| Varilla 8 mm x 12 m | qq | 38 | 64,16 | 2.438,08 |
| Varilla 5.5 mm reforzado | qq | 36 | 72,00 | 2.592,00 |
| Rueda alambre recocido # 18 20 Kg | lb | 15 | 4,00 | 60,00 |
| Clavos 2.5" 25 Kg | lb | 15 | 2,00 | 30,00 |
| Cemento tipo IP saco 50 Kg | saco 50 Kg | 140 | 7,10 | 994,00 |
| Arena | mt | 15 | 10,80 | 162,00 |
| Piedra | mt | 15 | 11,40 | 171,00 |
| Zinc Colombiano 12 pie 0,23 mm | planchas | 45 | 18,00 | 810,00 |
| Correa G. 80x40x15x1.5 mm | correas | 18 | 38,72 | 696,96 |
| Bloque pomes | ladrillo | 8.000 | 0,25 | 2.000,00 |
| Inodoro Blanco | inodoro | 2 | 67,20 | 134,40 |
| Lavabo milano pedestal blanco | lavabo | 2 | 56,40 | 112,80 |
| Freg. 2 pozo 120x50 | freg | 1 | 53,50 | 53,50 |
| Llave de cocina tipo garza | llave | 2 | 21,50 | 43,00 |
| Tubo. Vent. E/C 110 mm, 3mt | tubería | 6 | 4,80 | 28,80 |
| Perno B largo roofTec | perno | 150 | 0,20 | 30,00 |
| Puertas 2x80 con chapa | puerta | 4 | 120,00 | 480,00 |
| puertas enrollables 2 m ancho | puerta | 4 | 250,00 | 1.000,00 |
| Ventanales 1,50 x1,50 | Ventanales | 2 | 80,00 | 160,00 |
| Ventana 1x1 m2 | Ventana | 2 | 60,00 | 120,00 |
| Tablas pa encofrado | Tabla | 40 | 2,50 | 100,00 |
| Tomacorrientes 110 v | tomacorrientes | 12 | 3,80 | 45,60 |
| Tomacorrientes 220 v | tomacorrientes | 12 | 6,00 | 72,00 |
| pintura caucho blanca | galón | 10 | 8,00 | 80,00 |
| rodillos para pintar | rodillos | 2 | 7,00 | 14,00 |
| Brochas para pintar | brochas | 4 | 5,00 | 20,00 |
| Rosetas | unidad | 10 | 2,50 | 25,00 |
| Interruptores | unidad | 12 | 2,10 | 25,20 |
| Otros | | | | 2.405,00 |
| Subtotal | | | | 16.438,94 |
| Implementos de Oficina | | | | 500,00 |
| Mano de obra | | | | 4.931,68 |
| Subtotal | | | | 5.431,68 |
| Total | | | | 21.870,62 |

Tabla 76. Muebles y enseres

| Descripción | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|--|----------|----------------|-------------|
| Escritorio de gerencia | 1 | 140,00 | 140,00 |
| Sillón de escritorio de gerencia | 1 | 80,00 | 80,00 |
| computadoras | 4 | 600,00 | 2400,00 |
| Escritorio Departamento | 6 | 700,00 | 4200,00 |
| Silla para escritorio | 6 | 350,00 | 2100,00 |
| Sillas para recepción de clientes | 2 | 50,00 | 100,00 |
| Archiveros | 4 | 150,00 | 600,00 |
| Estante de almacén | 4 | 530,00 | 2120,00 |
| Sistema de aire acondicionado (para oficina) | 3 | 220,00 | 660,00 |
| | | | 12.400,00 |

Tabla 77. Sueldos y salarios

Mano de obra directa

| CARGOS | Salario/mensual USD | No. Personas | Aporte patronal 12,15% | Décimo tercer sueldo | Décimo cuarto sueldo | Costo total USD anual |
|-----------------|---------------------|--------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Obreros | 318,00 | 3 | 38,64 | 26,5 | 26,5 | 14.746,93 |
| SUBTOTAL | | 3 | 38,6 | 26,5 | 26,5 | 14.746,93 |

Mano de obra indirecta

| CARGOS | Salario/mensual USD | No. Personas | Aporte patronal 12,15% | Décimo tercer sueldo | Décimo cuarto sueldo | Costo total USD anual |
|-----------------------|---------------------|--------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Jefe de Producción | 800,00 | 1 | 97,2 | 66,7 | 66,7 | 12.366,40 |
| Técnico mantenimiento | 450,00 | 1 | 54,7 | 37,5 | 37,5 | 6.956,10 |
| Calidad-Varios | 318,00 | 1 | 38,6 | 26,5 | 26,5 | 4.915,64 |
| Bodeguero/ Guardianía | 318,00 | 1 | 38,6 | 26,5 | 26,5 | 4.915,64 |
| SUBTOTAL | | 4 | 229,1 | 157,2 | 157,2 | 29.153,79 |

Personal administrativo

| CARGOS | Salario/mensual USD | No. Personas | Aporte patronal 12,15% | Décimo tercer sueldo | Décimo cuarto sueldo | Gasto total USD anual |
|------------------------|---------------------|--------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Gerente General | 1.200,00 | 1 | 145,8 | 100,0 | 100,0 | 18.549,60 |
| Contador | 700,00 | 1 | 85,1 | 58,3 | 58,3 | 10.820,60 |
| Asistencia de gerencia | 600,00 | 1 | 72,9 | 50,0 | 50,0 | 9.274,80 |
| SUBTOTAL | 2.500,0 | 3 | 303,8 | 208,3 | 208,3 | 38.645,00 |

Personal de ventas

| CARGOS | Salario/mensual USD | No. Personas | Aporte patronal 12,15% | Décimo tercer sueldo | Décimo cuarto sueldo | Gasto total USD anual |
|----------------------|---------------------|--------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Facturador-Logístico | 450,00 | 1 | 54,7 | 37,5 | 37,5 | 6.956,10 |
| SUBTOTAL | | 1 | 54,7 | 37,5 | 37,5 | 6.956,10 |

Tabla 78. Costo unitario de materia prima y material de empaque

| Detalle | Consumo Anual | Costo Unitario en \$ | Costo Total Anual en \$ |
|----------------------------|---------------|----------------------|-------------------------|
| Cacao en grano (TM.) | 383,13 | 1.984,50 | 760.320,00 |
| Fundas polietileno (Unds.) | 10.049 | 0,279 | 2.803,80 |
| Cartones (unds.) | 10.049 | 1,575 | 15.827,93 |
| Amarra plástica (Unds.) | 10.049 | 0,041 | 412,03 |
| Etiquetas | 10.049 | 0,015 | 150,74 |

Fuente: Proveedores de materia prima y material de empaque; producción del proyecto.

Tabla 79. Ficha técnica de material de empaque

| Empaque | Tipo | Material | Capacidad | Proveedor |
|-------------------|-------------------|---|---------------|------------------------------------|
| Envase primario | Funda | Funda de polietileno natural de baja densidad impresa, de sello lateral, fabricada con una película monoextruida. | 30 Kg. +- 10% | PLASTLIT "Plásticos El Litoral" |
| Envase secundario | Caja de embalaje | Cartón corrugado | 40 Kg. +- 10% | CORRUGADORA NACIONAL CRANSA S.A. |
| | Amarra | Material plástico | NA | COELEC |
| | Suncho | Material plástico | NA | AMC |
| | Etiqueta adhesiva | Material impermeable | NA | 3 M |

Tabla 80. Merma en procesamiento de cacao

| RENDIMIENTO DEL CACAO EN EL PROCESO DE SECADO | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Materia prima | Humedad inicial | Estufa | Velocidad del aire | Humedad Final | Porcentaje de merma |
| Adquisición materia prima | 11,28% | 150 °C | 5m/s | 2% | 9,28% |
| RENDIMIENTO DEL CACAO EN EL DESCASCARADO | | | | | |
| Producto | Peso inicial con impurezas (gm) | Peso final sin impurezas (gm) | Merma en gramos | Porcentaje de merma | |
| 300 gramos | 100 | 87,6 | 12,4 | 12,40% | |
| | 100 | 88,1 | 11,9 | 11,90% | |
| | 100 | 88,2 | 11,8 | 11,80% | |
| | | | 12,03 | 12,03% | |
| Proceso de secado y descascarado | | | % | | |
| Porcentaje de merma en proceso de secado | | | 9,28% | | |
| Porcentaje de merma en proceso de descascarado | | | 12,03% | | |
| Porcentaje total en merma de proceso | | | 21,31% | | |
| Aprovechamiento (pasta de cacao) | | | 78,69% | | |

Fuente: Tesis de grado, Universidad superior politécnica del Litoral

Anexo 6. Capital de trabajo

| | | |
|--|-------------|-------------------|
| Factor caja (ciclo de caja) | Días | 30,00 |
| | | USD |
| CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO | | |
| Materiales directos | | 760.319,50 |
| Materiales indirectos | | 19.194,30 |
| Suministros y servicios | | 56.195,64 |
| Mano de obra directa | | 14.746,93 |
| Mano de obra indirecta | | 29.153,78 |
| Mantenimiento y seguros (activos fijos operativos) | | 0,00 |
| Otros costos indirectos | | 1.200,00 |
| Subtotal | | 880.810,16 |
| Requerimiento diario | | 2.446,69 |
| Requerimiento ciclo de caja | | 73.400,85 |
| Inventario inicial (materias primas y materiales indirectos) | | 66.559,01 |
| CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO | | 139.959,86 |
| CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | |
| Gastos administrativos que representan desembolso | | 43.604,73 |
| Gastos de ventas que representan desembolso | | 15.533,96 |
| Subtotal | | 59.138,70 |
| Requerimiento diario | | 164,27 |
| CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | 4.928,22 |
| Capital de trabajo | | 144.888,08 |

Anexo 7. Tabla de amortización del crédito financiero

Pago cuota decreciente

| Monto inicial: | 150.000,00 | | | |
|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|
| Plazo | 10 | | | |
| Gracia total | 0 | | | |
| Gracia parcial | 2 | | | |
| Interés nominal | 9,00% | | | |
| Período de pago | Semestral | | | |
| Período | Principal | Interés | Amortización | Cuota |
| 1 | 150.000,00 | 13.500,00 | 0,00 | 13.500,00 |
| 2 | 150.000,00 | 13.500,00 | 0,00 | 13.500,00 |
| 3 | 150.000,00 | 13.500,00 | 18.750,00 | 32.250,00 |
| 4 | 131.250,00 | 11.812,50 | 18.750,00 | 30.562,50 |
| 5 | 112.500,00 | 10.125,00 | 18.750,00 | 28.875,00 |
| 6 | 93.750,00 | 8.437,50 | 18.750,00 | 27.187,50 |
| 7 | 75.000,00 | 6.750,00 | 18.750,00 | 25.500,00 |
| 8 | 56.250,00 | 5.062,50 | 18.750,00 | 23.812,50 |
| 9 | 37.500,00 | 3.375,00 | 18.750,00 | 22.125,00 |
| 10 | 18.750,00 | 1.687,50 | 18.750,00 | 20.437,50 |

Gastos financieros

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|
| Valor en \$ | 27.000,00 | 21.937,50 | 15.187,50 | 8.438 | 1.687,50 |

Amortización

| Periodo | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| Valor en \$ | 18.750,00 | 37.500,00 | 37.500,00 | 37.500 | 18.750,00 |

Anexo 8. Políticas de cobros, pagos y existencias

| Política de cobros, pagos y existencias | Días |
|---|------|
| Factor caja | 30 |
| Crédito a clientes (locales) | 30 |
| Crédito a clientes (extranjeros) | 0 |
| Crédito de proveedores | 7 |
| Inventario de productos terminados | 1 |
| Inventario de materiales indirectos | 60 |
| Inventario de materias primas | 30 |
| Período de amortización de activos fijos (años) | 5 |