



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**ESCUELA DE FINANZAS INTERNACIONALES**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la obtención del título de:  
Ingeniería en Finanzas Internacionales**

**TEMA:**

**“Proyecto financiero, social e industrial para la instalación de una  
planta procesadora de maracuyá Sector Coaque - Cantón  
Pedernales – Manabí - Ecuador”**

**DIRECTOR:**

**Ing.Com. Harold Alexander Muñoz Benítez**

**AUTOR:**

**Roberto David Morales Rivera**

**2011**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Roberto David Morales Rivera, bajo mi supervisión.

.....  
**Ing. Harold Alexander Muñoz Benítez**

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AUTORÍA**

Yo, Roberto David Morales Rivera, certifico bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido presentado previamente para ningún grado; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

.....  
**Roberto David Morales Rivera**  
**C.I. 1714408349**

## **AGRADECIMIENTO**

El autor de este proyecto financiero, industrial y social deja constancia del agradecimiento muy sincero y formal, a todas las personas e instituciones, especialmente a la Universidad Internacional del Ecuador, a la Empresa Empacadora del Pacífico S.A., a todas las personas que me brindaron su apoyo oportuno y desinteresado, ya que de no contar con este asesoramiento, no hubiese sido factible culminar con éxito este trabajo.

De una forma muy particular, con gran aprecio y respeto expreso mi reconocimiento mi Director de Tesis, quien en calidad de asesor, puso todo sus capacidades y voluntades espontáneas para ayudarme desde el inicio hasta su culminación.

**El Autor**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Fernando y Venus,  
quienes con su esfuerzo y consejo  
supieron trasmitirme los valores  
de honradez, lealtad y perseverancia  
a lo largo de mi vida.

## ÍNDICE GENERAL

|   |          |
|---|----------|
| <b>CAPÍTULO 1 NATURALEZA DEL PROYECTO .....</b>         | <b>1</b> |
| 1.1. Denominación del proyecto .....                    | 1        |
| 1.2. Descripción del proyecto .....                     | 1        |
| 1.3. Justificación del proyecto .....                   | 2        |
| 1.4. Marco Institucional del proyecto.....              | 3        |
| 1.5. Finalidad del proyecto .....                       | 3        |
| 1.6. Objetivos del proyecto .....                       | 3        |
| 1.7. Meta del proyecto .....                            | 4        |
| 1.8. Beneficiarios del proyecto .....                   | 5        |
| 1.9. Producto a procesarse .....                        | 5        |
| 1.9.1. La Maracuyá .....                                | 5        |
| 1.10. Generación de divisas y empleo .....              | 7        |
| <b>CAPÍTULO 2 ESTUDIO DE MERCADO .....</b>              | <b>8</b> |
| 2.1. Localización del proyecto .....                    | 8        |
| 2.2. Macro localización del proyecto .....              | 9        |
| 2.3. Micro localización del proyecto .....              | 11       |
| 2.4. El producto a comercializar .....                  | 13       |
| 2.5. El mercado .....                                   | 14       |
| 2.5.1. Exportaciones totales.....                       | 14       |
| 2.5.2. Destinos de las exportaciones ecuatorianas ..... | 16       |
| 2.5.3. Demanda Internacional.....                       | 17       |
| 2.5.4. Importaciones mundiales .....                    | 18       |
| 2.5.5. Oferta Nacional .....                            | 19       |

|  |    |
|--|----|
| 2.5.5.1. Oferta de maracuyá a nivel de productores zona norte<br>Provincia de Manabí y sur de la Provincia de Esmeraldas ..... | 20 |
| 2.5.5.2. Producción y Rendimiento.....   | 24 |
| 2.5.5.3. Modos de Producción .....   | 25 |
| 2.5.5.4. Cadena de Comercialización.....   | 26 |
| 2.5.5.5. Precios del Transporte .....  | 26 |
| 2.5.6. Oferta Internacional.....   | 29 |

### **CAPÍTULO 3 ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO..... 30**

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Parámetros de diseño .....             | 30 |
| 3.2. Proceso tecnológico.....               | 31 |
| 3.2.1. Recepción de la fruta.....           | 31 |
| 3.2.2. Lavado y extracción .....            | 31 |
| 3.2.3. Clarificación.....                   | 32 |
| 3.2.4. Evaporación .....                    | 32 |
| 3.2.5. Recuperación de Aroma .....          | 33 |
| 3.2.6. Enfriamiento .....                   | 33 |
| 3.2.7. Envasado.....                        | 33 |
| 3.2.8. Congelamiento y Almacenamiento ..... | 34 |
| 3.2.9. Despacho .....                       | 34 |
| 3.3. Complejo industrial .....              | 36 |
| 3.3.1. Lavadora – Elevadora.....            | 36 |
| 3.3.2. Lavadora a tambor rotativo.....      | 37 |
| 3.3.3. Transportador de selección .....     | 37 |
| 3.3.4. Elevador de fruta.....               | 38 |
| 3.3.5. Despulpadora de fruta .....          | 38 |
| 3.3.6. Extractor de jugo.....               | 39 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 3.3.7.  | Tanque pulmón de jugo .....   | 39        |
| 3.3.8.  | Equipo recuperador de aromas.....   | 40        |
| 3.3.9.  | Equipo evaporador continuo de película agitada .....                          | 40        |
| 3.3.10.                                       | Equipo de enfriamiento continuo .....   | 41        |
| 3.3.11.                                       | Equipo de envasado en tambores de 55 galones .....                            | 42        |
| 3.3.12.                                       | Cuarto Frío o Cámara de Frío .....  | 43        |
| 3.3.13.                                       | Área Administrativa y de Personal .....                                       | 45        |
| 3.3.14.                                       | Áreas Exteriores y Vías .....   | 45        |
| 3.3.15.                                       | Diagramas de procesos industriales .....                                      | 46        |
| 3.3.16.                                       | Organigrama estructural, funcional y de<br>posicionamiento.....               | 50        |
| 3.4.  | Impacto ecológico, higiene y seguridad .....                                  | 53        |
| 3.4.1.  | Norma ISO 9001 Versión 2008 .....   | 53        |
| 3.4.2.  | Norma Mundial de Alimentos BRC (British Retail<br>Consortium).....            | 56        |
| 3.4.3.  | Sistema HACCP.....  | 60        |
| 3.4.3.1.                                      | Beneficios del Sistema HACCP para las empresas.....                           | 60        |
| 3.4.4.  | Normas BPM .....  | 61        |
| 3.5.  | Análisis FODA.....  | 62        |
| <b>CAPÍTULO 4 EVALUACIÓN FINANCIERA .....</b> |   | <b>65</b> |
| 4.1.  | Estructura financiera.....  | 65        |
| 4.1.1.  | Plan de Inversiones, clasificación y fuentes de<br>financiamiento .....       | 66        |
| 4.1.2.  | Programa y calendarios de inversiones .....                                   | 67        |
| 4.1.3.  | Políticas de cobros, pagos y existencias .....                                | 67        |
| 4.1.4.  | Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de<br>activos diferidos..... | 68        |

|   |    |
|---|----|
| 4.2. Programa de producción y ventas .....  | 69 |
| 4.2.1. Capacidad de producción y Capacidad instalada. ....  | 69 |
| 4.2.2. Niveles de producción y ventas .....   | 70 |
| 4.2.3. Costo de materias prima .....  | 71 |
| 4.2.3.1. Análisis de precios compra materia prima y venta<br>producto terminado de maracuyá ..... | 72 |
| 4.2.4. Costo transporte materia prima .....   | 73 |
| 4.2.5. Costo materiales directos e indirectos .....   | 73 |
| 4.2.6. Costos generación y consumos energía eléctrica.....  | 75 |
| 4.2.7. Costos de mantenimiento.....   | 76 |
| 4.2.8. Costos de mano de obra.....  | 77 |
| 4.2.8.1. Costos alimentación personal .....   | 79 |
| 4.2.9. Gastos de administración, ventas y financieros .....                                       | 80 |
| 4.2.10. Resumen de costos y gastos.....   | 83 |
| 4.2.11. Capital de Trabajo .....  | 84 |
| 4.2.12. Flujo de Caja .....   | 84 |
| 4.3. Estados financieros proyectados .....  | 86 |
| 4.3.1. Estado de Resultados.....  | 86 |
| 4.3.2. Balance General .....  | 87 |
| 4.4. Evaluación del Proyecto .....  | 88 |
| 4.4.1. Principales criterios de evaluación.....   | 88 |
| 4.4.2. Punto de equilibrio .....  | 88 |
| 4.4.3. Valor Actual Neto – VAN.....   | 91 |
| 4.4.4. Tasa interna de retorno - TIR.....   | 91 |
| 4.4.5. Tasa de descuento .....  | 92 |
| 4.4.6. Período de retorno inversión – PRI.....  | 93 |

|  |    |
|--|----|
| 4.4.7. Valor económico agregado – EVA .....  | 94 |
| 4.4.8. Relación Costo – Beneficio .....  | 95 |
| 4.4.9. Índices financieros .....   | 96 |
| 4.5. Impacto proyecto de inversión a nivel tributario, fiscal, divisas y de empleo ..... | 98 |
| 4.5.1. Valor Agregado (IVA) .....  | 98 |
| 4.5.2. Impacto proyecto en la generación de divisas y empleo .....                       | 98 |

## **CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y**

### **RECOMENDACIONES ..... 100**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 5.1. Conclusiones .....    | 100 |
| 5.2. Propuestas .....      | 102 |
| 5.3. Recomendaciones ..... | 103 |

### **GLOSARIO ..... 104**

### **BIBLIOGRAFÍA ..... 109**

### **ANEXOS ..... 111**

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 1: Niveles requeridos de producción .....                              | 112 |
| Anexo 2: Cuadro de inversiones a realizarse .....                            | 113 |
| Anexo 3: Cuadro compra materia prima, materiales directos e indirectos ..... | 116 |
| Anexo 4: Escenarios gastos de mantenimiento .....                            | 117 |
| Anexo 5: Costos consumos energía y generación eléctrica .....                | 119 |
| Anexo 6: Escenario gastos de administración .....                            | 120 |
| Anexo 7: Escenario gastos de ventas .....                                    | 121 |
| Anexo 8: Generación de roles de pago anuales .....                           | 122 |
| Anexo 9: Análisis costos unitarios de producción .....                       | 137 |
| Anexo 10: Clasificación costos fijos y variables .....                       | 138 |

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 11: Estado de pérdidas y ganancias proyectado .....                | 139 |
| Anexo 12: Flujo de caja proyectado .....                                 | 140 |
| Anexo 13: Balance general proyectado .....                               | 141 |
| Anexo 14: Cálculo valor actual neto - VAN .....                          | 142 |
| Anexo 15: Cálculo tasa interna de retorno - TIR .....                    | 143 |
| Anexo 16: Cálculo período de retorno inversión - PRI .....               | 144 |
| Anexo 17: Cálculo valor económico agregado - EVA .....                   | 145 |
| Anexo 18: Cálculo relación beneficio - costo .....                       | 148 |
| Anexo 19: Manual de funciones.....                                       | 149 |
| Anexo 19.1. Área: Gerencia General.....                                  | 150 |
| Anexo 19.2. Área: Mantenimiento .....                                    | 156 |
| Anexo 19.3. Área: Financiera.....  | 160 |
| Anexo 19.4. Área: Producción .....                                       | 174 |
| Anexo 19.5. Área: Control de Calidad.....                                | 178 |
| Anexo 19.6. Área: Asesoría Agrícola .....                                | 181 |
| Anexo 19.7. Área: Ventas - Comercialización.....                         | 184 |
| Anexo 20: Solicitud de pre-calificación personas jurídicas –<br>CFN..... | 190 |

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

|   |    |
|---|----|
| Diagrama 1: Flujo proceso a nivel de maquinarias - equipos y actividades operativas para la producción de concentrado de maracuyá ..... | 35 |
| Diagrama 2: Balance de masas de fruta a pulpa de maracuyá en el proceso productivo.....   | 44 |
| Diagrama 3: Plano planta procesadora de maracuyá .....  | 46 |
| Diagrama 4: Flujo general de procesos de industrialización del concentrado de maracuyá .....  | 47 |
| Diagrama 5: Procesos por actividad, personal y unidad productiva para la elaboración del concentrado de maracuyá .....                  | 48 |
| Diagrama 6: Flujo de procesos para la elaboración del concentrado de maracuyá.....  | 49 |
| Diagrama 7: Organigrama estructural.....  | 50 |
| Diagrama 8: Organigrama funcional .....   | 51 |
| Diagrama 9: Organigrama de posicionamiento .....  | 52 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Evolución de las exportaciones de concentrado de maracuyá 2004 a 2008 .....                               | 15 |
| Gráfico 2: Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas concentrado de maracuyá 2006-2008.....             | 16 |
| Gráfico 3: Evolución de las importaciones mundiales jugo de las demás frutas, legumbres u hortalizas 2004-2008 ..... | 18 |
| Gráfico 4: Ubicación de la competencia .....   | 20 |
| Gráfico 5: Zona de influencia procesadora de maracuyá y cantones productores estudiados .....                        | 21 |
| Gráfico 6: Calendario de cosechas para maracuyá .....  | 25 |
| Gráfico 7: Punto de equilibrio para el año 1 del proyecto .....  | 90 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 1: Mapa ubicación proyecto.....   | 8  |
| Ilustración 2: Mapa de zonificación de cultivo de maracuyá a nivel nacional .....   | 28 |
| Ilustración 3: Cuadro de estrategias F.O.D.A. para maximizar fortalezas y oportunidades, y minimizar debilidades - amenazas ..... | 64 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Población del Cantón Pedernales según parroquias.....   | 10 |
| Tabla 2: Propiedades bioquímicas jugo concentrado de maracuyá.....                                       | 14 |
| Tabla 3: Exportaciones ecuatorianas de concentrado de maracuyá .....                                     | 15 |
| Tabla 4: Principales 15 destinos de las exportaciones ecuatorianas de concentrado de maracuyá.....       | 17 |
| Tabla 5: Importaciones de jugos de los socios comerciales de Ecuador .....                               | 18 |
| Tabla 6: Principales exportadores de concentrado de maracuyá en el Ecuador 2001 .....                    | 19 |
| Tabla 7: Cuadro de agricultores, hectáreas sembradas y producción en TM anuales Manabí y Esmeraldas..... | 22 |
| Tabla 8: Hectáreas plantaciones de maracuyá Provincia de Manabí.....                                     | 22 |
| Tabla 9: Población agrícola de estudio .....   | 23 |
| Tabla 10: Precios de compra Kg. de maracuyá por cantón en la Provincia de Manabí .....                   | 23 |
| Tabla 11: Rendimiento siembra maracuyá por hectárea en TM .....  | 26 |
| Tabla 12: Principales países exportadores .....  | 29 |
| Tabla 13: Variables estudio financiero .....   | 65 |
| Tabla 14: Plan de inversiones.....   | 66 |
| Tabla 15: Fuente de financiamiento .....   | 66 |
| Tabla 16: Políticas de cobro .....   | 68 |
| Tabla 17: Cálculo depreciaciones y amortizaciones anuales .....  | 68 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 18: Capacidad de producción y Capacidad instalada .....  | 69 |
| Tabla 19: Ventas del proyecto .....  | 70 |
| Tabla 20: Niveles de producción .....  | 71 |
| Tabla 21: Costo materia prima .....  | 72 |
| Tabla 22: Tabla compra - venta Kg. de maracuyá.....  | 72 |
| Tabla 23: Transporte materia prima .....   | 73 |
| Tabla 24: Costos materiales directos .....   | 74 |
| Tabla 25: Costos materiales indirectos .....   | 74 |
| Tabla 26: Costos materiales directos e indirectos .....  | 74 |
| Tabla 27: Diesel y energía eléctrica.....  | 75 |
| Tabla 28: Análisis generación energía al 100% de producción .....  | 75 |
| Tabla 29: Cálculo gastos mantenimiento anuales .....   | 76 |
| Tabla 30: Distribución gastos de mantenimientos para los años del proyecto.....                          | 76 |
| Tabla 31: Resumen anual mano de obra directa al 40% y 50% de producción ....                             | 78 |
| Tabla 32: Resumen anual mano de obra directa al 60% y 70% de producción ....                             | 78 |
| Tabla 33: Resumen anual mano de obra directa al 85% de producción .....                                  | 79 |
| Tabla 34: Escenarios costos de alimentación anuales .....  | 80 |
| Tabla 35: Precios de alimentación personal .....   | 80 |
| Tabla 36: Gastos de administración, ventas y financieros .....   | 81 |
| Tabla 37: Cuadro amortización crédito CFN .....  | 82 |
| Tabla 38: Resumen costos y gastos del proyecto .....   | 83 |
| Tabla 39: Justificación destino fondos capital de trabajo .....  | 84 |
| Tabla 40: Resumen flujo de caja .....  | 85 |
| Tabla 41: Estado de pérdidas y ganancias proyectado a 10 años .....                                      | 86 |
| Tabla 42: Balance general proyectado a 10 años .....   | 87 |
| Tabla 43: Clasificación costos fijos y variables .....   | 88 |
| Tabla 44: Estudio punto de equilibrio por año para Kg. y dólares.....                                    | 89 |
| Tabla 45: Resumen márgenes de rentabilidad por Kg. vendido y banda de precio<br>compra de maracuyá ..... | 90 |
| Tabla 46: Cálculo tasa de descuento.....   | 93 |
| Tabla 47: Valor económico agregado (E.V.A.).....   | 94 |
| Tabla 48: Generación de IVA al fisco .....   | 98 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 49: Generación de divisas.....   | 99 |
| Tabla 50: Generación de sueldos, beneficios sociales y obligaciones patronales . | 99 |

# **CAPÍTULO 1**

## **NATURALEZA DEL PROYECTO**

### **1.1. Denominación del proyecto**

Proyecto financiero, social e industrial para la instalación de una planta procesadora de maracuyá Sector Coaque Cantón Pedernales – Manabí – Ecuador, por medio del financiamiento de la Corporación Financiera Nacional (*CFN*) a través de una línea de crédito y de capitales privados provenientes de los accionistas de la Compañía Empacadora del Pacífico (*EDPACIF S.A.*) para beneficio directo de la comunidad.

### **1.2. Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la instalación de una planta procesadora de maracuyá para la extracción de jugo concentrado a 50° Brix, con una capacidad promedio de proceso de 5.000 toneladas mensuales de frutas frescas para abastecer a mercados internacionales y que estará dirigida a fomentar principalmente al desarrollo social e industrial del Sector Coaque, el cual está ubicado en el Cantón Pedernales, Provincia de Manabí y contará con la participación activa de la comunidad, agricultores de maracuyá siendo financiado mediante la inversión de 1'629.192,39 USD como aporte de los accionistas de la Empacadora del Pacífico (*EDPACIF S.A.*) y 2'201.095,55 USD por parte de la CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (*CFN*) destinado principalmente al capital de trabajo e inversiones, la inversión total es de 3'830.287,94 USD.

### 1.3. Justificación del proyecto

La política estatal de los últimos años se ha orientado hacia una mayor apertura a la comunidad, fomentando todas aquellas iniciativas que contemplen acciones tendentes a cumplir un importante rol en la sociedad.<sup>1</sup>

Actualmente en Ecuador se ejecuta un conjunto de programas y proyectos que buscan el desarrollo del área rural del Ecuador, los cuales fueron ejecutados por ONG's como por organizaciones estatales. Sin embargo pese a que tales programas y proyectos se han ejecutado, son pocos los logros a nivel de los gobiernos de turno.

El presente proyecto pretende mostrar una modalidad en que la empresa privada mediante la inversión, más el aporte de capital otorgado por medio una línea de crédito por parte de la CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (*CFN*) y cuya finalidad es ejecutar y hacer realidad la inclusión de las comunidades rurales en actividades industriales para apoyo de éstas, teniendo un impacto económico en los hogares de los habitantes y demás personas beneficiadas a través del empleo o actividades comerciales relacionadas al campo en el que se desempeña, con la implantación de este proyecto se espera incorporar a 6.000 nuevos productores, crear 12.000 plazas de trabajo directas e indirectas, a aparte de los 148 puestos de trabajo que generará la planta procesadora de maracuyá.

Al mismo tiempo se apoyará con asesoramiento técnico a los productores de maracuyá, se colaborará con el sector educativo mediante el arreglo de edificaciones, dotación de mobiliario y áreas de salud a través de la creación de dispensarios médicos.

---

<sup>1</sup> EZEQUIEL ANDER-EGG / AGUILAR IBÁÑEZ MARÍA JOSÉ: Cómo elaborar un proyecto; guía para diseñar proyectos sociales y culturales

#### **1.4. Marco Institucional del proyecto**

Las instituciones responsables de hacer realidad la consecución del proyecto son por una parte la Corporación Financiera Nacional (CFN) como banca de desarrollo del Ecuador, y por otra parte la empresa Empacadora del Pacífico (*EDPACIF S.A.*).

#### **1.5. Finalidad del proyecto**

El proyecto pretende una inserción en el Sector Coaque de una planta procesadora de maracuyá de índole tecnológica para el desarrollo de la comunidad, y promover la participación de los pobladores de la zona en actividades agroindustriales y dinamizando de esta forma la economía interna de la colectividad para la solución de los distintos problemas sociales en temas relacionados con el empleo, salud y educación.

#### **1.6. Objetivos del proyecto**

1. Demostrar la viabilidad financiera para la instalación de una planta procesadora de maracuyá que permita aportar al desarrollo del país en general, con la generación de divisas y la instalación de una industria descentralizada que permita el despegue de zonas marginales carentes de incentivos para la inversión social e industrial
2. Colaborar con el desarrollo social y económico de la zona circundante por medio de actividades, como:
  - Promover la generación de fuentes de trabajo: directas, que beneficiarán a sus habitantes; e indirectas, a través de la relación con la producción y comercio de insumos, energía, transporte y redes viales.

- Posibilitar a que pequeños agricultores participen en el proyecto y que sus productos puedan acceder a mercados internacionales, a través de la integración.
- Tecnicar lo cual permitirá el desarrollo de los pequeños agricultores de la zona de influencia, debido al entrenamiento y capacitación constantes que se mantendrán con el desarrollo del proyecto con el fin de asegurar la calidad de los frutos procesados como la preparación del terreno, selección de semilla, cultivo, cosecha, post-cosecha, empaque y comercialización de sus productos.
- Fomentar mayores ingresos que obtendrán los agricultores de la zona por la comercialización directa y permanente de sus productos, en términos de precio y condiciones justas y adecuadas, permitirán mejorar sus condiciones de vida y las de sus familias, además que su mayor capacidad adquisitiva al igual que del resto de personas beneficiadas directa e indirectamente, logrará aumentar y dinamizar el comercio en general del sector.
- Colaborar principalmente en el desarrollo de la comunidad, relacionado con la educación, salud, seguridad y bienestar social.

### **1.7. Meta del proyecto**

Instalar una planta procesadora de maracuyá en el Sector de Coaque en el término de 18 meses tiempo estipulado para que el proyecto esté plenamente operativo y empiece a generar beneficios esperados en temas de salud, educación y generación de empleo en la comunidad.

## **1.8. Beneficiarios del proyecto**

**Directos:** Los habitantes del Sector Coaque y de sus alrededores que abarca sus diferentes segmentos de su población infantil, adolescente, joven y adulta.

**Indirectos:** Personas que tengan interés en participar en el desarrollo del proyecto a nivel profesional, comercial y tecnológico.

## **1.9. Producto a procesarse**

Considerando la potencialidad agrícola del país, así como el crecimiento de las exportaciones de los productos no tradicionales industrializados, y de la necesidad de instalar una planta de procesamiento que de valor agregado a los productos cultivados por los pequeños agricultores de la zona, se ha fijado la atención en *la maracuyá*.

Sin duda esta decisión no limita a que en un mediano plazo se desarrollen otros cultivos con iguales potenciales, lo cual necesariamente debería ser promovido por la empresa, pues el mercado internacional es sumamente amplio y, especialmente el europeo, muy vanguardista en este sentido.

### **1.9.1. La Maracuyá**

La maracuyá es una fruta redonda y pequeña, conocida como “fruta de de la pasión”, de piel resistente pero cuando está madura su piel torna a arrugarse, adoptando una coloración roja, dorada o café – morada. La pulpa, contiene pequeñas semillas negras comestibles, es de color amarillo mostaza con intenso sabor aromático.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [www.ecuadorexporta.org](http://www.ecuadorexporta.org)

En el Ecuador esta fruta está disponible durante todo el año, gracias a que las condiciones climáticas y del suelo son altamente propicias, debido a la ventaja comparativa que posee Ecuador en su producción, la maracuyá es una fruta de fácil acceso y que tiene un bajo precio. Su cultivo se encuentra localizado en la franja costera del país, específicamente en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro y Santo Domingo de los Colorados.

El país inicia las exportaciones de concentrado de maracuyá a fines de la década de los 80. Desde entonces, las ventas al mercado internacional han superado toda expectativa. De 903 toneladas (TM) exportadas en 1990, Ecuador alcanzó un nivel de 18 000 TM de jugo y/o concentrado en el año 2008.

Se destaca un crecimiento significativo en las exportaciones del concentrado de maracuyá debido a que en los últimos quince años varias fábricas de extracción de pulpa de maracuyá se han creado en el país.<sup>3</sup>

Con una participación dominante en el mercado mundial, Ecuador es el principal proveedor de concentrado (50° Brix) y jugo (14°/15° Brix) de maracuyá. Adicionalmente, aunque en menor proporción, se exporta la fruta fresca, las semillas e incluso el aroma.<sup>4</sup>

El producto que se procesará es jugo concentrado de maracuyá, se prevé colocarlo en el mercado internacional, envasado en tambores metálicos de 55 galones de a 50° Brix sellados herméticamente, esto según la Norma Mundial de Alimentos BRC (British Retail Consortium).

---

<sup>3</sup> [www.corpei.org](http://www.corpei.org)

<sup>4</sup> [www.ecuadorexporta.org](http://www.ecuadorexporta.org)

## 1.10. Generación de divisas y empleo

A pesar de que Ecuador es uno de los principales exportadores de maracuyá en Latinoamérica su contribución al PIB no es muy significativo, esto si se compara a los ingresos que se generan por exportación de Petróleo, Banano, Camarón, Cacao. En general, este rubro se incluye en los productos no tradicionales cuyo volumen de exportación es mediano o bajo.

En los últimos cinco años los jugos de maracuyá han tenido la mayor demanda internacional con respecto a demás jugos de frutas como: mango, guanábana, melón hortalizas y demás frutas, tal y como lo refleja las ventas acumuladas 2004-2008 de 247.8 millones de dólares que representa el 97% de la ventas acumuladas del sector de jugos. Su participación promedio en las exportaciones no tradicionales se ubica en 1.7% para el quinquenio en referencia. Se reporta además que su participación promedio 2005-2008 en el PIB de otros cultivos agrícolas (no incluye banano, café y cacao) es del 5.3%<sup>5</sup>

La siembra de la maracuyá está catalogada como cultivo no tradicional. La mayoría de los productores son pequeños con siembras de entre 1 y 3 hectáreas. El producto como tal hace uso de aproximadamente 28.000 hectáreas, que a la vez genera empleo a 50.000 familias.<sup>6</sup> Se estima que para el primer año de funcionamiento de la planta procesadora de concentrado de maracuyá se contará con 86 personas teniendo a futuro un incremento estimado de 148 personas contratadas.

---

<sup>5</sup> Estrategias productivas, [http://www.emas.gov.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=129](http://www.emas.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=129), Download

<sup>6</sup> Previsiones Económicas, <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000955>, Banco Central del Ecuador, Download, 12/11/09.

## CAPÍTULO 2

### ESTUDIO DE MERCADO

#### 2.1. Localización del proyecto

Su ubicación será en el sitio Coaque, Cantón Pedernales Sector Periférico, Provincia de Manabí, lugar de convergencia inmediata de los diferentes sectores productores de maracuyá.



● Pedernales ● Coaque<sup>7</sup>

*Ilustración 1: Mapa ubicación proyecto*

<sup>7</sup> Imagen tomada de Google Earth

## 2.2. Macro localización del proyecto

**Ubicación.-** El cantón de Pedernales se encuentra ubicado al norte de la Provincia de Manabí geográficamente en la mitad del mundo, en la línea equinoccial en la latitud a 0° grados 4 minutos 14 segundos; Latitud Sur 80° grados 3 minutos 1 segundos de longitud oeste.

**Límites.-** Pedernales se encuentra limitando: al norte por el Cantón Muisne (perteneciente a la Provincia de Esmeraldas), al sur con el Cantón Jama (Provincia de Manabí), al este con los Cantones Quininde (Provincia de Esmeraldas) y Chone (Provincia de Manabí) y al oeste por el Océano Pacífico.

**Población.-** La población total del cantón Pedernales de acuerdo al último censo de población y vivienda realizado en el año 2001 (INEC), determina 46.876 habitantes, de los cuales 15.364 habitantes viven en el área urbana; y 31.512 habitantes (32.77%), que habitan en el sector rural. La tasa de crecimiento poblacional del cantón Pedernales es de 4,19%. Como podemos observar la mayor parte de la población se encuentra radicada en la zona rural el 67.22% de esta, y el 32.78% en el área urbana.

|               |                |                          |               |
|---------------|----------------|--------------------------|---------------|
| <b>Datos:</b> | <b>Hombres</b> | <b>24.358 habitantes</b> | <b>51,96%</b> |
|               | <b>Mujeres</b> | <b>22.518 habitantes</b> | <b>48,04%</b> |

| <b>POBLACIÓN DEL CANTÓN<br/>PEDERNALES SEGÚN PARROQUIAS</b> |               |                |
|---|---------------|----------------|
| <b>Parroquias</b>   | <b>Total</b>  | <b>%</b>       |
| <b>Pedernales urbano</b>                                    | <b>15.364</b> | <b>32,78%</b>  |
| Periferia   | 11.381        | 24,28%         |
| Cojimíes  | 12.124        | 25,86%         |
| 10 de Agosto  | 5.404         | 11,53%         |
| Atahualpa   | 2.603         | 5,55%          |
| <b>Pedernales rural</b>                                     | <b>31.512</b> | <b>67,22%</b>  |
| <b>Pedernales Total</b>                                     | <b>46.876</b> | <b>100,00%</b> |

*Fuente: INEC 2000*

**Tabla 1: Población del Cantón Pedernales según parroquias**

**Extensión territorial.-** El Cantón Pedernales tiene una superficie de 1.932,20 Km2.

**Clima.-** El Cantón Pedernales posee un clima Tropical Semiárido, con temperaturas que fluctúan entre los 24.5 °C y los 25°, manteniendo una precipitación promedio anual entre 1.000 a 2.000 mm. Presenta dos estaciones climáticas bien definidas: Invierno y Verano. El invierno comprende los meses de Enero a Marzo o Abril, y el verano que comprende los meses de Mayo a Diciembre.

**Morfología.-** La morfología es ondulada montañosa y corre paralela a la cordillera de la costa, con altitudes que van desde los 0 msnm., en las zonas de playas hasta altitudes de 845 msnm en el Cerro Pata de Pájaro.

**División política del cantón.-** El cantón está conformado por tres parroquias rurales: Cojimíes, 10 de Agosto y Atahualpa. La cabecera cantonal tiene un área urbana, un área rural y un área periférica.

**Zonas de vida.-** Según la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, el cantón Pedernales tiene 3 zonas de vida:

- Bosque Seco Tropical
- Bosque Húmedo Tropical
- Bosque Húmedo Montañoso.

### **Áreas ecológicas**

- La Reserva Ecológica Mache Chindul
- El Bosque y Vegetación Protector del Cerro Pata de Pájaro
- El Estuario del Río Cojimíes

### **2.3. Micro localización del proyecto**

**Ubicación.-** El sector de Coaque se encuentra ubicado a 9.5 km al sur de Pedernales Urbano geográficamente en la mitad del mundo, en la línea equinoccial en la latitud a 0° grados 6 minutos 27 segundos; Latitud Sur 80.5° grados 2 minutos 3 segundos de longitud oeste.

**Límites.-** El sector de Coaque se encuentra limitando al norte Pedernales Urbano, al sur con Parroquia 10 de agosto y al oeste por el Océano Pacífico.

**Población.-** La población total del Sector de Coaque se estima en 1.400 habitantes esto según datos internos del Municipio de Pedernales.

|               |                |            |                   |            |
|---------------|----------------|------------|-------------------|------------|
| <b>Datos:</b> | <b>Hombres</b> | <b>727</b> | <b>habitantes</b> | <b>51%</b> |
|               | <b>Mujeres</b> | <b>673</b> | <b>habitantes</b> | <b>48%</b> |

**Ubicación Proyecto.-** La planta procesadora de concentrado de maracuyá estará ubicada a 3 km de la población rural de Coaque en donde se encuentra EDPACIF S.A. en sentido sur junto al río del mismo nombre.



**FOTO PANORAMA<sup>8</sup>**

***VISTA AÉREA ZONA DEL PROYECTO SECTOR COAQUE***



**FOTO PANORAMA<sup>9</sup>**

***VISTA AÉREA DEL RIO COAQUE***

---

<sup>8</sup> Imagen tomada de Google Earth

<sup>9</sup> Cortesía EDPACIF S.A. 2010



FOTO PANORAMA<sup>10</sup>

*VISTA AÉREA ZONA EN DONDE SE UBICARÁ LA PLANTA PROCESADORA DE MARACUYÁ*

#### 2.4. El producto a comercializar

La planta a instalar ha sido delineada para producir concentrado de maracuyá a 50° Brix siendo envasados y congelados en tanques metálicos de 55 galones para su posterior exportación a EE.UU. y Europa.

**Partida arancelaria 2009801200:** Jugos de maracuyá o parchita (*Passiflora edulis*), sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante.



---

<sup>10</sup> Cortesía EDPACIF S.A. 2010

| PROPIEDADES BIOQUÍMICAS JUGO CONCENTRADO DE MARACUYÁ                             |      |
|--|------|
| Sólidos solubles (°Brix)   | 50   |
| PH   | 3.0  |
| Acidez (% ácido cítrico)   | 12   |
| Pulpa (%)  | 20   |
| Vitamina C (mg/100 ml)   | 83.1 |
| β - caroteno   | 6.8  |
| <i>FUENTE: Revista Sociedad Chilena de Tecnología de Alimentos Edición N° 14</i> |      |

**Tabla 2: Propiedades bioquímicas jugo concentrado de maracuyá**

- **Productos emergentes**

Se pronostica que la planta a construirse tendrá la flexibilidad de adoptar procesos emergentes en caso de existir escasez de la fruta de maracuyá en el mercado interno, permitiendo su migración a productos alternos como la pulpa de mango, la pulpa de banano y el jugo concentrado de naranja.

## 2.5. El mercado

### 2.5.1. Exportaciones totales

Las exportaciones de concentrado de maracuyá durante el período que abarca desde el 2004 al 2008 han crecido en valores FOB en alrededor del 7.5%, sin embargo, con respecto a las cantidades exportadas se destaca que decrecieron un 5.8% durante el período en referencia.

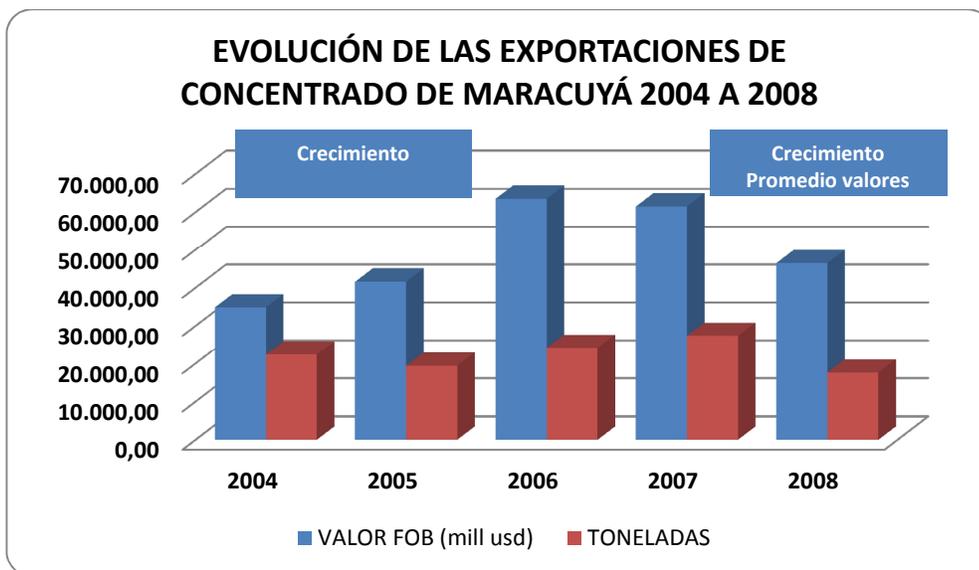
Adicionalmente se reporta que las exportaciones de concentrado de maracuyá alcanzaron su tope durante el año 2006, tanto en valores como en cantidades, las cuales se ubicaron en 63.5 millones de dólares y en 24.2 miles de toneladas.

En el año 2008 se exportaron 46.5 millones de dólares, con una contracción del 24.4% con respecto al 2007. Dicho contracción en la oferta también se evidenció en las toneladas exportadas pues decrecieron un 35.6% con respecto al año inmediato anterior.<sup>11</sup>

### EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE CONCENTRADO DE MARACUYÁ

| PERIODO | VALOR FOB<br>(mill usd) | TONELADAS | % VARIACIÓN<br>FOB | % VARIACIÓN<br>TONELADAS |
|---------|-------------------------|-----------|--------------------|--------------------------|
| 2004    | 34.814,32               | 22.372,00 |                    |                          |
| 2005    | 41.566,24               | 19.384,59 | 19,40              | -13,40                   |
| 2006    | 63.490,72               | 24.195,82 | 52,70              | 24,80                    |
| 2007    | 61.470,81               | 27.339,91 | -3,20              | 13,00                    |
| 2008    | 46.450,89               | 17.599,89 | -24,40             | -35,60                   |

*Tabla 3: Exportaciones ecuatorianas de concentrado de maracuyá*



Fuente: BCE / CORPEI 2009

*Gráfico 1: Evolución de las exportaciones de concentrado de maracuyá 2004 a 2008*

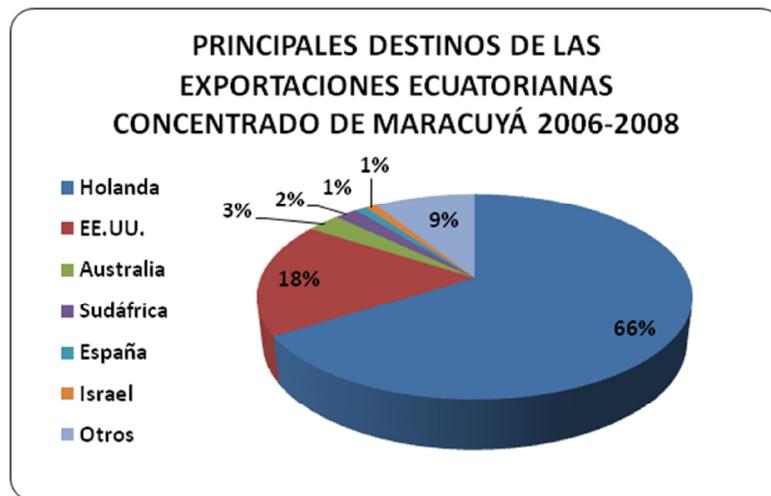
<sup>11</sup> Banco Central del Ecuador – BCE / Sistema de Inteligencia de Mercados (SIM) – CORPEI

### 2.5.2. Destinos de las exportaciones ecuatorianas

Durante el período comprendido entre 2006 y 2008, Holanda y Estados Unidos fueron los mercados que más han adquirido el producto ecuatoriano, absorbiendo entre ambos el 84.2% de lo exportado durante dicho período.

En el 2008, las exportaciones del sector están concentradas en el mercado holandés (66%), le sigue Estados Unidos (18%), Australia (3%), y Sudáfrica (2%).<sup>12</sup>

Los principales destinos de las exportaciones del sector se presentan en el siguiente gráfico:



Fuente: BCE / SIM (CORPEI) 2009

**Gráfico 2: Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas concentrado de maracuyá 2006-2008**

Holanda es el mayor importador del continente europeo con para fines de mezcla y usualmente lo distribuye al resto de Europa que representa el 66% de las importaciones desde Ecuador. En USA el concentrado de maracuyá ha mantenido el 18% promedio de las importaciones totales ecuatorianas en el 2008.

<sup>12</sup> Banco Central del Ecuador – BCE / Sistema de Inteligencia de Mercados (SIM) – CORPEI

De acuerdo con importadores de USA, el mercado se encuentra próspero y con buenas perspectivas a futuro, el crecimiento de la población hispana y asiática influirá en una mayor demanda. Adicionalmente, ha sido muy importante el reciente crecimiento de las bebidas multivitamínicas, especialmente consumibles durante la temporada de calor. Estas bebidas son preparadas mezclando jugos como el mango, maracuyá, papaya, guayaba y otros, con suplementos vitamínicos y alimenticios.

### 2.5.3. Demanda Internacional

Europa mantiene un mercado importante y creciente de jugos y concentrados de maracuyá, principalmente Holanda y Estados Unidos. En USA es considerado un mercado de gran potencialidad, pues aún no se difunde una cultura del uso de esta fruta, cosa similar ocurre con Japón, Emiratos Árabes y Bélgica. Por su parte, Australia, Sudáfrica, España, Israel y Reino Unido se están constituyendo también en un atractivo mercado.

#### PRINCIPALES 15 DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE CONCENTRADO DE MARACUYÁ

| RANK                 | PAÍS                  | 2006                     | 2007                     | 2008                     | % Variación<br>Promedio Anual<br>2006 2008 |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|                      |                       | Valor FOB<br>(Miles USD) | Valor FOB<br>(Miles USD) | Valor FOB<br>(Miles USD) |  |
| 1                    | HOLANDA(PAÍSES BAJOS) | 42.667,40                | 41.134,12                | 29.702,81                | -16,56                                     |
| 2                    | ESTADOS UNIDOS        | 10.699,13                | 11.334,52                | 8.806,58                 | -9,27                                      |
| 3                    | AUSTRALIA             | 2.485,56                 | 1.242,88                 | 1.415,54                 | -24,53                                     |
| 4                    | SUDÁFRICA             | 1.133,03                 | 1.220,62                 | 915,60                   | -10,11                                     |
| 5                    | ESPAÑA                | 777,65                   | 190,54                   | 673,38                   | -6,95                                      |
| 6                    | ISRAEL                | 1.219,75                 | 645,14                   | 639,86                   | -27,57                                     |
| 7                    | REINO UNIDO           | 393,25                   | 220,80                   | 508,40                   | 13,70                                      |
| 8                    | FRANCIA               | 312,26                   | 379,70                   | 494,23                   | 25,81                                      |
| 9                    | CANADÁ                | 693,47                   | 1.007,46                 | 433,26                   | -20,96                                     |
| 10                   | SUIZA                 | 34,38                    | 1.012,17                 | 401,75                   | 241,84                                     |
| 11                   | JAPÓN                 | 255,53                   | 154,03                   | 326,41                   | 13,02                                      |
| 12                   | EMIRATOS ÁRABES       | 0,00                     | 0,00                     | 296,00                   | 0,00                                       |
| 13                   | PUERTO RICO           | 121,80                   | 184,30                   | 261,25                   | 46,46                                      |
| 14                   | BÉLGICA               | 53,00                    | 108,64                   | 259,38                   | 121,22                                     |
| 15                   | COLOMBIA              | 0,00                     | 0,00                     | 231,47                   | 0,00                                       |
| 16                   | Otros                 | 2.644,51                 | 2.635,89                 | 1.084,97                 | -35,95                                     |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |                       | <b>63.490,72</b>         | <b>61.470,81</b>         | <b>46.450,89</b>         | <b>-14,47</b>                              |

Fuente: BCE / SIM (CORPEI) 2009

*Tabla 4: Principales 15 destinos de las exportaciones ecuatorianas de concentrado de maracuyá*

## 2.5.4. Importaciones mundiales

Las importaciones mundiales de jugos de frutas/hortalizas muestran una tendencia creciente a nivel mundial.

| IMPORTACIONES DE JUGOS DE LOS SOCIOS COMERCIALES DE ECUADOR         |                      |  |   |                      |  |   |
|---|----------------------|--|---|----------------------|--|---|
| Socio Comercial   | Valor 2008 Miles USD | Crecimiento anual en valor 2004-2008 % | Participación en las importaciones del país % | Valor 2008 Miles USD | Crecimiento anual en valor 2004-2008 % | Participación en las importaciones del país % |
| <b>200980: Jugo de las demás frutas o de legumbres u hortalizas</b> |                      |  |   |                      |  |   |
| HOLANDA   | 24.699               | 21,0                                   | 12,8  | 193.201              | 35,0                                   | 7,9   |
| ESTADOS UNIDOS  | 9.200                | 13,0                                   | 2,5   | 366.803              | 24,0                                   | 14,9  |
| JAPÓN   | 1.884                | 85,0                                   | 1,0   | 195.488              | 18,0                                   | 8,0   |
| AUSTRALIA   | 1.232                | 57,0                                   | 4,1   | 30.447               | 17,0                                   | 1,2   |
| SUDÁFRICA   | 1.350                | 41,0                                   | 19,6  | 6.906                | 18,0                                   | 0,3   |
| ESPAÑA  | 702                  | 36,0                                   | 4,0   | 17.701               | 12,0                                   | 0,7   |

Fuente: TRADEMAP – UN COMTRADE

Tabla 5: Importaciones de jugos de los socios comerciales de Ecuador



Gráfico 3: Evolución de las importaciones mundiales jugo de las demás frutas, legumbres u hortalizas 2004-2008

Se puede ver que las importaciones pasaron de 1,199 millones de dólares en el año 2004 a 2,456 millones dólares en 2008 aproximadamente, lo que representa un crecimiento promedio anual del 19.96%.

### 2.5.5. Oferta Nacional

Ecuador es al momento el principal ofertante latinoamericano en el mercado internacional de concentrado de maracuyá. Según información proporcionada por CORPEI, los principales exportadores de concentrado de maracuyá en el Ecuador son los siguientes:

| PRINCIPALES EXPORTADORES DE CONCENTRADO DE MARACUYÁ<br>EN EL ECUADOR AÑO 2001 |              |                      |                 |
|---|--------------|----------------------|-----------------|
| PLANTA PROCESADORA  | LOCALIZACIÓN | PRODUCCIÓN (Kg)      | % PARTICIPACIÓN |
| TROPIFRUTAS   | QUEVEDO      | 4.245.000,00         | 37%             |
| QUICORNAC   | VINCES       | 2.465.213,00         | 21%             |
| IMBORJA   | MACHALA      | 1.128.250,00         | 10%             |
| FRUTAS Y NÉCTARES   | GUAYAQUIL    | 735.680,00           | 6%              |
| CONSERVERA DEL VALLE  | QUITO        | 645.000,00           | 6%              |
| INDAC   | CUENCA       | 588.550,00           | 5%              |
| ECUAVEGETAL   | GUAYAQUIL    | 588.150,00           | 5%              |
| PLANHOFA  | AMBATO       | 441.400,00           | 4%              |
| CONSERVERA GUAYAS   | GUAYAQUIL    | 385.500,00           | 3%              |
| SIPIA   | QUITO        | 352.335,00           | 3%              |
| <b>TOTALES</b>  |              | <b>11.575.078,00</b> | <b>100%</b>     |

FUENTE: CORPEI 2002

*Tabla 6: Principales exportadores de concentrado de maracuyá en el Ecuador 2001*

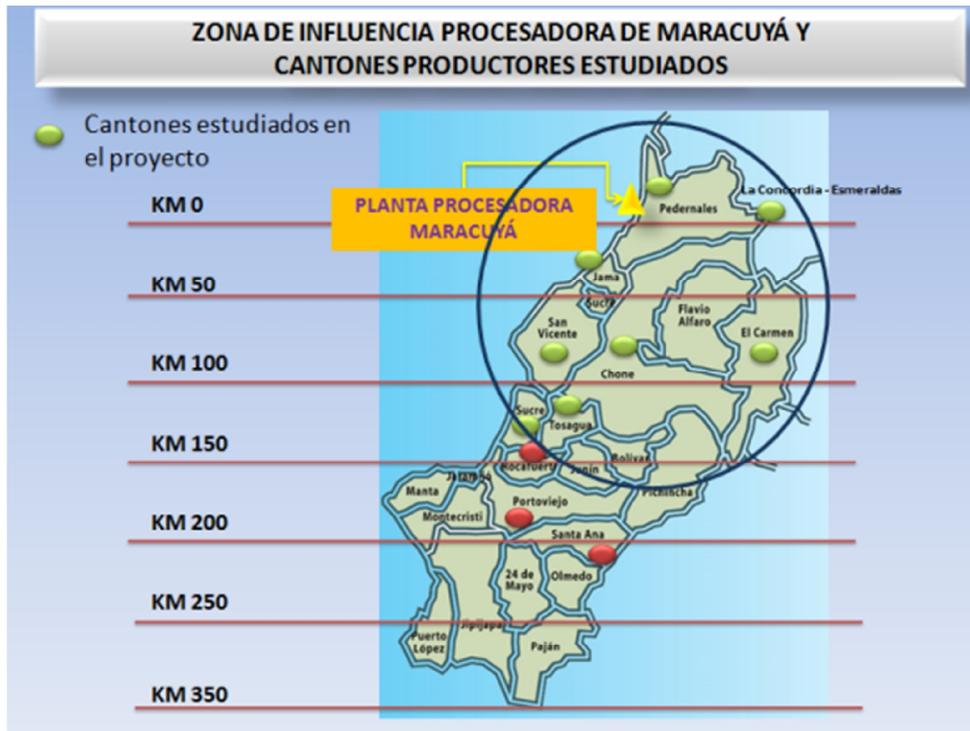


Elaborado por: EL AUTOR

*Gráfico 4: Ubicación de la competencia*

**2.5.5.1. Oferta de maracuyá a nivel de productores zona norte Provincia de Manabí y sur de la Provincia de Esmeraldas**

Para el estudio de mercado interno de oferta, se determina que radar de influencia en la captación de la fruta de maracuyá cosechada en la Provincia de Manabí estará focalizada a la zona norte de la misma y su centro principal de abastecimiento será el Cantón Pedernales seguido por los Cantones de Jama, El Carmen, San Vicente, El Carmen, Sucre, Chone y Tosagua e incluyendo al Cantón La Concordia al Sur de la Provincia de Esmeraldas.



*Elaborado por: EL AUTOR*

***Gráfico 5: Zona de influencia procesadora de maracuyá y cantones productores estudiados***

Actualmente no se tiene datos oficiales exactos con respecto al sector agrícola a nivel de cultivos de maracuyá en los cantones de las Provincias de Manabí y Esmeraldas, esto a pesar de que Ecuador es uno de los principales exportadores de esta fruta. A continuación se presenta información recabada por medio de un censo particular de la población agrícola que se dedica al cultivo de la Maracuyá dentro de la zona de dominio del proyecto:

| CUADRO DE AGRICULTORES, HECTÁREAS SEMBRADAS Y PRODUCCIÓN EN TM ANUALES<br>PROVINCIAS DE MANABÍ Y ESMERALDAS A NIVEL DE CANTONES PRODUCTORES<br>DE MARACUYÁ |              |                 |                      |
|--|--------------|-----------------|----------------------|
| CANTÓN   | AGRICULTORES | HECTÁREAS       | PRODUCCIÓN TM<br>AÑO |
| PEDERNALES   | 134          | 307,50          | 1.927,28             |
| JAMA   | 134          | 202,27          | 1.893,84             |
| SAN VICENTE  | 240          | 616,00          | 4.779,84             |
| SUCRE  | 97           | 288,25          | 1.954,08             |
| TOSAGUA  | 60           | 116,25          | 899,42               |
| <b>SUB-TOTAL (1)</b>   | <b>665</b>   | <b>1.530,27</b> | <b>11.454,46</b>     |
| CANTÓN   | AGRICULTORES | HECTÁREAS       | PRODUCCIÓN TM<br>AÑO |
| EL CARMEN  | 162          | 404,50          | 4.777,61             |
| CHONE  | 148          | 361,50          | 2.576,84             |
| <b>SUB-TOTAL (2)</b>   | <b>310</b>   | <b>766,00</b>   | <b>7.354,45</b>      |
| CANTÓN   | AGRICULTORES | HECTÁREAS       | PRODUCCIÓN TM<br>AÑO |
| LA CONCORDIA   | 178          | 848,50          | 6.046,56             |
| <b>SUB-TOTAL (3)</b>   | <b>178</b>   | <b>848,50</b>   | <b>6.046,56</b>      |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1153</b>  | <b>3.144,77</b> | <b>24.855,47</b>     |
| <i>FUENTE: INVESTIGACIÓN DE MERCADO - EDPACIF S.A. 2010</i>  |              |                 |                      |

*Tabla 7: Cuadro de agricultores, hectáreas sembradas y producción en TM anuales Manabí y Esmeraldas*

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2008 la provincia de Manabí, tenía los siguientes datos sobre plantaciones de maracuyá:

| PROVINCIA | HAS. PLANTADAS | PRODUCCIÓN |
|-----------|----------------|------------|
| MANABÍ    | 3346           | 20414      |

*FUENTE: INEC 2008*

*Tabla 8: Hectáreas plantaciones de maracuyá  
Provincia de Manabí*

El proyecto tendrá como principal mercado de abastecimiento a los siguientes cantones de la Provincia de Manabí: Pedernales, Sucre, Jama, San Vicente y Tosagua que sumandos poseen una extensión de 1.530 has de cultivo de

maracuyá, representando el 45,72% del total de hectáreas de estudio, y cuya producción global es de 11.454 TM.

En el cuadro siguiente se muestran datos estadísticos que se pueden tomar como valores que describan a la población agrícola de estudio:

| CANTÓN         | EXTENSIÓN TERRITORIAL Km2 | POBLACIÓN URBANA | POBLACIÓN RURAL   | POBLACIÓN TOTAL   | TASA DE CRECIMIENTO |
|----------------|---------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| PEDERNALES     | 1.932,20                  | 15.364,00        | 31.512,00         | 46.876,00         | 4,19%               |
| JAMA           | 574,00                    | 6.048,00         | 16.077,00         | 22.125,00         | 3,19%               |
| SUCRE          | 1.052,00                  | 19.703,00        | 32.455,00         | 52.158,00         | 1,00%               |
| TOSAGUA        | 377,00                    | 8.424,00         | 25.498,00         | 33.922,00         | 0,60%               |
| SAN VICENTE    | 715,00                    | 8.629,00         | 10.847,00         | 19.476,00         | 0,30%               |
| <b>TOTALES</b> | <b>4.650,20</b>           | <b>58.168,00</b> | <b>116.389,00</b> | <b>174.557,00</b> |                     |

FUENTE: INEC 2008

**Tabla 9: Población agrícola de estudio**

Analizando los datos podemos observar que los cantones de El Carmen y Chone son los que reciben un mejor precio por la fruta, USD 0,29 y 0,27 respectivamente, esto se debe a que están más cerca de los centros de Transformación de la fruta. El menor precio pagado por la fruta es del USD 0,23 esto se da en los cantones de San Vicente y Jama (Datos a Feb. 2010).

| CANTÓN         | HAS PROMEDIO POR FAMILIA | RENDIMIENTO POR HAS EN TM | INGRESO MENSUAL POR MARACUYÁ FAMILIA | PRECIO PROMEDIO POR KG | COSTO PROMEDIO POR HAS |
|----------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| EL CARMEN      | 2,50                     | 11,81                     | 712,71                               | 0,29                   | 2.646,00               |
| TOSAGUA        | 1,94                     | 7,74                      | 299,81                               | 0,24                   | 1.783,00               |
| CHONE          | 2,44                     | 7,13                      | 391,75                               | 0,27                   | 1.470,00               |
| SUCRE          | 2,97                     | 6,78                      | 436,48                               | 0,26                   | 1.907,00               |
| JAMA           | 1,51                     | 9,36                      | 270,89                               | 0,23                   | 1.613,00               |
| PEDERNALES     | 2,29                     | 6,27                      | 287,65                               | 0,24                   | 1.346,00               |
| SAN VICENTE    | 2,57                     | 7,76                      | 481,30                               | 0,23                   | 1.893,00               |
| <b>TOTALES</b> | <b>2,32</b>              | <b>8,12</b>               | <b>411,51</b>                        | <b>0,25</b>            | <b>1.808,29</b>        |

Fuente: ESTUDIO DE MERCADO EDPACIF S.A. 2010

**Tabla 10: Precios de compra Kg. de maracuyá por cantón en la Provincia de Manabí**

La inversión promedio para implementar una hectárea de Maracuyá es de USD 1.808,29, como referencia podemos decir que actualmente el Banco Nacional de Fomento, tiene una línea de crédito para financiar la siembra de la maracuyá, con las siguientes condiciones USD 2.601 por hectárea, con seis meses de gracia, con plazo de 24 meses a una tasa del 10% anual.

La implementación de este cultivo en la zona Norte de Manabí, elevaría el nivel de ingresos mensuales de los agricultores de la zona en USD 177,60 por cada hectárea sembrada, considerando los precios bajos que reciben los productores del área, al implementar una planta procesadora en la parte norte de Manabí específicamente en Coaque, los ingresos de los productores mejorarían solo si asumimos que se incrementen en USD 0,06 que es el promedio de la diferencia entre el precio que se paga en el Carmen y el que se recibe en Jama. El nuevo ingreso mensual sería de USD 285,43 por Hectárea.

Una de los factores de éxito en la ejecución para la instalación de una planta procesadora de Maracuyá, es la de asegurar la materia prima gran parte de la producción existente es captada por las plantas ya instaladas como son Quicornac, Tropifutras y Exofrut, al competir por la fruta lo que acarrearía es un incremento en los precios. Como solución sería de incentivar el incremento de las hectáreas sembradas en la zona así como también un aumento en la productividad. Como referencia solo en el cantón de Pedernales existen 42.328 hectáreas aptas para el cultivo que no están siendo utilizadas, de poder aprovechar este espacio en un 100% aportarían con un aumento del 59% aprox. en relación a las actuales hectáreas del sembrío (28.000 ha a nivel nacional)

#### **2.5.5.2. Producción y Rendimiento**

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería en el país existe un área sembrada de 28.000 ha de maracuyá para el año 2009, las cuales tienen un rendimiento por ha. estimado de 10 TM.

| CALENDARIO DE COSECHAS PARA MARACUYÁ |       |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |
|--------------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|
| ENE                                  | FEB   | MAR  | ABR  | MAY   | JUN  | JUL  | AGO  | SEP  | OCT  | NOV   | DIC  |
| ●                                    | ●     | ■    | ■    | ●     | ▲    | ▲    | ▲    | ▲    | ▲    | ●     | ▲    |
| MEDIO                                | MEDIO | BAJO | BAJO | MEDIO | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | ALTO | MEDIO | ALTO |

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

**Gráfico 6: Calendario de cosechas para maracuyá**

El rendimiento de la cosecha depende de varios factores, como el clima, el suelo, el espacio de siembra entre las plantas y los controles fitosanitarios. Se estima que plantaciones manejadas con un rendimiento de 8 – 10 TM por hectárea, puede subir en el segundo año a una producción entre 15-20 TM y disminuir entre 12 -14 TM en el tercer año. Las densidades pueden variar entre 475 y 660 plantas por hectárea.

En cuanto a la producción el cultivo toma de ocho a nueve meses, a partir de su producción del noveno mes, de acuerdo a las condiciones edafológicas y climáticas. La temperatura óptima es de 26 C de clasificación entre los 21 C y 32 C. Esta fruta necesita más de ocho horas de luz por día para inducir a la floración.

### **2.5.5.3. Modos de Producción**

En el siguiente cuadro se muestra el grado de aplicación de Normas Fitosanitarias que se dan en los cantones de estudio pertenecientes a la Provincia de Manabí, asimismo se da a conocer los porcentajes de siembra de maracuyá, los cultivos menores a un (1) año y su correspondiente rendimiento por hectárea cultivada.

| CANTÓN      | APLICACIÓN DE NORMAS FITOSANITARIAS | SIEMBRA MARACUYÁ CRIOLLA | CULTIVOS MENORES A 1 AÑO | RENDIMIENTO POR HAS EN TM |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| TOSAGUA     | 97%                                 | 97%                      | 85%                      | 7,74                      |
| CHONE       | 74%                                 | 100%                     | 19%                      | 7,31                      |
| EL CARMEN   | 63%                                 | 94%                      | 22%                      | 11,81                     |
| SUCRE       | 62%                                 | 99%                      | 3%                       | 6,78                      |
| PEDERNALES  | 51%                                 | 100%                     | 81%                      | 6,27                      |
| SAN VICENTE | 47%                                 | 100%                     | 62%                      | 7,76                      |
| JAMA        | 32%                                 | 100%                     | 48%                      | 9,36                      |

Fuente: Estudio de Mercado EDPACIF S.A. 2010

**Tabla 11: Rendimiento siembra maracuyá por hectárea en TM**

#### 2.5.5.4. Cadena de Comercialización

Existen dos cadenas marcadas de comercialización que detallamos a continuación:

- PRODUCTOR → MINORISTA → MAYORISTA → FABRICA
- PRODUCTOR → MAYORISTA → FÁBRICA

En promedio se paga en la actualidad al **productor USD 0,30 Kg.** y en fábrica pagan **USD 0,40 Kg.** Hay un margen promedio de USD 0,10 en toda la cadena.

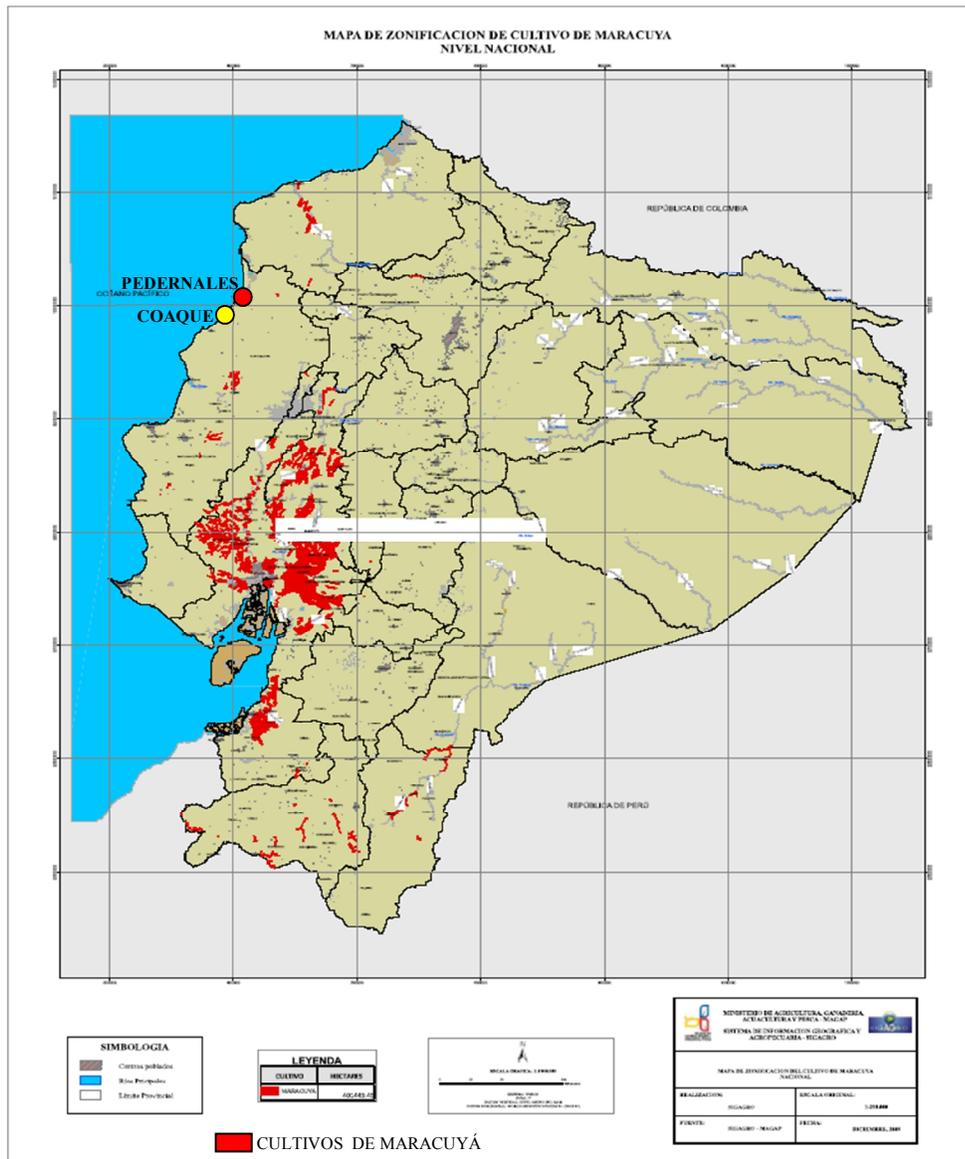
#### 2.5.5.5. Precios del Transporte

Los precios del transporte difieren según la zona, en el Norte de Manabí oscilan entre USD 0.03 por Kg. si se lo envía a Quevedo a USD 0.04 por Kg. si se envía a Guayaquil.

En la Zona del Carmen, la Concordia y Quininde es de USD 0.02 por Kg. a Quevedo a USD 0,03 por Kg. a Guayaquil.

Se estima que los precios de transporte hacia la zona en donde se ubicará el proyecto serán más bajos por la cercanía a los sectores del Norte de Manabí, la Concordia y Quininde a **USD 0,015** por Kg. al Sector de Coaque como costo fijo.

## MAPA DE ZONIFICACIÓN DE CULTIVO DE MARACUYÁ A NIVEL NACIONAL



*Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – 2009<sup>13</sup>*

***Ilustración 2: Mapa de zonificación de cultivo de maracuyá a nivel nacional***

<sup>13</sup> [www.magap.gob.ec/sigagro/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=102](http://www.magap.gob.ec/sigagro/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=102)

## 2.5.6. Oferta Internacional

Ecuador es el décimo cuarto país exportador de este producto, alcanzando en 2008 un valor exportado de 49.2 millones de dólares. Otros competidores son: Polonia, Austria, Italia, China y Chile.

A continuación se muestra la lista de los principales exportadores, con sus indicadores correspondientes:

| PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES                                |                        |  |                                   |  |  |  |
|--|------------------------|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Rank   | Exportadores           | Total exportado en 2008, en miles de USD | Saldo comercial en 2008 miles USD | Crecimiento anual en valor entre 2004-2008 % | Crecimiento anual en valor entre 2004-2008 % | Participación en las exportaciones mundiales % |
| <b>200980: Jugo de las demás frutas legumbres u hortalizas</b> |                        |  |                                   |  |  |  |
|  | <b>Mundo</b>           | <b>2.376.857</b>                         | <b>-78.101</b>                    | <b>19,0</b>                                  | <b>13,0</b>                                  | <b>100,0</b>                                   |
| 1  | Polonia                | 229.678                                  | 216.012                           | 33,0   | 13,0   | 9,7  |
| 2  | Alemania               | 195.986                                  | -74.774                           | 20,0   | 15,0   | 8,3  |
| 3  | Australia              | 159.703                                  | 45.562                            | 24,0   | 33,0   | 6,7  |
| 4  | Estados Unidos         | 156.770                                  | -210.033                          | 5,0  | 0,0  | 6,6  |
| 5  | Países Bajos (Holanda) | 146.716                                  | -46.485                           | 26,0   | 10,0   | 6,2  |
| 6  | Italia                 | 144.353                                  | 53.849                            | 11,0   | 18,0   | 6,1  |
| 7  | China                  | 103.670                                  | 93.092                            | 37,0   | 15,0   | 4,4  |
| 8  | Chile                  | 98.655                                   | 97.364                            | 23,0   | 39,0   | 4,2  |
| 9  | Tailandia              | 90.096                                   | 79.709                            | 13,0   | 2,0  | 3,8  |
| 10   | Brasil                 | 70.632                                   | 67.953                            | 30,0   | 38,0   | 3,0  |
| 14   | <b>Ecuador</b>         | <b>49.209</b>                            | <b>48.738</b>                     | <b>10,0</b>                                  | <b>-20,0</b>                                 | <b>2,1</b>                                     |

Fuente: TRADE MAP/2009

*Tabla 12: Principales países exportadores*

## **CAPÍTULO 3**

### **ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

#### **3.1. Parámetros de diseño**

La capacidad de proceso de la planta industrial, será de 6.944 kg. de fruta fresca por hora. La tecnología del proceso considera equipamiento nuevo y de construcción aprobada por las UE y la FDA. Para el producto se considera el desgasificado, el clarificado, y la recuperación de aromas. La evaporación se la realiza en un concentrador al vacío, de película descendente, para que el efecto térmico sea lo más breve y menos riguroso, con objeto de preservar los aromas naturales y las bondades nutricionales y vitamínicas de la fruta.

La distribución de la maquinaria en la planta de proceso permite espacios para futuros cambios y/o incorporación de nuevas tecnologías. En especial, en la línea del área de extracción se podrá incorporar equipos para procesar otras frutas, dependiendo de los requerimientos del mercado. De igual manera se deja espacios en el área de embalaje, pues esta deberá ser versátil en cuanto a la posibilidad de introducir equipos para variar la presentación final del producto.

## **3.2. Proceso tecnológico**

### **3.2.1. Recepción de la fruta**

Desde las fincas productoras o centros de acopio, el producto se transportará a la procesadora en camiones, se tomarán pesos tanto al ingreso como a la salida de la planta, a fin de determinar el peso exacto de la fruta entregada.

La fruta se volteará en la tolva de recepción, para ser transportada por bandas hacia los silos de almacenamiento diario. Se realizará una inspección física y un muestreo para controlar la calidad de la fruta comprada.

### **3.2.2. Lavado y extracción**

La alimentación de la fruta hacia el proceso se regula desde los silos de almacenamiento gracias a persianas extraíbles. El producto será transportado por bandas hacia la tina de lavado, donde la fruta inmersa será lavada, gracias a la turbulencia creada por un soplador. Al fondo de la tina, un transportador con paletas extraerá las frutas, las elevará y alimentará la máquina cepilladora, la que completará el trabajo de limpieza.

Una banda sobre rodillos giratorios transportará la fruta de modo que pueda ser inspeccionada completamente a fin de detectar y separar la fruta en mal estado. Un transportador de paletas elevará el producto hacia la máquina extractora, la cual cortará y realizará una primera separación de la pulpa y la cáscara. La pulpa sin refinar será bombeada a la filtradora, la que gracias a un filtro rotatorio y a unas paletas con cepillos, separará las semillas.

### **3.2.3. Clarificación**

Del tanque de almacenamiento donde será depositada la pulpa después de la extracción, se bombeará la misma hacia el equipo clarificador centrífugo, donde se la limpiará de fibra y residuos de semillas. El jugo clarificado será temporalmente almacenado en un tanque colector, de donde pasará a la línea de evaporación.

### **3.2.4. Evaporación**

Desde el tanque colector, el jugo será bombeado a través de un precalentador hacia la primera etapa del evaporador de película descendente donde será parcialmente evaporado. Los vapores formados serán separados en un ciclón y se utilizará como medio calefactor de la segunda etapa de evaporación. El líquido remanente será bombeado hacia la segunda etapa, donde alcanzará su concentración final. Un separador ciclónico separará el vapor del líquido concentrado.

El vapor será termo comprimido para utilizarse como medio calefactor en la primera etapa, donde se condensará; este condensado caliente será utilizado también en el precalefactor, consiguiéndose una gran eficiencia térmica global.

El proceso de evaporación se dará a una temperatura baja debido a que una bomba de vacío mantiene una presión de evaporación menor a la atmosférica.

### **3.2.5. Recuperación de Aroma**

Muchos de los aromas valiosos se encontrarán disueltos en los vapores condensados o mezclados con los gases no condensables que emergen de la planta de evaporación. Para recuperar los aromas, los condensados serán bombeados a una columna de destilación con una relación de rehervido del 20% y reflujo total. Un condensador destilará parcialmente los vahos que emergerán de la columna; la fracción no condensada será separada del condensado en un separador ciclónico y continuará por el condensador de agua fría. La fracción no condensada contendrá las esencias aromáticas y será absorbida por una bomba de vacío. En un circuito cerrado, estos gases serán enfriados y lavados, formándose paulatinamente los líquidos aromáticos y eliminándose los gases no condensables.

### **3.2.6. Enfriamiento**

El concentrado saldrá del evaporador a aproximadamente 20° C y su temperatura será reducida a -5°C en un enfriador de placas, para luego ser envasado.

### **3.2.7. Envasado**

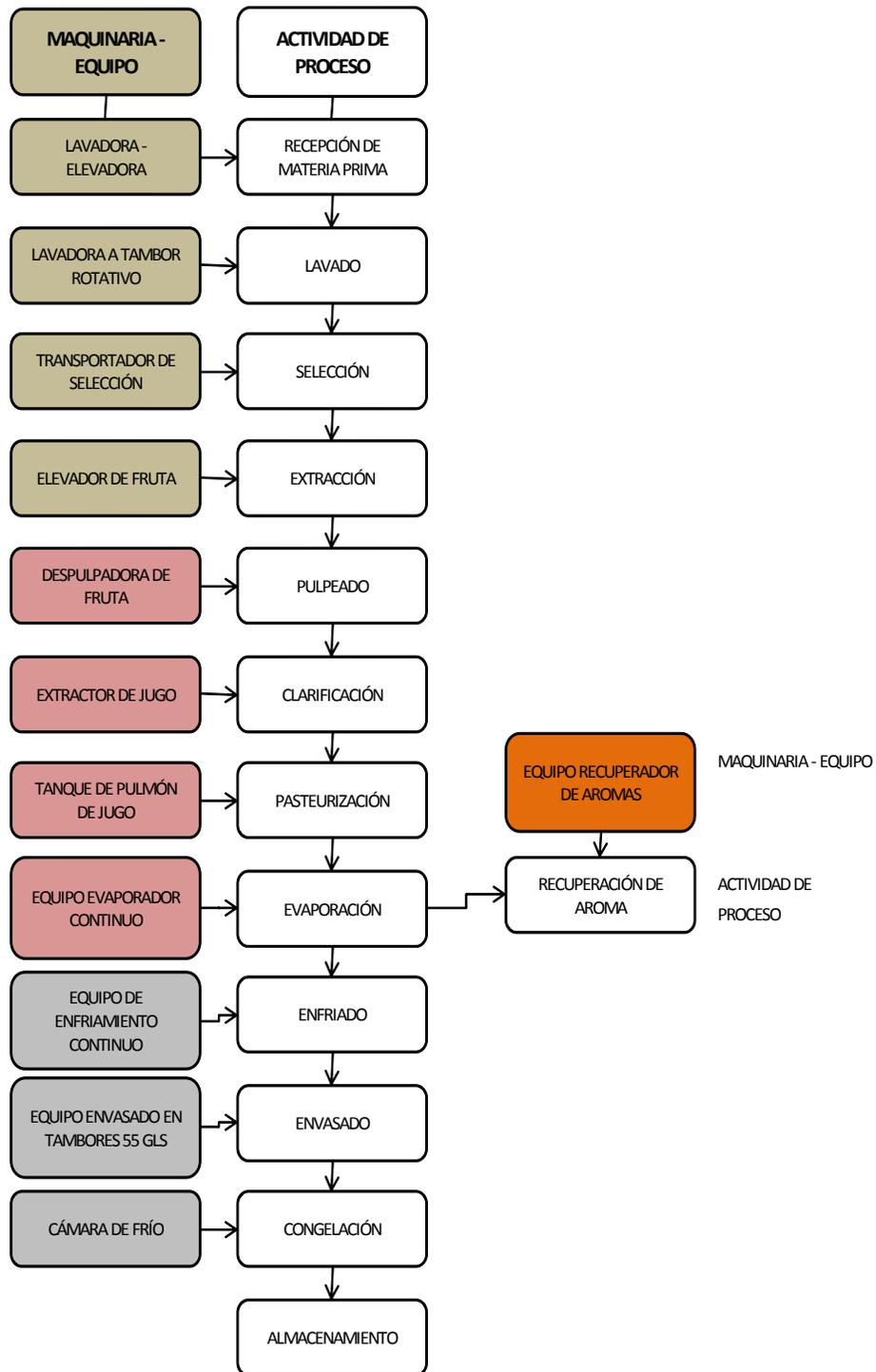
El envasado utilizará canecas de 55 galones, con doble funda plástica en su interior. El peso programado bordeará los 230 kg. Las fundas y los tanques serán sellados manualmente. Finalmente una sección adicional del intercambiador enfriará el producto hasta la temperatura de envasado aséptico de 5° C.

### **3.2.8. Congelamiento y Almacenamiento**

Los tambores serán paletizados, etiquetados, enzunchados y con un montacargas se los introducirá en una cámara fría, donde serán congelados hasta alcanzar  $-18^{\circ}\text{C}$  de temperatura al cual se almacenarán en las bodegas de producto terminado.

### **3.2.9. Despacho**

El despacho se realizará en contenedores refrigerados a  $-18^{\circ}\text{C}$ , generalmente con capacidad para 100 tambores de 55 galones.



Elaborado por: EL AUTOR

**Diagrama 1: Flujo proceso a nivel de maquinarias - equipos y actividades operativas para la producción de concentrado de maracujá**

### **3.3. Complejo industrial**

El flujo del proceso está conceptualizado de manera que desde la zona de recepción hasta la de despacho, no se produzcan cruces que puedan originar contaminación del producto final; para lograr este propósito, el ingreso a cada zona se lo realizará a través de un callejón longitudinal, disponiendo de filtros de aseo de botas y manos a la entrada de cada sección.

#### **3.3.1. Lavadora – Elevadora**

Máquina totalmente construida en acero inoxidable, con pulido sanitario. Posee tolva de lavado por inmersión, con incorporación de aire, generado por un ventilador. Cañería con agua para producir el avance de los frutos. Cinta elevadora con banda plástica modular con paletas de altura 40mm. Túnel de enjuague por aspersión con picos rociadores de bronce.



**Lavadora – elevadora**

### **3.3.2. Lavadora a tambor rotativo**

Máquina totalmente construida en acero inoxidable, con pulido Sanitario. Cuerpo cúbico rectangular donde se aloja un cilindro con perforaciones de diseño especial, con pistas planas de rodadura. En su interior posee espira de avance de los frutos, cepillo circular giratorio y cañería con aspersores de lavado. El agua de lavado se recolecta en una tolva inferior, la que drena por un caño rectangular.



**Lavadora de tambor rotativo**

### **3.3.3. Transportador de selección**

Bastidor totalmente construido en acero inoxidable, con pulido sanitario. Banda transportadora de material plástico de diseño especial y sanitario, con gavetas laterales para deshechos, los que se extraen por medio del retorno de la banda transportadora. Dimensiones: 1.000 x 4.000 mm.



**Transportador de selección**

### **3.3.4. Elevador de fruta**

Unidad totalmente construida en acero inoxidable, con pulido sanitario. Banda transportadora de material plástico de diseño especial y sanitario, eleva y transporta la fruta a otros equipos por medio de paletas. Capacidad de hasta 20 ton/hora.



**Elevador de fruta**

### **3.3.5. Despulpadora de fruta**

Equipo totalmente construido en acero inoxidable, con pulido sanitario. Extrae la pulpa de fruta, separando adecuadamente las cascarras y las semillas con la adaptación de tamices desde 0.5 mm hasta 1.5 mm de grosor en los orificios del filtro.



**Despulpadora**

### **3.3.6. Extractor de jugo**

Equipo totalmente construido en acero inoxidable, con pulido sanitario. Compuesto por una cortadora rodajadora continua de cuchillas circulares giratorias, un extractor centrífugo de cáscaras con filtro, dos tanques de poliéster fibra de vidrio para tratamiento enzimático con bomba impulsora y un adaptador para la extracción de semilla, fibra y puntos negros con bomba extractora. Todo el conjunto estará montado sobre estructura sostén.



**Extractor de jugo**

### **3.3.7. Tanque pulmón de jugo**

Tanque pulmón de 2.000 litros de capacidad, con agitador vertical totalmente construido en acero inoxidable, con pulido sanitario, tapas sanitaria y bomba extractora de jugo.



**Tanque pulmón de jugo**

### **3.3.8. Equipo recuperador de aromas**

Equipo totalmente construido en acero inoxidable, con pulido sanitario. Compuesto por intercambiador de calor con su correspondiente ciclón separador de vapores. Columna rectificadora con condensador de vahos y tanque receptor de aromas. El equipo incluye tablero de control y comando, bombas de transferencia y extracción.



**Equipo recuperador de aromas**

### **3.3.9. Equipo evaporador continuo de película agitada**

Compuesto por:

- Tanque de recepción de jugo con mezclador lento con control de nivel y bomba de alimentación.
- Bomba positiva de alimentación de caudal variable con variador electrónico de velocidad.
- Cuerpo intercambiador de película agitada con estructura soporte, para capacidad evaporativa de 1.000 kgs /hora de agua.

- Separador de vahos, con bomba extractora de concentrado con variador electrónico de velocidad.
- Condensador de mezcla semi-barométrico, con control automático de nivel, válvula de bloqueo en caso de corte de corriente, bomba centrífuga para extracción de agua de la columna, válvula controladora de vacío y bomba para vacío de anillos líquidos.
- Lazo de control métrico automático, con transmisor, controlador registrador de grados Brix.
- Elementos normales para control de vapor y agua.
- Tablero eléctrico de comando y protección para toda la alimentación.
- Cañería para conducción de vahos y producto en el equipo.
- Construcción en acero inoxidable, con pulido sanitario en todas las partes en contacto con el producto. Plataforma sostén en acero pintada.



**Equipo evaporador**

### **3.3.10. Equipo de enfriamiento continuo**

Compuesto por:

- Enfriador de líquido, con un compresor de 16.000 frigorías/hora, utilizando gas refrigerante.
- Intercambiador de placas desarmable construido en acero inoxidable, para el enfriamiento de jugo concentrado.

- Cañerías de reciclaje, tanque pulmón de glicol y bomba
- Temperatura de entrada del jugo: 55°C
- Temperatura de salida: 0-2°C.



**Equipo enfriador continuo**

### **3.3.11. Equipo de envasado en tambores de 55 galones**

Equipo compuesto por:

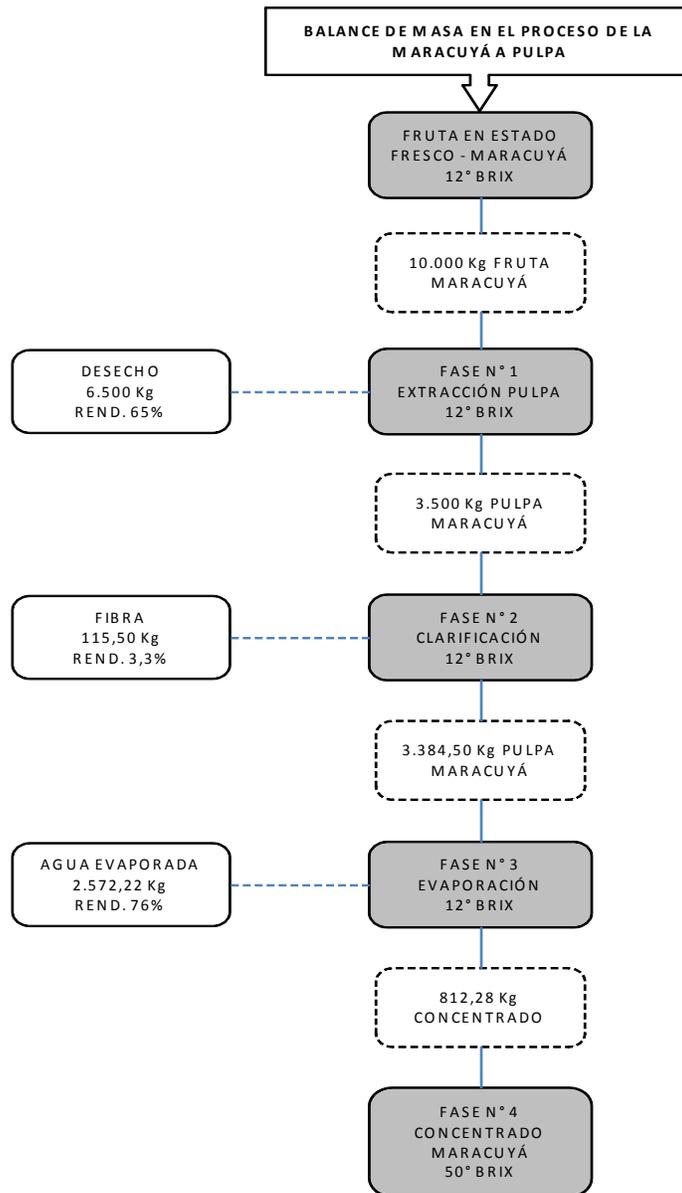
- Tren de rodillos giratorios para el transporte de envases.
- Báscula con celda de carga para el control de peso de llenado, con panel de control digital.
- Cabezal de llenado telescópico de llenado automático de tambores.
- Paletizador de tambores llenos con aparejo eléctrico, montado sobre estructura sostén y riel transportador.
- Materiales de construcción de acero inoxidable, en todas las partes en contacto con el producto.



**Equipo de envasado**

### **3.3.12. Cuarto Frío o Cámara de Frío**

- Estructura de paneles tipo sándwich.
- Densidad del aislamiento de poliuretano 45 Kg/m<sup>3</sup>.
- Revestimiento de chapa de acero galvanizado.
- Pre lacado poliéster color blanco pirineo.
- Espesor del panel de 80 mm.
- Perfiles tubulares de PVC rígido.
- Panel de suelo de 100 mm de acero inoxidable en interior.
- Estándar medidas luz puerta 1830 x 800 y 1900 x 800.
- Cierre con llave exterior.
- Apertura de seguridad en interior.
- Resistencia eléctrica en marco- puerta.
- Temperatura +0 ~+ 6 ° C.
- Capacidad 13.176 kg Día / 549 kg Hora.
- Compresor incorporado
- Dimensiones: 10 mts. largo x 20 mts. ancho x 6 mts. alto



*Fuente: Román Parra González*

**Diagrama 2: Balance de masas de fruta a pulpa de maracuyá en el proceso productivo**

### **3.3.13. Área Administrativa y de Personal**

Ubicadas en el galpón de la planta de proceso, y separadas por una pared con ventanales superiores los que permitirán el ingreso de luz natural al área de procesamiento de la fruta, se encontrarán ubicadas las áreas administrativas, recursos humanos, dispensario médico y el área de comedor.

Su distribución longitudinal ubica la gerencia en un punto estratégico para observar la entrada, la guardianía y las recepciones de fruta. Las labores de oficina se desarrollarán en un área abierta y contendrá: contabilidad, secretaría, jefaturas de planta, caja y compras. Oficinas para el jefe de producción y jefe de planta.

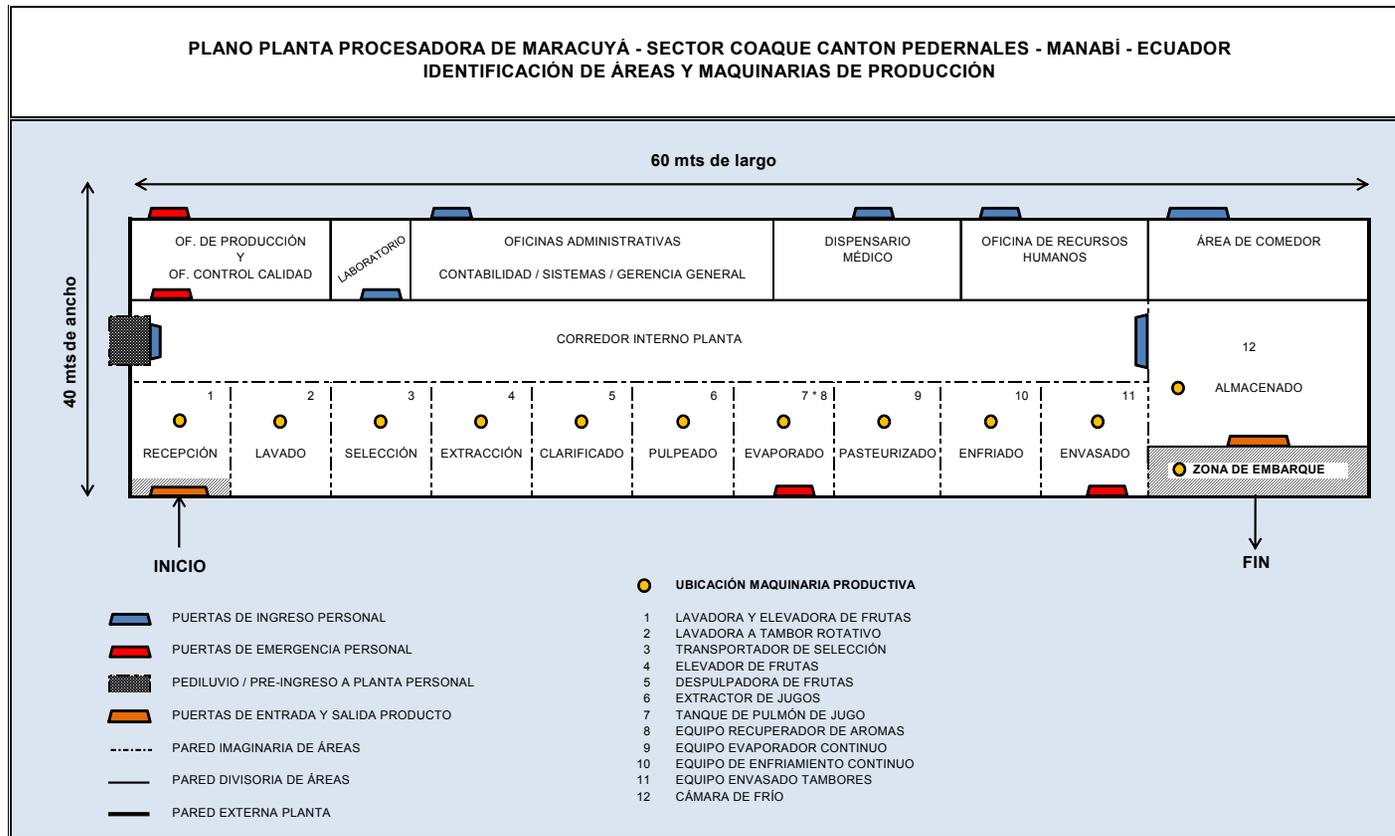
El laboratorio, los vestidores serán de directo acceso al callejón cubierto que comunicará con la planta. La cocina, contará con una pequeña bodega de secos y su mostrador de servicio. Un patio de servicio oculto servirá para la recepción de los insumos de cocina y para la basura que aquí se genera.

### **3.3.14. Áreas Exteriores y Vías**

Exteriormente se tendrá: la guardianía, el parqueadero interior, el parqueadero de visitantes, la balanza camionera, el pozo profundo y el silo de residuos.

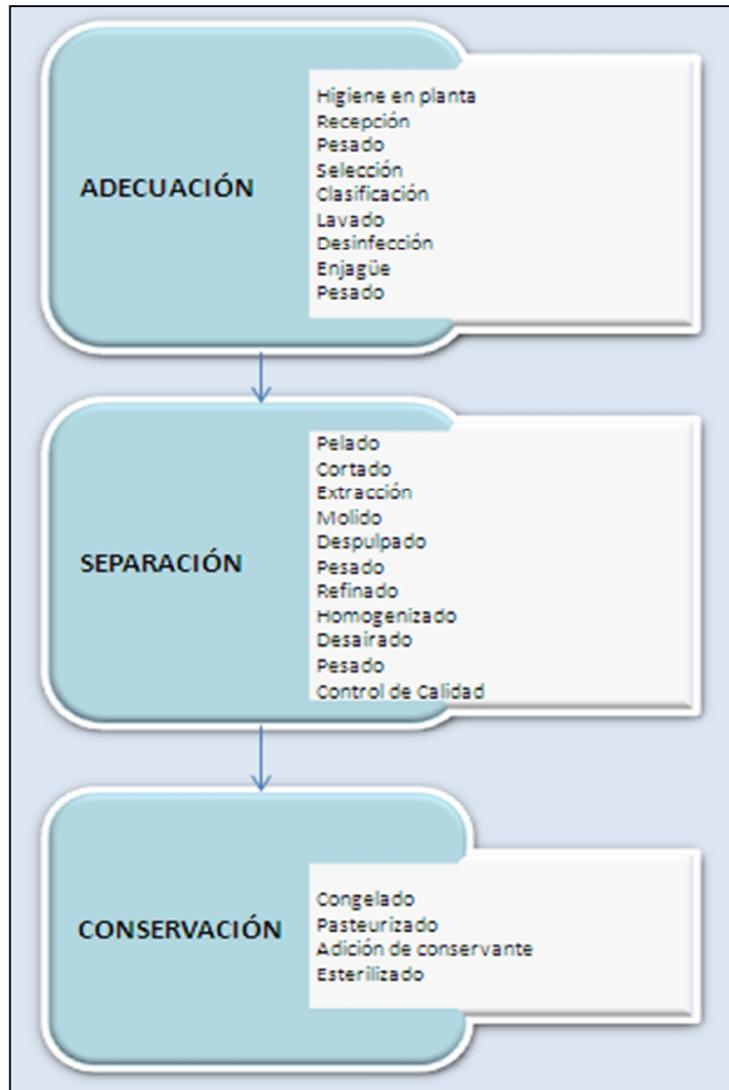
Las vías de ingreso exteriores (*calles, veredas*) e interiores (*corredores para planta, baños, oficinas, dispensario médico, comedor, etc.*) y por propósitos sanitarios en el cuidado de la no contaminación del producto con cuerpos extraños (tierra, grasa, aceites, etc.) serán de lastre o pavimento y, dependiendo del sitio el cerramiento será de bloque o de malla.

### 3.3.15. Diagramas de procesos industriales



Elaborado por: EL AUTOR TESIS

*Diagrama 3: Plano planta procesadora de maracuyá*



14

*Diagrama 4: Flujo general de procesos de industrialización del concentrado de maracuyá*

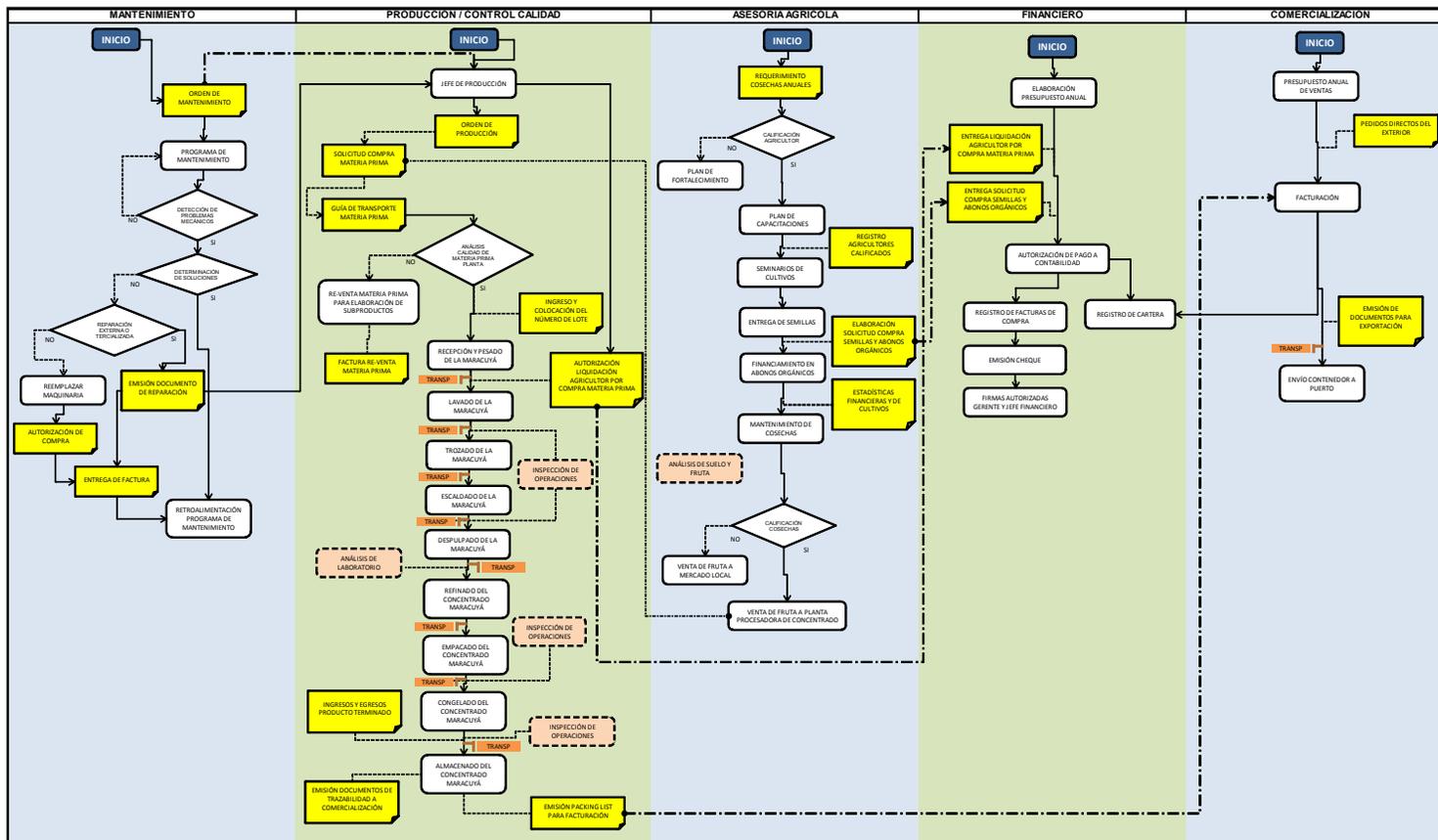
<sup>14</sup> Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas - Román Parra González

| ACTIVIDAD  | PERSONAL POR TURNO | UNIDAD                               |
|--|--------------------|--------------------------------------|
| RECEPCION Y PRESELECCION DEL MARACUYA FRESCO           | 10                 | OPERACIÓN MANUAL                     |
| LAVADO DEL MARACUYA                                    | 10                 | LAVADORA ELECTRICA DE RODILLOS       |
| TROZADO DEL MARACUYA                                   | 10                 | OPERACIÓN MANUAL                     |
| ESCALDADO  | 2                  | TOLVA ELECTRICA VOLCABLE             |
| DESPULPADO   | 2                  | DESPULPADORA ELECTRICA               |
| REFINADO   | 2                  | DESPULPADORA ELECTRICA               |
| ENFRIADO   | 2                  | TANQUE DE FRIO                       |
| EMPACADO   | 6                  | ENVASADORA SELLADORA SEMI-AUTOMATICA |
| CONGELADO  | 2                  | CUARTO FRIO                          |
| ALMACENAMIENTO FINAL                                   | 2                  | CUARTO FRIO                          |
| <b>MOD POR TURNO ESTIMADO<br/>ESCENARIOS AÑO 1 y 2</b> | <b>48</b>          |                                      |

15

*Diagrama 5: Procesos por actividad, personal y unidad productiva para la elaboración del concentrado de maracuyá*

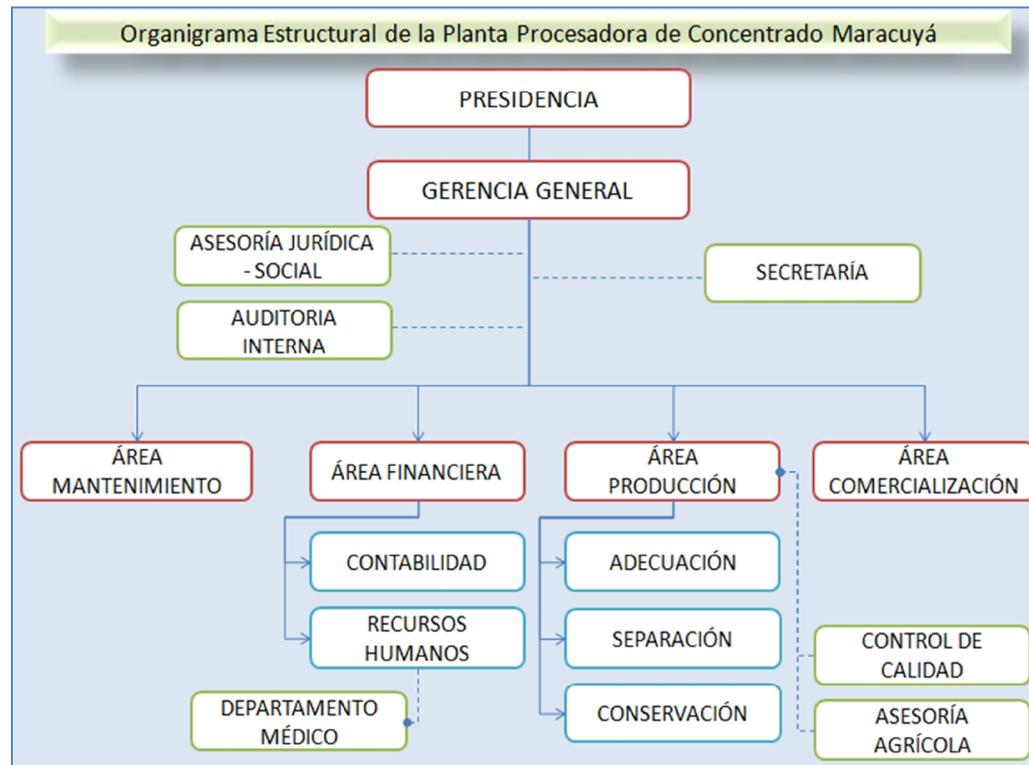
<sup>15</sup> Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas - Román Parra González



16

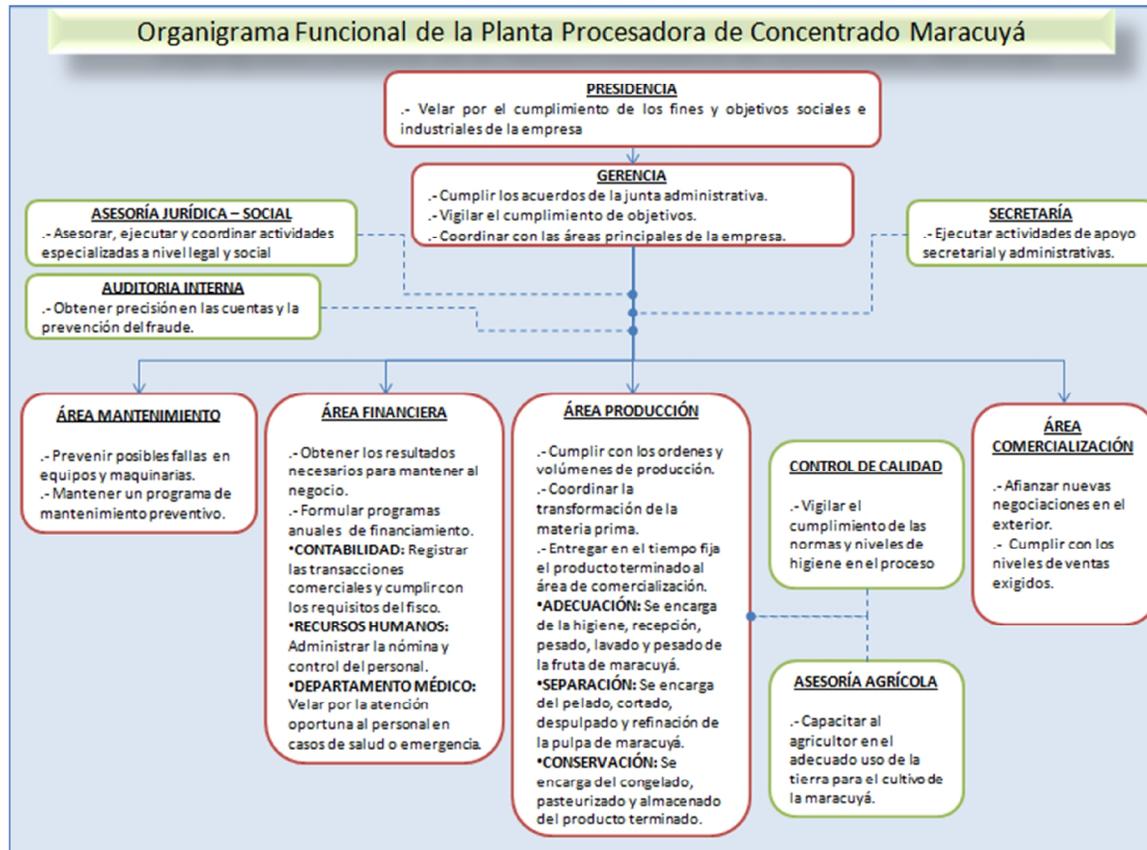
Diagrama 6: Flujo de procesos para la elaboración del concentrado de maracujá

### 3.3.16. Organigrama estructural, funcional y de posicionamiento



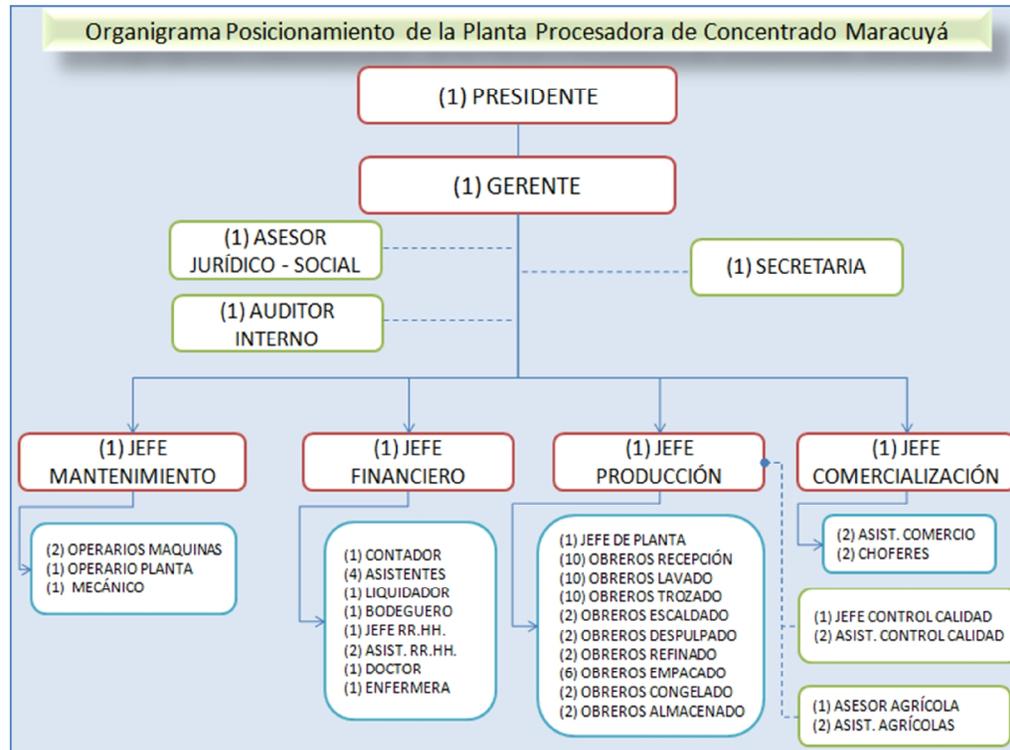
*Diagrama 7: Organigrama estructural*

*Fuente: Organigrama Estructural – Del Autor*



**Diagrama 8: Organigrama funcional**

Fuente: Organigrama Funcional – Del Autor



**Diagrama 9: Organigrama de posicionamiento**

*Fuente: Organigrama de Posicionamiento – Del Autor*

Ver descripción de los cargos en Manual de Funciones Anexo 09

### 3.4. Impacto ecológico, higiene y seguridad

La instalación de la Planta, está proyectada fuera de los límites urbanos del sitio Coaque. El agua resultante del lavado de la fruta será reciclada, además contiene valores residuales de cloro en niveles muy bajos la cáscara o envoltura de la fruta, se almacenará, para alimentar ganado. Las semillas serán envasadas, para enviarla a las plantas extractoras de aceite.

Aumentará en un 30% la densidad de tráfico en el Sector, la que actualmente no supera los tres (3) vehículo/hora, su aumento más significativo es en el tonelaje lo que significa un impacto ecológico prácticamente nulo. En cambio habrá un impacto social, muy importante y trascendental.

Para controlar los niveles de contaminación y asegurar los procesos productivos a nivel de higiene y seguridad del producto se aplicaran las siguientes normas de calidad: Norma ISO 9001-2008, Norma BRC, HACCP y BPM.

#### 3.4.1. Norma ISO 9001 Versión 2008



La Norma ISO 9001 ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO Organización Internacional para la Estandarización y especifica los requisitos para un buen sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales<sup>17</sup>.

**Estructura de ISO 9001-2008:** La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, refiriéndose los TRES primeros a declaraciones de

---

<sup>17</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio. Los capítulos CUATRO a OCHO están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del sistema de calidad.

Los ocho capítulos de ISO 9001-2008 son:

**.- Generalidades.**

**1. Reducción en el alcance.**

**2. Normativas de referencia.**

**3. Términos y definiciones.**

**4. Sistema de gestión:** Contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.

4.1. Requisitos generales.

4.2. Requisitos de documentación.

**5. Responsabilidades de la Dirección:** Contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.

5.1. Requisitos generales.

5.2. Requisitos del cliente.

5.3. Política de calidad.

5.4. Planeación.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.6. Revisión gerencial.

**6. Gestión de los recursos:** La Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.

6.1. Requisitos generales.

6.2. Recursos humanos.

**6.3. Infraestructura.**

**6.4. Ambiente de trabajo.**

**7. Realización del producto:** Aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.

**7.1. Planeación de la realización del producto y/o servicio.**

**7.2. Procesos relacionados con el cliente.**

**7.3. Diseño y desarrollo.**

**7.4. Compras.**

**7.5. Operaciones de producción y servicio**

**7.6. Control de equipos de medición, inspección y monitoreo**

**8. Medición, análisis y mejora:** Aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos (*pero nadie lo toma en serio, eso es muy generalizado*). El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

**8.1. Requisitos generales.**

**8.2. Seguimiento y medición.**

**8.3. Control de producto no conforme.**

**8.4. Análisis de los datos para mejorar el desempeño.**

**8.5. Mejora.**

### 3.4.2. Norma Mundial de Alimentos BRC (British Retail Consortium)



**Introducción:** BRC (British Retail Consortium), Asociación de Comercio para minoristas del Reino Unido. Se ha extendido a otros sectores consumidores de la industria alimentaria en Europa. En Ecuador esta norma no es de uso común, se utiliza a nivel de pocas empresas exportadoras como es el caso de EDPACIF S.A. cuya certificación permite el ingreso sin restricciones a la comunidad europea de sus productos.

Primera edición del BRC en 1998, actualmente se encuentra en la quinta edición del año 2008.

**Objetivo:** Facilitar a los minoristas el cumplimiento de los requisitos legales y la protección del consumidor y consta de una especie de cuestionario a través del cual se irá comprobando si se cumplen o no cada uno de los requisitos que aparecen en las preguntas<sup>18</sup>.

Hay una serie de requisitos fundamentales que si no se cumplen pueden originar una no conformidad mayor y dificultar la certificación.

**Requisitos, Compromisos del equipo directivo y mejora continúa:** El equipo directivo deberá demostrar que ha adquirido el pleno compromiso de implementar los requisitos de la Norma. Esto incluirá la provisión de recursos necesarios, garantizar una comunicación eficaz, disponer de sistemas de revisión y adoptar medidas para garantizar una mejora continua. Las oportunidades de

---

<sup>18</sup> [www.gestion-calidad.com/brc.html](http://www.gestion-calidad.com/brc.html)

mejora deberán identificarse, implantarse y documentarse en su totalidad.  
(FUNDAMENTAL)

**Plan de seguridad alimentaria HACCP:** El Plan de Seguridad Alimentaria de la empresa deberá basarse en un Sistema HACCP sistemático, exhaustivo y minucioso, que aplicará y mantendrá en su totalidad, y que se basará en los principios del HACCP del Codex Alimentarius, además en el mismo se deberá hacer referencia a la legislación, la normas de conducta profesional y directrices pertinentes. (FUNDAMENTAL).

**Sistema de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria:**

- Política de calidad y seguridad alimentaria.
- Manual de calidad y seguridad alimentaria.
- Estructura organizativa, responsabilidad y equipo de gestión.
- Revisión contractual y enfoque al cliente.
- Auditoría interna (FUNDAMENTAL)
- Compras aprobación y seguimiento de proveedores.
- Requisitos generales de documentación.
- Acciones correctivas y preventivas (FUNDAMENTAL)
- Trazabilidad (FUNDAMENTAL).
- Gestión de reclamaciones.
- Gestión de incidencias, retirada de productos y recuperación de productos.

**Normas relativa a las instalaciones:**

- Normas relativas al exterior de las instalaciones.
- Seguridad.
- Normas relativas al interior de las instalaciones (FUNDAMENTAL).
- Servicios.
- Equipos.
- Mantenimiento.

- Instalaciones para el personal.
- Control de la contaminación física y química de los productos.
- Limpieza e higiene (FUNDAMENTAL).
- Residuos y eliminación de residuos.
- Control de plagas.
- Almacenamiento y transporte.

**Control del producto:**

- Diseño y desarrollo del producto.
- Requisitos para la manipulación de materiales específicos: Materiales que contengan alérgenos y materiales de identidad reservada (FUNDAMENTAL).
- Detección de cuerpos extraños.
- Envasado del producto.
- Inspección y análisis del producto.
- Control del producto no conforme.
- Liberación del producto.

**Control de procesos:**

- Control de operaciones (FUNDAMENTAL).
- Cantidad – control de peso, volumen y número de unidades.
- Calibración de los dispositivos de medición y vigilancia.

**Personal:**

- Formación (FUNDAMENTAL).
- Acceso y desplazamientos del personal.
- Higiene personal.
- Revisiones médicas.
- Ropa de protección.

### **Auditorías de certificación:**

Ante los incumplimientos de los requisitos establecidos en el BRC, se detectan no conformidades, estas no conformidades se pueden clasificar en:

- **Críticas:** Existe un fallo crítico que no permite cumplir con un aspecto de seguridad o legalidad alimentaria.
- **Mayor:** Existe un fallo sustancial con los requisitos de una “declaración de intenciones” o cualquier otro requisito de la norma. Cuestiona seriamente la seguridad del producto.
- **Menor:** Declaración de intenciones o requisito no cumplido en su totalidad. No cabe ninguna duda de la conformidad del producto.

**Según los resultados de la auditoría se obtiene un nivel de certificación:**

- **Nivel A:** 0 no conformidades mayores y 10 o menos menores. Frecuencia 12 meses.
- **Nivel B:** 1 No conformidad mayor y 10 o menos menores o 0 mayores y entre 11-20 menores. Frecuencia 12 meses.
- **Nivel C:** 2 No conformidades mayores y entre 20 o menos menores. Menos de 2 no conformidades mayores y hasta 30 menores. Frecuencia de la auditoría 6 meses.

### 3.4.3. Sistema HACCP



Sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) cuya traducción literal sería sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control, constituye una base para garantizar la higiene de los alimentos, haciendo hincapié en los controles esenciales en cada fase de la cadena alimentaria.

El HACCP permite determinar riesgos concretos y adoptar medidas preventivas para evitarlos. Es un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos basado en el control de los puntos críticos en la manipulación de los alimentos para prevenir problemas al respecto, ya que propicia un uso más eficaz de los recursos y una respuesta más oportuna a tales problemas. El sistema de HACCP facilita la inspección por parte de las autoridades encargadas de regular el control de los alimentos y favorece el comercio internacional al aumentar la confianza de los compradores en la inocuidad de los alimentos.<sup>19</sup>

#### 3.4.3.1. Beneficios del Sistema HACCP para las empresas

**Corporativa:** La certificación bajo los principios HACCP impulsa su sistema de gestión de la seguridad alimentaria y la calidad de sus productos. Demuestra de forma instantánea su compromiso con la producción/comercialización de alimentos seguros, lo cual puede ser particularmente beneficioso cuando usted es sujeto de inspección por parte de las autoridades regulatorias o los inversionistas. Demostrar un compromiso real con la seguridad alimentaria puede también transformar su marca, su imagen corporativa y actuar como una herramienta efectiva para entrar al mercado, abriendo nuevas oportunidades de negocios en todo el mundo.

---

<sup>19</sup> [www.fao.org](http://www.fao.org)

**Mejora continua:** Certificando HACCP podrá ayudar a su organización a desarrollar y mejorar su desempeño en todos los niveles productivos y departamentales.

**Comercialización:** El sistema de gestión de seguridad alimentaria HACCP le permite demostrar altos niveles de seguridad alimentaria cuando trata de conseguir contratos internacionales o expandirse localmente para albergar nuevos negocios.<sup>20</sup>

#### 3.4.4. Normas BPM



Las Normas BPM (Buenas prácticas de manufactura) constituyen una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM).
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> [www.cl.sgs.com](http://www.cl.sgs.com)

<sup>21</sup> [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

### **3.5. Análisis FODA**

#### **Fortalezas**

- Productos considerados de buena calidad y aceptados en el mercado internacional.
- Tecnología de punta y apropiada para el desarrollo de nuevos productos.
- Bajos costos de producción.
- Precios competitivos.
- Ubicación del proyecto estratégica respecto de los centros de producción.
- Provisión de materia prima segura.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Apoyo de la infraestructura de capacitación y servicio tecnológico.

#### **Debilidades**

- Manejo inadecuado de las fincas productoras que no garantiza una calidad uniforme en la fruta.
- Costo de intermediación local que afecta a los productores de la fruta, que los podría forzar a una eventual salida del negocio.
- Recargo en el precio final debido a los costos de intermediación.
- Escasa promoción internacional y ausencia de una estrategia coordinada de comercialización que permita promover el producto en los mercados externos.

#### **Oportunidades**

- Incremento en la tendencia mundial al consumo de jugos naturales y mezclas exóticas.
- Cercanía a los mercados del sur del continente.

- Mercado consumidor de altos ingresos.

### **Amenazas**

- Competencia importante en el mercado externo de producto.
- Incremento de competidores internacionales.
- Epidemias o situaciones climáticas desfavorables en el sector agrícola, proveedor de materia prima.

A continuación Cuadro de Estrategias F.O.D.A.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>LISTA DE FORTALEZAS</b></p> <p><b>F1.</b> Productos considerados de buena calidad y aceptados en el mercado internacional.</p> <p><b>F2.</b> Se contará con tecnología de punta y apropiada para el desarrollo de nuevos productos.</p> <p><b>F3.</b> Bajos costos de producción.</p> <p><b>F4.</b> Precios competitivos.</p> <p><b>F5.</b> Ubicación del proyecto estratégica respecto de los centros de producción.</p> <p><b>F6.</b> Provisión de materia prima segura.</p> <p><b>F7.</b> Disponibilidad de mano de obra.</p> <p><b>F8.</b> Apoyo de la infraestructura de capacitación y servicio tecnológico.</p> | <p style="text-align: center;"><b>LISTA DE DEBILIDADES</b></p> <p><b>D1.</b> Manejo inadecuado de las fincas productoras que no garantiza una calidad uniforme en la fruta.</p> <p><b>D2.</b> Costo de intermediación local que afecta a los productores de la fruta, que los podría forzar a una eventual salida del negocio.</p> <p><b>D3.</b> Recargo en el precio final debido a los costos de intermediación.</p> <p><b>D4.</b> Escasa promoción internacional y ausencia de una estrategia coordinada de comercialización que permita promover el producto en los mercados externos.</p> |
|   | <p style="text-align: center;"><b>LISTA DE OPORTUNIDADES</b></p> <p><b>O1.</b> Incremento en la tendencia mundial al consumo de jugos naturales y mezclas exóticas de buena calidad.</p> <p><b>O2.</b> Minimización de la intermediación</p> <p><b>O3.</b> Mercado consumidor de altos ingresos</p>  | <p style="text-align: center;"><b>FO (Maxi - Maxi)</b></p> <p><i>Estrategia para maximizar tanto las Fortalezas como las Oportunidades</i></p> <p>1. Establecer un programa de formación al agricultor en cultivos de maracuyá (F1, F2, F3, F6, F9, O1, O3)</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>LISTA DE AMENAZAS</b></p> <p><b>A1.</b> Competencia importante en el mercado externo de producto.</p> <p><b>A2.</b> Incremento de competidores internacionales.</p> <p><b>A3.</b> Epidemias o situaciones climáticas desfavorables en el sector agrícola, proveedor de materia prima.</p> | <p style="text-align: center;"><b>FA (Maxi - Mini)</b></p> <p><i>Estrategia para maximizar Fortalezas y minimizar las Amenazas</i></p> <p>1. Complementar un programa de seguimiento de actividades y fijación de metas (F1, F2, F3, F4, F5, F6, F8, A1, A3)</p>   | <p style="text-align: center;"><b>DA (Mini - Mini)</b></p> <p><i>Estrategia para minimizar tanto las Amenazas como las Debilidades</i></p> <p>1. Revisión global de los programas implantados y actualizarlos de acuerdo a las necesidades de producción y comercialización (D1, D2, D3, D4, A1, A2, A3)</p>   |

Elaborado por: EL AUTOR

**Ilustración 3: Cuadro de estrategias F.O.D.A. para maximizar fortalezas y oportunidades, y minimizar debilidades - amenazas**

## CAPÍTULO 4

### EVALUACIÓN FINANCIERA

#### 4.1. Estructura financiera

La estructura financiera del proyecto considera las inversiones, el financiamiento y el aporte de los accionistas para la Planta Procesadora de Maracuyá, este estudio considera un análisis de 10 años de operatividad del proyecto, para el efecto se consideran las siguientes variables (*Ver anexo 01*):

| VARIABLES ESTUDIO FINANCIERO             |              |                                 |
|--|--------------|---------------------------------|
| <b>Período años del estudio</b>          | 10           | Años                            |
| <b><u>Escenarios de Operatividad</u></b> |              |                                 |
| Año 1 y Año 2                            | 40% y 50%    | Utilización capacidad instalada |
| Año 3 y Año 4                            | 60% y 70%    | Utilización capacidad instalada |
| Año 5 al Año 10                          | 85%          | Utilización capacidad instalada |
| <b><u>Capacidad Instalada</u></b>        |              |                                 |
| Recepción de fruta maracuyá              | 60 millones  | KG Anuales                      |
| <b><u>Capacidad Frío</u></b>             |              |                                 |
| Producto terminado pulpa maracuyá        | 4.7 millones | KG Anuales                      |

*Tabla 13: Variables estudio financiero*

#### 4.1.1. Plan de Inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento

El proyecto contemplado en el presente plan de inversiones está conformado por la realización de obras civiles, adquisición de maquinarias y capital de trabajo operativo con el objeto de incrementar la capacidad y productividad de la Planta Procesadora de Maracuyá. (Ver anexo 02)

| PLAN DE INVERSIONES                     |                      |                     |            |                     |            |
|---|----------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS                | INVERSION A REALIZAR | CRÉDITO CFN         | %          | APORTE SOCIOS       | %          |
| Terreno                                 | 90.000,00            | 90.000,00           |            |                     |            |
| Construcciones                          | 408.154,61           | 408.154,61          | 100%       |                     |            |
| Maquinarias                             | 1.555.730,08         | 1.555.730,08        | 100%       |                     |            |
| Vehículos                               | 97.000,00            | 97.000,00           | 100%       |                     |            |
| Muebles de Oficina                      | 4.179,06             | 4.179,06            | 100%       |                     |            |
| Equipos de Oficina                      | 18.331,80            | 18.331,80           | 100%       |                     |            |
| Gastos Constitución                     | 27.700,00            | 27.700,00           | 100%       |                     |            |
| <b>TOTAL INV. ACT.FIJOS + DIFERIDOS</b> | <b>2.201.095,55</b>  |                     |            |                     |            |
| Capital de Trabajo                      | 1.629.192,39         |                     |            | 1.629.192,39        | 100%       |
| OTROS ACTIVOS                           | -                    |                     |            |                     |            |
| <b>INVERSIÓN TOTAL</b>                  | <b>3.830.287,94</b>  | <b>2.201.095,55</b> | <b>57%</b> | <b>1.629.192,39</b> | <b>43%</b> |

*Tabla 14: Plan de inversiones*



El proyecto requiere un crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN) a 10 años plazo para activos fijos por US\$ 2'201.095,55 considerando pagos trimestrales con una tasa máxima del 11.50% (Marzo 2011), no se considera en el estudio períodos de gracia por parte de esta institución financiera, la fuente de financiamiento del proyecto, presenta el siguiente esquema:

| FUENTE DE FINANCIAMIENTO |                     |             |
|--------------------------|---------------------|-------------|
| APORTE CFN               | 2.201.095,55        | 57%         |
| Activos Fijos            | 2.173.395,55        |             |
| Activos Diferidos        | 27.700,00           |             |
| APORTE SOCIOS            | 1.629.192,39        | 43%         |
| Capital de Trabajo       | 1.629.192,39        |             |
| <b>TOTAL</b>             | <b>3.830.287,94</b> | <b>100%</b> |

*Tabla 15: Fuente de financiamiento*

#### **4.1.2. Programa y calendarios de inversiones**

Las inversiones se realizarán en su totalidad inmediatamente que se conceda el crédito solicitado. La maquinaria se adquirirá en el primer cuatrimestre del año 1, de igual manera el capital de trabajo.

El tiempo estimado para la culminación de las obras civiles en su totalidad es de aproximadamente 12 meses, para lo cual es necesario mantener cronogramas de trabajo acorde a las cláusulas establecidas en los respectivos contratos de obras.

#### **4.1.3. Políticas de cobros, pagos y existencias**

La política del ciclo operativo de la empresa para el factor caja, se la utilizará como parámetro para el cálculo conservador de los ingresos o flujos de efectivo, es decir, el período que se demora entre la compra, procesamiento y cobro del valor del producto, será de aproximadamente 45 días calendario (ciclo de compra, procesamiento y exportación de 12 a 15 días, ciclo de cobranza directa 30 días -transferencias a la cuenta, luego de presentado el embarque los tanques con concentrado de maracuyá en el puerto de salida).

Para las compras, los proveedores de materias primas (maracuyá) otorgarán crédito en promedio de 7 días. La compra de materiales indirectos se deberá considerar mantener un stock de 30 días como precaución para no frenar las actividades de producción.

Por la naturaleza de los inventarios de productos terminados éstos máximos podrán estar en stock 5 días, mientras que las materias primas no se pueden mantener sin procesar.

| POLÍTICAS DE COBRO                  | DÍAS |
|-------------------------------------|------|
| Factor Caja                         | 33   |
| Crédito a clientes (locales)        | 5    |
| Crédito a clientes (extranjero)     | 30   |
| Crédito de proveedores              | 7    |
| Inventario de productos terminados  | 5    |
| Inventario de productos en proceso  | 0    |
| Inventario de materiales indirectos | 30   |

**Tabla 16: Políticas de cobro**

#### 4.1.4. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones de activos diferidos

Los activos fijos de la empresa tendrán una aplicación legal de sus depreciaciones, las mismas que periódicamente serán calculados sobre la base del método de línea recta. El cuadro que a continuación se expone detalla el porcentaje de depreciación, la vida útil de los activos, y amortizaciones. (Ver Anexo 02)

| CALCULO DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES ANUALES |                     |                              |                     |                       |                       |
|---|---------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS                        | VALORES             | VIDA UTIL /<br>TIEMPO AMORT. | % DEP y<br>% AMORT. | VALOR<br>DEPRECIACIÓN | VALOR<br>AMORTIZACIÓN |
| Terreno   | 90.000,00           |                              |                     |                       |                       |
| Construcciones                                  | 408.154,61          | 20                           | 5%                  | 20.407,73             |                       |
| Maquinarias                                     | 1.555.730,08        | 10                           | 10%                 | 155.573,01            |                       |
| Vehiculos                                       | 97.000,00           | 5                            | 20%                 | 19.400,00             |                       |
| Muebles de Oficina                              | 4.179,06            | 10                           | 10%                 | 417,91                |                       |
| Equipos de Oficina                              | 18.331,80           | 3                            | 33,33%              | 6.109,99              |                       |
| Gastos Constitución                             | 27.700,00           | 5                            | 20%                 |                       | 5.539,96              |
| <b>TOTAL ACT.FIJS + DIFERIDOS</b>               | <b>2.201.095,55</b> |                              |                     | <b>201.908,63</b>     | <b>5.539,96</b>       |

**Tabla 17: Cálculo depreciaciones y amortizaciones anuales**

## 4.2. Programa de producción y ventas

### 4.2.1. Capacidad de producción y Capacidad instalada.

La capacidad de producción de la planta procesadora de maracuyá se centra en la capacidad de almacenamiento en frío del producto terminado, para el efecto se contará con una cámara o cuarto frío el cual tiene capacidad 13.176 Kg de pulpa por día, las dimensiones son de 10 mts. largo x 20 mts. ancho x 6 mts. alto, esta unidad es considerada de tamaño medio lo cual limita ampliar el rango de producción en Kg.

Para poder cumplir con la meta de los 13.176 kg de pulpa congelada por día se requiere recibir 166.666,67 kg de la maracuyá en fruta bruta por día. Se estima que se podrá congelar 4.743.360 kg en pulpa al año y recibir en fruta bruta para proceso 60.000.000 kg. al año.

La relación en rendimiento productivo es: Un (1) kg pulpa congelada requiere de 12.65 kg de fruta bruta de maracuyá.

| CAPACIDAD PRODUCCIÓN         | DATO | KG / DÍA     | OBSERVACIÓN                        |
|------------------------------|------|--------------|------------------------------------|
| <b>CÁMARA DE FRÍO</b>        |      |              |                                    |
| CAPACIDAD POR HORA           | 1    | 549.00       | KG TERMINADOS EN PULPA DE MARACUYÁ |
| CAPACIDAD POR DÍA - 24 HORAS | 24   | 13,176.00    | KG TERMINADOS EN PULPA DE MARACUYÁ |
| CAPACIDAD POR MES - 30 DÍAS  | 30   | 395,280.00   | KG TERMINADOS EN PULPA DE MARACUYÁ |
| CAPACIDAD POR AÑO - 12 MESES | 12   | 4,743,360.00 | KG TERMINADOS EN PULPA DE MARACUYÁ |

| CAPACIDAD DE RECEPCIÓN FRUTA EN BRUTO | KG / DÍA      | OBSERVACIÓN                            |
|---------------------------------------|---------------|--|
| <b>RECEPCIÓN FRUTA</b>                |               |  |
| % DE RENDIMIENTO DE FRUTA A PULPA     | 12.65         | UN (1) KG DE PULPA = 12.65 KG DE FRUTA |
| CAPACIDAD POR HORA                    | 6,944.44      | KG BRUTO FRUTA MARACUYÁ                |
| CAPACIDAD POR DÍA - 24 HORAS          | 166,666.67    | KG BRUTO FRUTA MARACUYÁ                |
| CAPACIDAD POR MES - 30 DÍAS           | 5,000,000.00  | KG BRUTO FRUTA MARACUYÁ                |
| CAPACIDAD POR AÑO - 12 MESES          | 60,000,000.00 | KG BRUTO FRUTA MARACUYÁ                |

**Tabla 18: Capacidad de producción y Capacidad instalada**

#### 4.2.2. Niveles de producción y ventas

Las ventas del proyecto se han estimado para los próximos diez años, sobre la base de un (1) producto (*Concentrado de Maracuyá*). Considerando la capacidad instalada, la demanda del producto y el abastecimiento de las materias primas. (*Ver Anexo 01*)

| VENTAS DEL PROYECTO |                      |              |                    |               |
|---------------------|----------------------|--------------|--------------------|---------------|
| PERÍODO             | CAPACIDAD PRODUCCIÓN | VENTA KG     | VENTA CONTENEDORES | VENTA DÓLARES |
| ANO 1               | 40%                  | 1.897.233,20 | 82                 | 10.434.782,61 |
| ANO 2               | 50%                  | 2.371.541,50 | 103                | 13.043.478,26 |
| ANO 3               | 60%                  | 2.845.849,80 | 124                | 15.652.173,91 |
| ANO 4               | 70%                  | 3.320.158,10 | 144                | 18.260.869,57 |
| ANO 5               | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |
| ANO 6               | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |
| ANO 7               | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |
| ANO 8               | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |
| ANO 9               | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |
| ANO 10              | 85%                  | 4.031.620,55 | 175                | 22.173.913,04 |

*Tabla 19: Ventas del proyecto*

Se ha llegado a establecer la producción y ventas de alrededor entre 1'897.233,20 kilogramos para el Año 1 con promedio de 82 contenedores al año con la utilización del 40% de uso de la capacidad instalada y 2'371.541,50 kilogramos anuales de concentrado de maracuyá, para el Año 2 con promedio de 103 contenedores al año; considerando que el 95% de la producción será exportada, mientras que el 5 % se venderá en el mercado nacional esto con la utilización del 50% de la capacidad instalada.

En el Año 3 se estima ventas en kilogramos por 2'845.849,80 con promedio de 124 contenedores anuales. Para el año 4 la producción y ventas se ubicarán alrededor de 3'320.158,10 kilogramos anuales de concentrado de maracuyá promedio de 144 contenedores anuales.

En los Años 5 a 10 la producción y ventas se ubicarán alrededor de 4'031.620,55 kilogramos anuales de concentrado de maracuyá promedio de 175 contenedores al año.

El producto concentrado de Maracuyá se empaqueta en tanques metálicos de 55 galones o 230 kilogramos, luego colocados en pallet el mismo que contiene cuatro (4) tanques. *(Ver Anexo 01)*

| NIVELES DE PRODUCCION |               |              |                     |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------------|
| PERÍODO               | KG BRUTOS     | KG NETOS     | CAPACIDAD UTILIZADA |
| AÑO 1                 | 24.000.000,00 | 1.897.233,20 | 40%                 |
| AÑO 2                 | 30.000.000,00 | 2.371.541,50 | 50%                 |
| AÑO 3                 | 36.000.000,00 | 2.845.849,80 | 60%                 |
| AÑO 4                 | 42.000.000,00 | 3.320.158,10 | 70%                 |
| AÑO 5                 | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |
| AÑO 6                 | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |
| AÑO 7                 | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |
| AÑO 8                 | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |
| AÑO 9                 | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |
| AÑO 10                | 51.000.000,00 | 4.031.620,55 | 85%                 |

**Tabla 20: Niveles de producción**

#### 4.2.3. Costo de materias prima

Para este proyecto se ha considerado como materia prima a la fruta maracuyá, adicionalmente como insumos materiales y otros costos indirectos (agua, hielo y otros que forman parte del proceso de limpieza de la fruta y empaque del concentrado de maracuyá). A continuación se detalla la metodología adoptada para el cálculo de los costos de la materia prima:

Para fijar precio de compra del kilogramo de maracuyá se toma en cuenta el rendimiento del 8% que representa el producto final obtenido luego del proceso de la transformación de la fruta a concentrado, el restante 92% se considera como desperdicio. Relación 1/12.65, por cada Kilogramo de concentrado de maracuyá se utilizará 12.65 kilogramos de fruta fresca. *(Ver Anexo 03)*

| COSTO MATERIA PRIMA |               |              |               |
|---------------------|---------------|--------------|---------------|
| PERIODO             | KG COMPRADOS  | COSTO POR KG | TOTAL         |
| AÑO 1               | 24.000.000,00 | 0,34         | 8.160.000,00  |
| AÑO 2               | 30.000.000,00 | 0,34         | 10.200.000,00 |
| AÑO 3               | 36.000.000,00 | 0,34         | 12.240.000,00 |
| AÑO 4               | 42.000.000,00 | 0,34         | 14.280.000,00 |
| AÑO 5               | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |
| AÑO 6               | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |
| AÑO 7               | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |
| AÑO 8               | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |
| AÑO 9               | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |
| AÑO 10              | 51.000.000,00 | 0,34         | 17.340.000,00 |

**Tabla 21: Costo materia prima**

#### 4.2.3.1. Análisis de precios compra materia prima y venta producto terminado de maracuyá

Según el estudio de mercado de EDPACIF S.A. (*Ver tema: Cadena de Comercialización pág. 26*) los precios que se paga al agricultor en promedio es de 0.30 ctvs. por kg de maracuyá en fruta, el rendimiento es de 1/12.65 y el margen en proceso deseado es de 1.20 USD. Es decir, para vender 1 kg de pulpa se necesita comprar 12.65 kg fruta de maracuyá. Para el proyecto se tomará un precio de compra referencial de 0.34 ctvs. por kg de maracuyá en fruta.

| TABLA DE COMPRA - VENTA KL. MARACUYA |                |                                  |                                   |  |
|--------------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| PRECIO VENTA POR KG FOB              | MARGEN PROCESO | PRECIO COMPRA POR KG CONCENTRADO | PRECIO COMPRA POR KG AL PRODUCTOR |  |
| 10,00                                | 1,22           | 8,78                             | 0,69                              |  |
| 9,50                                 | 1,22           | 8,28                             | 0,65                              |  |
| 9,00                                 | 1,22           | 7,78                             | 0,62                              |  |
| 8,50                                 | 1,22           | 7,28                             | 0,58                              |  |
| 8,00                                 | 1,22           | 6,78                             | 0,54                              |  |
| 7,50                                 | 1,22           | 6,28                             | 0,50                              |  |
| 7,00                                 | 1,22           | 5,78                             | 0,46                              |  |
| 6,50                                 | 1,22           | 5,28                             | 0,42                              |  |
| 6,00                                 | 1,22           | 4,78                             | 0,38                              |  |
| 5,50                                 | 1,22           | 4,28                             | 0,34                              | Punto referencial del estudio financiero |
| 5,00                                 | 1,22           | 3,78                             | 0,30                              |  |
| 4,50                                 | 1,22           | 3,28                             | 0,26                              |  |
| 4,00                                 | 1,22           | 2,78                             | 0,22                              |  |
| 3,50                                 | 1,22           | 2,28                             | 0,18                              |  |
| 3,00                                 | 1,22           | 1,78                             | 0,14                              |  |
| 2,50                                 | 1,22           | 1,28                             | 0,10                              |  |
| 2,00                                 | 1,22           | 0,78                             | 0,06                              |  |

**Tabla 22: Tabla compra - venta Kg. de maracuyá**

**Explicación:** Precio compra **0.34 USD por kg fruta** x 12.65 kg requeridos de fruta para obtener 1 kg de pulpa = 4,28 USD + 1.22 margen proceso = **5.50 USD Kg. FOB Precio final de venta pulpa de maracuyá**, en este punto la competencia más cercana **TROPIFRUTAS (Prov. Los Ríos)** mantiene un precio final de venta promedio de 6,00 USD Kg. FOB por lo tanto el proyecto sí presenta un escenario competitivo en precios de venta.

#### 4.2.4. Costo transporte materia prima

Adicionalmente, el costo del transporte por kilogramo bruto de maracuyá (*cascara + pulpa*) se ha fijado en 0.01 ctvs. por kilogramo para los Años 1, 2, 3 y 4 para los consecuentes años se ha fijado en 0.015 ctvs. por kilogramo transportado considerado como un **costo fijo** a tomarse en cuenta en el proyecto. (Ver Anexo 03)

| TRANSPORTE MATERIA PRIMA |                  |              |            |
|--------------------------|------------------|--------------|------------|
| PERÍODO                  | KG TRANSPORTADOS | COSTO POR KG | TOTAL      |
| ANO 1                    | 24.000.000,00    | 0,010        | 240.000,00 |
| ANO 2                    | 30.000.000,00    | 0,010        | 300.000,00 |
| ANO 3                    | 36.000.000,00    | 0,010        | 360.000,00 |
| ANO 4                    | 42.000.000,00    | 0,010        | 420.000,00 |
| ANO 5                    | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |
| ANO 6                    | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |
| ANO 7                    | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |
| ANO 8                    | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |
| ANO 9                    | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |
| ANO 10                   | 51.000.000,00    | 0,015        | 765.000,00 |

**Tabla 23: Transporte materia prima**

#### 4.2.5. Costo materiales directos e indirectos

Se considera Costos Directos a los materiales que se utilizan en el empaque del concentrado de maracuyá y posterior almacenamiento (Ver anexo 03), y que se detalla a continuación:

| MATERIALES DIRECTOS                   | COSTOS UNIT. |
|---------------------------------------|--------------|
| Etiquetas Polipropileno (unidad)      | 0,03         |
| Etiquetas Importadas (unidad)         | 0,34         |
| Tanques 230 KG (unidad)               | 27,00        |
| Fundas Plásticas (unidad)             | 0,70         |
| Amarras Metálicas (unidad)            | 0,12         |
| Amarras Plásticas (unidad)            | 0,04         |
| Pallets (unidad) se colocan 4 tanques | 10,00        |

**Tabla 24: Costos materiales directos**

Respecto a los Costos Indirectos (*suministros y análisis*) se identifican a los materiales utilizados en el proceso de producción pero no relacionados directamente con el empaque del producto final (*concentrado*) y que persiguen la conservación de las propiedades organolépticas (*conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color, aseo*) del producto así como su peso, salinidad óptima, limpieza de instalaciones y ropa de trabajo. (*Ver Anexo 03*)

| MATERIALES INDIRECTOS        | COSTOS UNIT. |
|------------------------------|--------------|
| Ropa de trabajo              | 80,00        |
| Detergentes y Desengrasantes | 300,00       |
| Cloro                        | 0,20         |
| Exámenes de laboratorio      | 400,00       |
| Amoniaco                     | 500,00       |
| Refrigerante                 | 250,00       |

**Tabla 25: Costos materiales indirectos**

| COSTOS MATERIALES DIRECTOS E INDIRECTOS |              |                     |                        |            |
|---|--------------|---------------------|------------------------|------------|
| PERÍODO                                 | KG NETOS     | MATERIALES DIRECTOS | SUMINISTROS Y ANÁLISIS | TOTAL      |
| AÑO 1                                   | 1.897.233,20 | 259.219,80          | 24.640,00              | 283.859,80 |
| AÑO 2                                   | 2.371.541,50 | 324.024,75          | 24.640,00              | 348.664,75 |
| AÑO 3                                   | 2.845.849,80 | 388.829,70          | 24.640,00              | 413.469,70 |
| AÑO 4                                   | 3.320.158,10 | 453.634,65          | 24.640,00              | 478.274,65 |
| AÑO 5                                   | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |
| AÑO 6                                   | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |
| AÑO 7                                   | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |
| AÑO 8                                   | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |
| AÑO 9                                   | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |
| AÑO 10                                  | 4.031.620,55 | 550.842,07          | 24.640,00              | 575.482,07 |

**Tabla 26: Costos materiales directos e indirectos**

#### 4.2.6. Costos generación y consumos energía eléctrica

Para la funcionalidad operativa del proyecto se requiere el contar con energía eléctrica constante, a más del consumo directo de la energía eléctrica pública, se recurrirá a la autogeneración la misma por medio de la utilización de generadores a diesel. (Ver Anexo 05)

| DIESEL Y ENERGIA ELECTRICA |                     |           |                   |            |
|----------------------------|---------------------|-----------|-------------------|------------|
| PERÍODO                    | CAPACIDAD UTILIZADA | DIESEL    | ENERGÍA ELÉCTRICA | TOTAL      |
| AÑO 1                      | 40%                 | 21.120,00 | 72.000,00         | 93.120,00  |
| AÑO 2                      | 50%                 | 26.400,00 | 90.000,00         | 116.400,00 |
| AÑO 3                      | 60%                 | 31.680,00 | 108.000,00        | 139.680,00 |
| AÑO 4                      | 70%                 | 36.960,00 | 126.000,00        | 162.960,00 |
| AÑO 5                      | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |
| AÑO 6                      | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |
| AÑO 7                      | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |
| AÑO 8                      | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |
| AÑO 9                      | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |
| AÑO 10                     | 85%                 | 44.880,00 | 153.000,00        | 197.880,00 |

**Tabla 27: Diesel y energía eléctrica**

| ANÁLISIS GENERACIÓN ENERGÍA AL 100% PRODUCCIÓN |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Consumo Diesel</b>                          |                               |
| Días de Producción                             | 11 Días                       |
| Días de Producción por mes                     | 22 Días                       |
| Horas Mes Producción                           | 176 Horas                     |
| Galones Consumo Hora Generador                 | 30 Galones Hora               |
| Cons. Estimado Diesel Gln                      | 5280 Galones Mes              |
| Costo Galón Diesel                             | 1,00 Dólares                  |
| Total Cons. Diesel USD                         | 5.280,00 Dólares Mes          |
|  | 12 Meses del Año              |
| <b>Total Cons. Diesel Anual</b>                | <b>63.360,00 Dólares Año</b>  |
| <b>Energía Eléctrica</b>                       |                               |
|  | 15.000,00 Dólares Mes         |
| Días de Consumo                                | 30                            |
| Horas día                                      | 24                            |
| Medición Kw h equipos                          | 720                           |
| Consumo Kw h equipos día                       | 2941,18                       |
| Consumo Kw h equipos mes                       | 88235,40                      |
| Costo prom. Kw h                               | 0,17                          |
|  | 12 Meses del Año              |
| <b>Total Cons. Energía Anual</b>               | <b>180.000,00 Dólares Año</b> |
| <b>Total Consumo Diesel + Energía</b>          | <b>243.360,00 Dólares Año</b> |

Fuente: Datos Históricos EDPACIF S.A. 2010

**Tabla 28: Análisis generación energía al 100% de producción**

#### 4.2.7. Costos de mantenimiento

Los activos fijos con excepción de los terrenos de la empresa necesitaran de un constante mantenimiento que permita su plena operatividad con la finalidad de no interrumpir la producción de la planta procesadora de maracuyá, para el efecto se requiere contar con cronogramas de trabajo que en su momento lo definirán los encargados de esta área, el estudio financiero contempla el uso de porcentajes con relación a los valores invertidos en los escenarios propuestos para determinar los correspondientes gastos de mantenimiento. (Ver Anexo 04)

| CALCULO GASTOS MANTENIMIENTO ANUALES  |                     |                  |                  |                  |
|---|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| ACTIVOS FIJOS   | VALORES             | ESCENARIO        | ESCENARIO        | ESCENARIO        |
|   |                     | 40% y 50%        | 70%              | 85%              |
|   |                     | 2%               | 3%               | 4%               |
| Construcciones  | 408.154,61          | 8.163,09         | 12.244,64        | 16.326,18        |
| Maquinarias   | 1.555.730,08        | 31.114,60        | 46.671,90        | 62.229,20        |
| Vehículos   | 97.000,00           | 1.940,00         | 2.910,00         | 3.880,00         |
| Muebles de Oficina  | 4.179,06            | 83,58            | 125,37           | 167,16           |
| Equipos de Oficina  | 18.331,80           | 366,64           | 549,95           | 733,27           |
| <b>Total</b>  | <b>2.083.395,55</b> | <b>41.667,91</b> | <b>62.501,87</b> | <b>83.335,82</b> |
| <b>Escenario 40% y 50%</b> aplicado para los Años 1 y 2 se considera el 2% de gastos de mantenimiento en base a la inversión. |                     |                  |                  |                  |
| <b>Escenario 70%</b> aplicado para los Años 3 y 4 se considera el 3% de gastos de mantenimiento en base a la inversión.       |                     |                  |                  |                  |
| <b>Escenario 85%</b> aplicado para los Años 5 al Año 10 se considera el 4% de gastos de mantenimiento en base a la inversión. |                     |                  |                  |                  |

**Tabla 29: Cálculo gastos mantenimiento anuales**

| COSTOS MANTENIMIENTO |           |
|----------------------|-----------|
| PERÍODO              | VALOR     |
| AÑO 1                | 41.667,91 |
| AÑO 2                | 41.667,91 |
| AÑO 3                | 62.501,87 |
| AÑO 4                | 62.501,87 |
| AÑO 5                | 83.335,82 |
| AÑO 6                | 83.335,82 |
| AÑO 7                | 83.335,82 |
| AÑO 8                | 83.335,82 |
| AÑO 9                | 83.335,82 |
| AÑO 10               | 83.335,82 |

**Tabla 30: Distribución gastos de mantenimientos para los años del proyecto**

#### **4.2.8. Costos de mano de obra**

La mano de obra directa e indirecta representa la fuerza laboral que contribuye a la carga fabril, para el presente estudio se ha considerado tres (3) escenarios para la mano de obra, para los Años 1 y 2 se plantea trabajar con un (1) turno el cual tendrá personal afiliado y con beneficios de ley distribuidos en mano de obra directa 46 trabajadores, 10 trabajadores la mano de obra indirecta, 14 trabajadores administrativos, 5 trabajadores de ventas - comercialización, apoyo médico y técnico 5 personas, en todos los cargos se incluyen los respectivos beneficios de ley.

Para efectos del proyecto se estima incrementar en el Año 3 y 4 la plantilla laboral a dos (2) turnos fijándose en 72 trabajadores como mano de obra directa y 16 trabajadores como mano de obra indirecta, 16 trabajadores administrativos, 5 trabajadores de ventas - comercialización, apoyo médico y técnico 7 personas, en todos los cargos se incluyen los respectivos beneficios de ley.

En los Año 5 al 10 se estima una plantilla laboral a dos (2) turnos fijándose en 90 trabajadores como mano de obra directa y 23 trabajadores como mano de obra indirecta, 21 trabajadores administrativos, 6 trabajadores de ventas - comercialización, apoyo médico y técnico 8 personas, en todos los cargos los respectivos beneficios de ley.

A continuación cuadros de mano de obra.

**Escenario N° 1 Mano de Obra**, se aplica para los Años 1 y 2 en donde se prevé la producción estará entre el 40% y 50% de la capacidad instalada llegando a emplear a 80 personas, se trabajará con un turno. (Ver Anexo 08)

| RESUMEN ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA AL 40% y 50% ( 1 TURNO ) |           |                   |                                       |   |                   |
|---|-----------|-------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| GRUPOS DE MANO DE OBRA                                      | N° Per    | COSTO SALARIOS    | BENEFICIOS SOCIALES + OBLIG. PATRONAL | TOTAL SALARIOS + BENEFICIOS + OBLIG. PATRONAL | APORTE IESS 9.35% |
| Mano de obra directa  | 46        | 162.122,40        | 58.862,27                             | 220.984,67                                    | 15.158,44         |
| Mano de obra indirecta                                      | 10        | 87.270,00         | 27.788,31                             | 115.058,31                                    | 8.159,75          |
| Administración  | 14        | 127.576,25        | 40.459,22                             | 168.035,47                                    | 11.928,38         |
| Ventas - Comercialización                                   | 5         | 47.600,00         | 15.036,73                             | 62.636,73                                     | 4.450,60          |
| Apoyo Médico y Técnico                                      | 5         | 60.747,50         | 18.825,40                             | 79.572,90                                     | 5.679,89          |
| <b>Total Mano de Obra al 35% y 40%</b>                      | <b>80</b> | <b>485.316,15</b> | <b>160.971,94</b>                     | <b>646.288,09</b>                             | <b>45.377,06</b>  |

Escenario aplicado para los años 1 y 2 del proyecto de inversión.  
**Costo Anual Salarios** = Sueldos + horas suplementarias + horas extraordinarias + otros ingresos.  
**Beneficios Sociales** = 13 sueldo + 14 sueldo + IESS 12.15% + Fondos Reserva.  
**Aporte IESS 9.35%** = Aporte directo del empleado a esta institución no considerado para el cálculo de los beneficios sociales.  
**Vacaciones:** No existe provisión de vacaciones, los empleados tomarán sus 15 días de descanso según las leyes laborales.  
**Nota:** En este se escenario se estima el uso de un solo turno de trabajo con jornadas de 8 horas diarias.

**Tabla 31: Resumen anual mano de obra directa al 40% y 50% de producción**

**Escenario N° 2 Mano de Obra**, se aplica para los Años 3 y 4 en donde se prevé la producción aumentará al 60% y 70% de la capacidad instalada llegando a emplear a 116 personas, se trabajará a dos turnos. (Ver Anexo 08)

| RESUMEN ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA AL 60% y 70% ( 2 TURNOS ) |            |                   |                                       |   |                   |
|--|------------|-------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| GRUPOS DE MANO DE OBRA                                       | N° Per     | COSTO SALARIOS    | BENEFICIOS SOCIALES + OBLIG. PATRONAL | TOTAL SALARIOS + BENEFICIOS + OBLIG. PATRONAL | APORTE IESS 9.35% |
| Mano de obra directa   | 72         | 259.178,40        | 95.134,58                             | 354.312,98                                    | 24.233,18         |
| Mano de obra indirecta                                       | 16         | 135.190,00        | 43.501,25                             | 178.691,25                                    | 12.640,27         |
| Administración   | 16         | 150.985,00        | 48.052,84                             | 199.037,84                                    | 14.117,10         |
| Ventas - Comercialización                                    | 5          | 51.495,00         | 16.259,14                             | 67.754,14                                     | 4.814,78          |
| Apoyo Médico y Técnico                                       | 7          | 81.607,50         | 25.504,56                             | 107.112,06                                    | 7.630,30          |
| <b>Total Mano de Obra al 60% y 70%</b>                       | <b>116</b> | <b>678.455,90</b> | <b>228.452,38</b>                     | <b>906.908,28</b>                             | <b>63.435,63</b>  |

Escenario aplicado para los años 3 y 4 del proyecto de inversión.  
**Costo Anual Salarios** = Sueldos + horas suplementarias + horas extraordinarias + otros ingresos.  
**Beneficios Sociales** = 13 sueldo + 14 sueldo + IESS 12.15% + Fondos Reserva.  
**Aporte IESS 9.35%** = Aporte directo del empleado a esta institución no considerado para el cálculo de los beneficios sociales.  
**Vacaciones:** No existe provisión de vacaciones, los empleados tomarán sus 15 días de descanso según las leyes laborales.  
**Nota:** En este se escenario se estima el uso de dos turnos de trabajo con jornadas de 8 horas diarias.

**Tabla 32: Resumen anual mano de obra directa al 60% y 70% de producción**

**Escenario N° 3 Mano de Obra**, se aplica para los Años 5 en adelante donde se prevé la producción aumentará al 85% de la capacidad instalada llegando a emplear a 148 personas se trabajará a dos turnos. (Ver Anexo 08)

| RESUMEN ANUAL MANO DE OBRA DIRECTA AL 85% ( 2 TURNOS ) |            |                   |                                       |   |                   |
|--|------------|-------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
| GRUPOS DE MANO DE OBRA                                 | N° Per     | COSTO SALARIOS    | BENEFICIOS SOCIALES + OBLIG. PATRONAL | TOTAL SALARIOS + BENEFICIOS + OBLIG. PATRONAL | APORTE IESS 9.35% |
| Mano de obra directa                                   | 90         | 346.788,00        | 127.292,74                            | 474.080,74                                    | 32.424,68         |
| Mano de obra indirecta                                 | 23         | 197.890,00        | 64.017,30                             | 261.907,30                                    | 18.502,72         |
| Administración   | 21         | 199.378,75        | 63.838,31                             | 263.217,06                                    | 18.641,91         |
| Ventas - Comercialización                              | 6          | 62.165,00         | 19.737,88                             | 81.902,88                                     | 5.812,43          |
| Apoyo Médico y Técnico                                 | 8          | 95.850,00         | 30.052,78                             | 125.902,78                                    | 8.961,98          |
| <b>Total Mano de Obra al 60% y 70%</b>                 | <b>148</b> | <b>902.071,75</b> | <b>304.939,01</b>                     | <b>1.207.010,76</b>                           | <b>84.343,71</b>  |

Escenario aplicado para los años 5 en adelante.  
**Costo Anual Salarios** = Sueldos + horas suplementarias + horas extraordinarias + otros ingresos.  
**Beneficios Sociales** = 13 sueldo + 14 sueldo + IESS 12.15% + Fondos Reserva.  
**Aporte IESS 9.35%** = Aporte directo del empleado a esta institución no considerado para el cálculo de los beneficios sociales.  
**Vacaciones:** No existe provisión de vacaciones, los empleados tomarán sus 15 días de descanso según las leyes laborales.  
**Nota:** En este se escenario se estima el uso de dos turnos de trabajo con jornadas de 8 horas diarias.

**Tabla 33: Resumen anual mano de obra directa al 85% de producción**

#### 4.2.8.1. Costos alimentación personal

La planta procesadora de maracuyá asume los costos de alimentación del personal, esto motivado a que gran parte del personal contratado proviene de poblaciones aledañas al sector de Coaque, los precios de los platos se ha fijado en desayuno \$ 1.10; almuerzo 1.25; Merienda \$ 1.10<sup>22</sup>

A continuación cuadro escenarios costos de alimentación al personal.

<sup>22</sup> Dato histórico EDPACIF S.A.

| <b>ESCENARIO N° 1 ALIMENTACION 40% y 50% ( 1 TURNO ) - ANUAL</b> |                  |
|--|------------------|
| Mano de Obra Directa   | 28.538,40        |
| Mano de Obra Indirecta   | 6.204,00         |
| Administración, Ventas y Apoyo Medico - Técnico                  | 15.510,00        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>50.252,40</b> |

| <b>ESCENARIO N° 2 ALIMENTACION 60% y 70% ( 2 TURNOS ) - ANUAL</b> |                  |
|---|------------------|
| Mano de Obra Directa  | 65.577,60        |
| Mano de Obra Indirecta  | 14.572,80        |
| Administración, Ventas y Apoyo Medico - Técnico                   | 17.991,60        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>98.142,00</b> |

| <b>ESCENARIO N° 3 ALIMENTACION AL 85% ( 2 TURNOS ) - ANUAL</b> |                   |
|--|-------------------|
| Mano de Obra Directa   | 81.972,00         |
| Mano de Obra Indirecta   | 20.948,40         |
| Administración, Ventas y Apoyo Medico - Técnico                | 21.714,00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>124.634,40</b> |

**Tabla 34: Escenarios costos de alimentación anuales**

| <b>PRECIO PLATO</b> |      |
|---------------------|------|
| Desayuno            | 1,10 |
| Almuerzo            | 1,25 |
| Merienda            | 1,10 |

*Histórico EDPACIF S.A. 2010*

**Tabla 35: Precios de alimentación personal**

#### **4.2.9. Gastos de administración, ventas y financieros**

Los gastos de administración comprenden los sueldos, servicios básicos, suministros de oficina, todos estos sumarán a los Años 1 y 2 un promedio de \$ 335.984,67. Para el Año 3 se situará entre \$ 397.007,79. En el Año 4 \$ 400.730,19. Año 5 en \$ 483.700,12 y desde el año 6 en adelante \$ 478.160,16.

Los gastos de ventas comprenden todas aquellas actividades necesarias para la oportuna venta del concentrado de maracuyá, todos estos sumarán en los Años 1 y 2 \$ 186.533,65 y \$ 213.342,38 respectivamente. En el Año 3 y 4 \$ 245.268,52 y desde el Año 5 se fijan en \$ 327.059,49.

Los gastos financieros están dado por los intereses que genera el crédito solicitado a la CFN con una tasa del 11.50% (*Marzo 2011*), el mismo que genera por concepto de interés un valor aproximado a \$ 247.846,07 para el Año 1. Para el Año 2 en \$ 232.791,85. Año 3 \$ 215.930,31. Año 4 \$ 197.044,45. Año 5 \$175.891,24. (*Ver Anexo 06*)

| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN - VENTAS Y FINANCIEROS</b> |                 |               |                    |            |
|--|-----------------|---------------|--------------------|------------|
| PERIODO  | GTOS. ADMINIST. | GASTOS VENTAS | GASTOS FINANCIEROS | TOTAL      |
| ANO 1  | 335.984,67      | 186.533,65    | 247.846,07         | 770.364,39 |
| ANO 2  | 335.984,67      | 213.342,38    | 232.791,85         | 782.118,90 |
| ANO 3  | 397.007,79      | 245.268,52    | 215.930,31         | 858.206,63 |
| ANO 4  | 400.730,19      | 245.268,52    | 197.044,45         | 843.043,16 |
| ANO 5  | 483.700,12      | 327.059,49    | 175.891,24         | 986.650,85 |
| ANO 6  | 478.160,16      | 327.059,49    | 152.198,49         | 957.418,14 |
| ANO 7  | 478.160,16      | 327.059,49    | 125.661,29         | 930.880,94 |
| ANO 8  | 478.160,16      | 327.059,49    | 95.938,18          | 901.157,83 |
| ANO 9  | 478.160,16      | 327.059,49    | 62.646,65          | 867.866,30 |
| ANO 10   | 478.160,16      | 327.059,49    | 25.358,30          | 830.577,95 |

**Tabla 36: Gastos de administración, ventas y financieros**

A continuación tabla de amortización crédito de la CFN.

## TABLA DE AMORTIZACIÓN CRÉDITO CFN

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYÁ COAQUE - PEDERNALES |                 |  |  |  |  |
|--|-----------------|--|--|--|--|
| Cálculo de interés simple sobre Préstamo CFN         |                 |  |  |  |  |
| Importe del préstamo                                 | \$ 2.201.095,55 |  |  |  |  |
| Interés anual  | 11,50%          |  |  |  |  |
| Periodo del préstamo en años                         | 10              |  |  |  |  |
| Fecha inicial del préstamo                           | 01/01/2011      |  |  |  |  |
| N° Trimestres por año                                | 4               |  |  |  |  |
| Número de pagos                                      | 40              |  |  |  |  |

$$R=C \left[ \frac{i}{1-(1+i)^{-n}} \right]$$

|    |                 |                     |    |  |           |
|----|-----------------|---------------------|----|--|-----------|
| C= | \$ 2.201.095,55 | <b>Reemplazando</b> | R= | 2.201.095,55 x [ (0,1150/4)/(1-(1+0,1150/4)^-40) ] = | 93.310,06 |
| i= | 11,50%          | <b>fórmula</b>      | I= | 2.201.095,55 x (0,1150 / 4) =                        | 63.281,50 |
| n= | 40              |                     |    |  |           |

| N° TRIM              | Saldo inicial   | Pago            | Amort. Capital  | Interés sobre saldo | Saldo final     |  |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|--|
| 1                    | \$ 2.201.095,55 | \$ 93.310,06    | \$ 30.028,56    | \$ 63.281,50        | \$ 2.171.066,99 |  |
| 2                    | \$ 2.171.066,99 | \$ 93.310,06    | \$ 30.891,88    | \$ 62.418,18        | \$ 2.140.175,10 |  |
| 3                    | \$ 2.140.175,10 | \$ 93.310,06    | \$ 31.780,02    | \$ 61.530,03        | \$ 2.108.395,08 |  |
| 4                    | \$ 2.108.395,08 | \$ 93.310,06    | \$ 32.693,70    | \$ 60.616,36        | \$ 2.075.701,38 |  |
| 5                    | \$ 2.075.701,38 | \$ 93.310,06    | \$ 33.633,64    | \$ 59.676,41        | \$ 2.042.067,73 |  |
| 6                    | \$ 2.042.067,73 | \$ 93.310,06    | \$ 34.600,61    | \$ 58.709,45        | \$ 2.007.467,12 |  |
| 7                    | \$ 2.007.467,12 | \$ 93.310,06    | \$ 35.595,38    | \$ 57.714,68        | \$ 1.971.871,74 |  |
| 8                    | \$ 1.971.871,74 | \$ 93.310,06    | \$ 36.618,75    | \$ 56.691,31        | \$ 1.935.253,00 |  |
| 9                    | \$ 1.935.253,00 | \$ 93.310,06    | \$ 37.671,54    | \$ 55.638,52        | \$ 1.897.581,46 |  |
| 10                   | \$ 1.897.581,46 | \$ 93.310,06    | \$ 38.754,59    | \$ 54.555,47        | \$ 1.858.826,87 |  |
| 11                   | \$ 1.858.826,87 | \$ 93.310,06    | \$ 39.868,79    | \$ 53.441,27        | \$ 1.818.958,08 |  |
| 12                   | \$ 1.818.958,08 | \$ 93.310,06    | \$ 41.015,01    | \$ 52.295,04        | \$ 1.777.943,07 |  |
| 13                   | \$ 1.777.943,07 | \$ 93.310,06    | \$ 42.194,20    | \$ 51.115,86        | \$ 1.735.748,87 |  |
| 14                   | \$ 1.735.748,87 | \$ 93.310,06    | \$ 43.407,28    | \$ 49.902,78        | \$ 1.692.341,59 |  |
| 15                   | \$ 1.692.341,59 | \$ 93.310,06    | \$ 44.655,24    | \$ 48.654,82        | \$ 1.647.686,36 |  |
| 16                   | \$ 1.647.686,36 | \$ 93.310,06    | \$ 45.939,08    | \$ 47.370,98        | \$ 1.601.747,28 |  |
| 17                   | \$ 1.601.747,28 | \$ 93.310,06    | \$ 47.259,82    | \$ 46.050,23        | \$ 1.554.487,45 |  |
| 18                   | \$ 1.554.487,45 | \$ 93.310,06    | \$ 48.618,54    | \$ 44.691,51        | \$ 1.505.868,91 |  |
| 19                   | \$ 1.505.868,91 | \$ 93.310,06    | \$ 50.016,33    | \$ 43.293,73        | \$ 1.455.852,58 |  |
| 20                   | \$ 1.455.852,58 | \$ 93.310,06    | \$ 51.454,30    | \$ 41.855,76        | \$ 1.404.398,28 |  |
| 21                   | \$ 1.404.398,28 | \$ 93.310,06    | \$ 52.933,61    | \$ 40.376,45        | \$ 1.351.464,68 |  |
| 22                   | \$ 1.351.464,68 | \$ 93.310,06    | \$ 54.455,45    | \$ 38.854,61        | \$ 1.297.009,23 |  |
| 23                   | \$ 1.297.009,23 | \$ 93.310,06    | \$ 56.021,04    | \$ 37.289,02        | \$ 1.240.988,18 |  |
| 24                   | \$ 1.240.988,18 | \$ 93.310,06    | \$ 57.631,65    | \$ 35.678,41        | \$ 1.183.356,53 |  |
| 25                   | \$ 1.183.356,53 | \$ 93.310,06    | \$ 59.288,56    | \$ 34.021,50        | \$ 1.124.067,98 |  |
| 26                   | \$ 1.124.067,98 | \$ 93.310,06    | \$ 60.993,10    | \$ 32.316,95        | \$ 1.063.074,87 |  |
| 27                   | \$ 1.063.074,87 | \$ 93.310,06    | \$ 62.746,66    | \$ 30.563,40        | \$ 1.000.328,21 |  |
| 28                   | \$ 1.000.328,21 | \$ 93.310,06    | \$ 64.550,62    | \$ 28.759,44        | \$ 935.777,59   |  |
| 29                   | \$ 935.777,59   | \$ 93.310,06    | \$ 66.406,45    | \$ 26.903,61        | \$ 869.371,14   |  |
| 30                   | \$ 869.371,14   | \$ 93.310,06    | \$ 68.315,64    | \$ 24.994,42        | \$ 801.055,50   |  |
| 31                   | \$ 801.055,50   | \$ 93.310,06    | \$ 70.279,71    | \$ 23.030,35        | \$ 730.775,79   |  |
| 32                   | \$ 730.775,79   | \$ 93.310,06    | \$ 72.300,26    | \$ 21.009,80        | \$ 658.475,53   |  |
| 33                   | \$ 658.475,53   | \$ 93.310,06    | \$ 74.378,89    | \$ 18.931,17        | \$ 584.096,64   |  |
| 34                   | \$ 584.096,64   | \$ 93.310,06    | \$ 76.517,28    | \$ 16.792,78        | \$ 507.579,36   |  |
| 35                   | \$ 507.579,36   | \$ 93.310,06    | \$ 78.717,15    | \$ 14.592,91        | \$ 428.862,21   |  |
| 36                   | \$ 428.862,21   | \$ 93.310,06    | \$ 80.980,27    | \$ 12.329,79        | \$ 347.881,94   |  |
| 37                   | \$ 347.881,94   | \$ 93.310,06    | \$ 83.308,45    | \$ 10.001,61        | \$ 264.573,49   |  |
| 38                   | \$ 264.573,49   | \$ 93.310,06    | \$ 85.703,57    | \$ 7.606,49         | \$ 178.869,92   |  |
| 39                   | \$ 178.869,92   | \$ 93.310,06    | \$ 88.167,55    | \$ 5.142,51         | \$ 90.702,37    |  |
| 40                   | \$ 90.702,37    | \$ 93.310,06    | \$ 90.702,37    | \$ 2.607,69         | \$ 0,00         |  |
| <b>T O T A L E S</b> |                 | \$ 3.732.402,36 | \$ 2.201.095,55 | \$ 1.531.306,81     | \$ 3.732.402,36 |  |
|                      |                 |                 |                 | \$ 0,00             | \$ 0,00         |  |

| Anual Intereses        | Amort. Capital         |               |
|------------------------|------------------------|---------------|
| \$ 247.846,07          | \$ 125.394,17          | <b>Año 1</b>  |
| \$ 232.791,85          | \$ 140.448,38          | <b>Año 2</b>  |
| \$ 215.930,31          | \$ 157.309,93          | <b>Año 3</b>  |
| \$ 197.044,45          | \$ 176.195,79          | <b>Año 4</b>  |
| \$ 175.891,24          | \$ 197.348,99          | <b>Año 5</b>  |
| \$ 152.198,49          | \$ 221.041,75          | <b>Año 6</b>  |
| \$ 125.661,29          | \$ 247.578,94          | <b>Año 7</b>  |
| \$ 95.938,18           | \$ 277.302,06          | <b>Año 8</b>  |
| \$ 62.646,65           | \$ 310.593,59          | <b>Año 9</b>  |
| \$ 25.358,30           | \$ 347.881,94          | <b>Año 10</b> |
| <b>\$ 1.531.306,81</b> | <b>\$ 2.201.095,55</b> |               |
| <b>\$ 0,00</b>         | <b>\$ 0,00</b>         |               |

**Nota 1:** Como dato conservador no se considera periodos de gracia por parte de la CFN.  
**Nota 2:** Se asume pagos trimestrales de capital e interés en el estudio financiero.

*Tabla 37: Cuadro amortización crédito CFN*

#### 4.2.10. Resumen de costos y gastos

Se define como Costo a los bienes y servicios que incurren en el proceso directo del producto. Tanto el costo como el gasto son erogaciones, el costo se destinará a la producción y el gasto a la distribución, administración y financiamiento. (Ver Anexo 09)

**Costos de producción:** Son los que generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.

**Costos variables:** Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren a la actividad de la empresa.

**Costos fijos:** Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción. A continuación se muestra una tabla resumen de costos, gastos y clasificación de costos fijos y variables:

| RESUMEN COSTOS Y GASTOS |                    |                   |                      |                      |                     |                        |
|-------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| PERÍODO                 | PRODUCCION POR AÑO | COSTOS PRODUCCIÓN | GASTOS OPERACIONALES | TOTAL COSTO Y GASTOS | COSTO Kg. PRODUCIDO | COSTO TANQUE PRODUCIDO |
| 1                       | 1.897.233,20       | 9.460.084,63      | 770.364,39           | 10.230.449,02        | 5,39                | 1.240,23               |
| 2                       | 2.371.541,50       | 11.648.169,58     | 782.118,90           | 12.430.288,49        | 5,24                | 1.205,53               |
| 3                       | 2.845.849,80       | 14.099.232,63     | 858.206,63           | 14.957.439,25        | 5,26                | 1.208,85               |
| 4                       | 3.320.158,10       | 16.310.087,58     | 843.043,16           | 17.153.130,74        | 5,17                | 1.188,26               |
| 5                       | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 986.650,85           | 21.057.458,52        | 5,22                | 1.201,31               |
| 6                       | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 957.418,14           | 21.028.225,80        | 5,22                | 1.199,64               |
| 7                       | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 930.880,94           | 21.001.688,61        | 5,21                | 1.198,13               |
| 8                       | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 901.157,83           | 20.971.965,49        | 5,20                | 1.196,43               |
| 9                       | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 867.866,30           | 20.938.673,96        | 5,19                | 1.194,53               |
| 10                      | 4.031.620,55       | 20.070.807,66     | 830.577,95           | 20.901.385,61        | 5,18                | 1.192,40               |

**Costos Producción:** Materia prima, transporte, mano de obra directa e indirecta, alimentación, materiales directo (empaque) , suministros, seguros, gastos de mantenimiento, combustibles y depreciaciones.  
**Gastos Operativos:** Gastos administración, ventas y financieros.  
**Kgs. totales por tanque:** 230 Kg.

**Tabla 38: Resumen costos y gastos del proyecto**

#### 4.2.11. Capital de Trabajo

Para las operaciones de actividad industrial y administrativa generadas por el proceso del concentrado de maracuyá requiere el disponer un capital de trabajo, que permita responder financieramente los siguientes egresos: *compra de materia prima, compra de materiales e insumos, pago de sueldos, egresos por concepto de mantenimientos, compra combustibles, pago energía eléctrica, gastos administrativos, ventas, financieros, entre otros* y por un tiempo consecutivo de dos meses.

| CAPITAL DE TRABAJO |              |
|--------------------|--------------|
| Capital Operativo  | 1.629.192,39 |

| JUSTIFICACION DESTINO FONDOS CAPITAL DE TRABAJO       |                 |       |                     |
|---|-----------------|-------|---------------------|
| Referencia Año 1                                      | Costos y Gastos | Meses | Prom. Mensual       |
| Maracuyá  | 8.160.000,00    | 12    | 680.000,00          |
| Transporte  | 240.000,00      | 12    | 20.000,00           |
| Mano de obra directa                                  | 220.984,67      | 12    | 18.415,39           |
| Mano de obra indirecta                                | 115.058,31      | 12    | 9.588,19            |
| Alimentación  | 34.742,40       | 12    | 2.895,20            |
| Materiales directos                                   | 259.219,80      | 12    | 21.601,65           |
| Suministros y servicios                               | 24.640,00       | 12    | 2.053,33            |
| Seguros   | 75.721,03       | 12    | 6.310,09            |
| Mantenimiento   | 41.217,69       | 12    | 3.434,81            |
| Combustibles + Energía eléctrica                      | 93.120,00       | 12    | 7.760,00            |
| Gastos Administrativos                                | 323.916,81      | 12    | 26.993,07           |
| Gastos Ventas   | 186.533,65      | 12    | 15.544,47           |
| Pago Intereses CFN                                    | 247.846,07      | 12    | 20.653,84           |
| Pago Capital CFN                                      | 125.394,17      | 12    | 10.449,51           |
| <b>Total Capital de Trabajo Utilizado Mes 1 de 12</b> |                 |       | <b>845.699,55</b>   |
| <b>Disponible para Mes 2 de 12</b>                    |                 |       | <b>783.492,84</b>   |
| <b>Total Capital de Trabajo Asignado</b>              |                 |       | <b>1.629.192,39</b> |

*Tabla 39: Justificación destino fondos capital de trabajo*

#### 4.2.12. Flujo de Caja

Es un resumen de las entradas y salidas en efectivo esperadas por la ejecución de las actividades de la empresa. El flujo de caja esperado como resultado de la ejecución de un plan de actividades de la empresa es un presupuesto, (presupuesto de caja o presupuesto financiero) que muestra los movimientos de efectivo dentro de un periodo de tiempo establecido, no el ingreso neto o rentabilidad de la empresa.

El propósito del flujo de caja presupuestado es el de mostrar de donde provendrán los ingresos y como se usarán esos fondos. El flujo de caja solo indica si la empresa genera suficiente dinero en efectivo para hacer frente a todas las necesidades de efectivo de la actividad empresarial.

El flujo de caja para un período de un año puede contener el movimiento de caja mensual (entradas y salidas en efectivo en cada mes), bimestral (entradas y salidas en efectivo durante el bimestre), o trimestral de acuerdo al tipo de actividades de la empresa y necesidades de información del empresario.

La información de los registros del año anterior puede facilitar la preparación del presupuesto de flujo de caja del año siguiente. A medida que el sistema de registros provee de información se puede intentar mayor detalle y exactitud en la preparación del flujo de caja.

El flujo de caja no puede presentar saldos de caja negativos, para el proyecto de estudio se puede visualizar que todos los períodos poseen saldos positivos, demostrando liquidez para cubrir sus deudas. (Ver Anexo 12)

| RESUMEN FLUJO DE CAJA |                    |                    |                   |                       |                       |                     |                    |                  |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PERIODO               | ING. OPERACIONALES | EGR. OPERACIONALES | FLUJO OPERACIONAL | ING. NO OPERACIONALES | EGR. NO OPERACIONALES | FLUJO NETO GENERADO | SALDO INICIAL CAJA | SALDO ACUM. CAJA |
| 0                     |                    |                    |                   | 3.830.287,94          |                       | -3.830.287,94       | 0,00               | 0,00             |
| 1                     | 10.434.782,61      | 9.775.154,36       | 659.628,25        |                       | 373.240,24            |                     | 286.388,01         | 286.388,01       |
| 2                     | 13.043.478,26      | 11.990.048,04      | 1.053.430,22      |                       | 373.240,24            |                     | 680.189,99         | 966.578,00       |
| 3                     | 15.652.173,91      | 14.534.060,35      | 1.118.113,56      |                       | 373.240,24            |                     | 744.873,33         | 1.711.451,33     |
| 4                     | 18.260.869,57      | 16.748.637,70      | 1.512.231,86      |                       | 373.240,24            |                     | 1.138.991,63       | 2.850.442,95     |
| 5                     | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 3.976.997,08     |
| 6                     | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 5.103.551,21     |
| 7                     | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 6.230.105,33     |
| 8                     | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 7.356.659,46     |
| 9                     | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 8.483.213,58     |
| 10                    | 22.173.913,04      | 20.674.118,68      | 1.499.794,36      |                       | 373.240,24            |                     | 1.126.554,13       | 9.609.767,71     |

**Tabla 40: Resumen flujo de caja**

### 4.3. Estados financieros proyectados

#### 4.3.1. Estado de Resultados

El estado de resultado o estado de pérdidas y ganancias pretende medir las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el período proyectado; como ingresos usualmente se toman en cuenta las ventas realizadas durante el período; y como costos lo concerniente al costo de producción, gastos de administración y ventas, e intereses por concepto de préstamos; igualmente deduce la cuota por depreciación y amortización de activos.

| CAPACIDAD UTILIZADA                              | 40%               | 50%                 | 60%                 | 70%                 | 85%                 |
|--|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO</b> |                   |                     |                     |                     |                     |
| Período  | 1                 | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
| Ventas Netas                                     | 10.434.782,61     | 13.043.478,26       | 15.652.173,91       | 18.260.869,57       | 22.173.913,04       |
| Costo de Ventas                                  | 9.460.084,63      | 11.648.169,58       | 14.099.232,63       | 16.310.087,58       | 20.070.807,66       |
| <b>Utilidad Bruta en Ventas</b>                  | <b>974.697,98</b> | <b>1.395.308,68</b> | <b>1.552.941,29</b> | <b>1.950.781,99</b> | <b>2.103.105,38</b> |
| Gastos de Administración                         | 335.984,67        | 335.984,67          | 397.007,79          | 400.730,19          | 483.700,12          |
| Gastos de Venta                                  | 186.533,65        | 213.342,38          | 245.268,52          | 245.268,52          | 327.059,49          |
| <b>Utilidad (Pérdida) Operacional</b>            | <b>452.179,66</b> | <b>845.981,63</b>   | <b>910.664,97</b>   | <b>1.304.783,27</b> | <b>1.292.345,77</b> |
| Gastos Financieros                               | 247.846,07        | 232.791,85          | 215.930,31          | 197.044,45          | 175.891,24          |
| <b>Utilidad (Pérdida) Antes Participación</b>    | <b>204.333,59</b> | <b>613.189,78</b>   | <b>694.734,66</b>   | <b>1.107.738,82</b> | <b>1.116.454,53</b> |
| Participación Trabajadores                       | 30.650,04         | 91.978,47           | 104.210,20          | 166.160,82          | 167.468,18          |
| Impuesto a la Renta                              | 43.420,89         | 130.302,83          | 147.631,12          | 235.394,50          | 237.246,59          |
| <b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>                   | <b>130.262,66</b> | <b>390.908,48</b>   | <b>442.893,35</b>   | <b>706.183,50</b>   | <b>711.739,76</b>   |

| CAPACIDAD UTILIZADA                              | 85%                 | 85%                 | 85%                 | 85%                 | 85%                 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO</b> |                     |                     |                     |                     |                     |
| Período  | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   | 10                  |
| Ventas Netas                                     | 22.173.913,04       | 22.173.913,04       | 22.173.913,04       | 22.173.913,04       | 22.173.913,04       |
| Costo de Ventas                                  | 20.070.807,66       | 20.070.807,66       | 20.070.807,66       | 20.070.807,66       | 20.070.807,66       |
| <b>Utilidad Bruta en Ventas</b>                  | <b>2.103.105,38</b> | <b>2.103.105,38</b> | <b>2.103.105,38</b> | <b>2.103.105,38</b> | <b>2.103.105,38</b> |
| Gastos de Administración                         | 478.160,16          | 478.160,16          | 478.160,16          | 478.160,16          | 478.160,16          |
| Gastos de Venta                                  | 327.059,49          | 327.059,49          | 327.059,49          | 327.059,49          | 327.059,49          |
| <b>Utilidad (Pérdida) Operacional</b>            | <b>1.297.885,73</b> | <b>1.297.885,73</b> | <b>1.297.885,73</b> | <b>1.297.885,73</b> | <b>1.297.885,73</b> |
| Gastos Financieros                               | 152.198,49          | 125.661,29          | 95.938,18           | 62.646,65           | 25.358,30           |
| <b>Utilidad (Pérdida) Antes Participación</b>    | <b>1.145.687,24</b> | <b>1.172.224,44</b> | <b>1.201.947,55</b> | <b>1.235.239,08</b> | <b>1.272.527,43</b> |
| Participación Trabajadores                       | 171.853,09          | 175.833,67          | 180.292,13          | 185.285,86          | 190.879,11          |
| Impuesto a la Renta                              | 243.458,54          | 249.097,69          | 255.413,86          | 262.488,31          | 270.412,08          |
| <b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>                   | <b>730.375,62</b>   | <b>747.293,08</b>   | <b>766.241,57</b>   | <b>787.464,92</b>   | <b>811.236,24</b>   |

*Tabla 41: Estado de pérdidas y ganancias proyectado a 10 años*

Recordemos que el proyecto presenta variables de producción a nivel de la capacidad a utilizarse: Año 1 con el 40%, Año 2 con el 50%, Año 3 con el 60%, Año 4 con el 70% y desde el Año 5 al 10 con el 85%, con esta base se realizan las

estimaciones de volumen dólares ventas y costos de ventas. Todos los períodos presentan utilidades netas después del pago de utilidades a trabajadores y pagos de impuestos. (Ver Anexo 11)

#### 4.3.2. Balance General

Denominado también estado de situación financiera. Se trata de un documento que muestra el valor y la naturaleza de los recursos económicos de una empresa, así como los intereses conexos de los acreedores y la participación de los dueños en una fecha determinada<sup>23</sup>. (Ver anexo 13)

| RESUMEN BALANCE GENERAL PROYECTADO |                     |                     |                     |                      |                      |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| PERÍODO                            | 1                   | 2                   | 3                   | 4                    | 5                    |
| <b>ACTIVO</b>                      |                     |                     |                     |                      |                      |
| ACTIVO CORRIENTE                   | 4.790.387,60        | 6.516.582,62        | 8.407.219,79        | 10.632.420,72        | 13.520.784,20        |
| ACTIVO FIJO                        | 1.971.486,92        | 1.769.578,28        | 1.567.669,65        | 1.365.761,02         | 1.163.852,38         |
| ACTIVOS DIFERIDOS                  | 22.160,04           | 16.620,08           | 11.080,12           | 5.540,16             | 0,20                 |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>               | <b>6.784.034,56</b> | <b>8.302.780,98</b> | <b>9.985.969,55</b> | <b>12.003.721,90</b> | <b>14.684.636,78</b> |
| <b>PASIVOS</b>                     |                     |                     |                     |                      |                      |
| PASIVOS CORRIENTES                 | 747.782,57          | 1.625.160,41        | 1.645.237,00        | 2.396.054,36         | 3.503.334,78         |
| PASIVOS A LARGO PLAZO              | 2.075.701,38        | 1.935.253,00        | 1.777.943,07        | 1.601.747,28         | 1.404.398,28         |
| <b>TOTAL PASIVOS</b>               | <b>2.823.483,95</b> | <b>3.560.413,41</b> | <b>3.423.180,07</b> | <b>3.997.801,64</b>  | <b>4.907.733,06</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                  | <b>3.960.550,61</b> | <b>4.742.367,57</b> | <b>6.562.789,48</b> | <b>8.005.920,26</b>  | <b>9.776.903,72</b>  |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>   | <b>6.784.034,56</b> | <b>8.302.780,98</b> | <b>9.985.969,55</b> | <b>12.003.721,90</b> | <b>14.684.636,78</b> |

| RESUMEN BALANCE GENERAL PROYECTADO |                      |                      |                      |                      |                      |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| PERÍODO                            | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>ACTIVO</b>                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ACTIVO CORRIENTE                   | 14.810.739,15        | 16.152.580,68        | 17.560.202,23        | 19.053.481,15        | 19.743.601,25        |
| ACTIVO FIJO                        | 961.943,75           | 760.035,12           | 558.126,48           | 356.217,85           | 154.309,22           |
| ACTIVOS DIFERIDOS                  | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>               | <b>15.772.682,90</b> | <b>16.912.615,79</b> | <b>18.118.328,71</b> | <b>19.409.699,00</b> | <b>19.897.910,46</b> |
| <b>PASIVOS</b>                     |                      |                      |                      |                      |                      |
| PASIVOS CORRIENTES                 | 4.030.412,50         | 4.586.123,08         | 5.181.701,95         | 5.825.145,25         | 6.162.559,44         |
| PASIVOS A LARGO PLAZO              | 1.183.356,53         | 935.777,59           | 658.475,53           | 347.881,94           | 0,00                 |
| <b>TOTAL PASIVOS</b>               | <b>5.213.769,04</b>  | <b>5.521.900,67</b>  | <b>5.840.177,48</b>  | <b>6.173.027,19</b>  | <b>6.162.559,44</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                  | <b>10.558.913,86</b> | <b>11.390.715,12</b> | <b>12.278.151,23</b> | <b>13.236.671,81</b> | <b>13.735.351,02</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>   | <b>15.772.682,90</b> | <b>16.912.615,79</b> | <b>18.118.328,71</b> | <b>19.409.699,00</b> | <b>19.897.910,46</b> |

**Tabla 42: Balance general proyectado a 10 años**

<sup>23</sup> [www.eco-finanzas.com/diccionario/B/BALANCE\\_GENERAL.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/B/BALANCE_GENERAL.htm)

## 4.4. Evaluación del Proyecto

### 4.4.1. Principales criterios de evaluación

Con objeto de interpretar correctamente y utilizar eficientemente los estados financieros de una compañía, necesitamos un cierto número de índices de cumplimiento o ratios financieros. Son herramientas fundamentales para evaluar la salud financiera de la compañía, para comprender las distintas palancas sobre las cuales la dirección tiene control y también para hacer comparaciones entre empresas y estos son los Análisis del punto de equilibrio, Retorno del VAN, TIR, PRI y Análisis de índices financieros.<sup>24</sup>

### 4.4.2. Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio solo se consideró como costos variables a los costos Materia Prima, Transporte, Materiales directos, Suministros, Combustibles, Energía eléctrica, y Gastos de Ventas), los demás costos y gastos fueron considerados fijos (*Ver Anexo 10*).

| CLASIFICACION COSTOS FIJOS Y VARIABLES |              |                  |               |
|--|--------------|------------------|---------------|
| PERÍODO                                | COSTOS FIJOS | COSTOS VARIABLES | TOTAL COSTOS  |
| 1                                      | 1.346.234,30 | 8.884.214,72     | 10.230.449,02 |
| 2                                      | 1.331.180,09 | 11.099.108,40    | 12.430.288,49 |
| 3                                      | 1.643.437,18 | 13.314.002,08    | 14.957.439,25 |
| 4                                      | 1.651.043,72 | 15.502.087,03    | 17.153.130,74 |
| 5                                      | 1.951.222,24 | 19.106.236,27    | 21.057.458,52 |
| 6                                      | 1.921.989,53 | 19.106.236,27    | 21.028.225,80 |
| 7                                      | 1.895.452,33 | 19.106.236,27    | 21.001.688,61 |
| 8                                      | 1.865.729,22 | 19.106.236,27    | 20.971.965,49 |
| 9                                      | 1.832.437,69 | 19.106.236,27    | 20.938.673,96 |
| 10                                     | 1.795.149,34 | 19.106.236,27    | 20.901.385,61 |

**Costo Fijos:** Mano de obra, alimentación, seguros, depreciaciones, gastos administrativos, mantenimientos, gastos bancarios.  
**Gastos Variable:** Materia prima, transporte, materiales directos (empaque), suministros, combustibles, gastos de venta.

**Tabla 43: Clasificación costos fijos y variables**

<sup>24</sup> [www.puntoprofesional.com.ar/P/4000/RINDEX.HTM](http://www.puntoprofesional.com.ar/P/4000/RINDEX.HTM)

**ESTUDIO PUNTO DE EQUILIBRIO PROYECTO PLANTA DE MARACUYÁ**

Punto equilibrio para los Años 1 al 5

| MÉTODO 1                                  | 1                   | 2                   | 3                    | 4                    | 5                    |
|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>COSTO FIJO</b>                         | 1.346.234,30        | 1.331.180,09        | 1.643.437,18         | 1.651.043,72         | 1.951.222,24         |
| <b>PRECIO VTA. U. - COSTO VARIABLE U.</b> | 0,82                | 0,82                | 0,82                 | 0,83                 | 0,76                 |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN KGS =</b>       | <b>1.647.216,11</b> | <b>1.623.635,96</b> | <b>2.000.270,16</b>  | <b>1.987.009,16</b>  | <b>2.564.346,99</b>  |
| MÉTODO 2                                  | 1                   | 2                   | 3                    | 4                    | 5                    |
| <b>COSTO FIJO</b>                         | 1.346.234,30        | 1.331.180,09        | 1.643.437,18         | 1.651.043,72         | 1.951.222,24         |
| <b>1- CV/VENTAS</b>                       | 0,15                | 0,15                | 0,15                 | 0,15                 | 0,14                 |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES =</b>   | <b>9.059.688,61</b> | <b>8.929.997,77</b> | <b>11.001.485,91</b> | <b>10.928.550,37</b> | <b>14.103.908,45</b> |
| INGRESOS = EGRESOS                        | 1                   | 2                   | 3                    | 4                    | 5                    |
| <b>P.V.U. * Q =</b>                       | 9.059.688,61        | 8.929.997,77        | 11.001.485,91        | 10.928.550,37        | 14.103.908,45        |
| <b>C.FIJO + Q (c.v.u) =</b>               | 9.059.688,61        | 8.929.997,77        | 11.001.485,91        | 10.928.550,37        | 14.103.908,45        |
| <b>P.V.U. * Q = C.FIJO + Q (c.v.u)</b>    | -                   | -                   | -                    | -                    | -                    |

Punto equilibrio para los Años 6 al 10

| MÉTODO 1                                  | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>COSTO FIJO</b>                         | 1.921.989,53         | 1.895.452,33         | 1.865.729,22         | 1.832.437,69         | 1.795.149,34         |
| <b>PRECIO VTA. U. - COSTO VARIABLE U.</b> | 0,76                 | 0,76                 | 0,76                 | 0,76                 | 0,76                 |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN KGS =</b>       | <b>2.525.928,60</b>  | <b>2.491.052,73</b>  | <b>2.451.989,83</b>  | <b>2.408.237,24</b>  | <b>2.359.231,92</b>  |
| MÉTODO 2                                  | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>COSTO FIJO</b>                         | 1.921.989,53         | 1.895.452,33         | 1.865.729,22         | 1.832.437,69         | 1.795.149,34         |
| <b>1- CV/VENTAS</b>                       | 0,14                 | 0,14                 | 0,14                 | 0,14                 | 0,14                 |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES =</b>   | <b>13.892.607,28</b> | <b>13.700.790,01</b> | <b>13.485.944,09</b> | <b>13.245.304,82</b> | <b>12.975.775,58</b> |
| INGRESOS = EGRESOS                        | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>P.V.U. * Q =</b>                       | 13.892.607,28        | 13.700.790,01        | 13.485.944,09        | 13.245.304,82        | 12.975.775,58        |
| <b>C.FIJO + Q (c.v.u) =</b>               | 13.892.607,28        | 13.700.790,01        | 13.485.944,09        | 13.245.304,82        | 12.975.775,58        |
| <b>P.V.U. * Q = C.FIJO + Q (c.v.u)</b>    | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    |

*Tabla 44: Estudio punto de equilibrio por año para Kg. y dólares*

PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYÁ COAQUE - PEDERNALES  
Gráfico Punto de Equilibrio Anual Año 1 (cálculo y gráfico)

|                  |           | NEGATIVO (-)  | ING = EGR (0)  | POSITIVO (+)  |              |               |
|------------------|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| Precio Venta     | 5,50      | < Completar   | 0 Producidas   | -             | 1.647.216,11 | 3.294.432,22  |
| Costo Variable U | 4,68      | < Completar   | \$ Ventas      | -             | 9.059.688,61 | 18.119.377,22 |
| Costos Fijos     | 1.346.234 | < Completar   | Costo Variable | -             | 7.713.454,31 | 15.426.908,62 |
| Pto. Equilibrio  | 1.647.216 | (en Cantidad) | Costo Fijo     | 1.346.234,30  | 1.346.234,30 | 1.346.234,30  |
|                  |           |               | Costo Total    | 1.346.234,30  | 9.059.688,61 | 16.773.142,92 |
|                  |           |               | Beneficio      | -1.346.234,30 | -            | 1.346.234,30  |
|                  |           |               | \$ Ventas      | -             | 9.059.688,61 | 18.119.377,22 |
|                  |           |               | Costo Fijo     | 1.346.234,30  | 1.346.234,30 | 1.346.234,30  |
|                  |           |               | Costo Total    | 1.346.234,30  | 9.059.688,61 | 16.773.142,92 |

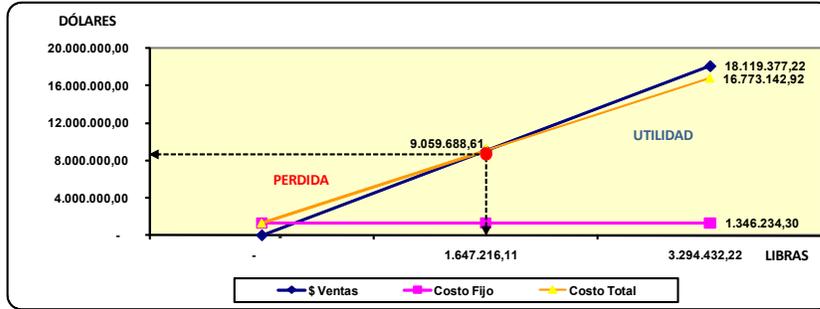


Gráfico 7: Punto de equilibrio para el año 1 del proyecto

ESTUDIO MÁRGENES DE UTILIDAD POR Kg. PARA LA VENTA

Márgenes de rentabilidad Años 1 al 5

| MÁRGENES REBTABILIDAD                    | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA             | 4,30        | 4,30        | 4,30        | 4,30        | 4,30        |
| COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN             | 0,69        | 0,61        | 0,65        | 0,61        | 0,68        |
| COSTO UNITARIO DE ADMINISTRACIÓN         | 0,28        | 0,23        | 0,23        | 0,19        | 0,20        |
| GASTOS FINANCIEROS                       | 0,13        | 0,10        | 0,08        | 0,06        | 0,04        |
| <b>COSTO TOTAL UNITARIO KG</b>           | <b>5,39</b> | <b>5,24</b> | <b>5,26</b> | <b>5,17</b> | <b>5,22</b> |
| <b>MARGEN DE UTILIDAD NETO POR KG</b>    | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,20</b> | <b>0,20</b> | <b>0,30</b> |
| <b>COSTO PROCESO + RENTABILIDAD (KG)</b> | <b>5,54</b> | <b>5,39</b> | <b>5,46</b> | <b>5,37</b> | <b>5,52</b> |
| <b>BANDAS DE PRECIOS</b>                 |             |             |             |             |             |
| PRECIO VENTA EXPORTACIÓN (KG)            | 5,50        | 5,50        | 5,50        | 5,50        | 5,50        |
| PRECIO VENTA - COSTO PROC. Y RENTA       | 4,26        | 4,41        | 4,35        | 4,43        | 4,28        |
| RENDIMIENTO                              | 8%          | 8%          | 8%          | 8%          | 8%          |
| PRECIO COMPRA PRODUCTOR (KG)             | 0,34        | 0,35        | 0,34        | 0,35        | 0,34        |

Márgenes de rentabilidad Años 6 al 10

| MÁRGENES REBTABILIDAD                    | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA             | 4,30        | 4,30        | 4,30        | 4,30        | 4,30        |
| COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN             | 0,68        | 0,68        | 0,68        | 0,68        | 0,68        |
| COSTO UNITARIO DE ADMINISTRACIÓN         | 0,20        | 0,20        | 0,20        | 0,20        | 0,20        |
| GASTOS FINANCIEROS                       | 0,04        | 0,03        | 0,02        | 0,02        | 0,01        |
| <b>COSTO TOTAL UNITARIO KG</b>           | <b>5,22</b> | <b>5,21</b> | <b>5,20</b> | <b>5,19</b> | <b>5,18</b> |
| <b>MARGEN DE UTILIDAD NETO POR KG</b>    | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> | <b>0,30</b> |
| <b>COSTO PROCESO + RENTABILIDAD (KG)</b> | <b>5,52</b> | <b>5,51</b> | <b>5,50</b> | <b>5,49</b> | <b>5,48</b> |
| <b>BANDAS DE PRECIOS</b>                 |             |             |             |             |             |
| PRECIO VENTA EXPORTACIÓN (KG)            | 5,50        | 5,50        | 5,50        | 5,50        | 5,50        |
| PRECIO VENTA - COSTO PROC. Y RENTA       | 4,29        | 4,29        | 4,30        | 4,31        | 4,32        |
| RENDIMIENTO                              | 8%          | 8%          | 8%          | 8%          | 8%          |
| PRECIO COMPRA PRODUCTOR (KG)             | 0,34        | 0,34        | 0,34        | 0,34        | 0,34        |

Tabla 45: Resumen márgenes de rentabilidad por Kg. vendido y banda de precio compra de maracuyá

#### **4.4.3. Valor Actual Neto – VAN**

*"Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial" (G. Baca Urbina).*

Entonces, el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto, se puede definir como el valor obtenido actualizado separadamente para cada año; extrayendo la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que suceden durante la vida de un proyecto a una tasa de interés fija predeterminada. También incluye las inversiones las cuales deben ser rescatadas del flujo neto de ingresos y egresos.

Debe tomarse en cuenta que la tasa de actualización debe ser igual a la tasa de interés pagada por el prestatario y refleja el costo de oportunidad del capital.

Para el estudio financiero actual, y con una tasa de descuento del 14,59% (*ver cálculo Pág. 93*) el resultado es un **VAN positivo de 593.437,66 USD** (*Ver Anexo 14*) el cual que considera conservador para el proyecto por lo que es aceptable la ejecución del proyecto.

#### **4.4.4. Tasa interna de retorno - TIR**

Es la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, o es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Para aplicar la TIR, se parte del supuesto que el  $VAN=0$ , entonces se buscará encontrar una tasa de actualización con la cual el valor actualizado de las entradas de un proyecto, se haga igual al valor actualizado de las salidas.

En consecuencia, la decisión de invertir se realiza contrastando la TIR con una tasa mínima, lo que da la tasa aceptable mínima a que debe calcularse el crecimiento del capital invertido.

La tasa límite es igual a la tasa de interés efectiva de los préstamos a largo plazo en el mercado de capitales, o bien, la tasa de interés que paga el prestatario por el préstamo requerido para la inversión.

En conclusión al ser la **TIR superior a la tasa de descuento (14,59%) con el 17,84%** (*Ver Anexo 15*) se da por aceptado el resultado arrojado por este índice y se acepta la rentabilidad del proyecto, tal como sucede con el VAN los datos obtenidos son muy conservadores solo se tiene el 3,25% sobre la tasa de descuento.

#### **4.4.5. Tasa de descuento**

La Tasa de Descuento se utiliza para actualizar los flujos de Ingresos y Costos Futuros del proyecto de Inversión, con el fin de expresar el Valor monetario de esos flujos en dólares en un período determinado, basado en la diferencia expresada en términos porcentuales, entre el los valores entregados para inversión y su valor nominal, siendo este último superior al primero y sujeto a ser rescatado en una fecha determinada.<sup>25</sup>

A continuación cálculo de la tasa de descuento.

---

<sup>25</sup> [www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento](http://www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento)

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CÁLCULO PORCENTAJE DE RENDIMIENTO DEL PROYECTO PARA INVERSIONISTAS  |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
|--|---------------|--------------|--------------|--------|---|---|--------|--------|--------------|--------------|--------|----------------|--|--|--------------|--|
| <p><b>Ke:</b> es lo que espera el accionista que rinda el proyecto (en porcentaje), en este caso no se conoce.<br/> <b>Kd:</b> tasa activa anual o interés que cobra la CFN por el préstamo 11.50% (Marzo 2011)<br/> <b>Riesgo:</b> 10% generalmente asumido por los inversionistas en términos generales.</p>   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><b>Fórmula:</b></p> $Ke = (1+Kd)*(1+Riesgo) - 1$  |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p>El riesgo por lo general se asume 10%, dependiendo del sector al cual se desee invertir.</p>  |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><b>Reemplazando se tiene:</b></p>   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><math>Ke = (1+0.1150) \times (1+0.10) - 1</math><br/> <math>Ke = 22.65\%</math></p>   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <b>% REND. ESPERADO INVERSIONISTAS SIN TASA DE DESCUENTO</b>   | <b>22,65%</b> |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CÁLCULO TASA DE DESCUENTO   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><b>Ke:</b> es lo que espera el accionista que rinda el proyecto (en porcentaje).<br/> <b>Kd:</b> Es la tasa a la que te presta el banco (tasa activa); o sea el interés que te cobra por el préstamo.<br/> <b>C:</b> Aporte o capital propio en unidades monetarias.<br/> <b>D:</b> Deuda o préstamo de terceros (financiación).<br/> <b>T:</b> Impuesto a la renta.</p>                        |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ke</th> <th>Kd</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22,65%</td> <td>11,50%</td> <td>1.629.192,39</td> <td>2.201.095,55</td> <td>25,00%</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>C + D =</b></td> <td>3.830.287,94</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |               | Ke           | Kd           | C      | D | T | 22,65% | 11,50% | 1.629.192,39 | 2.201.095,55 | 25,00% | <b>C + D =</b> |  |  | 3.830.287,94 |  |
| Ke   | Kd            | C            | D            | T      |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| 22,65%   | 11,50%        | 1.629.192,39 | 2.201.095,55 | 25,00% |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <b>C + D =</b>   |               |              | 3.830.287,94 |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><b>Fórmula:</b></p> $TD = Ke*(C/C+D) + Kd*(D/D+C)*(1-T)$  |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><math>TD= 0,2265 \times ( 1'629.192,39 / 3'830.287,94 ) + 0,1150 \times ( 2'201.095,55 / 3'830.287,94 ) \times ( 1 - 0,25)</math></p>   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <b>TASA DE DESCUENTO ( TD )</b>  | <b>14,59%</b> |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |
| <p><a href="http://www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento">http://www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento</a></p>   |               |              |              |        |   |   |        |        |              |              |        |                |  |  |              |  |

*Tabla 46: Cálculo tasa de descuento*

#### 4.4.6. Período de retorno inversión – PRI

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

**CÁLCULO PRI:** Uno a uno se van acumulando los flujos netos de efectivo hasta llegar a cubrir el monto de la inversión.

De los resultados financieros una vez concluida la proyección del proyecto, y de acuerdo al modelo financiero utilizado nos permite concluir que el período de recuperación de la inversión es de **5.13 años** (*Ver Anexo 16*), con esto se estima que la inversión estará en un 100% recuperada.

#### 4.4.7. Valor económico agregado – EVA

El valor económico agregado (EVA) es un método de desempeño financiero para calcular el verdadero beneficio económico de una empresa. El EVA puede ser calculado restando de la utilidad operativa neta después de impuestos, la carga del costo de oportunidad del capital invertido, así se pretende contar con una estimación del monto de las ganancias que difieren de la tasa de rentabilidad mínima requerida para los accionistas o los prestamistas. La diferencia puede ser un exceso o una escasez de rentabilidad.<sup>26</sup>

**El EVA es positivo en cada uno de los años del proyecto**, lo que significa que una vez puesto en práctica generará una rentabilidad mayor al costo de los recursos empleados para los accionistas. (*Ver Anexo 17*)

#### Resumen del Cálculo del E.V.A.:

| VALOR ECONOMICO AGREGADO (E.V.A.) |            |               |        |              |
|-----------------------------------|------------|---------------|--------|--------------|
| PERIODO                           | UODI       | CAPITAL       | CPPC   | E.V.A.       |
| Año 1                             | 378.108,73 | 7.531.817,13  | 12,75% | 912.370,05   |
| Año 2                             | 623.700,34 | 9.927.941,39  | 12,70% | 1.181.460,50 |
| Año 3                             | 658.823,65 | 11.631.206,56 | 13,08% | 1.434.935,41 |
| Año 4                             | 903.227,95 | 14.399.776,26 | 13,12% | 1.770.846,55 |
| Año 5                             | 887.631,00 | 18.187.971,56 | 13,12% | 2.269.045,09 |
| Año 6                             | 882.574,10 | 19.803.095,40 | 13,13% | 2.484.590,74 |
| Año 7                             | 872.954,37 | 21.498.738,87 | 13,15% | 2.712.217,51 |
| Año 8                             | 862.179,74 | 23.300.030,67 | 13,17% | 2.954.617,55 |
| Año 9                             | 850.111,56 | 25.234.844,25 | 13,19% | 3.215.607,07 |
| Año 10                            | 836.594,53 | 26.060.469,90 | 13,22% | 3.335.536,17 |

**Tabla 47: Valor económico agregado (E.V.A.)**

<sup>26</sup> [www.12manage.com/methods\\_eva\\_es.html](http://www.12manage.com/methods_eva_es.html)

#### 4.4.8. Relación Costo – Beneficio

La relación Costo / Beneficio es el proceso de colocar cifras en dólares en los diferentes costos y beneficios de una actividad. Al utilizarlo, podemos estimar el impacto financiero acumulado de lo que se quiere lograr.<sup>27</sup> (Ver Anexo 18)

De esta forma tenemos que:

- **B/C > 1** los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- **B/C = 1** los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.
- **B/C < 1** los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

|  |               |
|--|---------------|
| Beneficios acumulados a valor presente   | 77,663,972.28 |
| Costos acumulados a valor presente       | 73,907,892.60 |
| <b>Relación Global Beneficio / Costo</b> | <b>1.05</b>   |

**Comentario 1:** B/C > 1 los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.

**Comentario 2:** El resultado general del B/C = 1,05 lo que significa que por cada dólar que se invierte, se obtiene una ganancia de ¢ 0.05 centavos de dólar.

---

<sup>27</sup> [www.sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos](http://www.sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos)

#### 4.4.9. Índices financieros

| ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS |                              |  |        |        |        |        |        |
|----------------------------------|------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| IND. FINANCIEROS                 | INDICE                       | FORMULA                                      | ANO 1  | ANO 2  | ANO 3  | ANO 4  | ANO 5  |
| <b>LIQUIDEZ</b>                  | Razón Circulante             | Activo Corriente / Pasivo Corriente          | 6,41   | 4,01   | 5,11   | 4,44   | 3,86   |
| <b>APALANCAMIENTO</b>            | Razón de Endeudamiento       | Pasivo Total / Activo Total                  | 41,62% | 42,88% | 34,28% | 33,30% | 33,42% |
| <b>APALANCAMIENTO</b>            | Cobertura de Intereses       | Util. Antes Int. E Imptos / Cargos Intereses | 1,82   | 3,63   | 4,22   | 6,62   | 7,35   |
| <b>ACTIVIDAD</b>                 | Rotación del activo Total    | Ventas / Activos Totales                     | 1,54   | 1,57   | 1,57   | 1,52   | 1,51   |
| <b>RENTABILIDAD</b>              | Margen Utilidad Bruta        | Utilidad Bruta / Ventas                      | 9,34%  | 10,70% | 9,92%  | 10,68% | 9,48%  |
|                                  | Rendimiento sobre Ventas     | Utilidad antes 25% I.R. y 15% Traba / Ventas | 1,96%  | 4,70%  | 4,44%  | 6,07%  | 5,03%  |
|                                  | Rendimiento activos (ROA)    | Utilidad Neta / Activos Totales              | 1,92%  | 4,71%  | 4,44%  | 5,88%  | 4,85%  |
|                                  | Rendimiento patrimonio (ROE) | Utilidad Neta / Patrimonio                   | 3,29%  | 8,24%  | 6,75%  | 8,82%  | 7,28%  |

| IND. FINANCIEROS      | INDICE                    | FORMULA                                      | ANO 6  | ANO 7  | ANO 8  | ANO 9  | ANO 10 |
|-----------------------|---------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>LIQUIDEZ</b>       | Razón Circulante          | Activo Corriente / Pasivo Corriente          | 3,67   | 3,52   | 3,39   | 3,27   | 3,20   |
| <b>APALANCAMIENTO</b> | Razón de Endeudamiento    | Pasivo Total / Activo Total                  | 33,06% | 32,65% | 32,23% | 31,80% | 30,97% |
| <b>APALANCAMIENTO</b> | Cobertura de Intereses    | Util. Antes Int. E Imptos / Cargos Intereses | 8,53   | 10,33  | 13,53  | 20,72  | 51,18  |
| <b>ACTIVIDAD</b>      | Rotación del activo Total | Ventas / Activos Totales                     | 1,41   | 1,31   | 1,22   | 1,14   | 1,11   |
| <b>RENTABILIDAD</b>   | Margen Utilidad Bruta     | Utilidad Bruta / Ventas                      | 9,48%  | 9,48%  | 9,48%  | 9,48%  | 9,48%  |
|                       | Rendimiento sobre Ventas  | Utilidad antes 25% I.R. y 15% Traba / Ventas | 5,17%  | 5,29%  | 5,42%  | 5,57%  | 5,74%  |
|                       | Rendimiento activos       | Utilidad Neta / Activos Totales              | 4,63%  | 4,42%  | 4,23%  | 4,06%  | 4,08%  |
|                       | Rendimiento patrimonio    | Utilidad Neta / Patrimonio                   | 6,92%  | 6,56%  | 6,24%  | 5,95%  | 5,91%  |

#### Análisis para los Años 1 y 2 del proyecto:

**Liquidez:** Para cancelar una unidad de pasivo corriente, la empresa cuenta con 6,41 unidades en el Año 1. Para el año 2 se tendrá 4,01 unidades, que es bueno, está dentro de los márgenes razonables, desde el criterio financiero el mínimo sería 2 unidades.

**Apalancamiento:** El porcentaje de la razón de endeudamiento en que los acreedores financian los activos de la empresa y en la generación de utilidades esta en un promedio del 41,62% para el año 1, y para el Año 2 es de 42,88% resultados razonables, los niveles de riesgo está dentro de la tolerancia desde el criterio financiero. Lo cual es conveniente para el proyecto.

En la cobertura de intereses, esta razón financiera nos da a conocer la rapidez con la que se recuperan los intereses pagados a través de la utilidad generada. Al analizar el resultado podemos observar que la utilidad generada cubre los intereses en 1,82 veces en el Año 1 y 3,63 en el Año 2.

**Actividad:** El proyecto tiene un promedio de 1,54 veces en el Año 1 y 1,57 veces Año 2, lo normal es tener una rotación >1, mientras más alto sea este valor, mayor será la eficiencia de la utilización de los activos en generar

ventas, lo que nos indica que los activos de este proyecto serán adecuadamente explotados.

**Rentabilidad:** Los índices de rentabilidad márgenes de utilidad bruta del proyecto son regulares, están en 9,34% en año 1, y en el Año 2 10,70%, lo normal es sobre 25%. Este problema es originado por factores internos principalmente por los precios de venta los cuales deben ser competitivos para el mercado externo principalmente (5,50 USD por Kg.). Se recomienda controlar los gastos y posicionarse en el negocio en el corto plazo.

Los rendimientos sobre las ventas, estos índices miden la utilidad neta por dólar de venta. Analizando los resultados se puede señalar que los márgenes de rentabilidad son mínimos en al Año 1 con el 1,96% motivado por la capacidad utilizada que bordeará el 40%. Para el Año 2 llegará al 4,70% y en adelante el índice tiende a mejorar esto por el aumento en la capacidad utilizada al 50%, 60%, 70% y 85%.

Los rendimientos sobre los activos, permiten medir la utilidad neta por dólar en activos totales. En el Año 1 se tiene 1,92% motivado por los niveles de producción en la capacidad utilizada (40%), para el Año 2 aumenta al 4,71% con capacidad utilizada del (50%).

El rendimiento sobre el patrimonio, permite medir la utilidad neta por dólar en colocado en el patrimonio. En el Año 1 se tiene 3,29% motivado por los niveles de producción en la capacidad utilizada (40%), para el Año 2 aumenta al 8,24% con capacidad utilizada del (50%).

#### 4.5. Impacto proyecto de inversión a nivel tributario, fiscal, divisas y de empleo

##### 4.5.1. Valor Agregado (IVA)

El valor que aporta el proyecto a la producción nacional y a la recaudación del IVA, es importante. Además que las exportaciones hacen un aporte del 0,1% a la Corporación Ecuatoriana de exportaciones e Inversión (CORPEI).

La generación de valor agregado del presente proyecto para el Año 1 es de \$ 34.063,18. Para el Año 2 \$ 41.839,77. Año 3 \$ 49.616,36 y Año 4 asciende a \$ 57.392,96. Desde al Año 5 en adelante la recaudación del IVA al fisco promediará los \$ 69.057,85.

| GENERACIÓN DE IVA AL FISCO - APOORTE CORPEI |             |                        |                     |
|---|-------------|------------------------|---------------------|
| PERÍODO                                     | VENTA EN KG | IVA GENERADO FISCO 12% | APOORTE CORPEI 0.1% |
| AÑO 1                                       | 283.859,80  | 34.063,18              | 283,86              |
| ANO 2                                       | 348.664,75  | 41.839,77              | 348,66              |
| ANO 3                                       | 413.469,70  | 49.616,36              | 413,47              |
| ANO 4                                       | 478.274,65  | 57.392,96              | 478,27              |
| ANO 5                                       | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |
| AÑO 6                                       | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |
| AÑO 7                                       | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |
| ANO 8                                       | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |
| ANO 9                                       | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |
| ANO 10                                      | 575.482,07  | 69.057,85              | 575,48              |

*Tabla 48: Generación de IVA al fisco*

##### 4.5.2. Impacto proyecto en la generación de divisas y empleo

El proyecto contribuye al ingreso de divisas, pues el proceso de dolarización sin empresas exportadoras podría tener problemas en el futuro inmediato, por lo que el proyecto contribuye a mejorar la masa monetaria del Ecuador en un promedio anual de \$ 9'913.043,48 para el Año 1. El Año 2 \$

12'391.304,35. Mientras el Año 3 \$ 14'869.565,22. Año 4 \$ 17'347.826,09 y desde el Año 5 en adelante \$ 21'065.217,39.

| GENERACIÓN DE DIVISAS |               |                     |                    |
|-----------------------|---------------|---------------------|--------------------|
| PERÍODO               | VENTA DÓLARES | MERCADO EXTERNO 95% | MERCADO INTERNO 5% |
| ANO 1                 | 10.434.782,61 | 9.913.043,48        | 521.739,13         |
| ANO 2                 | 13.043.478,26 | 12.391.304,35       | 652.173,91         |
| ANO 3                 | 15.652.173,91 | 14.869.565,22       | 782.608,70         |
| ANO 4                 | 18.260.869,57 | 17.347.826,09       | 913.043,48         |
| ANO 5                 | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |
| ANO 6                 | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |
| ANO 7                 | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |
| ANO 8                 | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |
| ANO 9                 | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |
| ANO 10                | 22.173.913,04 | 21.065.217,39       | 1.108.695,65       |

**Tabla 49: Generación de divisas**

La generación de sueldos y salarios del presente proyecto promedio es de aproximadamente \$ 902.071,75 distribuido según la nómina ya mencionada anteriormente, en beneficios sociales \$ 120.164,65 y obligaciones patronales por \$ 184.774,36.

| GENERACION DE SUELDOS / BENEFICIOS SOCIALES / OBLIG. PATRONALES |            |                   |                     |                       |                     |
|---|------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| GRUPOS DE MANO DE OBRA  | Nº Per     | COSTO SALARIOS    | BENEFICIOS SOCIALES | OBLIGACIONES PATRONAL | TOTAL               |
| Mano de obra directa  | 90         | 346.788,00        | 56.259,00           | 71.033,74             | 474.080,74          |
| Mano de obra indirecta  | 23         | 197.890,00        | 23.482,83           | 40.534,47             | 261.907,30          |
| Administración  | 21         | 199.378,75        | 22.998,90           | 40.839,41             | 263.217,06          |
| Ventas - Comercialización                                       | 6          | 62.165,00         | 7.004,42            | 12.733,46             | 81.902,88           |
| Apoyo Médico y Técnico  | 8          | 95.850,00         | 10.419,50           | 19.633,28             | 125.902,78          |
| <b>TOTALES</b>  | <b>148</b> | <b>902.071,75</b> | <b>120.164,65</b>   | <b>184.774,36</b>     | <b>1.207.010,76</b> |

**Tabla 50: Generación de sueldos, beneficios sociales y obligaciones patronales**

## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- El análisis integral del presente estudio, muestra resultados de las proyecciones financieras y el potencial mercado detectado, y permite afirmar que la instalación en la provincia de Manabí, en la zona de Coaque cercana a la población de Pedernales de una planta procesadora de concentrado de maracuyá, se justifica plenamente desde el punto de vista financiero e industrial y es viable económicamente para los inversionistas. Además, cumple con el sentido de desarrollo social que se pretende como objetivo central de sus actividades.
- El proyecto genera múltiples beneficios en su zona de influencia: creación de nuevas plazas de trabajo directas e indirectas, incentiva al comercio, potencia la tecnificación agrícola y aporta a frenar la migración del campo a la ciudad.
- A pesar de que el producto ecuatoriano cuenta con una muy buena aceptación internacional, se necesita emprender una agresiva campaña de comercialización, utilizando recursos propios y de los organismos de apoyo que existen actualmente en el país, a fin de captar el suficiente mercado que permita el posicionamiento y supervivencia de esta planta industrial. Los

argumentos para alcanzar dicho mercado son principalmente la calidad y el precio, sin descuidar los plazos y condiciones de entrega.

- La concepción de la planta industrial y la tecnología de procesamiento está dirigida a garantizar las exigencias del mercado, así como a ser potencialmente flexible para aprovechar las oportunidades que éste ofrece, tanto por su permanente crecimiento está sujeto a: la demanda de nuevos productos, disminuciones temporales de la oferta de determinados países afectados por condiciones climáticas adversas o por su dependencia de producciones estacionarias.
- La investigación y apoyo tecnológico y social de la planta constituyen un factor de confianza para los agricultores, que los inducirá a invertir en el mantenimiento y mejoramiento de sus cultivos y en el desarrollo de otros de acuerdo a las oportunidades que presente el mercado, garantizando plenamente la constante provisión, calidad y variedad de materia prima a la planta procesadora.
- La concepción social del proyecto, libre de grandes pretensiones económicas, permite absorber razonablemente las posibles fluctuaciones en los precios internacionales, sin afectar la rentabilidad de los productores, pudiendo incluso sacrificar precio por volumen, para mantener la competitividad en el mercado internacional y por lo tanto la vigencia del proyecto a largo plazo.
- De igual forma, la inducción a los agricultores a un proceso de comercialización directa, les garantiza un mejor precio por sus productos, toda vez que elimina los intereses económicos de intermediarios.

## 5.2. Propuestas

- Producir y comercializar el producto en fresco solamente bajo un esquema de Agricultura por Contrato, que permita garantizar la venta del fruto a una fecha determinada, cumpliendo parámetros de calidad previamente acordados mediante el establecimiento de un paquete tecnológico, con miras a obtener un precio que de rentabilidad al cultivo.
- Bajo el esquema anterior, promover a manera de introducción la creación de asociaciones de cultivadores naturales de maracuyá, con el objeto de diversificar la producción y evitar la dependencia del monocultivo.
- Promover el cultivo de la maracuyá, por medio de canales informativos que permitan dar a conocer los beneficios de la industrialización del fruto para la elaboración de jugo y concentrado de Maracuyá, esto en función de que:
  - La demanda del fruto fresco en el país es reducida y/o requiere mercadotecnia para su introducción, al no ser de consumo popular.
  - Transformar la fruta para la elaboración de concentrado proporciona mayores márgenes de utilidad, por ende se afianzan las relaciones comerciales con los productores.

### **5.3. Recomendaciones**

- Es necesario plantearse una estrategia de corto, mediano y largo plazo para dirigir los esfuerzos de producción, transformación y comercialización del producto.
- Realizar campañas de promoción al consumo destacando los posibles usos y beneficios de la fruta.
- La producción de este fruto, al no estar posicionado en el mercado debido al desconocimiento que tiene el consumidor sobre la fruta, implica un esfuerzo organizado y conjunto por parte de los productores, con el objeto de consolidar la oferta y establecer una estrategia de penetración al mercado objetivo.
- Solicitar a entidades como el Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca de Ecuador o CORPEI la elaboración de paquetes tecnológicos para la producción del mismo.
- Proporcionar asistencia técnica y capacitación a la organización de productores interesada.
- Aprovechar las experiencias a nivel nacional e internacional en el cultivo, transformación y comercialización del Maracuyá, adecuándolas a las condiciones locales.

## GLOSARIO

### B

**Barómetro – Barométrico:** Un barómetro es un instrumento que mide la presión atmosférica. La presión atmosférica es el peso por unidad de superficie ejercida por la atmósfera.

**BPM:** Siglas que se refieren a las normas relacionadas con “Buenas prácticas de manufactura” las que constituyen una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

**BRC:** Norma mundial de alimentos (British Retail Consortium), Asociación de Comercio para minoristas del Reino Unido. Se ha extendido a otros sectores consumidores de la industria alimentaria en Europa, esta permite el ingreso sin restricciones a la comunidad europea de sus productos. Primera edición del BRC en 1998, actualmente se encuentra en la quinta edición del año 2008.

### C

**CFN:** es una institución financiera pública, cuya misión consiste en canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir para servir a los sectores productivos del país.<sup>28</sup>

**CORPEI:** Corporación de Promoción de Exportación e Inversiones es una institución privada, sin fines de lucro, creada con el fin de contribuir al crecimiento económico y sustentable del País, por medio del diseño y ejecución de la promoción no financiera de las exportaciones e inversiones, liderando y coordinando la acción del sector público y privado.

---

<sup>28</sup> [www.cfn.fin.ec](http://www.cfn.fin.ec)

## E

**EDPACIF S.A.:** Empacadora del Pacífico S.A. representada por sus accionistas, es una empresa privada situada al norte de la Provincia de Manabí en Ecuador cuya actividad es el procesamiento, empaque y congelación de camarón para su posterior exportación a diversos mercados distribuidos entre Europa y EE.UU.<sup>29</sup>

## F

**FDA (Food and Drug Administration):** Agencia de Alimentos y Medicamentos o Agencia de Drogas y Alimentos, es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos (tanto para seres humanos como para animales), suplementos alimenticios, medicamentos (humanos y veterinarios), cosméticos, aparatos médicos (humanos y animales), productos biológicos y derivados sanguíneos.

**FOB:** Las siglas FOB (acrónimo del término en inglés Free On Board, «franco a bordo, puerto de carga convenido») se refieren a cláusulas de comercio internacional, que se utilizan para operaciones de compraventa en que el transporte de la mercancía se realiza por barco (mar o vías de navegación interior). Se debe utilizar siempre seguido de un puerto de carga.

## G

**Grados Brix:** Los grados Brix (símbolo °Bx) miden el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx tiene 25g de azúcar (sacarosa) por 100g de líquido o, dicho de otro modo, hay 25g de sacarosa y 75g de agua en los 100g de la solución.

---

<sup>29</sup> [www.edpacif.com](http://www.edpacif.com)

## H

**HACCP:** Sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) cuya traducción literal sería sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control, constituye una base para garantizar la higiene de los alimentos, haciendo hincapié en los controles esenciales en cada fase de la cadena alimentaria.

## N

**Nivel del Mar (msnm):** Se denomina nivel del mar al que sirve como referencia para ubicar la altitud de las localidades y accidentes geográficos (excepto los accidentes submarinos, que se miden por su profundidad). La unidad en que suele medirse la altura sobre el nivel del mar es msnm, es decir, "metros sobre el nivel del mar".

## O

**ONG's:** Siglas con que identifica a las organizaciones no gubernamentales, estas son entidades de carácter privado, con diferentes fines y objetivos humanitarios y sociales definidos por sus integrantes, creadas independientemente por los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de organismos internacionales.

**Organolépticas:** Conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color, y aseo.

## P

**PIB:** Producto bruto interno, es el principal medidor existente que mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un período de tiempo (normalmente un año). El PIB es usado como una medida del bienestar material de una sociedad.

En el método del gasto, el PIB se mide sumando todas las demandas finales de bienes y servicios en un período dado. En este caso se está cuantificando el destino de la producción. Existen cuatro grandes áreas de gasto: el consumo de las familias (C), la inversión en nuevo capital (I), el consumo del gobierno (G) y los resultados netos del comercio exterior (exportaciones - importaciones):

$$PIB_{pm} = C + I + X - M$$

**Pulpa:** Tejido celular vegetal que tiene como objeto mejorar dispersión de las semillas. En la industria de alimentación es un término para el producto intermedio.

## Q

**Quinquenio:** Un lustro o quinquenio es un periodo equivalente a 5 años.

## U

**Unión Europea (UE):** Es una comunidad política de Derecho constituida en régimen de organización internacional, nacida para propiciar y acoger la integración y gobernanza en común de los pueblos y de los Estados de Europa. Está compuesta por veintisiete Estados europeos, y su Unión fue establecida con la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea (TUE), el 1 de noviembre de 1993.

## Z

**Zonas de Vida de Holdridge:** El sistema de zonas de vida Holdridge (en inglés, Holdridge life zones system) es un proyecto para la clasificación de las diferentes áreas terrestres según su comportamiento global bioclimático. Fue desarrollado por el botánico y climatólogo estadounidense Leslie Holdridge (1907-99) y fue

publicado por vez primera en 1947 (con el título de Determination of World Plant Formations from Simple Climatic Data).<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Con excepción de los superíndices 23 y 24 los demás términos del glosario fueron consultados en [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## BIBLIOGRAFÍA

- **ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.** 2da. Edición. Prentice – Hall Hispanoamérica S.A. 2004.
- **CÓMO ELABORAR PROYECTOS: DISEÑOS, EJECUCIÓN, Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES Y EDUCATIVOS.** Cerda Gutiérrez Hugo. 3ra. Edición. Cooperativa Editorial Magisterio. 113 páginas. 1997.
- **CÓMO ELABORAR UN PROYECTO; GUÍA PARA DISEÑAR PROYECTOS SOCIALES Y CULTURALES.** Ezequiel Ander-Egg / Aguilar Ibáñez María José. 15ª edición. Ampliada y Revisada. Editorial LUMEN / HVMANITAS. 127 páginas. Buenos Aires Argentina. 2008.
- **CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.** David, F. 1ra. Edición. Prentice – Hall Hispanoamérica S.A. 2005.
- **DISEÑO DE PROYECTOS COMUNITARIOS.** Bartle, Phil. <http://www.scn.org/mpfc/modules/pd-pds.htm>
- **DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA Y TRABAJO SOCIAL COMUNITARIO.** Dieguez A.J. España. 2002.
- **EMPRESA INDUSTRIAL PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE FRUTAS.** Parra González Román. Colombia. 2003.
- **ESTUDIO MARACUYÁ.** CORPEI. Guayaquil. 2009.
- **EXPORTACIONES DEL MARACUYÁ EN EL ECUADOR.** Proyecto SICA. 2008.
- **GUÍA PRÁCTICA PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS SOCIALES.** Román C. Marcela. Publicación CIDE.
- **LA GERENCIA ESTRATÉGICA.** Fred R. David.. 5ta. Reimpresión. Fondo Editorial Legis. 2005.
- **LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.** Corredor, J. Hermanos Vadell. Valencia. 1977.

- **MANUAL DE FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE PROYECTOS SOCIALES.** Cohen Ernesto / Martínez Rodrigo. División de Desarrollo Social CEPAL.

**PÁGINAS WEB:**

- [www.12manage.com/methods\\_eva\\_es.html](http://www.12manage.com/methods_eva_es.html)
- [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
- [www.cfn.fin.ec](http://www.cfn.fin.ec)
- [www.cl.sgs.com](http://www.cl.sgs.com)
- [www.corpei.org](http://www.corpei.org)
- [www.eco-finanzas.com/diccionario/B/BALANCE\\_GENERAL.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/B/BALANCE_GENERAL.htm)
- [www.ecuadorexporta.org](http://www.ecuadorexporta.org)
- [www.ecuadortrade.org](http://www.ecuadortrade.org)
- [www.edpacif.com](http://www.edpacif.com)
- [www.eie.fceia.unr.edu.ar](http://www.eie.fceia.unr.edu.ar)
- [www.fao.org](http://www.fao.org)
- [www.gestion-calidad.com/brc.html](http://www.gestion-calidad.com/brc.html)
- [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)
- [www.magap.gob.ec/sigagro/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=102](http://www.magap.gob.ec/sigagro/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=102)
- [www.mic.gov.ec](http://www.mic.gov.ec)
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- [www.puntoprofesional.com.ar/P/4000/RINDEX.HTM](http://www.puntoprofesional.com.ar/P/4000/RINDEX.HTM)
- [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec)
- [www.sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos](http://www.sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos)
- [www.trabajo.com.mx](http://www.trabajo.com.mx)
- [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)
- [www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento](http://www.zonaeconomica.com/foro/tasa-descuento)

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Niveles requeridos de producción

(Basado tema: 4.2.3.1. Análisis de precios compra materia prima y venta producto terminado de maracuyá)

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYÁ COAQUE - PEDERNALES |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| NIVELES DE PRODUCCIÓN                                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|  | ANO 1         | ANO 2         | ANO 3         | ANO 4         | ANO 5         | ANO 6         | ANO 7         | ANO 8         | ANO 9         | ANO 10        |
|  | 40%           | 50%           | 60%           | 70%           | 85%           | 85%           | 85%           | 85%           | 85%           | 85%           |
| <b>Compras</b>                                       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Maracuyá   | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 | 60.000.000,00 |
| Precio   | 24.000.000,00 | 30.000.000,00 | 36.000.000,00 | 42.000.000,00 | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 | 51.000.000,00 |
| valor  | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          | 0,34          |
|  | Dólares       | 8.160.000,00  | 10.200.000,00 | 12.240.000,00 | 14.280.000,00 | 17.340.000,00 | 17.340.000,00 | 17.340.000,00 | 17.340.000,00 | 17.340.000,00 |
| <b>Producción</b>                                    |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Relación KG comp/KG procesados</b>                | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         | 12,65         |
| Producción anual KG                                  | 1.897.233,20  | 2.371.541,50  | 2.845.849,80  | 3.320.158,10  | 4.031.620,55  | 4.031.620,55  | 4.031.620,55  | 4.031.620,55  | 4.031.620,55  | 4.031.620,55  |
| Producción anual Toneladas                           | 1.897,23      | 2.371,54      | 2.845,85      | 3.320,16      | 4.031,62      | 4.031,62      | 4.031,62      | 4.031,62      | 4.031,62      | 4.031,62      |
| Jornadas (Hbras)                                     | 10,00         | 10,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         | 20,00         |
| Horas producción anual                               | 2.640,00      | 2.640,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      | 5.280,00      |
| Tonelada métrica por hora                            | 0,719         | 0,898         | 0,539         | 0,629         | 0,764         | 0,764         | 0,764         | 0,764         | 0,764         | 0,764         |
| KG por tanque  | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        | 230,00        |
| Producción anual tanques                             | 8.248,84      | 10.311,05     | 12.373,26     | 14.435,47     | 17.528,79     | 17.528,79     | 17.528,79     | 17.528,79     | 17.528,79     | 17.528,79     |
| Precio concentrado por kilo                          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          |
| Precio concentrado por tanque                        | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      | 1.265,00      |
| <b>Ventas año</b>                                    | 10.434.782,61 | 13.043.478,26 | 15.652.173,91 | 18.260.869,57 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 |
|  |               | 10.434.782,61 | 13.043.478,26 | 15.652.173,91 | 18.260.869,57 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 | 22.173.913,04 |
| KG hora  | 718,65        | 898,31        | 538,99        | 628,82        | 763,56        | 763,56        | 763,56        | 763,56        | 763,56        | 763,56        |
| KG por día   | 7.186,49      | 8.983,11      | 10.779,73     | 12.576,36     | 15.271,29     | 15.271,29     | 15.271,29     | 15.271,29     | 15.271,29     | 15.271,29     |
| Tanques mensuales                                    | 687,40        | 859,25        | 1.031,11      | 1.202,96      | 1.460,73      | 1.460,73      | 1.460,73      | 1.460,73      | 1.460,73      | 1.460,73      |
| Tanques por día                                      | 31,25         | 39,06         | 46,87         | 54,68         | 66,40         | 66,40         | 66,40         | 66,40         | 66,40         | 66,40         |
| KG por Contenedor                                    | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     | 23.000,00     |
| Contenedores al año                                  | 82            | 103           | 124           | 144           | 175           | 175           | 175           | 175           | 175           | 175           |

## Anexo 2: Cuadro de inversiones a realizarse

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |          |                    |              |                     |
|--|----------|--------------------|--------------|---------------------|
| INVERSIONES A REALIZARSE                             |          |                    |              |                     |
| <u>Inversiones Fijas para el Proyecto</u>            |          |                    |              |                     |
| <b>Descripción</b>                                   |          |                    |              |                     |
| <b>Terreno</b>                                       | 9.000,00 | 10                 |              | <b>90.000,00</b>    |
| CONSTRUCCIONES                                       | CANTIDAD | PRECIO<br>UNITARIO | VALOR ACTUAL |                     |
| Planta Industrial - Obra Civil e Instalaciones       | m2       | 445,75             | 332,42       | 148.175,51          |
| Cámara Frigorífica/Antecámara Obra Civil             | m2       | 95,01              | 336,22       | 31.942,94           |
| Oficinas de Planta                                   | m2       | 64,80              | 159,50       | 10.335,60           |
| Taller Electro/Mecánico                              | m2       | 34,56              | 154,00       | 5.322,24            |
| Comedor Personal                                     | m2       | 146,61             | 159,50       | 23.384,88           |
| Bodega Repuestos y Equipos                           | m2       | 21,60              | 159,50       | 3.445,20            |
| Laboratorio  | m2       | 12,96              | 176,00       | 2.280,96            |
| Oficina Jefe de Planta                               | m2       | 10,80              | 159,50       | 1.722,60            |
| Vestidores   | m2       | 13,50              | 159,50       | 2.153,25            |
| Servicios Higiénicos y Duchas                        | m2       | 58,32              | 165,00       | 9.622,80            |
| Plataforma de concreto armado y deposito metálico    | m3       | 148,50             | 72,80        | 10.810,80           |
| Bodega Tambores                                      | m2       | 152,25             | 159,50       | 24.284,20           |
| Cerramiento  | mi       | 653,92             | 37,18        | 24.312,71           |
| Línea de Alta Tensión                                | km       | 2,05               | 4.737,00     | 9.720,32            |
| Instalación Eléctrica Planta y Oficinas              | gl       |                    |              | 27.205,20           |
| Patio maniobra lastre                                | m2       | 349,65             | 73,34        | 25.643,24           |
| Instalación Agua Potable                             | gl       |                    |              | 5.940,00            |
| Instalación Teléfonos                                |          |                    |              | 1.069,20            |
| Pozos de Agua  | c/u      | 1,08               | 2.640,00     | 2.851,20            |
| Alcantarillado                                       | gl       |                    |              | 1.069,20            |
| Pozas sépticas (2)                                   | gl       |                    |              | 7.128,00            |
| Laguna de oxidación                                  | m2       | 648,00             | 3,85         | 2.494,80            |
| Tanque de Diesel Auxiliar 12.000 galones             | gl       |                    |              | 1.568,16            |
| Instalación Eléctrica Potencia                       | gl       |                    |              | 11.583,00           |
| Instalación Eléctrica Sistema de Frio                | gl       |                    |              | 7.187,40            |
| Tablero de Mandos                                    | gl       |                    |              | 3.337,20            |
| Artefactos Sanitarios                                | gl       |                    |              | 3.564,00            |
| <b>Total</b>   |          |                    |              | <b>408.154,61</b>   |
| MAQUINARIAS  |          |                    | VALOR ACTUAL |                     |
| Lavadora y elevadora de frutas                       |          |                    |              | 50.000,00           |
| Lavadora a tambor rotativo                           |          |                    |              | 40.000,00           |
| Transportador de selección                           |          |                    |              | 45.000,00           |
| Elevador de frutas                                   |          |                    |              | 65.000,00           |
| Despulpadora de frutas                               |          |                    |              | 70.000,00           |
| Extractor de jugos                                   |          |                    |              | 85.000,00           |
| Tanque de pulmón de jugo                             |          |                    |              | 55.000,00           |
| Recuperador de aromas                                |          |                    |              | 72.000,00           |
| Equipo evaporador continuo                           |          |                    |              | 62.500,00           |
| Equipo de enfriamiento continuo                      |          |                    |              | 84.500,00           |
| Equipo envasado tambores                             |          |                    |              | 80.000,00           |
| Equipos para cámara de frío                          |          |                    |              | 250.000,00          |
| Potenciales otros equipos                            |          |                    |              | 67.000,00           |
| <b>Total Maquinarias directas para proceso</b>       |          |                    |              | <b>1.026.000,00</b> |

| MAQUINARIAS                           |          | VALOR ACTUAL    |                     |
|---------------------------------------|----------|-----------------|---------------------|
| Transporte y Retiro Aduana            |          |                 | 30.200,00           |
| Transporte Pto. Planta y descarga     |          |                 | 23.200,00           |
| Generador 420 KW                      |          |                 | 41.580,00           |
| Montacargas 3 toneladas (2)           |          |                 | 32.400,00           |
| Bascula 40 toneladas                  |          |                 | 19.899,00           |
| Elevador Con güillones 40 (2)         |          |                 | 9.207,00            |
| Banda Transportadora 20 metros. (2)   |          |                 | 6.961,68            |
| Banda Transportadora 5 metros. (2)    |          |                 | 1.304,10            |
| Silos 120 toneladas (2)               |          |                 | 6.415,20            |
| Equipo de Frio                        |          |                 | 140.600,00          |
| Transformadores 750, 75 y 37.5 KWA    |          |                 | 8.818,20            |
| Tanque de presión 80 gls              |          |                 | 186,30              |
| Bombas pozo profundo y superficie (6) |          |                 | 6.480,00            |
| Banco Capacitores                     |          |                 | 5.761,80            |
| Torre de Enfriamiento                 |          |                 | 17.820,00           |
| Gastos de Montaje                     |          |                 | 109.168,00          |
| Gastos de Puesta en Marcha            |          |                 | 53.180,80           |
| Herramientas                          |          |                 | 4.509,00            |
| Laboratorio de control de calidad     |          |                 | 10.500,00           |
| Central de Radio                      |          |                 | 1.539,00            |
| <b>Total</b>                          |          |                 | <b>1.555.730,08</b> |
|                                       |          |                 |                     |
| VEHICULOS                             | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | VALOR ACTUAL        |
| Camionetas Doble cabina               | 2,00     | 26.000,00       | 52.000,00           |
| Furgones                              | 1,00     | 45.000,00       | 45.000,00           |
| <b>TOTAL</b>                          |          |                 | <b>97.000,00</b>    |
|                                       |          |                 |                     |
| MUEBLES DE OFICINA                    | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | VALOR ACTUAL        |
| <b>MUEBLES DE OFICINA</b>             |          |                 |                     |
| Escritorio Gerente                    | 1,00     | 99,90           | 99,90               |
| Escritorio Ejecutivo                  | 4,00     | 86,40           | 345,60              |
| Escritorio Secretaria                 | 10,00    | 70,20           | 702,00              |
| Sillón Ejecutivo                      | 3,00     | 62,10           | 186,30              |
| Sillón Secretaria                     | 10,00    | 51,30           | 513,00              |
| Archivadores 3 gavetas                | 2,00     | 75,60           | 151,20              |
| Estante Archivo Técnico               | 1,00     | 86,40           | 86,40               |
| Papeleras                             | 20,00    | 1,08            | 21,60               |
| Basureros                             | 15,00    | 0,54            | 8,10                |
| Muebles de Computación                | 3,00     | 81,00           | 243,00              |
| Mesa Consejo                          | 1,00     | 108,00          | 108,00              |
| Sillas de Consejo                     | 12,00    | 18,90           | 226,80              |
| Sillas Recepción                      | 6,00     | 2,16            | 12,96               |
| Mesón Recepción                       | 1,00     | 54,00           | 54,00               |
| Sillón Gerente                        | 1,00     | 70,20           | 70,20               |
| Útiles de Oficina                     |          |                 | 1.350,00            |
|                                       |          | <b>subtotal</b> | <b>4.179,06</b>     |

| EQUIPOS DE OFICINA  | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | VALOR ACTUAL        |
|---|----------|-----------------|---------------------|
| Calculadora 12 dígitos  | 10,00    | 24,30           | 243,00              |
| Línea Telefónica  | 3,00     | 54,00           | 162,00              |
| Teléfonos Aparatos (10)   | 10,00    | 32,40           | 324,00              |
| Computadoras  | 10,00    | 1.500,00        | 15.000,00           |
| Celular   | 5,00     | 108,00          | 540,00              |
| Central Telefónica 3/20   | 1,00     | 1.927,80        | 1.927,80            |
| Fax   | 1,00     | 135,00          | 135,00              |
| <b>TOTAL</b>  |          |                 | <b>18.331,80</b>    |
| Total Administración  |          |                 | 22.510,86           |
| <b>TOTAL INVERSIONES</b>  |          |                 | <b>2.083.395,55</b> |
| <b><u>Inversiones Diferidas para el Proyecto</u></b>  |          |                 |                     |
| <b>Gastos de Constitución</b>   |          |                 | <b>27.700,00</b>    |
| Pago Servicios Profesionales - Jurídicos  |          | 3.000,00        |                     |
| Elaboración de escrituras   |          | 5.000,00        |                     |
| Gastos publicación y registros de la propiedad  |          | 700,00          |                     |
| Pago inscripción en cámaras de la producción  |          | 1.000,00        |                     |
| Gastos de constitución (estudios)   |          | 3.000,00        |                     |
| Elaboración proyecto  |          | 15.000,00       |                     |
| <b>Total Inversiones Diferidas</b>  |          |                 | <b>27.700,00</b>    |
| <b>TOTAL INVERSION EN ACT. FIJOS + GASTOS DE CONSTITUCION VALOR A CUBRIRSE CON PRÉSTAMO DE LA CFN</b> |          |                 | <b>2.201.095,55</b> |

### Anexo 3: Cuadro compra materia prima, materiales directos e indirectos

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|--------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ANÁLISIS COMPRA MATERIA PRIMA                        |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|  |        | 1  | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |                      |                      |
| UNIDADES ANUALES A COMPRAR (KGS)                     |        | 24.000.000,00                              | 30.000.000,00        | 36.000.000,00        | 42.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        |
| PRECIO UNITARIO COMPRA (KG)                          |        | 0,34                                       | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 | 0,34                 |
| <b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA (USD)</b>               |        | <b>8.160.000,00</b>                        | <b>10.200.000,00</b> | <b>12.240.000,00</b> | <b>14.280.000,00</b> | <b>17.340.000,00</b> |
| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ANÁLISIS COSTO TRANSPORTE                            |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|  |        | 1  | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |                      |                      |
| UNIDADES ANUALES A TRANSPORTAR (KGS)                 |        | 24.000.000,00                              | 30.000.000,00        | 36.000.000,00        | 42.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        | 51.000.000,00        |
| PRECIO UNITARIO TRANSPORTE (KG)                      |        | 0,010                                      | 0,010                | 0,010                | 0,010                | 0,015                | 0,015                | 0,015                | 0,015                | 0,015                | 0,015                | 0,015                | 0,015                |
| <b>TOTAL COSTO TRANSPORTE (USD)</b>                  |        | <b>240.000,00</b>                          | <b>300.000,00</b>    | <b>360.000,00</b>    | <b>420.000,00</b>    | <b>765.000,00</b>    |
| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ANÁLISIS COSTOS INDIRECTOS                           |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Materiales directos                                  |        | AÑOS PROYECTO                              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| C.U.   |        | 1  | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |                      |                      |
| Número de Tanques                                    |        | 40%  | 50%                  | 60%                  | 70%                  | 85%                  | 85%                  | 85%                  | 85%                  | 85%                  | 85%                  |                      |                      |
|  |        | 8.249                                      | 10.311               | 12.373               | 14.435               | 17.529               | 17.529               | 17.529               | 17.529               | 17.529               | 17.529               |                      |                      |
| C.UNT.   |        | Requerimientos                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Etiquetas Polipropileno (unidad)                     | 0,03   | 1 FOR TANQUE                               | 208,22               | 257,78               | 308,33               | 360,89               | 438,22               | 438,22               | 438,22               | 438,22               | 438,22               | 438,22               | 438,22               |
| Etiquetas Importadas (unidad)                        | 0,34   | 1 FOR TANQUE                               | 2.804,61             | 3.505,76             | 4.206,91             | 4.908,06             | 5.969,79             | 5.969,79             | 5.969,79             | 5.969,79             | 5.969,79             | 5.969,79             | 5.969,79             |
| Tanques 230 KG (unidad)                              | 27,00  | 1 FOR TANQUE                               | 222.718,68           | 278.398,35           | 334.078,02           | 389.757,69           | 473.277,20           | 473.277,20           | 473.277,20           | 473.277,20           | 473.277,20           | 473.277,20           | 473.277,20           |
| Fundas Plásticas (unidad)                            | 0,70   | 2 FOR TANQUE                               | 11.548,98            | 14.435,47            | 17.322,56            | 20.209,66            | 24.540,30            | 24.540,30            | 24.540,30            | 24.540,30            | 24.540,30            | 24.540,30            | 24.540,30            |
| Amarres Metálicas (unidad)                           | 0,12   | 1 FOR TANQUE                               | 989,86               | 1.237,33             | 1.484,79             | 1.732,26             | 2.103,45             | 2.103,45             | 2.103,45             | 2.103,45             | 2.103,45             | 2.103,45             | 2.103,45             |
| Amarres Plásticas (unidad)                           | 0,04   | 1 FOR TANQUE                               | 329,95               | 412,44               | 494,93               | 577,42               | 701,15               | 701,15               | 701,15               | 701,15               | 701,15               | 701,15               | 701,15               |
| Pallets (unidad) se colocan 4 tanques                | 10,00  | 2062 PALLETES AÑO 1<br>2578 PALLETES AÑO 2 | 20.622,10            | 25.777,63            | 30.933,15            | 36.088,68            | 43.821,96            | 43.821,96            | 43.821,96            | 43.821,96            | 43.821,96            | 43.821,96            | 43.821,96            |
| <b>Total Costos Materiales Directos</b>              |        |  | <b>259.219,80</b>    | <b>324.024,75</b>    | <b>388.829,70</b>    | <b>453.634,65</b>    | <b>550.842,07</b>    |
| Suministros  |        | C.UNT.                                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|  |        | Requerimientos                             | Costo Anual          | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| Uniformes y Ropa                                     |        |  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ropa de trabajo                                      | 80,00  | par unidad                                 | 113,00               | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             | 9.040,00             |
| Detergentes y Desengrasantes                         | 300,00 | unidad                                     | 12,00                | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             | 3.600,00             |
| Claro  | 0,20   | unidad                                     | 3.000,00             | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               | 600,00               |
| Exámenes de laboratorio                              | 400,00 | unidad                                     | 6,00                 | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             | 2.400,00             |
| Amoniac  | 500,00 | unidad                                     | 12,00                | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             | 6.000,00             |
| Refrigerante   | 250,00 | unidad                                     | 12,00                | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             | 3.000,00             |
| <b>Total Costos Materiales Indirectos</b>            |        |  | <b>24.640,00</b>     |

## Anexo 4: Escenarios gastos de mantenimiento

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES<br>INVERSIONES A REALIZARSE |                     | ESCENARIOS DE MANTENIMIENTO |                  |                  |
|--|---------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
|  |                     | 40% y 50%                   | 70%              | 85%              |
| <b>Inversiones Fijas para el Proyecto</b>  |                     |                             |                  |                  |
| CONSTRUCCIONES   | VALOR ACTUAL        | 2,00%                       | 3,00%            | 4,00%            |
| Planta Industrial - Obra Civil e Instalaciones                                   | 148.175,51          | 2.963,51                    | 4.445,27         | 5.927,02         |
| Cámara Frigorífica/Antecámara Obra Civil   | 31.942,94           | 638,86                      | 958,29           | 1.277,72         |
| Oficinas de Planta   | 10.335,60           | 206,71                      | 310,07           | 413,42           |
| Taller Electro/Mecánico  | 5.322,24            | 106,44                      | 159,67           | 212,89           |
| Comedor Personal   | 23.384,88           | 467,70                      | 701,55           | 935,40           |
| Bodega Repuestos y Equipos   | 3.445,20            | 68,90                       | 103,36           | 137,81           |
| Laboratorio  | 2.280,96            | 45,62                       | 68,43            | 91,24            |
| Oficina Jefe de Planta   | 1.722,60            | 34,45                       | 51,68            | 68,90            |
| Vestidores   | 2.153,25            | 43,07                       | 64,60            | 86,13            |
| Servicios Higiénicos y Duchas  | 9.622,80            | 192,46                      | 288,68           | 384,91           |
| Plataforma de concreto armado y deposito metálico                                | 10.810,80           | 216,22                      | 324,32           | 432,43           |
| Bodega Tambores  | 24.284,20           | 485,68                      | 728,53           | 971,37           |
| Cerramiento  | 24.312,71           | 486,25                      | 729,38           | 972,51           |
| Línea de Alta Tensión  | 9.720,32            | 194,41                      | 291,61           | 388,81           |
| Instalación Eléctrica Planta y Oficinas  | 27.205,20           | 544,10                      | 816,16           | 1.088,21         |
| Patio maniobra lastre  | 25.643,24           | 512,86                      | 769,30           | 1.025,73         |
| Instalación Agua Potable   | 5.940,00            | 118,80                      | 178,20           | 237,60           |
| Instalación Teléfonos  | 1.069,20            | 21,38                       | 32,08            | 42,77            |
| Pozos de Agua  | 2.851,20            | 57,02                       | 85,54            | 114,05           |
| Alcantarillado   | 1.069,20            | 21,38                       | 32,08            | 42,77            |
| Pozas sépticas (2)   | 7.128,00            | 142,56                      | 213,84           | 285,12           |
| Laguna de oxidación  | 2.494,80            | 49,90                       | 74,84            | 99,79            |
| Tanque de Diesel Auxiliar 12.000 galones   | 1.568,16            | 31,36                       | 47,04            | 62,73            |
| Instalación Eléctrica Potencia   | 11.583,00           | 231,66                      | 347,49           | 463,32           |
| Instalación Eléctrica Sistema de Frio  | 7.187,40            | 143,75                      | 215,62           | 287,50           |
| Tablero de Mandos  | 3.337,20            | 66,74                       | 100,12           | 133,49           |
| Artefactos Sanitarios  | 3.564,00            | 71,28                       | 106,92           | 142,56           |
|  | <b>408.154,61</b>   | <b>8.163,09</b>             | <b>12.244,64</b> | <b>16.326,18</b> |
| MAQUINARIAS  | VALOR ACTUAL        |                             |                  |                  |
| Lavadora y elevadora de frutas   | 50.000,00           | 1.000,00                    | 1.500,00         | 2.000,00         |
| Lavadora a tambor rotativo   | 40.000,00           | 800,00                      | 1.200,00         | 1.600,00         |
| Transportador de selección   | 45.000,00           | 900,00                      | 1.350,00         | 1.800,00         |
| Elevador de frutas   | 65.000,00           | 1.300,00                    | 1.950,00         | 2.600,00         |
| Despulpadora de frutas   | 70.000,00           | 1.400,00                    | 2.100,00         | 2.800,00         |
| Extractor de jugos   | 85.000,00           | 1.700,00                    | 2.550,00         | 3.400,00         |
| Tanque de pulmón de jugo   | 55.000,00           | 1.100,00                    | 1.650,00         | 2.200,00         |
| Recuperador de aromas  | 72.000,00           | 1.440,00                    | 2.160,00         | 2.880,00         |
| Equipo evaporador continuo   | 62.500,00           | 1.250,00                    | 1.875,00         | 2.500,00         |
| Equipo de enfriamiento continuo  | 84.500,00           | 1.690,00                    | 2.535,00         | 3.380,00         |
| Equipo envasado tambores   | 80.000,00           | 1.600,00                    | 2.400,00         | 3.200,00         |
| Equipos para cámara de frío  | 250.000,00          | 5.000,00                    | 7.500,00         | 10.000,00        |
| Potenciales otros equipos  | 67.000,00           | 1.340,00                    | 2.010,00         | 2.680,00         |
| Total Maquinarias directas para proceso  | <b>1.026.000,00</b> | <b>20.520,00</b>            | <b>30.780,00</b> | <b>41.040,00</b> |

| MAQUINARIAS                            | VALOR ACTUAL        |                  |                  |                  |
|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Transporte y Retiro Aduana             | 30.200,00           | 604,00           | 906,00           | 1.208,00         |
| Transporte Pto. Planta y descarga      | 23.200,00           | 464,00           | 696,00           | 928,00           |
| Generador 420 KW                       | 41.580,00           | 831,60           | 1.247,40         | 1.663,20         |
| Montacargas 3 toneladas (2)            | 32.400,00           | 648,00           | 972,00           | 1.296,00         |
| Bascula 40 toneladas                   | 19.899,00           | 397,98           | 596,97           | 795,96           |
| Elevador Con güillones 40 (2)          | 9.207,00            | 184,14           | 276,21           | 368,28           |
| Banda Transportadora 20 metros. (2)    | 6.961,68            | 139,23           | 208,85           | 278,47           |
| Banda Transportadora 5 metros. (2)     | 1.304,10            | 26,08            | 39,12            | 52,16            |
| Silos 120 toneladas (2)                | 6.415,20            | 128,30           | 192,46           | 256,61           |
| Equipo de Frio                         | 140.600,00          | 2.812,00         | 4.218,00         | 5.624,00         |
| Transformadores 750, 75 y 37.5 KWA     | 8.818,20            | 176,36           | 264,55           | 352,73           |
| Tanque de presión 80 gls               | 186,30              | 3,73             | 5,59             | 7,45             |
| Bombas pozo profundo y superficie (6)  | 6.480,00            | 129,60           | 194,40           | 259,20           |
| Banco Capacitores                      | 5.761,80            | 115,24           | 172,85           | 230,47           |
| Torre de Enfriamiento                  | 17.820,00           | 356,40           | 534,60           | 712,80           |
| Gastos de Montaje                      | 109.168,00          | 2.183,36         | 3.275,04         | 4.366,72         |
| Gastos de Puesta en Marcha             | 53.180,80           | 1.063,62         | 1.595,42         | 2.127,23         |
| Herramientas                           | 4.509,00            | 90,18            | 135,27           | 180,36           |
| Laboratorio de control de calidad      | 10.500,00           | 210,00           | 315,00           | 420,00           |
| Central de Radio                       | 1.539,00            | 30,78            | 46,17            | 61,56            |
| <b>Total</b>                           | <b>1.555.730,08</b> | <b>31.114,60</b> | <b>46.671,90</b> | <b>62.229,20</b> |
| <b>VEHÍCULOS</b>                       |                     |                  |                  |                  |
|  | <b>VALOR ACTUAL</b> |                  |                  |                  |
| Camionetas Doble cabina                | 52.000,00           | 1.040,00         | 1.560,00         | 2.080,00         |
| Furgones                               | 45.000,00           | 900,00           | 1.350,00         | 1.800,00         |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>97.000,00</b>    | <b>1.940,00</b>  | <b>2.910,00</b>  | <b>3.880,00</b>  |
| <b>MUEBLES DE OFICINA</b>              |                     |                  |                  |                  |
|  | <b>VALOR ACTUAL</b> |                  |                  |                  |
| <b>MUEBLES DE OFICINA</b>              |                     |                  |                  |                  |
| Escritorio Gerente                     | 99,90               | 2,00             | 3,00             | 4,00             |
| Escritorio Ejecutivo                   | 345,60              | 6,91             | 10,37            | 13,82            |
| Escritorio Secretaria                  | 702,00              | 14,04            | 21,06            | 28,08            |
| Sillón Ejecutivo                       | 186,30              | 3,73             | 5,59             | 7,45             |
| Sillón Secretaria                      | 513,00              | 10,26            | 15,39            | 20,52            |
| Archivadores 3 gavetas                 | 151,20              | 3,02             | 4,54             | 6,05             |
| Estante Archivo Técnico                | 86,40               | 1,73             | 2,59             | 3,46             |
| Papeleras                              | 21,60               | 0,43             | 0,65             | 0,86             |
| Basureros                              | 8,10                | 0,16             | 0,24             | 0,32             |
| Muebles de Computación                 | 243,00              | 4,86             | 7,29             | 9,72             |
| Mesa Consejo                           | 108,00              | 2,16             | 3,24             | 4,32             |
| Sillas de Consejo                      | 226,80              | 4,54             | 6,80             | 9,07             |
| Sillas Recepción                       | 12,96               | 0,26             | 0,39             | 0,52             |
| Mesón Recepción                        | 54,00               | 1,08             | 1,62             | 2,16             |
| Sillón Gerente                         | 70,20               | 1,40             | 2,11             | 2,81             |
| Útiles de Oficina                      | 1.350,00            | 27,00            | 40,50            | 54,00            |
|  | <b>4.179,06</b>     | <b>83,58</b>     | <b>125,37</b>    | <b>167,16</b>    |
| <b>EQUIPOS DE OFICINA</b>              |                     |                  |                  |                  |
|  | <b>VALOR ACTUAL</b> |                  |                  |                  |
| Calculadora 12 dígitos                 | 243,00              | 4,86             | 7,29             | 9,72             |
| Línea Telefónica                       | 162,00              | 3,24             | 4,86             | 6,48             |
| Telefonos Aparatos (10)                | 324,00              | 6,48             | 9,72             | 12,96            |
| Computadoras                           | 15.000,00           | 300,00           | 450,00           | 600,00           |
| Celular                                | 540,00              | 10,80            | 16,20            | 21,60            |
| Central Telefónica 3/20                | 1.927,80            | 38,56            | 57,83            | 77,11            |
| Fax                                    | 135,00              | 2,70             | 4,05             | 5,40             |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>18.331,80</b>    | <b>366,64</b>    | <b>549,95</b>    | <b>733,27</b>    |
| Total Administración                   | 22.510,86           | 450,22           | 675,33           | 900,43           |
| <b>TOTAL ESCENARIOS MANTENIMIENTOS</b> | <b>2.083.395,55</b> | <b>41.667,91</b> | <b>62.501,87</b> | <b>83.335,82</b> |

## Anexo 5: Costos consumos energía y generación eléctrica

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES    |                               |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ANÁLISIS COSTOS CONSUMOS ENERGÍA Y GENERACIÓN ELÉCTRICA |                               |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                               | 1                | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                |
| PRODUCCIONAL 100%                                       |                               | 40%              | 50%               | 60%               | 70%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               |
| Días de Producción                                      | 11 Días                       |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Días de Producción por mes                              | 22 Días                       |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Horas Mes Producción                                    | 176 Horas                     |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Galones Consumo Hora Generador                          | 25 Galones Hora               |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Cons. Estimado Diesel Gln                               | 4400 Galones Mes              |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Costo Galón Diesel                                      | 1,00 Dólares                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Total Cons. Diesel USD                                  | 4.400,00 Dólares Mes          |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | 12 Meses del Año              |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total Cons. Diesel Anual</b>                         | <b>52.800,00 Dólares Año</b>  | 21.120,00        | 26.400,00         | 31.680,00         | 36.960,00         | 44.880,00         | 44.880,00         | 44.880,00         | 44.880,00         | 44.880,00         | 44.880,00         |
| Energía Eléctrica                                       | 15.000,00 Dólares Mes         |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | 12 Meses del Año              |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total Cons. Energía Anual</b>                        | <b>180.000,00 Dólares Año</b> | 72.000,00        | 90.000,00         | 108.000,00        | 126.000,00        | 153.000,00        | 153.000,00        | 153.000,00        | 153.000,00        | 153.000,00        | 153.000,00        |
| <b>Total Consumo Diesel + Energía</b>                   | <b>232.800,00 Dólares Año</b> | <b>93.120,00</b> | <b>116.400,00</b> | <b>139.680,00</b> | <b>162.960,00</b> | <b>197.880,00</b> | <b>197.880,00</b> | <b>197.880,00</b> | <b>197.880,00</b> | <b>197.880,00</b> | <b>197.880,00</b> |

## Anexo 6: Escenario gastos de administración

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYÁ COAQUE - PEDERNALES |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| GASTOS ADMINISTRATIVOS                               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos de personal                                   |                   |                   |                   | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                |
|  |                   |                   |                   | 40%               | 50%               | 60%               | 70%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               | 85%               |
| <b>ADMINISTRACIÓN</b>                                | <b>85%</b>        | <b>60%</b>        | <b>40%</b>        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | <b># Personas</b> | <b># Personas</b> | <b># Personas</b> |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Sueldos personal administración                      | 21                | 16                | 14                | 127.576,25        | 127.576,25        | 150.985,00        | 150.985,00        | 199.378,75        | 199.378,75        | 199.378,75        | 199.378,75        | 199.378,75        | 199.378,75        |
| Beneficios Sociales                                  | 1                 | 1                 | 1                 | 40.459,22         | 40.459,22         | 48.052,84         | 48.052,84         | 63.838,31         | 63.838,31         | 63.838,31         | 63.838,31         | 63.838,31         | 63.838,31         |
| <b>Total Administración</b>                          | <b>22</b>         | <b>17</b>         | <b>15</b>         | <b>168.035,47</b> | <b>168.035,47</b> | <b>199.037,84</b> | <b>199.037,84</b> | <b>263.217,06</b> | <b>263.217,06</b> | <b>263.217,06</b> | <b>263.217,06</b> | <b>263.217,06</b> | <b>263.217,06</b> |
| <b>APOYO MÉDICO Y TÉCNICO</b>                        | <b>85%</b>        | <b>60%</b>        | <b>40%</b>        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | <b># Personas</b> | <b># Personas</b> | <b># Personas</b> |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Sueldos personal de apoyo                            | 8                 | 7                 | 5                 | 60.747,50         | 60.747,50         | 81.607,50         | 81.607,50         | 95.850,00         | 95.850,00         | 95.850,00         | 95.850,00         | 95.850,00         | 95.850,00         |
| Beneficios Sociales                                  |                   |                   |                   | 18.825,40         | 18.825,40         | 25.504,56         | 25.504,56         | 30.052,78         | 30.052,78         | 30.052,78         | 30.052,78         | 30.052,78         | 30.052,78         |
| <b>Total Apoyo Médico y Técnico</b>                  | <b>8</b>          | <b>7</b>          | <b>5</b>          | <b>79.572,90</b>  | <b>79.572,90</b>  | <b>107.112,06</b> | <b>107.112,06</b> | <b>125.902,78</b> | <b>125.902,78</b> | <b>125.902,78</b> | <b>125.902,78</b> | <b>125.902,78</b> | <b>125.902,78</b> |
| <b>Cantidad Personal Administrativo</b>              | <b>30</b>         | <b>24</b>         | <b>20</b>         | <b>247.608,38</b> | <b>247.608,38</b> | <b>306.149,91</b> | <b>306.149,91</b> | <b>389.119,83</b> | <b>389.119,83</b> | <b>389.119,83</b> | <b>389.119,83</b> | <b>389.119,83</b> | <b>389.119,83</b> |
| <b>Alimentación ADM+MED+TEC</b>                      | <b>PLATOS</b>     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Desayuno   | 30                | 24                | 20                | 5.808,00          | 5.808,00          | 6.969,60          | 8.712,00          | 8.712,00          | 8.712,00          | 8.712,00          | 8.712,00          | 8.712,00          | 8.712,00          |
| Almuerzo   | 30                | 24                | 20                | 6.600,00          | 6.600,00          | 7.920,00          | 9.900,00          | 9.900,00          | 9.900,00          | 9.900,00          | 9.900,00          | 9.900,00          | 9.900,00          |
| Merienda   |                   |                   |                   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>Total Alimentación ADM+MED+TEC</b>                | <b>60</b>         | <b>48</b>         | <b>40</b>         | <b>12.408,00</b>  | <b>12.408,00</b>  | <b>14.889,60</b>  | <b>18.612,00</b>  |
| <b>Gastos Administrativos</b>                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Teléfono   | 12                | 1.200,00          | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         | 14.400,00         |
| Internet   | 12                | 150,00            | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          | 1.800,00          |
| Papelaria  | 12                | 500,00            | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          |
| Mantenimiento de equipos                             |                   |                   | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            | 900,43            |
| Suscripciones  | 12                | 500,00            | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          | 6.000,00          |
| Suministros  | 12                | 600,00            | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          | 7.200,00          |
| Contribuciones                                       | 12                | 800,00            | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          | 9.600,00          |
| Medicinas Personal                                   | 12                | 1.500,00          | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         | 18.000,00         |
|  |                   |                   |                   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
|  |                   |                   |                   | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>Sub Total Gtos Administrativos</b>                |                   |                   | 63.900,43         | <b>63.900,43</b>  |
| Depreciaciones                                       |                   |                   | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          | 6.527,89          |
| Amortizaciones                                       |                   |                   | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          | 5.539,96          |
| <b>Subtotal Deprec + Amortiz</b>                     |                   |                   | <b>12.067,85</b>  |
| <b>Total</b>   |                   |                   |                   | <b>335.984,67</b> | <b>335.984,67</b> | <b>397.007,79</b> | <b>400.730,19</b> | <b>483.700,12</b> | <b>478.160,16</b> | <b>478.160,16</b> | <b>478.160,16</b> | <b>478.160,16</b> | <b>478.160,16</b> |



## Anexo 8: Generación de roles de pago anuales

### Escenario al 40% y 50% de producción

### Mano de obra directa, escenario 40% y 50%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES         |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|------------------------|------------------------|-------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| ROLES MANO DE OBRA DIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
| Escenario 40% y 50% de operación planta                      |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
| Mano de Obra Directa   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES  |                        |                        |             |                  | DATOS ANUALES                   |                                   |                       |                  |                  |                  |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | ( A )            | ( B )                  | ( C )                  | ( D )       | (A+B+C+D)        | 12                              | (A+B+C+D) / 12                    | 264,00                | 12,15%           | 8,33%            | 9,35%            |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos   | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo   | 14 Sueldo        | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |                  |                  |                  |
| Obreros Recepción  | 10       | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 2.640,00         | 165,00                 | 132,00                 |             | 2.937,00         | 35.244,00                       | 2.937,00                          | 2.640,00              | 4.282,15         | 2.937,00         | 3.295,31         |
| Obreros Lavado   | 10       | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 2.640,00         | 165,00                 | 132,00                 |             | 2.937,00         | 35.244,00                       | 2.937,00                          | 2.640,00              | 4.282,15         | 2.937,00         | 3.295,31         |
| Obreros Trozado  | 10       | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 2.640,00         | 165,00                 | 132,00                 |             | 2.937,00         | 35.244,00                       | 2.937,00                          | 2.640,00              | 4.282,15         | 2.937,00         | 3.295,31         |
| Obreros Escaldado  | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 528,00           | 33,00                  | 26,40                  |             | 587,40           | 7.048,80                        | 587,40                            | 528,00                | 856,43           | 587,40           | 659,06           |
| Obreros Despulpado   | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 528,00           | 33,00                  | 26,40                  |             | 587,40           | 7.048,80                        | 587,40                            | 528,00                | 856,43           | 587,40           | 659,06           |
| Obreros Refinado   | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 528,00           | 33,00                  | 26,40                  |             | 587,40           | 7.048,80                        | 587,40                            | 528,00                | 856,43           | 587,40           | 659,06           |
| Obreros Empacado   | 6        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 1.584,00         | 99,00                  | 79,20                  |             | 1.762,20         | 21.146,40                       | 1.762,20                          | 1.584,00              | 2.569,29         | 1.762,20         | 1.977,19         |
| Obreros Congelado  | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 528,00           | 33,00                  | 26,40                  |             | 587,40           | 7.048,80                        | 587,40                            | 528,00                | 856,43           | 587,40           | 659,06           |
| Obreros Almacenado   | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 264,00             | 1,65                     | 2,20                       | 528,00           | 33,00                  | 26,40                  |             | 587,40           | 7.048,80                        | 587,40                            | 528,00                | 856,43           | 587,40           | 659,06           |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>12.144,00</b> | <b>759,00</b>          | <b>607,20</b>          | <b>0,00</b> | <b>13.510,20</b> | <b>162.122,40</b>               | <b>13.510,20</b>                  | <b>12.144,00</b>      | <b>19.697,87</b> | <b>13.510,20</b> | <b>15.158,44</b> |

| Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias   |        |
|--|--------|
| S.B.U. para el año 2011 es de \$ 264,00.   |        |
| Se aplica para los años 1 y 2 del proyecto.  |        |
| S.B.U. 264,00 / 240 horas mes = 1.10 x 1.5 = 1,65 Valor hora suplementaria.                    | ⇒ 1,65 |
| S.B.U. 264,00 / 240 horas mes = 1.10 x 2 = 2,20 Valor hora extraordinaria.                     | ⇒ 2,20 |
| El IESS individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado. |        |

|   |                   |
|---|-------------------|
| Costos sueldos  | 162.122,40        |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva) | 58.862,27         |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>220.984,67</b> |

**13 Sueldo** = Decava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.  
**14 Sueldo** = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.  
**Fondo Reserva** = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.  
**Vacaciones** = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.

## Mano de obra indirecta, escenario 40% y 50%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |               |               |             |                 |                  |                          |                            |                  |                        |                        |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| ROLES MANO DE OBRA INDIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |               |               |             |                 |                  |                          |                            |                  |                        |                        |
| Escenario 40% y 50% de operación planta                        |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |               |               |             |                 |                  |                          |                            |                  |                        |                        |
| Mano de Obra Indirecta   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES |               |               |             |                 | DATOS ANUALES    |                          |                            |                  |                        |                        |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)             | (B)           | (C)           | (D)         | (A+B+C+D)       | 12               | (A+B+C+D) / 12           | 264,00                     | 12,15%           | 8,33%                  | 9,35%                  |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |               |               |             |                 | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos   | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales |
| Jefe de Producción   | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00        | 62,50         | 50,00         |             | 1.112,50        | 13.350,00        | 1.112,50                 | 264,00                     | 1.622,03         | 1.112,50               | 1.248,23               |
| Jefe de Planta   | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                      | 600,00          | 37,50         | 30,00         |             | 667,50          | 8.010,00         | 667,50                   | 264,00                     | 973,22           | 667,50                 | 748,94                 |
| Jefe de Control de Calidad                                     | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00        | 62,50         | 50,00         |             | 1.112,50        | 13.350,00        | 1.112,50                 | 264,00                     | 1.622,03         | 1.112,50               | 1.248,23               |
| Asistente Control de Calidad                                   | 2        | 30           | 10                   | 6                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                      | 1.200,00        | 75,00         | 60,00         |             | 1.335,00        | 16.020,00        | 1.335,00                 | 528,00                     | 1.946,43         | 1.335,00               | 1.497,87               |
| Jefe de Mantenimiento  | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00        | 50,00         | 33,33         |             | 1.083,33        | 13.000,00        | 1.083,33                 | 264,00                     | 1.579,50         | 1.083,33               | 1.215,50               |
| Operarios de Máquinas  | 2        | 30           | 8                    | 4                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                      | 800,00          | 40,00         | 26,67         |             | 866,67          | 10.400,00        | 866,67                   | 528,00                     | 1.263,60         | 866,67                 | 972,40                 |
| Operario de Planta   | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                      | 400,00          | 25,00         | 20,00         |             | 445,00          | 5.340,00         | 445,00                   | 264,00                     | 648,81           | 445,00                 | 499,29                 |
| Mecánico   | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                      | 600,00          | 30,00         | 20,00         |             | 650,00          | 7.800,00         | 650,00                   | 264,00                     | 947,70           | 650,00                 | 729,30                 |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>6.600,00</b> | <b>382,50</b> | <b>290,00</b> | <b>0,00</b> | <b>7.272,50</b> | <b>87.270,00</b> | <b>7.272,50</b>          | <b>2.640,00</b>            | <b>10.603,31</b> | <b>7.272,50</b>        | <b>8.159,75</b>        |

|  |   |
|--|---|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>  |   |
| S.B.U. para el año 2011 es de \$ 264,00.   | Costos sueldos 87.270,00  |
| Se aplica para los años 1 y 2 del proyecto.  | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva) 27.788,31 |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.   | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales 115.058,31</b>             |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |   |
| El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |   |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |   |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |   |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.      |   |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días. |   |

## Administración, escenario 40% y 50%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |               |               |             |                  |                   |                  |                 |                  |                  |                  |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| ROLES ADMINISTRACIÓN CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |               |               |             |                  |                   |                  |                 |                  |                  |                  |
| Escenario 40% y 50% de operación planta                |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |               |               |             |                  |                   |                  |                 |                  |                  |                  |
| Sueldos Administración                                 | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |               |               |             |                  | DATOS ANUALES     |                  |                 |                  |                  |                  |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)           | (C)           | (D)         | (A+B+C+D)        | 12                | (A+B+C+D) / 12   | 264,00          | 12,15%           | 8,33%            | 9,35%            |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |               |               |             |                  |                   |                  |                 |                  |                  |                  |
| Gerente General  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.500,00           | 9,38                     | 12,50                     | 1.500,00         | 0,00          | 0,00          |             | 1.500,00         | 18.000,00         | 1.500,00         | 264,00          | 2.187,00         | 1.500,00         | 1.683,00         |
| Asesor Jurídico - Social                               | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00         | 0,00          | 0,00          |             | 1.000,00         | 12.000,00         | 1.000,00         | 264,00          | 1.458,00         | 1.000,00         | 1.122,00         |
| Auditor Interno  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                      | 1.100,00         | 0,00          | 0,00          |             | 1.100,00         | 13.200,00         | 1.100,00         | 264,00          | 1.603,80         | 1.100,00         | 1.234,20         |
| Secretaria Gerencia                                    | 1        | 30           | 5                    | 2                     | 350,00             | 2,19                     | 2,92                      | 350,00           | 10,94         | 5,83          |             | 366,77           | 4.401,25          | 366,77           | 264,00          | 534,75           | 366,77           | 411,52           |
| Jefe Financiero  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 0,00          | 0,00          |             | 1.200,00         | 14.400,00         | 1.200,00         | 264,00          | 1.749,60         | 1.200,00         | 1.346,40         |
| Contador   | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00         | 50,00         | 33,33         |             | 1.083,33         | 13.000,00         | 1.083,33         | 264,00          | 1.579,50         | 1.083,33         | 1.215,50         |
| Asistente Contabilidad                                 | 4        | 30           | 8                    | 4                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                      | 1.600,00         | 80,00         | 53,33         |             | 1.733,33         | 20.800,00         | 1.733,33         | 1.056,00        | 2.527,20         | 1.733,33         | 1.944,80         |
| Encargado Compras - Liquidación                        | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                      | 600,00           | 30,00         | 20,00         |             | 650,00           | 7.800,00          | 650,00           | 264,00          | 947,70           | 650,00           | 729,30           |
| Bodeguero  | 1        | 30           | 10                   | 8                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                      | 500,00           | 31,25         | 33,33         |             | 564,58           | 6.775,00          | 564,58           | 264,00          | 823,16           | 564,58           | 633,46           |
| Jefe Recursos Humanos                                  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00         | 0,00          | 0,00          |             | 1.000,00         | 12.000,00         | 1.000,00         | 264,00          | 1.458,00         | 1.000,00         | 1.122,00         |
| Asistentes Recursos Humanos                            | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                      | 400,00           | 20,00         | 13,33         |             | 433,33           | 5.200,00          | 433,33           | 264,00          | 631,80           | 433,33           | 486,20           |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>10.250,00</b> | <b>222,19</b> | <b>159,17</b> | <b>0,00</b> | <b>10.631,35</b> | <b>127.576,25</b> | <b>10.631,35</b> | <b>3.696,00</b> | <b>15.500,51</b> | <b>10.631,35</b> | <b>11.928,38</b> |

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias   | Costos sueldos  | 127.576,25        |
| S.B.U. para el año 2011 es de \$ 264,00.   | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 40.459,22         |
| Se aplica para los años 1 y 2 del proyecto.  | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>168.035,47</b> |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.   |   |                   |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |   |                   |
| El personal de jefatura, asesoría y auditoría no gana sobre-tiempos.   |   |                   |
| El IESS Individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |   |                   |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |   |                   |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |   |                   |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.      |   |                   |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un período por 15 días. |   |                   |

## Ventas - Comercialización, escenario 40% y 50%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES   |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
|--|------------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------------|---|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|-----------|--|------------------|
| ROLES VENTAS CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES   |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
| Escenario 40% y 50% de operación planta  |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
|  | Cantidad         | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES |                          |                            |                |   | DATOS ANUALES          |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
|  |                  |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)             | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)   | 12                     | (A+B+C+D) / 12  | 264,00          | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                 |   |           |  |                  |
|  |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos   | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes  | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo       | 14 Sueldo       | IESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9,35% |   |           |  |                  |
| Sueldos Ventas - Comercialización  |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
| Jefe de Comercialización   | 1                | 30           | 0                    | 0                     | 1.000,00           | 6,25                     | 8,33                      | 1.000,00        | 0,00                     | 0,00                       | 300,00         | 1.300,00  | 15.600,00              | 1.300,00        | 264,00          | 1.895,40                        | 1.300,00                          | 1.458,60              |   |           |  |                  |
| Asistentes Comercialización  | 2                | 30           | 10                   | 8                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                      | 800,00          | 50,00                    | 53,33                      | 200,00         | 1.103,33  | 13.240,00              | 1.103,33        | 528,00          | 1.608,66                        | 1.103,33                          | 1.237,94              |   |           |  |                  |
| Choferes   | 2                | 30           | 8                    | 8                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 1.400,00        | 70,00                    | 93,33                      |                | 1.563,33  | 18.760,00              | 1.563,33        | 528,00          | 2.279,34                        | 1.563,33                          | 1.754,06              |   |           |  |                  |
| <b>TOTALES</b>   |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>3.200,00</b> | <b>120,00</b>            | <b>146,67</b>              | <b>500,00</b>  | <b>3.966,67</b>   | <b>47.600,00</b>       | <b>3.966,67</b> | <b>1.320,00</b> | <b>5.783,40</b>                 | <b>3.966,67</b>                   | <b>4.450,60</b>       |   |           |  |                  |
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>  |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                | <table border="1"> <tr> <td>Costos sueldos</td> <td>47.600,00</td> </tr> <tr> <td>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)</td> <td>15.036,73</td> </tr> <tr> <td><b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b></td> <td><b>62.636,73</b></td> </tr> </table> |                        |                 |                 |                                 | Costos sueldos                    | 47.600,00             | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 15.036,73 | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b> | <b>62.636,73</b> |
| Costos sueldos   | 47.600,00        |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)  | 15.036,73        |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>   | <b>62.636,73</b> |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |
| <p>S.B.U. para el año 2011 es de \$ 264,00.<br/>         Se aplica para los años 1 y 2 del proyecto.<br/>         (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.<br/>         (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.<br/>         Se cancela congresiones por cumplimiento de ventas.<br/>         El IESS Individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.</p> <p>13 Sueldo = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.<br/>         14 Sueldo = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.<br/>         Fondo Reserva = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.<br/>         Vacaciones = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.</p> |                  |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |   |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |   |           |  |                  |

## Apoyo médico y técnico, escenario 40% y 50%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                |                                   |                      |                 |                 |                 |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ROLES APOYO MÉDICO Y TÉCNICO CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                |                                   |                      |                 |                 |                 |
| Escenario 40% y 50% de operación planta                        |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                |                                   |                      |                 |                 |                 |
| Suelos Apoyo Médico y Técnico                                  | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES |                        |                        |               |                 | DATOS ANUALES                  |                                   |                      |                 |                 |                 |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | ( A )           | ( B )                  | ( C )                  | ( D )         | (A+B+C+D)       | 12                             | (A+B+C+D) / 12                    | 264,00               | 12,15%          | 8,33%           | 9,35%           |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos  | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo     | 14 Sueldo       | ESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | ESS Individual 9.35% |                 |                 |                 |
| Doctor   | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00        | 0,00                   | 0,00                   |               | 1.100,00        | 13.200,00                      | 1.100,00                          | 264,00               | 1.603,80        | 1.100,00        | 1.234,20        |
| Enfermera  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                       | 600,00          | 0,00                   | 0,00                   |               | 600,00          | 7.200,00                       | 600,00                            | 264,00               | 874,80          | 600,00          | 673,20          |
| Asesor Agrícola  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                      | 1.200,00        | 0,00                   | 0,00                   | 500,00        | 1.700,00        | 20.400,00                      | 1.700,00                          | 264,00               | 2.478,60        | 1.700,00        | 1.907,40        |
| Asistentes Agrícolas   | 2        | 30           | 5                    | 2                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                       | 1.300,00        | 40,63                  | 21,67                  | 300,00        | 1.662,29        | 19.947,50                      | 1.662,29                          | 528,00               | 2.423,62        | 1.662,29        | 1.865,09        |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>4.200,00</b> | <b>40,63</b>           | <b>21,67</b>           | <b>800,00</b> | <b>5.062,29</b> | <b>60.747,50</b>               | <b>5.062,29</b>                   | <b>1.320,00</b>      | <b>7.380,82</b> | <b>5.062,29</b> | <b>5.679,89</b> |

|  |  |
|--|--|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>  |  |
| S.B.U. para el año 2011 es de \$ 264,00.   | Costos sueldos 60.747,50   |
| Se aplica para los años 1 y 2 del proyecto.  | Costos beneficios sociales (13er, 14to, ESS 12.15%, F.Reserva) 18.825,40 |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.   | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales 79.572,90</b>             |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |  |
| El personal técnico recibe bonificaciones por cultivos óptimos en calidad.   |  |
| El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |  |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |  |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |  |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.      |  |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días. |  |

## Escenario al 60% y 70% de producción

### Mano de obra directa, escenario 60% y 70%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES         |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                |                                   |                      |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ROLES MANO DE OBRA DIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                |                                   |                      |
| Escenario 60% y 70% de operación planta                      |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                |                                   |                      |
| Mano de Obra Directa   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                  |                  |                                |                                   |                      |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12   | 284,00           | 12,15%                         | 8,33%                             | 9,35%                |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo        | 14 Sueldo        | ESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | ESS Individual 9,35% |
| Obreros Recepción  | 16       | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 4.544,00         | 142,00                   | 113,60                     |                | 4.799,60               | 57.595,20              | 4.799,60         | 4.544,00         | 6.997,82                       | 4.799,60                          | 5.385,15             |
| Obreros Lavado   | 16       | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 4.544,00         | 142,00                   | 113,60                     |                | 4.799,60               | 57.595,20              | 4.799,60         | 4.544,00         | 6.997,82                       | 4.799,60                          | 5.385,15             |
| Obreros Trozado  | 16       | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 4.544,00         | 142,00                   | 113,60                     |                | 4.799,60               | 57.595,20              | 4.799,60         | 4.544,00         | 6.997,82                       | 4.799,60                          | 5.385,15             |
| Obreros Escaldado  | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| Obreros Despulpado   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| Obreros Refinado   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| Obreros Empacado   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| Obreros Congelado  | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| Obreros Almacenado   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 284,00             | 1,78                     | 2,37                      | 1.136,00         | 35,50                    | 28,40                      |                | 1.199,90               | 14.398,80              | 1.199,90         | 1.136,00         | 1.749,45                       | 1.199,90                          | 1.346,29             |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>20.448,00</b> | <b>639,00</b>            | <b>511,20</b>              | <b>0,00</b>    | <b>21.598,20</b>       | <b>259.178,40</b>      | <b>21.598,20</b> | <b>20.448,00</b> | <b>31.490,18</b>               | <b>21.598,20</b>                  | <b>24.233,18</b>     |

|   |   |                |            |   |           |  |                   |
|---|---|----------------|------------|---|-----------|--|-------------------|
| <p><b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b></p> <p>Se pronostica alza salarial de \$ 20,00 en el S.B.U. basado en el incremento del año 2011.<br/>S.B.U. estimado es de \$ 284,00.</p> <p>Se aplica para los años 3 y 4 del proyecto.</p> <p>S.B.U. 284,00 / 240 horas mes = 1.10 x 1.5 = 1.65 Valor hora suplementaria.      <math>\Rightarrow</math> 1,78</p> <p>S.B.U. 284,00 / 240 horas mes = 1.10 x 2 = 2.20 Valor hora extraordinaria.      <math>\Rightarrow</math> 2,37</p> <p>El ESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.</p> <p><b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.</p> <p><b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.</p> <p><b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del ESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.</p> <p><b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.</p> | <table border="1"> <tr> <td>Costos sueldos</td> <td>259.178,40</td> </tr> <tr> <td>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)</td> <td>95.134,58</td> </tr> <tr> <td><b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b></td> <td><b>354.312,98</b></td> </tr> </table> | Costos sueldos | 259.178,40 | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 95.134,58 | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b> | <b>354.312,98</b> |
| Costos sueldos  | 259.178,40  |                |            |   |           |  |                   |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)   | 95.134,58   |                |            |   |           |  |                   |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>  | <b>354.312,98</b>   |                |            |   |           |  |                   |

## Mano de obra indirecta, escenario 60% y 70%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ROLES MANO DE OBRA INDIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
| Escenario 60% y 70% de operación planta                        |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
| Mano de Obra Indirecta   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                  |                 |                                 |                                   |                       |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12   | 284,00          | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                 |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo        | 14 Sueldo       | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |
| Jefe de Producción   | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                      | 1.100,00         | 68,75                    | 55,00                      |                | 1.223,75               | 14.685,00              | 1.223,75         | 284,00          | 1.784,23                        | 1.223,75                          | 1.373,05              |
| Jefe de Planta   | 2        | 30           | 5                    | 3                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                      | 1.300,00         | 40,63                    | 32,50                      |                | 1.373,13               | 16.477,50              | 1.373,13         | 568,00          | 2.002,02                        | 1.373,13                          | 1.540,65              |
| Jefe de Control de Calidad                                     | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                      | 1.100,00         | 68,75                    | 55,00                      |                | 1.223,75               | 14.685,00              | 1.223,75         | 284,00          | 1.784,23                        | 1.223,75                          | 1.373,05              |
| Asistente Control de Calidad                                   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                      | 2.600,00         | 81,25                    | 65,00                      |                | 2.746,25               | 32.955,00              | 2.746,25         | 1.136,00        | 4.004,03                        | 2.746,25                          | 3.081,29              |
| Jefe de Mantenimiento  | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                      | 1.100,00         | 55,00                    | 36,67                      |                | 1.191,67               | 14.300,00              | 1.191,67         | 284,00          | 1.737,45                        | 1.191,67                          | 1.337,05              |
| Operarios de Máquinas  | 4        | 30           | 2                    | 2                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                      | 1.800,00         | 22,50                    | 30,00                      |                | 1.852,50               | 22.230,00              | 1.852,50         | 1.136,00        | 2.700,95                        | 1.852,50                          | 2.078,51              |
| Operario de Planta   | 2        | 30           | 5                    | 3                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                      | 900,00           | 28,13                    | 22,50                      |                | 950,63                 | 11.407,50              | 950,63           | 568,00          | 1.386,01                        | 950,63                            | 1.066,60              |
| Mecánico   | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                      | 650,00           | 32,50                    | 21,67                      |                | 704,17                 | 8.450,00               | 704,17           | 284,00          | 1.026,68                        | 704,17                            | 790,08                |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>10.550,00</b> | <b>397,50</b>            | <b>318,33</b>              | <b>0,00</b>    | <b>11.265,83</b>       | <b>135.190,00</b>      | <b>11.265,83</b> | <b>4.544,00</b> | <b>16.425,59</b>                | <b>11.265,83</b>                  | <b>12.640,27</b>      |

|  |   |                |            |   |           |  |                   |
|--|---|----------------|------------|---|-----------|--|-------------------|
| <p><b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b></p> <p>S.B.U. estimado es de \$ 284,00.</p> <p>Se aplica para los años 3 y 4 del proyecto.</p> <p>Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 1 y 2.</p> <p>(Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.</p> <p>(Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.</p> <p>El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.</p> <p><b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.</p> <p><b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.</p> <p><b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.</p> <p><b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.</p> | <table border="0"> <tr> <td>Costos sueldos</td> <td>135.190,00</td> </tr> <tr> <td>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva)</td> <td>43.501,25</td> </tr> <tr> <td><b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b></td> <td><b>178.691,25</b></td> </tr> </table> | Costos sueldos | 135.190,00 | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva) | 43.501,25 | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b> | <b>178.691,25</b> |
| Costos sueldos   | 135.190,00  |                |            |   |           |  |                   |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva)  | 43.501,25   |                |            |   |           |  |                   |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>   | <b>178.691,25</b>   |                |            |   |           |  |                   |

## Administración, escenario 60% y 70%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES   |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|------------------------|------------------------|-------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| ROLES ADMINISTRACIÓN CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
| Escenario 60% y 70% de operación planta                |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                  |                        |                        |             |                  |                                 |                                   |                       |                  |                  |                  |
| Sueldos Administración                                 | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES  |                        |                        |             |                  | DATOS ANUALES                   |                                   |                       |                  |                  |                  |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | (A)              | (B)                    | (C)                    | (D)         | (A+B+C+D)        | 12                              | (A+B+C+D) / 12                    | 284,00                | 12,15%           | 8,33%            | 9,35%            |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos   | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo   | 14 Sueldo        | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |                  |                  |                  |
| Gerente General  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.700,00           | 10,63                    | 14,17                      | 1.700,00         | 0,00                   | 0,00                   | 1.700,00    | 20.400,00        | 1.700,00                        | 284,00                            | 2.478,60              | 1.700,00         | 1.907,40         |                  |
| Asesor Jurídico - Social                               | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00         | 0,00                   | 0,00                   | 1.100,00    | 13.200,00        | 1.100,00                        | 284,00                            | 1.603,80              | 1.100,00         | 1.234,20         |                  |
| Auditor Interno  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00         | 0,00                   | 0,00                   | 1.100,00    | 13.200,00        | 1.100,00                        | 284,00                            | 1.603,80              | 1.100,00         | 1.234,20         |                  |
| Secretaria Gerencia                                    | 1        | 30           | 5                    | 2                     | 400,00             | 2,50                     | 3,33                       | 400,00           | 12,50                  | 6,67                   | 419,17      | 5.030,00         | 419,17                          | 284,00                            | 611,15                | 419,17           | 470,31           |                  |
| Jefe Financiero  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00         | 0,00                   | 0,00                   | 1.100,00    | 13.200,00        | 1.100,00                        | 284,00                            | 1.603,80              | 1.100,00         | 1.234,20         |                  |
| Cantador   | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00         | 55,00                  | 36,67                  | 1.191,67    | 14.300,00        | 1.191,67                        | 284,00                            | 1.737,45              | 1.191,67         | 1.337,05         |                  |
| Asistente Contabilidad                                 | 4        | 30           | 8                    | 4                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                       | 1.800,00         | 90,00                  | 60,00                  | 1.950,00    | 23.400,00        | 1.950,00                        | 1.136,00                          | 2.843,10              | 1.950,00         | 2.187,90         |                  |
| Encargado Compras - Liquidación                        | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                       | 650,00           | 32,50                  | 21,67                  | 704,17      | 8.450,00         | 704,17                          | 284,00                            | 1.026,68              | 704,17           | 790,08           |                  |
| Bodeguero  | 2        | 30           | 10                   | 8                     | 550,00             | 3,44                     | 4,58                       | 1.100,00         | 68,75                  | 73,33                  | 1.242,08    | 14.905,00        | 1.242,08                        | 568,00                            | 1.810,96              | 1.242,08         | 1.393,62         |                  |
| Jefe Recursos Humanos                                  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00         | 0,00                   | 0,00                   | 1.100,00    | 13.200,00        | 1.100,00                        | 284,00                            | 1.603,80              | 1.100,00         | 1.234,20         |                  |
| Asistentes Recursos Humanos                            | 2        | 30           | 8                    | 4                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                       | 900,00           | 45,00                  | 30,00                  | 975,00      | 11.700,00        | 975,00                          | 568,00                            | 1.421,55              | 975,00           | 1.093,95         |                  |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>12.050,00</b> | <b>303,75</b>          | <b>228,33</b>          | <b>0,00</b> | <b>12.582,08</b> | <b>150.985,00</b>               | <b>12.582,08</b>                  | <b>4.544,00</b>       | <b>18.344,68</b> | <b>12.582,08</b> | <b>14.117,10</b> |

|   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>                                     | Costos sueldos   | 150.985,00        |
| S.B.U. estimado es de \$ 284,00.  | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IEISS 12.15%, F.Reserva) | 48.052,84         |
| Se aplica para los años 3 y 4 del proyecto.   | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>               | <b>199.037,84</b> |
| Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 1 y 2.                |  |                   |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.                              |  |                   |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.                               |  |                   |
| El personal de jefatura, asesoría y auditoría no gana sobre-tiempos.                            |  |                   |
| El IEISS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado. |  |                   |

**13 Sueldo** = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.  
**14 Sueldo** = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.  
**Fondo Reserva** = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IEISS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.  
**Vacaciones** = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.

## Ventas - Comercialización, escenario 60% y 70%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ROLES VENTAS CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES       |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
| Escenario 60% y 70% de operación planta              |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
| Sueldos Ventas - Comercialización                    | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES |                        |                        |               |                 | DATOS ANUALES                   |                                   |                       |                 |                 |                 |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | (A)             | (B)                    | (C)                    | (D)           | (A+B+C+D)       | 12                              | (A+B+C+D) / 12                    | 284,00                | 12,15%          | 8,33%           | 9,35%           |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos  | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo     | 14 Sueldo       | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |                 |                 |                 |
| Jefe de Comercialización                             | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                       | 1.100,00        | 0,00                   | 0,00                   | 300,00        | 1.400,00        | 16.800,00                       | 1.400,00                          | 284,00                | 2.041,20        | 1.400,00        | 1.570,80        |
| Asistentes Comercialización                          | 2        | 30           | 10                   | 8                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                       | 900,00          | 56,25                  | 60,00                  | 200,00        | 1.216,25        | 14.595,00                       | 1.216,25                          | 568,00                | 1.773,29        | 1.216,25        | 1.364,63        |
| Choferes   | 2        | 30           | 8                    | 8                     | 750,00             | 4,69                     | 6,25                       | 1.500,00        | 75,00                  | 100,00                 |               | 1.675,00        | 20.100,00                       | 1.675,00                          | 568,00                | 2.442,15        | 1.675,00        | 1.879,35        |
| <b>TOTALES</b>                                       |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>3.500,00</b> | <b>131,25</b>          | <b>160,00</b>          | <b>500,00</b> | <b>4.291,25</b> | <b>51.495,00</b>                | <b>4.291,25</b>                   | <b>1.420,00</b>       | <b>6.256,64</b> | <b>4.291,25</b> | <b>4.814,78</b> |

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>  | Costos sueldos  | 51.495,00        |
| S.B.U. estimado es de \$ 284,00.   | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva) | 16.259,14        |
| Se aplica para los años 3 y 4 del proyecto.  | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>67.754,14</b> |
| Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 1 y 2.   |   |                  |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.   |   |                  |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |   |                  |
| Se cancela comisiones por cumplimiento de ventas.  |   |                  |
| El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |   |                  |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |   |                  |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |   |                  |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.      |   |                  |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un período por 15 días. |   |                  |

## Apoyo médico y técnico, escenario 60% y 70%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |                        |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ROLES APOYO MÉDICO Y TÉCNICO CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |                        |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |
| Escenario 60% y 70% de operación planta                        |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                 |                          |                            |                |                        |                        |                 |                 |                                 |                                   |                       |
| Sueldos Apoyo Médico y Técnico                                 | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                 |                 |                                 |                                   |                       |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)             | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12  | 284,00          | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                 |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos   | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo       | 14 Sueldo       | IESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9,35% |
| Doctor   | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00        | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.200,00               | 14.400,00              | 1.200,00        | 284,00          | 1.749,60                        | 1.200,00                          | 1.346,40              |
| Enfermera  | 2        | 30           | 0                    | 0                     | 650,00             | 4,06                     | 5,42                      | 1.300,00        | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.300,00               | 15.600,00              | 1.300,00        | 568,00          | 1.895,40                        | 1.300,00                          | 1.458,60              |
| Asesor Agrícola  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.300,00           | 8,13                     | 10,83                     | 1.300,00        | 0,00                     | 0,00                       | 500,00         | 1.800,00               | 21.600,00              | 1.800,00        | 284,00          | 2.624,40                        | 1.800,00                          | 2.019,60              |
| Asistentes Agrícolas   | 3        | 30           | 5                    | 2                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 2.100,00        | 65,63                    | 35,00                      | 300,00         | 2.500,63               | 30.007,50              | 2.500,63        | 852,00          | 3.645,91                        | 2.500,63                          | 2.805,70              |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>5.900,00</b> | <b>65,63</b>             | <b>35,00</b>               | <b>800,00</b>  | <b>6.800,63</b>        | <b>81.607,50</b>       | <b>6.800,63</b> | <b>1.988,00</b> | <b>9.915,31</b>                 | <b>6.800,63</b>                   | <b>7.630,30</b>       |

|  |   |                |           |   |           |  |                   |
|--|---|----------------|-----------|---|-----------|--|-------------------|
| <p><b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b></p> <p>S.B.U. estimado es de \$ 284,00.<br/>                 Se aplica para los años 3 y 4 del proyecto.<br/>                 Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 1 y 2.<br/>                 (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.<br/>                 (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.<br/>                 El personal técnico recibe bonificaciones por cultivos óptimos en calidad.<br/>                 El IESS Individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.</p> <p><b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.<br/> <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.<br/> <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.<br/> <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días.</p> | <table border="0"> <tr> <td>Costos sueldos</td> <td style="text-align: right;">81.607,50</td> </tr> <tr> <td>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)</td> <td style="text-align: right;">25.504,56</td> </tr> <tr> <td><b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b></td> <td style="text-align: right;"><b>107.112,06</b></td> </tr> </table> | Costos sueldos | 81.607,50 | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 25.504,56 | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b> | <b>107.112,06</b> |
| Costos sueldos   | 81.607,50   |                |           |   |           |  |                   |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)  | 25.504,56   |                |           |   |           |  |                   |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>   | <b>107.112,06</b>   |                |           |   |           |  |                   |

## Escenario al 85% de producción

### Mano de obra directa, escenario 85%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES         |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                 |                                   |                       |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ROLES MANO DE OBRA DIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                 |                                   |                       |
| Escenario 85% de operación planta                            |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                  |                                 |                                   |                       |
| Mano de Obra Directa   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                  |                  |                                 |                                   |                       |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12   | 304,00           | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                 |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo        | 14 Sueldo        | IESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9,35% |
| Obreros Recepción  | 18       | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 5.472,00         | 171,00                   | 136,80                     |                | 5.779,80               | 69.357,60              | 5.779,80         | 5.472,00         | 8.426,95                        | 5.779,80                          | 6.484,94              |
| Obreros Lavado   | 18       | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 5.472,00         | 171,00                   | 136,80                     |                | 5.779,80               | 69.357,60              | 5.779,80         | 5.472,00         | 8.426,95                        | 5.779,80                          | 6.484,94              |
| Obreros Trozado  | 18       | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 5.472,00         | 171,00                   | 136,80                     |                | 5.779,80               | 69.357,60              | 5.779,80         | 5.472,00         | 8.426,95                        | 5.779,80                          | 6.484,94              |
| Obreros Escaldado  | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| Obreros Despulpado   | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| Obreros Refinado   | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| Obreros Empacado   | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| Obreros Congelado  | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| Obreros Almacenado   | 6        | 30           | 5                    | 3                     | 304,00             | 1,90                     | 2,53                      | 1.824,00         | 57,00                    | 45,60                      |                | 1.926,60               | 23.119,20              | 1.926,60         | 1.824,00         | 2.808,98                        | 1.926,60                          | 2.161,65              |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>27.360,00</b> | <b>855,00</b>            | <b>684,00</b>              | <b>0,00</b>    | <b>28.899,00</b>       | <b>346.788,00</b>      | <b>28.899,00</b> | <b>27.360,00</b> | <b>42.134,74</b>                | <b>28.899,00</b>                  | <b>32.424,68</b>      |

| Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias   |        |
|--|--------|
| Se pronostica alza salarial de \$ 20,00 en el S.B.U. basado en el incremento años 3 y 4.<br>S.B.U. estimado es de \$ 304,00.                     |        |
| Se aplica para el año 5 en adelante del proyecto.  |        |
| S.B.U. 304,00 / 240 horas mes = 1,10 x 1,5 = 1,65 Valor hora suplementaria.  | → 1,90 |
| S.B.U. 304,00 / 240 horas mes = 1,10 x 2 = 2,20 Valor hora extraordinaria.   | → 2,53 |
| El IESS individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |        |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |        |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |        |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.      |        |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días. |        |

|   |                   |
|---|-------------------|
| Costos sueldos  | 346.788,00        |
| Costos beneficios sociales (13er. 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 127.292,74        |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>474.080,74</b> |

## Mano de obra indirecta, escenario 85%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ROLES MANO DE OBRA INDIRECTA CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
| Escenario 85% de operación planta                              |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                       |
| Mano de Obra Indirecta   | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                  |                 |                                 |                                   |                       |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12   | 304,00          | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                 |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo        | 14 Sueldo       | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |
| Jefe de Producción   | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 75,00                    | 60,00                      |                | 1.335,00               | 16.020,00              | 1.335,00         | 304,00          | 1.946,43                        | 1.335,00                          | 1.497,87              |
| Jefe de Planta   | 2        | 30           | 5                    | 3                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 1.400,00         | 43,75                    | 35,00                      |                | 1.478,75               | 17.745,00              | 1.478,75         | 608,00          | 2.156,02                        | 1.478,75                          | 1.659,16              |
| Jefe de Control de Calidad                                     | 1        | 30           | 10                   | 6                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 75,00                    | 60,00                      |                | 1.335,00               | 16.020,00              | 1.335,00         | 304,00          | 1.946,43                        | 1.335,00                          | 1.497,87              |
| Asistente Control de Calidad                                   | 6        | 30           | 3                    | 3                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 4.200,00         | 78,75                    | 105,00                     |                | 4.383,75               | 52.605,00              | 4.383,75         | 1.824,00        | 6.391,51                        | 4.383,75                          | 4.918,57              |
| Jefe de Mantenimiento  | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 60,00                    | 40,00                      |                | 1.300,00               | 15.600,00              | 1.300,00         | 304,00          | 1.895,40                        | 1.300,00                          | 1.458,60              |
| Operarios de Máquinas  | 6        | 30           | 2                    | 2                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                      | 3.000,00         | 37,50                    | 50,00                      |                | 3.087,50               | 37.050,00              | 3.087,50         | 1.824,00        | 4.501,58                        | 3.087,50                          | 3.464,18              |
| Operario de Planta   | 4        | 30           | 5                    | 3                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                      | 2.000,00         | 62,50                    | 50,00                      |                | 2.112,50               | 25.350,00              | 2.112,50         | 1.216,00        | 3.080,03                        | 2.112,50                          | 2.370,23              |
| Mecánico   | 2        | 30           | 4                    | 2                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 1.400,00         | 35,00                    | 23,33                      |                | 1.458,33               | 17.500,00              | 1.458,33         | 608,00          | 2.126,25                        | 1.458,33                          | 1.636,25              |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>15.600,00</b> | <b>467,50</b>            | <b>423,33</b>              | <b>0,00</b>    | <b>16.490,83</b>       | <b>197.890,00</b>      | <b>16.490,83</b> | <b>6.992,00</b> | <b>24.043,64</b>                | <b>16.490,83</b>                  | <b>18.502,72</b>      |

|   |  |  |                   |
|---|--|--|-------------------|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>   |  | <b>Costos sueldos</b>  | <b>197.890,00</b> |
| S.B.U. estimado es de \$ 304,00.  |  | <b>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva)</b> | <b>64.017,30</b>  |
| Se aplica para el año 5 en adelante del proyecto.   |  | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>                     | <b>261.907,30</b> |
| Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 3 y 4.  |  |  |                   |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1.5 = Valor hora suplementaria.  |  |  |                   |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.   |  |  |                   |
| El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.  |  |  |                   |
| 13 Sueldo = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |  |  |                   |
| 14 Sueldo = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |  |  |                   |
| Fondo Reserva = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.      |  |  |                   |
| Vacaciones = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un período por 15 días. |  |  |                   |

## Administración, escenario 85%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                      |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ROLES ADMINISTRACIÓN CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                      |
| Escenario 85% de operación planta                      |          |              |                      |                       |                    |                          |                           |                  |                          |                            |                |                        |                        |                  |                 |                                 |                                   |                      |
| Sueldos Administración                                 | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                           | DATOS MENSUALES  |                          |                            |                |                        | DATOS ANUALES          |                  |                 |                                 |                                   |                      |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria | (A)              | (B)                      | (C)                        | (D)            | (A+B+C+D)              | 12                     | (A+B+C+D) / 12   | 304,00          | 12,15%                          | 8,33%                             | 9,35%                |
|  |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | Total Sueldos    | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo        | 14 Sueldo       | IESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | ESS Individual 9,35% |
| Gerente General  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.800,00           | 11,25                    | 15,00                     | 1.800,00         | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.800,00               | 21.600,00              | 1.800,00         | 304,00          | 2.624,40                        | 1.800,00                          | 2.019,60             |
| Asesor Jurídico - Social                               | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.100,00           | 6,88                     | 9,17                      | 1.100,00         | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.100,00               | 13.200,00              | 1.100,00         | 304,00          | 1.603,80                        | 1.100,00                          | 1.234,20             |
| Auditor Interno  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.200,00               | 14.400,00              | 1.200,00         | 304,00          | 1.749,60                        | 1.200,00                          | 1.346,40             |
| Secretaría Gerencia                                    | 1        | 30           | 5                    | 2                     | 450,00             | 2,81                     | 3,75                      | 450,00           | 14,06                    | 7,50                       |                | 471,56                 | 5.658,75               | 471,56           | 304,00          | 687,54                          | 471,56                            | 529,09               |
| Jefe Financiero  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.200,00               | 14.400,00              | 1.200,00         | 304,00          | 1.749,60                        | 1.200,00                          | 1.346,40             |
| Contador   | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 60,00                    | 40,00                      |                | 1.300,00               | 15.600,00              | 1.300,00         | 304,00          | 1.895,40                        | 1.300,00                          | 1.458,60             |
| Asistente Contabilidad                                 | 5        | 30           | 8                    | 4                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                      | 2.500,00         | 125,00                   | 83,33                      |                | 2.708,33               | 32.500,00              | 2.708,33         | 1.520,00        | 3.948,75                        | 2.708,33                          | 3.038,75             |
| Encargado Compras - Liquidación                        | 1        | 30           | 8                    | 4                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                      | 700,00           | 35,00                    | 23,33                      |                | 758,33                 | 9.100,00               | 758,33           | 304,00          | 1.105,65                        | 758,33                            | 850,85               |
| Bodeguero  | 4        | 30           | 10                   | 8                     | 600,00             | 3,75                     | 5,00                      | 2.400,00         | 150,00                   | 160,00                     |                | 2.710,00               | 32.520,00              | 2.710,00         | 1.216,00        | 3.951,18                        | 2.710,00                          | 3.040,62             |
| Jefe Recursos Humanos                                  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                     | 1.200,00         | 0,00                     | 0,00                       |                | 1.200,00               | 14.400,00              | 1.200,00         | 304,00          | 1.749,60                        | 1.200,00                          | 1.346,40             |
| Asistentes Recursos Humanos                            | 4        | 30           | 8                    | 4                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                      | 2.000,00         | 100,00                   | 66,67                      |                | 2.166,67               | 26.000,00              | 2.166,67         | 1.216,00        | 3.159,00                        | 2.166,67                          | 2.431,00             |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                           | <b>15.750,00</b> | <b>484,06</b>            | <b>380,83</b>              | <b>0,00</b>    | <b>16.614,90</b>       | <b>199.378,75</b>      | <b>16.614,90</b> | <b>6.384,00</b> | <b>24.224,52</b>                | <b>16.614,90</b>                  | <b>18.641,91</b>     |

|   |   |                |            |   |           |  |                   |
|---|---|----------------|------------|---|-----------|--|-------------------|
| <p><b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b></p> <p>S.B.U. estimado es de \$ 304,00.</p> <p>Se aplica para el año 5 en adelante del proyecto.</p> <p>Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 3 y 4.</p> <p>(Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.</p> <p>(Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.</p> <p>El personal de jefatura, asesoría y auditoría no gana sobre-tiempos.</p> <p>El IESS Individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.</p> <p><b>13 Sueldo</b> = Decava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.</p> <p><b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.</p> <p><b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.</p> <p><b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un período por 15 días.</p> | <table border="1"> <tr> <td>Costos sueldos</td> <td>199.378,75</td> </tr> <tr> <td>Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)</td> <td>63.838,31</td> </tr> <tr> <td><b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b></td> <td><b>263.217,06</b></td> </tr> </table> | Costos sueldos | 199.378,75 | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 63.838,31 | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b> | <b>263.217,06</b> |
| Costos sueldos  | 199.378,75  |                |            |   |           |  |                   |
| Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva)   | 63.838,31   |                |            |   |           |  |                   |
| <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>  | <b>263.217,06</b>   |                |            |   |           |  |                   |

## Ventas - Comercialización, escenario 85%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ROLES VENTAS CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES       |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
| Escenario 85% de operación planta                    |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                 |                 |                 |
| Sueños Ventas - Comercialización                     | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES |                        |                        |               |                 | DATOS ANUALES                   |                                   |                       |                 |                 |                 |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | ( A )           | ( B )                  | ( C )                  | ( D )         | (A+B+C+D)       | 12                              | (A+B+C+D) / 12                    | 304,00                | 12,15%          | 8,33%           | 9,35%           |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos  | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo     | 14 Sueldo       | IESS 12,15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9,35% |                 |                 |                 |
| Jefe de Comercialización                             | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.200,00           | 7,50                     | 10,00                      | 1.200,00        | 0,00                   | 0,00                   | 300,00        | 1.500,00        | 18.000,00                       | 1.500,00                          | 304,00                | 2.187,00        | 1.500,00        | 1.683,00        |
| Asistentes Comercialización                          | 3        | 30           | 10                   | 8                     | 500,00             | 3,13                     | 4,17                       | 1.500,00        | 93,75                  | 100,00                 | 200,00        | 1.893,75        | 22.725,00                       | 1.893,75                          | 912,00                | 2.761,09        | 1.893,75        | 2.124,79        |
| Choferes   | 2        | 30           | 8                    | 8                     | 800,00             | 5,00                     | 6,67                       | 1.600,00        | 80,00                  | 106,67                 |               | 1.786,67        | 21.440,00                       | 1.786,67                          | 608,00                | 2.604,96        | 1.786,67        | 2.004,64        |
| <b>TOTALES</b>                                       |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>4.300,00</b> | <b>173,75</b>          | <b>206,67</b>          | <b>500,00</b> | <b>5.180,42</b> | <b>62.165,00</b>                | <b>5.180,42</b>                   | <b>1.824,00</b>       | <b>7.553,05</b> | <b>5.180,42</b> | <b>5.812,43</b> |

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias   | Costos sueldos  | 62.165,00        |
| S.B.U. estimado es de \$ 304,00.   | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12,15%, F.Reserva) | 19.737,88        |
| Se aplica para el año 5 en adelante del proyecto.  | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>81.902,88</b> |
| Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 3 y 4.   |   |                  |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.   |   |                  |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |   |                  |
| Se cancela comisiones por cumplimiento de ventas.  |   |                  |
| El IESS individual 9,35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |   |                  |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |   |                  |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |   |                  |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8,33% mensual de la remuneración de aportación.      |   |                  |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días. |   |                  |

## Apoyo médico y técnico, escenario 85%

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES           |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                  |                 |                 |
|--|----------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| ROLES APOYO MÉDICO Y TÉCNICO CON BENEFICIOS SOCIALES - ANUALES |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                  |                 |                 |
| Escenario 85% de operación planta                              |          |              |                      |                       |                    |                          |                            |                 |                        |                        |               |                 |                                 |                                   |                       |                  |                 |                 |
| Suelos Apoyo Médico y Técnico                                  | Cantidad | Días Pagados | Horas Suplementarias | Horas Extraordinarias | DATOS INDIVIDUALES |                          |                            | DATOS MENSUALES |                        |                        |               |                 | DATOS ANUALES                   |                                   |                       |                  |                 |                 |
|  |          |              |                      |                       | Sueldo Mensual     | Costo Hora Suplementaria | Costo Hora Extraordinaria  | (A)             | (B)                    | (C)                    | (D)           | (A+B+C+D)       | 12                              | (A+B+C+D) / 12                    | 304,00                | 12,15%           | 8,33%           | 9,35%           |
|  |          |              |                      |                       | Total Sueldos      | Total Hora Suplementaria | Total Hora Extraordinarias | Otros Ingresos  | Total Ingresos por mes | Total Ingresos Anuales | 13 Sueldo     | 14 Sueldo       | IESS 12.15% Obligación Patronal | Fondo Reserva Obligación Patronal | IESS Individual 9.35% |                  |                 |                 |
| Doctor   | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.300,00           | 8,13                     | 10,83                      | 1.300,00        | 0,00                   | 0,00                   |               | 1.300,00        | 15.600,00                       | 1.300,00                          | 304,00                | 1.895,40         | 1.300,00        | 1.458,60        |
| Enfermera  | 2        | 30           | 0                    | 0                     | 700,00             | 4,38                     | 5,83                       | 1.400,00        | 0,00                   | 0,00                   |               | 1.400,00        | 16.800,00                       | 1.400,00                          | 608,00                | 2.041,20         | 1.400,00        | 1.570,80        |
| Asesor Agrícola  | 1        | 30           | 0                    | 0                     | 1.400,00           | 8,75                     | 11,67                      | 1.400,00        | 0,00                   | 0,00                   | 500,00        | 1.900,00        | 22.800,00                       | 1.900,00                          | 304,00                | 2.770,20         | 1.900,00        | 2.131,80        |
| Asistentes Agrícolas   | 4        | 30           | 2                    | 2                     | 750,00             | 4,69                     | 6,25                       | 3.000,00        | 37,50                  | 50,00                  | 300,00        | 3.387,50        | 40.650,00                       | 3.387,50                          | 1.216,00              | 4.938,98         | 3.387,50        | 3.800,78        |
| <b>TOTALES</b>   |          |              |                      |                       |                    |                          |                            | <b>7.100,00</b> | <b>37,50</b>           | <b>50,00</b>           | <b>800,00</b> | <b>7.987,50</b> | <b>95.850,00</b>                | <b>7.987,50</b>                   | <b>2.432,00</b>       | <b>11.645,78</b> | <b>7.987,50</b> | <b>8.961,98</b> |

|  |  |   |                   |
|--|--|---|-------------------|
| <b>Forma cálculo horas suplementarias y extraordinarias</b>  |  | Costos sueldos  | 95.850,00         |
| S.B.U. estimado es de \$ 304,00.   |  | Costos beneficios sociales (13er, 14to, IESS 12.15%, F.Reserva) | 30.052,78         |
| Se aplica para el año 5 en adelante del proyecto.  |  | <b>Total sueldos + beneficios sociales anuales</b>              | <b>125.902,78</b> |
| Se incluye aumentos salariales en cada uno de los cargos respecto al años 3 y 4.   |  |   |                   |
| (Sueldo mensual / 240 horas mes) x 1,5 = Valor hora suplementaria.   |  |   |                   |
| (Sueldo Mensual / 240 horas mes) x 2 = Valor hora extraordinaria.  |  |   |                   |
| El personal técnico recibe bonificaciones por cultivos óptimos en calidad.   |  |   |                   |
| El IESS Individual 9.35% considerado como obligación directa de aporte por parte del empleado.   |  |   |                   |
| <b>13 Sueldo</b> = Doceava parte de las remuneraciones percibidas por el trabajador durante el año calendario respectivo.                        |  |   |                   |
| <b>14 Sueldo</b> = Un salario básico unificado para todos los trabajadores en general.   |  |   |                   |
| <b>Fondo Reserva</b> = El empleador paga directamente al trabajador o por medio del IESS el 8.33% mensual de la remuneración de aportación.      |  |   |                   |
| <b>Vacaciones</b> = No se considera provisiones, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de sus vacaciones por un periodo por 15 días. |  |   |                   |

## Anexo 9: Análisis costos unitarios de producción

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ANÁLISIS DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Periodo:   | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>COSTOS PRODUCCION</b>                             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Maracuyá   | 8.160.000,00         | 10.200.000,00        | 12.240.000,00        | 14.280.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        |
| Transporte   | 240.000,00           | 300.000,00           | 360.000,00           | 420.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           |
| Mano de obra directa                                 | 220.984,67           | 220.984,67           | 354.312,98           | 354.312,98           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           |
| Mano de obra indirecta                               | 115.058,31           | 115.058,31           | 178.691,25           | 178.691,25           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           |
| Alimentación   | 34.742,40            | 34.742,40            | 80.150,40            | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           |
| Materiales directos                                  | 259.219,80           | 324.024,75           | 388.829,70           | 453.634,65           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           |
| Suministros y servicios                              | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            |
| Seguros  | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            |
| Mantenimiento  | 41.217,69            | 41.217,69            | 61.826,54            | 61.826,54            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            |
| Combustibles + Energía eléctrica                     | 93.120,00            | 116.400,00           | 139.680,00           | 162.960,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           |
| Depreciación   | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           |
| <b>Total Costos de producción</b>                    | <b>9.460.084,63</b>  | <b>11.648.169,58</b> | <b>14.099.232,63</b> | <b>16.310.087,58</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> |
| <b>PRODUCCION POR AÑO</b>                            | <b>1.897.233</b>     | <b>2.371.542</b>     | <b>2.845.850</b>     | <b>3.320.158</b>     | <b>4.031.621</b>     | <b>4.031.621</b>     | <b>4.031.621</b>     | <b>4.031.621</b>     | <b>4.031.621</b>     | <b>4.031.621</b>     |
| <b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCION</b>                  | <b>4,99</b>          | <b>4,91</b>          | <b>4,95</b>          | <b>4,91</b>          | <b>4,98</b>          | <b>4,98</b>          | <b>4,98</b>          | <b>4,98</b>          | <b>4,98</b>          | <b>4,98</b>          |
| <b>GASTOS OPERACIONALES</b>                          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gastos de Administración                             | 335.984,67           | 335.984,67           | 397.007,79           | 400.730,19           | 483.700,12           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           |
| Gastos de Venta                                      | 186.533,65           | 213.342,38           | 245.268,52           | 245.268,52           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           |
| Intereses Bancarios                                  | 247.846,07           | 232.791,85           | 215.930,31           | 197.044,45           | 175.891,24           | 152.198,49           | 125.661,29           | 95.938,18            | 62.646,65            | 25.358,30            |
| <b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>                    | <b>770.364</b>       | <b>782.119</b>       | <b>858.207</b>       | <b>843.043</b>       | <b>986.651</b>       | <b>957.418</b>       | <b>930.881</b>       | <b>901.158</b>       | <b>867.866</b>       | <b>830.578</b>       |
| <b>COSTO UNITARIO DE ADMINISTRACIÓN</b>              | <b>0,41</b>          | <b>0,33</b>          | <b>0,30</b>          | <b>0,25</b>          | <b>0,24</b>          | <b>0,24</b>          | <b>0,23</b>          | <b>0,22</b>          | <b>0,22</b>          | <b>0,21</b>          |
| <b>COSTO TOTAL UNITARIO KG</b>                       | <b>5,39</b>          | <b>5,24</b>          | <b>5,26</b>          | <b>5,17</b>          | <b>5,22</b>          | <b>5,22</b>          | <b>5,21</b>          | <b>5,20</b>          | <b>5,19</b>          | <b>5,18</b>          |
| <b>COSTO TOTAL UNITARIO TANQUE</b>                   | <b>1.240,23</b>      | <b>1.205,53</b>      | <b>1.208,85</b>      | <b>1.188,26</b>      | <b>1.201,31</b>      | <b>1.199,64</b>      | <b>1.198,13</b>      | <b>1.196,43</b>      | <b>1.194,53</b>      | <b>1.192,40</b>      |
| <b>TOTAL COSTO Y GASTOS</b>                          | <b>10.230.449,02</b> | <b>12.430.288,49</b> | <b>14.957.439,25</b> | <b>17.153.130,74</b> | <b>21.057.458,52</b> | <b>21.028.225,80</b> | <b>21.001.688,61</b> | <b>20.971.965,49</b> | <b>20.938.673,96</b> | <b>20.901.385,61</b> |

## Anexo 10: Clasificación costos fijos y variables

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>Costo Fijo</b>                                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Mano de Obra Directa                                 | 336.042,98           | 336.042,98           | 533.004,23           | 533.004,23           | 735.988,04           | 735.988,04           | 735.988,04           | 735.988,04           | 735.988,04           | 735.988,04           |
| Alimentación   | 34.742,40            | 34.742,40            | 80.150,40            | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           |
| Seguros  | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            |
| Mantenimiento  | 41.217,69            | 41.217,69            | 61.826,54            | 61.826,54            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            |
| Depreciación   | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           |
| Gastos de Administración                             | 335.984,67           | 335.984,67           | 397.007,79           | 400.730,19           | 483.700,12           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           |
| Gastos de Venta                                      | 79.298,73            | 79.298,73            | 84.416,14            | 84.416,14            | 99.185,28            | 99.185,28            | 99.185,28            | 99.185,28            | 99.185,28            | 99.185,28            |
| Intereses Bancarios                                  | 247.846,07           | 232.791,85           | 215.930,31           | 197.044,45           | 175.891,24           | 152.198,49           | 125.661,29           | 95.938,18            | 62.646,65            | 25.358,30            |
| <b>Total costos Fijos</b>                            | <b>1.346.234,30</b>  | <b>1.331.180,09</b>  | <b>1.643.437,18</b>  | <b>1.651.043,72</b>  | <b>1.951.222,24</b>  | <b>1.921.989,53</b>  | <b>1.895.452,33</b>  | <b>1.865.729,22</b>  | <b>1.832.437,69</b>  | <b>1.795.149,34</b>  |
| <b>Costos Variables</b>                              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Maracuyá   | 8.160.000,00         | 10.200.000,00        | 12.240.000,00        | 14.280.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        |
| Transporte   | 240.000,00           | 300.000,00           | 360.000,00           | 420.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           |
| Materiales directos                                  | 259.219,80           | 324.024,75           | 388.829,70           | 453.634,65           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           |
| Suministros y servicios                              | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            |
| Combustibles + Energía eléctrica                     | 93.120,00            | 116.400,00           | 139.680,00           | 162.960,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           |
| Gastos de Venta                                      | 107.234,92           | 134.043,65           | 160.852,38           | 160.852,38           | 227.874,21           | 227.874,21           | 227.874,21           | 227.874,21           | 227.874,21           | 227.874,21           |
| <b>Total costos variables</b>                        | <b>8.884.214,72</b>  | <b>11.099.108,40</b> | <b>13.314.002,08</b> | <b>15.502.087,03</b> | <b>19.106.236,27</b> | <b>19.106.236,27</b> | <b>19.106.236,27</b> | <b>19.106.236,27</b> | <b>19.106.236,27</b> | <b>19.106.236,27</b> |
| <b>COSTO VARIABLE UNITARIO</b>                       | <b>4,68</b>          | <b>4,68</b>          | <b>4,68</b>          | <b>4,67</b>          | <b>4,74</b>          | <b>4,74</b>          | <b>4,74</b>          | <b>4,74</b>          | <b>4,74</b>          | <b>4,74</b>          |
| <b>Costo unitario Kg. producido</b>                  | <b>10.230.449,02</b> | <b>12.430.288,49</b> | <b>14.957.439,25</b> | <b>17.153.130,74</b> | <b>21.057.458,52</b> | <b>21.028.225,80</b> | <b>21.001.688,61</b> | <b>20.971.965,49</b> | <b>20.938.673,96</b> | <b>20.901.385,61</b> |

## Anexo 11: Estado de pérdidas y ganancias proyectado

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO            |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Periodo:   | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>A Ventas Netas</b>                                | 10.434.782,61        | 13.043.478,26        | 15.652.173,91        | 18.260.869,57        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        |
| <b>Total Ventas</b>                                  | <b>10.434.782,61</b> | <b>13.043.478,26</b> | <b>15.652.173,91</b> | <b>18.260.869,57</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> |
| <b>B COSTOS PRODUCCIÓN</b>                           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Maracuyá   | 8.160.000,00         | 10.200.000,00        | 12.240.000,00        | 14.280.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        |
| Transporte   | 240.000,00           | 300.000,00           | 360.000,00           | 420.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           |
| Mano de obra directa                                 | 220.984,67           | 220.984,67           | 354.312,98           | 354.312,98           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           |
| Mano de obra indirecta                               | 115.058,31           | 115.058,31           | 178.691,25           | 178.691,25           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           |
| Alimentación   | 34.742,40            | 34.742,40            | 80.150,40            | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           |
| Materiales directos                                  | 259.219,80           | 324.024,75           | 388.829,70           | 453.634,65           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           |
| Suministros y servicios                              | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            |
| Seguros  | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            |
| Mantenimiento  | 41.217,69            | 41.217,69            | 61.826,54            | 61.826,54            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            |
| Combustibles + Energía eléctrica                     | 93.120,00            | 116.400,00           | 139.680,00           | 162.960,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           |
| Depreciación   | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           | 195.380,74           |
| <b>Total Costos de producción</b>                    | <b>9.460.084,63</b>  | <b>11.648.169,58</b> | <b>14.099.232,63</b> | <b>16.310.087,58</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> | <b>20.070.807,66</b> |
| <b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>                      | <b>974.697,98</b>    | <b>1.395.308,68</b>  | <b>1.552.941,29</b>  | <b>1.950.781,99</b>  | <b>2.103.105,38</b>  | <b>2.103.105,38</b>  | <b>2.103.105,38</b>  | <b>2.103.105,38</b>  | <b>2.103.105,38</b>  | <b>2.103.105,38</b>  |
| <b>C GASTOS OPERACIONALES</b>                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gastos de Administración                             | 335.984,67           | 335.984,67           | 397.007,79           | 400.730,19           | 483.700,12           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           | 478.160,16           |
| Gastos de Venta                                      | 186.533,65           | 213.342,38           | 245.268,52           | 245.268,52           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           | 327.059,49           |
| <b>D UTILIDAD OPERACIONAL</b>                        | <b>452.179,66</b>    | <b>845.981,63</b>    | <b>910.664,97</b>    | <b>1.304.783,27</b>  | <b>1.292.345,77</b>  | <b>1.297.885,73</b>  | <b>1.297.885,73</b>  | <b>1.297.885,73</b>  | <b>1.297.885,73</b>  | <b>1.297.885,73</b>  |
| Gastos Financieros Activo fijo                       | 247.846,07           | 232.791,85           | 215.930,31           | 197.044,45           | 175.891,24           | 152.198,49           | 125.661,29           | 95.938,18            | 62.646,65            | 25.358,30            |
| <b>E UTILIDAD ANTES PARTIC.TRABAJ. E IMPUESTOS</b>   | <b>204.333,59</b>    | <b>613.189,78</b>    | <b>694.734,66</b>    | <b>1.107.738,82</b>  | <b>1.116.454,53</b>  | <b>1.145.687,24</b>  | <b>1.172.224,44</b>  | <b>1.201.947,55</b>  | <b>1.235.239,08</b>  | <b>1.272.527,43</b>  |
| Participación Trabajadores                           | 30.650,04            | 91.978,47            | 104.210,20           | 166.160,82           | 167.468,18           | 171.853,09           | 175.833,67           | 180.292,13           | 185.285,86           | 190.879,11           |
| Impuesto a la Renta                                  | 43.420,89            | 130.302,83           | 147.631,12           | 235.394,50           | 237.246,59           | 243.458,54           | 249.097,69           | 255.413,86           | 262.488,31           | 270.412,08           |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                                 | <b>130.262,66</b>    | <b>390.908,48</b>    | <b>442.893,35</b>    | <b>706.183,50</b>    | <b>711.739,76</b>    | <b>730.375,62</b>    | <b>747.293,08</b>    | <b>766.241,57</b>    | <b>787.464,92</b>    | <b>811.236,24</b>    |

## Anexo 12: Flujo de caja proyectado

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| FLUJO DE CAJA  |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Periodo:   | Pre operacional     | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>A INGRESOS OPERACIONALES</b>                      |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ingresos por ventas                                  |                     | 10.434.782,61        | 13.043.478,26        | 15.652.173,91        | 18.260.869,57        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        | 22.173.913,04        |
| <b>Total ingresos por ventas</b>                     |                     | <b>10.434.782,61</b> | <b>13.043.478,26</b> | <b>15.652.173,91</b> | <b>18.260.869,57</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> | <b>22.173.913,04</b> |
| <b>B EGRESOS OPERACIONALES</b>                       |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Costos de producción</b>                          |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Maracuyá   |                     | 8.160.000,00         | 10.200.000,00        | 12.240.000,00        | 14.280.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        | 17.340.000,00        |
| Transporte   |                     | 240.000,00           | 300.000,00           | 360.000,00           | 420.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           | 765.000,00           |
| Mano de obra directa                                 |                     | 220.984,67           | 220.984,67           | 354.312,98           | 354.312,98           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           | 474.080,74           |
| Mano de obra indirecta                               |                     | 115.058,31           | 115.058,31           | 178.691,25           | 178.691,25           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           | 261.907,30           |
| Alimentación   |                     | 34.742,40            | 34.742,40            | 80.150,40            | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           | 102.920,40           |
| Materiales directos                                  |                     | 259.219,80           | 324.024,75           | 388.829,70           | 453.634,65           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           | 550.842,07           |
| Suministros y servicios                              |                     | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            | 24.640,00            |
| Seguros  |                     | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            | 75.721,03            |
| Mantenimiento  |                     | 41.217,69            | 41.217,69            | 61.826,54            | 61.826,54            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            | 82.435,39            |
| Combustibles + Energía eléctrica                     |                     | 93.120,00            | 116.400,00           | 139.680,00           | 162.960,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           | 197.880,00           |
| <b>Total Costos de producción</b>                    |                     | <b>9.264.703,89</b>  | <b>11.452.788,84</b> | <b>13.903.851,89</b> | <b>16.114.706,84</b> | <b>19.875.426,93</b> | <b>19.875.426,93</b> | <b>19.875.426,93</b> | <b>19.875.426,93</b> | <b>19.875.426,93</b> | <b>19.875.426,93</b> |
| <b>Gastos Administrativos</b>                        |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gastos Ventas  |                     | 323.916,81           | 323.916,81           | 384.939,94           | 388.662,34           | 471.632,27           | 471.632,27           | 471.632,27           | 471.632,27           | 471.632,27           | 471.632,27           |
| <b>Total DE EGRESOS OPERACIONALES</b>                |                     | <b>9.775.154,36</b>  | <b>11.990.048,04</b> | <b>14.534.060,35</b> | <b>16.748.637,70</b> | <b>20.674.118,68</b> | <b>20.674.118,68</b> | <b>20.674.118,68</b> | <b>20.674.118,68</b> | <b>20.674.118,68</b> | <b>20.674.118,68</b> |
| <b>C FLUJO OPERACIONAL A - B</b>                     |                     | <b>659.628,25</b>    | <b>1.053.430,22</b>  | <b>1.118.113,56</b>  | <b>1.512.231,86</b>  | <b>1.499.794,36</b>  | <b>1.499.794,36</b>  | <b>1.499.794,36</b>  | <b>1.499.794,36</b>  | <b>1.499.794,36</b>  | <b>1.499.794,36</b>  |
| <b>D INGRESOS NO OPERACIONALES</b>                   |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Aportes Aporte Socios                                | 1.629.192,39        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Aportes CFN  | 2.201.095,55        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Total Ingresos no Operacionales</b>               | <b>3.830.287,94</b> |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>E EGRESOS NO OPERACIONALES</b>                    |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Pago Intereses CFN                                   |                     | 247.846,07           | 232.791,85           | 215.930,31           | 197.044,45           | 175.891,24           | 152.198,49           | 125.661,29           | 95.938,18            | 62.646,65            | 25.358,30            |
| Pago Capital CFN                                     |                     | 125.394,17           | 140.448,38           | 157.309,93           | 176.195,79           | 197.348,99           | 221.041,75           | 247.578,94           | 277.302,06           | 310.593,59           | 347.881,94           |
| Capital de Trabajo                                   | 1.629.192,39        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Inversiones en Terreno                               | 90.000,00           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Inversiones en Instalaciones                         | 408.154,61          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Inversiones en Maquinarias y Equipos                 | 1.555.730,08        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vehículos  | 97.000,00           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Inversiones Otros Equipos y M.Oficina                | 22.510,86           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Gastos Diferidos                                     | 27.700,00           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Total Egresos no Operacionales</b>                | <b>3.830.287,94</b> | <b>373.240,24</b>    |
| <b>F FLUJO NO OPERACIONALES</b>                      |                     | <b>-</b>             |
| <b>G FLUJO NETO GENERADO</b>                         |                     | <b>-</b>             | <b>286.388,01</b>    | <b>680.189,99</b>    | <b>744.873,33</b>    | <b>1.126.554,13</b>  | <b>1.126.554,13</b>  | <b>1.126.554,13</b>  | <b>1.126.554,13</b>  | <b>1.126.554,13</b>  | <b>1.126.554,13</b>  |
| <b>H SALDO INICIAL DE CAJA</b>                       |                     | <b>-</b>             |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>I SALDO ACUMULADO DE CAJA</b>                     |                     | <b>286.388,01</b>    | <b>966.578,00</b>    | <b>1.711.451,33</b>  | <b>2.850.442,95</b>  | <b>3.976.997,08</b>  | <b>5.103.551,21</b>  | <b>6.230.105,33</b>  | <b>7.356.659,46</b>  | <b>8.483.213,58</b>  | <b>9.609.767,71</b>  |

## Anexo 13: Balance general proyectado

| PROYECTO PROCESADORA DE MARACUYA COAQUE - PEDERNALES |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| BALANCE GENERAL PROYECTADO                           |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ACTIVO   | AÑO 1               | AÑO 2               | AÑO 3               | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>                              |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Caja-Bancos  | 286,388.01          | 966,578.00          | 1,711,451.33        | 2,850,442.95         | 3,976,997.08         | 5,103,551.21         | 6,230,105.33         | 7,356,659.46         | 8,483,213.58         | 9,609,767.71         |
| Cuentas por Cobrar                                   | 1,739,130.43        | 2,173,913.04        | 2,608,695.65        | 3,043,478.26         | 3,695,652.17         | 3,695,652.17         | 3,695,652.17         | 3,695,652.17         | 3,695,652.17         | 2,771,739.13         |
| Prov. Incobrables                                    | - 17,391.30         | - 21,739.13         | - 26,086.96         | - 30,434.78          | - 36,956.52          | - 36,956.52          | - 36,956.52          | - 36,956.52          | - 36,956.52          | - 27,717.39          |
| Inv. Producto Terminado                              | 2,557,612.25        | 3,107,572.12        | 3,739,359.81        | 4,288,282.69         | 5,264,364.63         | 5,257,056.45         | 5,250,422.15         | 5,242,991.37         | 5,234,668.49         | 5,225,346.40         |
| Inv. Suministros + Combustibles                      | 25,414.98           | 31,255.40           | 37,095.81           | 42,936.22            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            |
| Gtos. Anticipados y otras ctas x cobrar              | 199,233.22          | 259,003.19          | 336,704.14          | 437,715.38           | 569,030.00           | 739,739.00           | 961,660.70           | 1,250,158.91         | 1,625,206.58         | 2,112,768.56         |
| <b>Total Activos Corrientes</b>                      | <b>4,790,387.60</b> | <b>6,516,582.62</b> | <b>8,407,219.79</b> | <b>10,632,420.72</b> | <b>13,520,784.20</b> | <b>14,810,739.15</b> | <b>16,152,580.68</b> | <b>17,560,202.23</b> | <b>19,053,481.15</b> | <b>19,743,601.25</b> |
| <b>ACTIVO FIJO</b>                                   |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Propiedad Planta y Equipo                            | 2,173,395.55        | 2,173,395.55        | 2,173,395.55        | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         | 2,173,395.55         |
| Dep. Acum. Propiedad y Equipo                        | - 201,908.63        | - 403,817.27        | - 605,725.90        | - 807,634.53         | - 1,009,543.17       | - 1,211,451.80       | - 1,413,360.43       | - 1,615,269.07       | - 1,817,177.70       | - 2,019,086.33       |
| <b>Total Activo Fijo Neto</b>                        | <b>1,971,486.92</b> | <b>1,769,578.28</b> | <b>1,567,669.65</b> | <b>1,365,761.02</b>  | <b>1,163,852.38</b>  | <b>961,943.75</b>    | <b>760,035.12</b>    | <b>558,126.48</b>    | <b>356,217.85</b>    | <b>154,309.22</b>    |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>                             |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Amortización   | 27,700.00           | 27,700.00           | 27,700.00           | 27,700.00            | 27,700.00            | 27,700.00            | 27,700.00            | 27,700.00            | 27,700.00            | 27,700.00            |
|  | - 5,539.96          | - 11,079.92         | - 16,619.88         | - 22,159.84          | - 27,699.80          | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| <b>Total Activo Diferido Neto</b>                    | <b>22,160.04</b>    | <b>16,620.08</b>    | <b>11,080.12</b>    | <b>5,540.16</b>      | <b>0.20</b>          | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>                                 | <b>6,784,034.56</b> | <b>8,302,780.98</b> | <b>9,985,989.55</b> | <b>12,003,721.90</b> | <b>14,684,636.78</b> | <b>15,772,682.90</b> | <b>16,912,615.79</b> | <b>18,118,328.71</b> | <b>19,409,699.00</b> | <b>19,897,910.46</b> |
| <b>PASIVOS</b>                                       |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>PASIVOS CORRIENTES</b>                            |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Cuentas por pagar prov. Materia Prima                | 361,930.55          | 1,070,203.40        | 970,537.58          | 1,546,914.65         | 2,544,635.17         | 3,037,423.28         | 3,556,976.93         | 4,112,058.05         | 4,710,141.64         | 4,996,750.46         |
| Cuentas por pagar prov. Suministros                  | 25,414.98           | 31,255.40           | 37,095.81           | 42,936.22            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            | 51,696.84            |
| Préstamos bancarios                                  | 125,394.17          | 140,448.38          | 157,309.93          | 176,195.79           | 197,348.99           | 221,041.75           | 247,578.94           | 277,302.06           | 310,593.59           | 347,881.94           |
| Obligaciones Patronales                              | 160,971.94          | 160,971.94          | 228,452.38          | 228,452.38           | 304,939.01           | 304,939.01           | 304,939.01           | 304,939.01           | 304,939.01           | 304,939.01           |
| Partic. Trabajadores + Impuestos                     | 74,070.93           | 222,281.29          | 251,841.31          | 401,555.32           | 404,714.77           | 415,311.63           | 424,931.36           | 435,705.99           | 447,774.17           | 461,291.19           |
| <b>Total Pasivo Corriente</b>                        | <b>747,782.57</b>   | <b>1,625,160.41</b> | <b>1,645,237.00</b> | <b>2,396,054.36</b>  | <b>3,503,334.78</b>  | <b>4,030,412.50</b>  | <b>4,586,123.08</b>  | <b>5,181,701.95</b>  | <b>5,825,145.25</b>  | <b>6,162,559.44</b>  |
| <b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>                         |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Obligaciones Bancarias                               | 2,075,701.38        | 1,935,253.00        | 1,777,943.07        | 1,601,747.28         | 1,404,398.28         | 1,183,356.53         | 935,777.59           | 658,475.53           | 347,881.94           | 0.00                 |
| <b>TOTAL PASIVOS</b>                                 | <b>2,823,483.95</b> | <b>3,560,413.41</b> | <b>3,423,180.07</b> | <b>3,997,801.64</b>  | <b>4,907,733.06</b>  | <b>5,213,769.04</b>  | <b>5,521,900.67</b>  | <b>5,840,177.48</b>  | <b>6,173,027.19</b>  | <b>6,162,559.44</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                                    |                     |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Capital  | 3,830,287.94        | 3,830,287.94        | 5,286,094.31        | 6,150,659.92         | 7,647,240.70         | 8,386,422.86         | 9,165,753.34         | 9,998,375.02         | 10,895,500.41        | 11,325,413.63        |
| Utilidad Retenidas                                   |                     | 521,171.15          | 833,801.83          | 1,149,076.85         | 1,417,923.26         | 1,442,115.38         | 1,477,668.70         | 1,513,534.64         | 1,553,706.48         | 1,598,701.15         |
| Utilidades del Ejercicio                             | 130,262.66          | 390,908.48          | 442,893.35          | 706,183.50           | 711,739.76           | 730,375.62           | 747,293.08           | 766,241.57           | 787,464.92           | 811,236.24           |
| <b>Total Patrimonio</b>                              | <b>3,960,550.61</b> | <b>4,742,367.57</b> | <b>6,562,789.48</b> | <b>8,005,920.26</b>  | <b>9,776,903.72</b>  | <b>10,558,913.86</b> | <b>11,390,715.12</b> | <b>12,278,151.23</b> | <b>13,236,671.81</b> | <b>13,735,351.02</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>                     | <b>6,784,034.56</b> | <b>8,302,780.98</b> | <b>9,985,989.55</b> | <b>12,003,721.90</b> | <b>14,684,636.78</b> | <b>15,772,682.90</b> | <b>16,912,615.79</b> | <b>18,118,328.71</b> | <b>19,409,699.00</b> | <b>19,897,910.46</b> |

## Anexo 14: Cálculo valor actual neto - VAN

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CALCULO VALOR ACTUAL NETO (VAN)                |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
|---|--|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Fórmula matemática  | $VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$                           |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| Fórmula financiera  | $VAN = -A + [FC1 / (1+r)^1] + [FC2 / (1+r)^2] + \dots + [FCn / (1+r)^n]$ |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| Siendo:   |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| A   | : desembolso inicial   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| FC  | : flujos de caja   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| n   | : número de años (1,2,...,n)   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| r   | : tipo de interés ("la tasa de descuento")                               |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| 1/(1+r)^n   | : factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años      |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| FCd.  | : flujos de caja descontados   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| Si VAN > 0: El proyecto es rentable.<br>Si VAN < 0: El proyecto no es rentable.                   |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| ANOS PROYECTO   |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| n   | 0  | 1          | 2          | 3          | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           |
| A   | -3,830,287.94  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| FC  |  | 286,388.01 | 680,189.99 | 744,873.33 | 1,138,991.63 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 |
| r   | 14.59%   | 14.59%     | 14.59%     | 14.59%     | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%       |
| (1+r)^n   | 1.00   | 1.15       | 1.31       | 1.50       | 1.72         | 1.98         | 2.26         | 2.59         | 2.97         | 3.41         | 3.90         |
| 1/(1+r)^n   | 1.00   | 0.87       | 0.76       | 0.66       | 0.58         | 0.51         | 0.44         | 0.39         | 0.34         | 0.29         | 0.26         |
| FCd.  | -3,830,287.94  | 249,923.09 | 518,004.25 | 495,036.31 | 660,581.95   | 570,177.11   | 497,578.17   | 434,223.04   | 378,934.73   | 330,686.11   | 288,580.84   |
| <b>VAN</b>  | <b>593,437.66</b>  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Conclusión:</b> El VAN obtenido es de 593.437,66 mayor que 0, por ende el proyecto es rentable |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |

## Anexo 15: Cálculo tasa interna de retorno - TIR

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CALCULO TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)   |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
|--|--|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Fórmula matemática</b>  | $TIR = \sum_{t=1}^n \frac{FNE_t}{(1+r)^t} - Io_{(i)} = 0$                    |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Fórmula financiera</b>  | $VAN = -A + [FC1 / (1+r)^1] + [FC2 / (1+r)^2] + \dots + [FCn / (1+r)^n] = 0$ |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| Si TIR > tasa de descuento (r): El proyecto es aceptable.<br>Si TIR < tasa de descuento (r): El proyecto no es aceptable.        |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Siendo:</b>   |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>A</b>   | : desembolso inicial   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>FC</b>  | : flujos de caja   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>n</b>   | : número de años (1,2,...,n)   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>r</b>   | : tipo de interés para que el VAN tenga valor 0                              |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>1/(1+r)^n</b>   | : factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años          |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>FCd.</b>  | : flujos de caja descontados   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| ANOS PROYECTO  |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| n  | 0  | 1          | 2          | 3          | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           |
| <b>A</b>   | -3,830,287.94  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>FC</b>  |  | 286,388.01 | 680,189.99 | 744,873.33 | 1,138,991.63 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 | 1,126,554.13 |
| <b>r</b>   | 17.84%   | 17.84%     | 17.84%     | 17.84%     | 17.84%       | 17.84%       | 17.84%       | 17.84%       | 17.84%       | 17.84%       | 17.84%       |
| <b>(1+r)^n</b>   | 1.00   | 1.18       | 1.39       | 1.64       | 1.93         | 2.27         | 2.68         | 3.16         | 3.72         | 4.38         | 5.16         |
| <b>1/(1+r)^n</b>   | 1.00   | 0.85       | 0.72       | 0.61       | 0.52         | 0.44         | 0.37         | 0.32         | 0.27         | 0.23         | 0.19         |
| <b>FCd.</b>  | -3,830,287.94  | 243,028.07 | 489,816.53 | 455,184.25 | 590,645.55   | 495,746.97   | 420,689.50   | 356,995.94   | 302,945.76   | 257,078.92   | 218,156.46   |
| <b>TIR</b>   | 17.84%   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>VAN</b>   | 0.00   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>TASA DESCUENTO</b>  | 14.59%   |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Conclusión 1:</b> El TIR obtenido es de 17,84% mayor que la tasa de descuento 14,59%, por ende el proyecto es aceptable.      |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Conclusión 2:</b> La Tasa Interna de Retorno del 17,84% satisface la ecuación para lograr que el VAN se transforme a valor 0. |  |            |            |            |              |              |              |              |              |              |              |

## Anexo 16: Cálculo período de retorno inversión - PRI

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CALCULO PERIODO DE RETORNO INVERSION (PRI) |               |                           |                     |                   |
|---|---------------|---------------------------|---------------------|-------------------|
| <b>Se considera las siguientes abreviaturas:</b>  |               |                           |                     |                   |
| <b>n</b>  | :             | número de años            |                     |                   |
| <b>A</b>  | :             | inversión inicial         |                     |                   |
| <b>FC</b>   | :             | flujos de caja anuales    |                     |                   |
| <b>FCac.</b>  | :             | flujos de caja acumulados |                     |                   |
| n   | A             | FC                        | FCac.               | A - FC            |
| Año 0   | -3,830,287.94 |                           |                     | -3,830,287.94     |
| Año 1   |               | 286,388.01                | 286,388.01          | -3,543,899.93     |
| Año 2   |               | 680,189.99                | 966,578.00          | -2,863,709.94     |
| Año 3   |               | 744,873.33                | 1,711,451.33        | -2,118,836.62     |
| Año 4   |               | 1,138,991.63              | 2,850,442.95        | -979,844.99       |
| <b>Año 5</b>  |               | <b>1,126,554.13</b>       | <b>3,976,997.08</b> | <b>146,709.14</b> |
| Año 6   |               | 1,126,554.13              | 5,103,551.21        | 1,273,263.26      |
| Año 7   |               | 1,126,554.13              | 6,230,105.33        | 2,399,817.39      |
| Año 8   |               | 1,126,554.13              | 7,356,659.46        | 3,526,371.52      |
| Año 9   |               | 1,126,554.13              | 8,483,213.58        | 4,652,925.64      |
| Año 10  |               | 1,126,554.13              | 9,609,767.71        | 5,779,479.77      |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Recuperación de la inversión en el flujo                          | <b>Año 5</b>                     |
| Suma de flujos FC 1 al 5 positivos inmediato mayor a la inversión | 3,976,997.08                     |
| Inversión inicial del proyecto                                    | -3,830,287.94                    |
| Diferencia inmediata  | 146,709.14                       |
| (FC) Flujo del Año 5  | 1,126,554.13                     |
| Coficiente  | 146.709,14 / 1,126,554.13 = 0.13 |
| <b>Tiempo de recuperación = 5 (quinto flujo) + 0,13 =</b>         | <b>5.13</b>                      |

**Conclusión:** El período de recuperación (PRI) es de 5,13 años tiempo en el cual se recuperará la inversión en el proyecto en un 100%.

## Anexo 17: Cálculo valor económico agregado - EVA

### Paso N° 1 Cálculo EVA.....

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CALCULO VALOR ECONOMICO AGREGADO - EVA   |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|---|---|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Si el EVA es ( + ) POSITIVO, el proyecto crea una rentabilidad mayor al costo de los recursos empleados para los accionistas.                       |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Si el EVA es ( - ) NEGATIVO, el proyecto no genera rentabilidad para cubrir el costo de capital, la riqueza de los accionistas sufre un decremento. |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Paso 1: calcular la UODI</b>   |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Modelo de cálculo 1 - UODI</b>   |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>ANOS PROYECTO</b>  |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| n   | 0 | 1                 | 2                 | 3                 | 4                   | 5                   | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   | 10                  |
| Ventas netas  |   | 10,434,782.61     | 13,043,478.26     | 15,652,173.91     | 18,260,869.57       | 22,173,913.04       | 22,173,913.04       | 22,173,913.04       | 22,173,913.04       | 22,173,913.04       | 22,173,913.04       |
| Costos de Producción  |   | 9,264,703.89      | 11,452,788.84     | 13,903,851.89     | 16,114,706.84       | 19,875,426.93       | 19,875,426.93       | 19,875,426.93       | 19,875,426.93       | 19,875,426.93       | 19,875,426.93       |
| Gastos Adm y Vtas.  |   | 320,609.69        | 347,418.42        | 440,367.68        | 444,090.08          | 608,850.98          | 603,311.02          | 603,311.02          | 603,311.02          | 603,311.02          | 603,311.02          |
| Depreciación  |   | 397,289.37        | 397,289.37        | 397,289.37        | 397,289.37          | 397,289.37          | 397,289.37          | 397,289.37          | 397,289.37          | 397,289.37          | 397,289.37          |
| <b>Utilidad operativa</b>   |   | <b>452,179.66</b> | <b>845,981.63</b> | <b>910,664.97</b> | <b>1,304,783.27</b> | <b>1,292,345.77</b> | <b>1,297,885.73</b> | <b>1,297,885.73</b> | <b>1,297,885.73</b> | <b>1,297,885.73</b> | <b>1,297,885.73</b> |
| Participación Trabajadores  |   | 30,650.04         | 91,978.47         | 104,210.20        | 166,160.82          | 167,468.18          | 171,853.09          | 175,833.67          | 180,292.13          | 185,285.86          | 190,879.11          |
| Impuestos pagados   |   | 43,420.89         | 130,302.83        | 147,631.12        | 235,394.50          | 237,246.59          | 243,458.54          | 249,097.69          | 255,413.86          | 262,488.31          | 270,412.08          |
| <b>UODI (*)</b>   |   | <b>378,108.73</b> | <b>623,700.34</b> | <b>658,823.65</b> | <b>903,227.95</b>   | <b>887,631.00</b>   | <b>882,574.10</b>   | <b>872,954.37</b>   | <b>862,179.74</b>   | <b>850,111.56</b>   | <b>836,594.53</b>   |
| <small>(*) UODI: Utilidad operacional neta antes de gastos financieros y después de participación empleados e impuestos</small>                     |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Modelo de cálculo 2 - UODI</b>   |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>ANOS PROYECTO</b>  |   |                   |                   |                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| n   | 0 | 1                 | 2                 | 3                 | 4                   | 5                   | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   | 10                  |
| Utilidad del período  |   | 130,262.66        | 390,908.48        | 442,893.35        | 706,183.50          | 711,739.76          | 730,375.62          | 747,293.08          | 766,241.57          | 787,464.92          | 811,236.24          |
| Gastos Financieros  |   | 247,846.07        | 232,791.85        | 215,930.31        | 197,044.45          | 175,891.24          | 152,198.49          | 125,661.29          | 95,938.18           | 62,646.65           | 25,358.30           |
| <b>UODI</b>   |   | <b>378,108.73</b> | <b>623,700.34</b> | <b>658,823.65</b> | <b>903,227.95</b>   | <b>887,631.00</b>   | <b>882,574.10</b>   | <b>872,954.37</b>   | <b>862,179.74</b>   | <b>850,111.56</b>   | <b>836,594.53</b>   |

## Paso N° 2 y 3 Cálculo EVA.....

| Paso 2: Identificar el capital (C) de la empresa                       |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ANOS PROYECTO  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| n  | 0   | 1                   | 2                   | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>Referencia Dólares</b>  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Deuda a corto plazo  |   | 747,782.57          | 1,625,160.41        | 1,645,237.00         | 2,396,054.36         | 3,503,334.78         | 4,030,412.50         | 4,586,123.08         | 5,181,701.95         | 5,825,145.25         | 6,162,559.44         |
| Deuda a largo plazo  |   | 2,823,483.95        | 3,560,413.41        | 3,423,180.07         | 3,997,801.64         | 4,907,733.06         | 5,213,769.04         | 5,521,900.67         | 5,840,177.48         | 6,173,027.19         | 6,162,559.44         |
| Patrimonio   |   | 3,960,550.61        | 4,742,367.57        | 6,562,789.48         | 8,005,920.26         | 9,776,903.72         | 10,558,913.86        | 11,390,715.12        | 12,278,151.23        | 13,236,671.81        | 13,735,351.02        |
| <b>Capital</b>   |   | <b>7,531,817.13</b> | <b>9,927,941.39</b> | <b>11,631,206.56</b> | <b>14,399,776.26</b> | <b>18,187,971.56</b> | <b>19,803,095.40</b> | <b>21,498,738.87</b> | <b>23,300,030.67</b> | <b>25,234,844.25</b> | <b>26,060,469.90</b> |
| <b>Referencia porcentual vs. capital</b>                               |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Deuda a corto plazo  |   | 9.93%               | 16.37%              | 14.15%               | 16.64%               | 19.26%               | 20.35%               | 21.33%               | 22.24%               | 23.08%               | 23.65%               |
| Deuda a largo plazo  |   | 37.49%              | 35.86%              | 29.43%               | 27.76%               | 26.98%               | 26.33%               | 25.68%               | 25.07%               | 24.46%               | 23.65%               |
| Patrimonio   |   | 52.58%              | 47.77%              | 56.42%               | 55.60%               | 53.75%               | 53.32%               | 52.98%               | 52.70%               | 52.45%               | 52.71%               |
| <b>Capital</b>   |   | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       | <b>100.00%</b>       |
| <b>Paso 3: Determinar el costo promedio ponderado de capital (CPC)</b> |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Siendo:  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| cd   | : Costo de la deuda, en este caso será el valor de la tasa de descuento |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| i  | : Tasa de interés de la CFN   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ANOS PROYECTO  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| n  | 0   | 1                   | 2                   | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>Determinación de variables</b>                                      |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Variable 1</b>  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Patrimonio   |   | 3,960,550.61        | 4,742,367.57        | 6,562,789.48         | 8,005,920.26         | 9,776,903.72         | 10,558,913.86        | 11,390,715.12        | 12,278,151.23        | 13,236,671.81        | 13,735,351.02        |
| Activo total   |   | 6,784,034.56        | 8,302,780.98        | 9,985,969.55         | 12,003,721.90        | 14,684,636.78        | 15,772,682.90        | 16,912,615.79        | 18,118,328.71        | 19,409,699.00        | 19,897,910.46        |
| <b>Razón patrimonio/act. total</b>                                     |   | <b>0.5838</b>       | <b>0.5712</b>       | <b>0.6572</b>        | <b>0.6670</b>        | <b>0.6658</b>        | <b>0.6694</b>        | <b>0.6735</b>        | <b>0.6777</b>        | <b>0.6820</b>        | <b>0.6903</b>        |
| <b>Variable 2</b>  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Pasivo total   |   | 2,823,483.95        | 3,560,413.41        | 3,423,180.07         | 3,997,801.64         | 4,907,733.06         | 5,213,769.04         | 5,521,900.67         | 5,840,177.48         | 6,173,027.19         | 6,162,559.44         |
| Activo total   |   | 6,784,034.56        | 8,302,780.98        | 9,985,969.55         | 12,003,721.90        | 14,684,636.78        | 15,772,682.90        | 16,912,615.79        | 18,118,328.71        | 19,409,699.00        | 19,897,910.46        |
| <b>Nivel Endeudamiento (t)</b>   |   | <b>0.4162</b>       | <b>0.4288</b>       | <b>0.3428</b>        | <b>0.3330</b>        | <b>0.3342</b>        | <b>0.3306</b>        | <b>0.3265</b>        | <b>0.3223</b>        | <b>0.3180</b>        | <b>0.3097</b>        |
| <b>Variable 3</b>  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Tasa de descuento  |   | 14.59%              | 14.59%              | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               | 14.59%               |
| <b>Variable 4</b>  |   |                     |                     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Tasa Int. Préstamo CFN   |   | 11.50%              | 11.50%              | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               | 11.50%               |

## Paso N° 4 Cálculo EVA.....

| ANOS PROYECTO  |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| n  | 0 | 1            | 2            | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
| <b>Fórmula CPPC = <math>cd \times (\text{patrimonio/activo}) + i \times (\text{pasivo/activo}) \times (1 - i)</math></b>   |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| cd   |   | 14.59%       | 14.59%       | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        | 14.59%        |
| Razón patrimonio/act. total  |   | 0.5838       | 0.5712       | 0.6572        | 0.6670        | 0.6658        | 0.6694        | 0.6735        | 0.6777        | 0.6820        | 0.6903        |
| Nivel Endeudamiento (t)  |   | 0.4162       | 0.4288       | 0.3428        | 0.3330        | 0.3342        | 0.3306        | 0.3265        | 0.3223        | 0.3180        | 0.3097        |
| cd * x (patrimonio/activo)   |   | 0.09         | 0.08         | 0.10          | 0.10          | 0.10          | 0.10          | 0.10          | 0.10          | 0.10          | 0.10          |
| i  |   | 11.50%       | 11.50%       | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        | 11.50%        |
| (pasivo/activo)  |   | 0.4162       | 0.4288       | 0.3428        | 0.3330        | 0.3342        | 0.3306        | 0.3265        | 0.3223        | 0.3180        | 0.3097        |
| (1 - i)  |   | 0.89         | 0.89         | 0.89          | 0.89          | 0.89          | 0.89          | 0.89          | 0.89          | 0.89          | 0.89          |
| CPPC (*)   |   | 12.75%       | 12.70%       | 13.08%        | 13.12%        | 13.12%        | 13.13%        | 13.15%        | 13.17%        | 13.19%        | 13.22%        |
| <i>(*) CPPC: Costo promedio ponderado de capital</i>   |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Paso 4: Calcular el EVA de la empresa</b>   |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| ANOS PROYECTO  |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| n  | 0 | 1            | 2            | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
| <b>Fórmula EVA = UODI - Capital * CPPC</b>   |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| UODI   |   | 378,108.73   | 623,700.34   | 658,823.65    | 903,227.95    | 887,631.00    | 882,574.10    | 872,954.37    | 862,179.74    | 850,111.56    | 836,594.53    |
| Capital  |   | 7,531,817.13 | 9,927,941.39 | 11,631,206.56 | 14,399,776.26 | 18,187,971.56 | 19,803,095.40 | 21,498,738.87 | 23,300,030.67 | 25,234,844.25 | 26,060,469.90 |
| CPPC   |   | 12.75%       | 12.70%       | 13.08%        | 13.12%        | 13.12%        | 13.13%        | 13.15%        | 13.17%        | 13.19%        | 13.22%        |
| EVA (*)  |   | 912,370.05   | 1,181,460.50 | 1,434,935.41  | 1,770,846.55  | 2,269,045.09  | 2,484,590.74  | 2,712,217.51  | 2,954,617.55  | 3,215,607.07  | 3,335,536.17  |
| <i>(*) EVA: valor economico agregado</i>   |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Criterio 1:</b> El EVA es positivo en cada uno de los años del proyecto, significa que se ha generado una rentabilidad mayor al costo de los recursos empleados para los accionistas. |   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |

## Anexo 18: Cálculo relación beneficio - costo

| PROYECTO PROCESADORA DE CONCENTRADO DE MARACUYA<br>CALCULO RELACION BENEFICIO - COSTO  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| B/C  | : Relación Beneficio / Costo      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vi   | : Valor de las ventas (Beneficio) |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Ci   | : Egresos (i = 0, 2, 3,4...n)     |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| r  | : Tasa de descuento               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| B/C > 1 los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.   |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| B/C = 1 los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.   |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| B/C < 1 los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| ANOS PROYECTO  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| n  | 0                                 | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   |
| <b>Ingresos</b>  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Vi   |                                   | 10,434,782.61        | 13,043,478.26        | 15,652,173.91        | 18,260,869.57        | 22,173,913.04        | 22,173,913.04        | 22,173,913.04        | 22,173,913.04        | 22,173,913.04        | 22,173,913.04        |
| r  | 17.84%                            | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               |
| (1+r) <sup>n</sup>   |                                   | 1.18                 | 1.39                 | 1.64                 | 1.93                 | 2.27                 | 2.68                 | 3.16                 | 3.72                 | 4.38                 | 5.16                 |
| 1/(1+r) <sup>n</sup>   |                                   | 0.85                 | 0.72                 | 0.61                 | 0.52                 | 0.44                 | 0.37                 | 0.32                 | 0.27                 | 0.23                 | 0.19                 |
| Valor Presente Beneficio   |                                   | 8,854,927.44         | 9,392,833.44         | 9,564,878.74         | 9,469,517.68         | 9,757,764.81         | 8,280,412.03         | 7,026,734.57         | 5,962,867.38         | 5,060,072.64         | 4,293,963.54         |
| <b>Ci</b>  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Costos de producción   |                                   | 9,460,084.63         | 11,648,169.58        | 14,099,232.63        | 16,310,087.58        | 20,070,807.66        | 20,070,807.66        | 20,070,807.66        | 20,070,807.66        | 20,070,807.66        | 20,070,807.66        |
| Gastos de Administración   |                                   | 335,984.67           | 335,984.67           | 397,007.79           | 400,730.19           | 483,700.12           | 478,160.16           | 478,160.16           | 478,160.16           | 478,160.16           | 478,160.16           |
| Gastos de Venta  |                                   | 186,533.65           | 213,342.38           | 245,268.52           | 245,268.52           | 327,059.49           | 327,059.49           | 327,059.49           | 327,059.49           | 327,059.49           | 327,059.49           |
| Gastos Financieros   |                                   | 247,846.07           | 232,791.85           | 215,930.31           | 197,044.45           | 175,891.24           | 152,198.49           | 125,661.29           | 95,938.18            | 62,646.65            | 25,358.30            |
| <b>Total Egresos</b>   |                                   | <b>10,230,449.02</b> | <b>12,430,288.49</b> | <b>14,957,439.25</b> | <b>17,153,130.74</b> | <b>21,057,458.52</b> | <b>21,028,225.80</b> | <b>21,001,688.61</b> | <b>20,971,965.49</b> | <b>20,938,673.96</b> | <b>20,901,385.61</b> |
| r  | 17.84%                            | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               | 17.84%               |
| (1+r) <sup>n</sup>   |                                   | 1.18                 | 1.39                 | 1.64                 | 1.93                 | 2.27                 | 2.68                 | 3.16                 | 3.72                 | 4.38                 | 5.16                 |
| 1/(1+r) <sup>n</sup>   |                                   | 0.85                 | 0.72                 | 0.61                 | 0.52                 | 0.44                 | 0.37                 | 0.32                 | 0.27                 | 0.23                 | 0.19                 |
| Valor Presente Costos  |                                   | 8,681,530.53         | 8,951,264.92         | 9,140,333.70         | 8,895,078.86         | 9,266,462.23         | 7,852,577.64         | 6,655,266.08         | 5,639,647.30         | 4,778,191.88         | 4,047,539.45         |
| <b>Relación Beneficio / Costo</b>  |                                   | <b>1.02</b>          | <b>1.05</b>          | <b>1.05</b>          | <b>1.06</b>          | <b>1.05</b>          | <b>1.05</b>          | <b>1.06</b>          | <b>1.06</b>          | <b>1.06</b>          | <b>1.06</b>          |
| Beneficios acumulados a valor presente   |                                   | 77,663,972.28        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Costos acumulados a valor presente   |                                   | 73,907,892.60        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Relación Global Beneficio / Costo</b>   |                                   | <b>1.05</b>          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Comentario 1:</b> B/C > 1 los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.  |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Comentario 2:</b> El resultado general del B/C = 1,05 lo que significa que por cada dólar que se invierte, se obtiene una ganancia de ¢ 0.05 centavos de dólar. |                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

### **Anexo 19: Manual de funciones**

Es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada empleado en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los manuales deben ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.

A continuación se detalla el manual de funciones por área.

## Anexo 19.1. Área: Gerencia General

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Gerente General</b>                        | Área: Gerencia  |
| Departamento: Gerencia  | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí   |
| Número de ocupantes: Uno  | Reportes Directos: Presidencia  |
| Cargo Supervisor Directo: Subgerente General.                         | Reemplazo Oficial: Subgerente General, Gerente Financiero.                          |
| Clientes Internos:<br>Todas las Jefaturas, Accionistas y Presidencia. | Clientes Externos: Clientes del exterior proveedores, entidades públicas, privadas. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                                      | Fecha de actualización: Marzo del 2011  |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Dirigir, representar a la empresa en todos los actos legales, judiciales aportando con estas actividades en el avance progresivo de la empresa.

### 3. Tareas Permanentes:

- Nombrar y remover el personal de la empresa.
- Aprobar las remuneraciones para el personal.
- Presentar proyectos de mejoramiento y organización del ambiente físico de la empresa.
- Vigilar las labores de los empleados.
- Administrar el movimiento económico-financiero de la empresa.
- Presentar a la junta Ordinaria de Accionistas un informe anual y el balance de la situación económica.
- Presentar la propuesta de distribución de utilidades.
- Llevar los libros de actas y de accionistas.
- Actuar como secretario en la Junta de Accionistas.
- Intervenir a nombre de la empresa en la celebración de todo acto y contrato de cualquier naturaleza y cuantía que estos fueren.
- Intervenir en el otorgamiento de escrituras públicas que contengan reformas de estatutos.
- Abrir cuentas corrientes en Instituciones Bancarias a nombre de la empresa.
- Suscribir los diferentes cheques.

**4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Ingeniero Industrial<br>Ingeniero Químico<br>Administrador de empresas             | Ingeniería: industrial, Química, Administración de empresas.                    |

**5.- Conocimientos Requeridos:**

| <b>Conocimientos Generales</b>         | <b>Conocimientos Específicos</b> |
|--|----------------------------------|
| Proceso de empaque de pulpas de frutas |                                  |
| Administración                         |                                  |
| Computación                            | Internet , Office                |
| Relaciones humanas                     |                                  |
| Negociación                            |                                  |
| Leyes laborales, tributarias           |                                  |

**6.- Experiencia Laboral Requerida**

| <b>Dimensiones de la experiencia</b> | <b>Detalles</b>                        | <b>Otros</b> |
|--------------------------------------|--|--------------|
| 1. Tiempo de la experiencia          | Cinco años en adelante                 |              |
| 2. Especificidad de la experiencia   | Empresa similares                      |              |
| 3. Contenido de la experiencia       | Manejo y dirección de empresas afines. |              |

**1. Detalle del cargo:**

|  |   |
|--|---|
| <b>Denominación del cargo: Secretaria Gerencia</b> | Área: Gerencia  |
| Departamento: Gerencia                             | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                         |
| Número de ocupantes: Uno                           | Reportes Directos: Subgerente General                             |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                  | Reemplazo Oficial: Asistente de Contabilidad                      |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas             | Clientes Externos: Proveedores, Clientes, Instituciones Bancarias |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                   | Fecha de actualización: Marzo del 2011                            |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Atender el teléfono y realizar actividades de secretariado y recepción, aportando con esta gestión a la buena imagen de la empresa.

## 3. Tareas Permanentes:

- Atender llamadas telefónicas a clientes y proveedores en forma amable y efectiva.
- Realizar venta local de la pulpa de maracuyá, facturación y depósito (entrega de reportes a contabilidad).
- Manejar y controlar los gastos de cajas chicas (cabezal y administración).
- Verificar y enviar valijas, cheques y documentos a su destinatario.
- Archivar y preservar los documentos de Gerencia.
- Elaborar oficios y comunicaciones, certificaciones comerciales de los clientes.
- Entrega de cheques a proveedores.
- Mantener una comunicación directa con el Gerente para el manejo efectivo de la empresa.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos      | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|--|--|
| Superior                  | Bachiller en secretariado, Estudios superiores en Administración o Secretariado. | Bachiller en secretariado.   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos     |
|-------------------------|-------------------------------|
| Contabilidad            | Inglés (50%) leer y escribir  |
| Redacción Comercial     | Office, Internet, Word, Excel |
| Relaciones Humanas      | Computadora, Fax, Calculadora |
| Computación             |                               |
| Presupuestos            |                               |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia | Detalles | Otros |
|-------------------------------|----------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia   | Un año   |       |

|                                    |  |                    |
|------------------------------------|--|--------------------|
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares  |                    |
| 3. Contenido de la experiencia     | Actividad de Secretaría, Recepcionista, conciliaciones bancarias y financieras | Relaciones humanas |

### 1. Detalle del cargo:

|  |   |
|--|---|
| <b>Denominación del cargo: Auditor Interno</b> | Área: Auditoría                               |
| Departamento: Independiente                    | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí     |
| Número de ocupantes: Uno                       | Reportes Directos: Gerente                    |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno              | Reemplazo Oficial: Contadora General          |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas         | Clientes Externos: Proveedores de Suministros |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011               | Fecha de actualización: Marzo del 2011        |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Realizar, verificar y controlar el correcto desarrollo de los procedimientos de todos los procesos establecidos por la empresa, en base a Normas de Auditoría, Principios de Contabilidad General mundialmente aceptado y Normas Internacionales de Calidad BRC.

### 3. Tareas Permanentes:

- Elaborar el Programa de Auditorías.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos y controles internos establecidos de todas las áreas de la empresa.
- Revisión y control del cumplimiento de obligaciones tributarias.
- Revisión y control de cumplimiento de obligaciones laborales.
- Revisión y control de cumplimiento de obligaciones en normas alimentarias.
- Control de cumplimiento de obligaciones societarias.
- Contabilizar las facturas de exportación y conciliación de las mismas.
- Seguimiento de cobranzas clientes del exterior.
- Revisión de compras de materiales de empaque.
- Revisión y Conciliación de las cuentas bancarias internacionales.
- Reportar y verificar las negociaciones de documentos.
- Seguimiento a los flujos de efectivo.

**4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Licenciatura o Ingeniería Contabilidad y Auditoría<br>5 años                       | Contabilidad , Auditoría  |

**5. Conocimientos Requeridos**

| <b>Conocimientos Generales</b>    | <b>Conocimientos Específicos</b>        |
|-----------------------------------|---|
| Auditoría                         |   |
| Contabilidad                      | Computación (manejo paquetes contables) |
| Norma BRC / HACCP / BMP           |   |
| Códigos de Trabajo                |   |
| Procedimientos de control Interno |   |
| Leyes Tributarias, Societarias.   |   |

**6. Experiencia Laboral Requerida**

| <b>Dimensiones de la experiencia</b> | <b>Detalles</b>   | <b>Otros</b> |
|--------------------------------------|---|--------------|
| 1. Tiempo de la experiencia          | Cinco años  |              |
| 2. Especificidad de la experiencia   | Puestos similares   |              |
| 3. Contenido de la experiencia       | Auditoría, Tributario, Códigos de Trabajo, normas alimentarias. |              |

**1. Detalle del cargo:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Asesor Jurídico - Social</b> | Área: Jurídico   |
| Departamento: Independiente                             | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí  |
| Número de ocupantes: Uno                                | Reportes Directos: Gerente   |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                       | Reemplazo Oficial: Contadora General   |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas                  | Clientes Externos: Municipios, Intendencias, Registrador Propiedad, Superintendencias, IESS. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                        | Fecha de actualización: Marzo del 2011   |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Opinar, informar y absolver consultas que formulen la Alta Dirección de la empresa y los Órganos de Línea, Apoyo, Asesoría y Control, en materia de derecho relacionado con las actividades propias de la compañía y los asuntos jurídico-administrativos con énfasis en lo relacionado a contrataciones y adquisiciones, procedimientos, administración de recursos y procesos administrativos disciplinarios como sociales.

## 3. Tareas Permanentes:

- Planeamiento, dirección, asesoramiento y ejecución de actividades de carácter jurídico.
- Supervisar la labor de personal profesional.
- Dirigir y coordinar actividades de recopilación sistemática de la legislación vigente.
- Prestar asesoramiento especializado en asuntos de su competencia.
- Formular y recomendar alternativas de política de carácter jurídico.
- Integrar grupos técnicos para atender asuntos de trabajo especializado.
- Puede corresponderle solucionar pliegos de reclamos diversos.
- Proporcionar asesoramiento especializado, sobre aspectos de su competencia.
- Elaborar Acuerdos, Resoluciones de Alta Dirección.
- Las demás que le asigne el Gerente.

## 4.- Educación Formal:

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Doctor en Jurisprudencia.  | Judicial y Social   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| <b>Conocimientos Generales</b>    | <b>Conocimientos Específicos</b>        |
|-----------------------------------|---|
| Código de Trabajo                 |   |
| Leyes laborales                   | Computación (manejo paquetes contables) |
| Estatutos corporativos            |   |
| Procedimientos de control Interno |   |
| Leyes Tributarias, Societarias.   |   |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles            | Otros |
|------------------------------------|---------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Cinco años          |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares   |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Abogado empresarial |       |

## Anexo 19.2. Área: Mantenimiento

### 1. Detalle del cargo:

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Mantenimiento</b> | Área: Mantenimiento                          |
| Departamento: Mantenimiento                          | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí    |
| Número de ocupantes: Uno                             | Reportes Directos: Gerencia                  |
| Cargo Supervisor Directo: Operario de Mantenimiento  | Reemplazo Oficial: Operario de Mantenimiento |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas               | Clientes Externos: Proveedores               |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                     | Fecha de actualización: Marzo del 2011       |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Apoyar en forma constante al desarrollo y normal funcionamiento del Área de Mantenimiento, mediante el soporte adecuado y la supervisión directa de los trabajos dispuesto por la Gerencia.

### 3. Tareas Permanentes:

- Control directo de las tareas asignadas por el Gerencia.
- Recorrido diaria y supervisión de maquinarias.
- Revisión de la Bitácora de Mantenimiento y análisis de novedades.
- Coordinación de trabajo diario y supervisión de cuadro de trabajos.
- Elaboración de cuadros para mantenimientos preventivos.
- Supervisión de trabajos de contratistas externos.

**4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Ingeniería Eléctrica o Civil   | Electricidad, Mecánica, Soldadura, Sistemas de Frío.                            |

**5. Conocimientos Requeridos**

| <b>Conocimientos Generales</b> | <b>Conocimientos Específicos</b>             |
|--------------------------------|--|
| Mecánica                       | Inglés técnico (50%)                         |
| Refrigeración                  | Manejo de computador y programas básicos     |
|                                | Motores eléctricos, Calibración de máquinas. |

**6. Experiencia Laboral Requerida**

| <b>Dimensiones de la experiencia</b> | <b>Detalles</b>                                       | <b>Otros</b> |
|--------------------------------------|---|--------------|
| 1. Tiempo de la experiencia          | Un tres   |              |
| 2. Especificidad de la experiencia   | Puestos similares                                     |              |
| 3. Contenido de la experiencia       | Conocimientos básicos en electricidad, refrigeración. |              |

**1. Detalle del cargo:**

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominación del cargo: Operador de Mantenimiento</b> | Área: Mantenimiento                              |
| Departamento: Mantenimiento                              | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí        |
| Número de ocupantes: Dos                                 | Reportes Directos: Jefe de Mantenimiento.        |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                        | Reemplazo Oficial: Se los reemplaza entre ellos. |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.                  | Clientes Externos: Ninguno                       |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                         | Fecha de actualización: Marzo del 2011           |

**2. Misión o propósito principal del puesto:**

Realizar el mantenimiento de los equipos de generación de energía y congelación, aportando con esta gestión en el normal desarrollo de toda la maquinaria de la empresa.

**3. Tareas Permanentes:**

- Controlar la temperatura del producto a congelar.
- Inspeccionar la temperatura de todos los equipos de congelación.
- Verificar el correcto funcionamiento de compresores, máquinas de hielo y generadores
- Realizar el abastecimiento del agua a la planta.
- Controlar los niveles de voltaje de energía eléctrica para la planta y toda la empresa.
- Realizar el mantenimiento preventivo de máquinas, compresores, generadores, motores eléctricos.
- Inspeccionar los contenedores (temperatura) al ingreso y salida de la empresa.
- Llenar hojas del estado de las máquinas (presiones, temperatura, voltajes, etc.)

**4. Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Secundario</b>                | Bachiller Técnico (mecánico-eléctrico)   | Mantenimiento de maquinaria   |

**5. Conocimientos Requeridos**

| <b>Conocimientos Generales</b> | <b>Conocimientos Específicos</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Mecánica                       |                                  |
| Electricidad                   | Soldadora                        |
| Gasfitería                     |                                  |
| Niveles de temperatura         |                                  |
| Tipos de presiones             |                                  |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles  | Otros |
|------------------------------------|---|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un año  |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares   |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Sobre compresores y generadores de energía y equipos de refrigeración |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Mecánico</b> | Área: Mantenimiento                              |
| Departamento: Mantenimiento             | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí        |
| Número de ocupantes: Uno                | Reportes Directos: Jefe de Mantenimiento.        |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno       | Reemplazo Oficial: Se los reemplaza entre ellos. |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas. | Clientes Externos: Ninguno                       |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011        | Fecha de actualización: Marzo del 2011           |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Realizar el mantenimiento de las maquinarias y vehículos, aportando con esta gestión en el normal desarrollo de las actividades industriales de la empresa.

### 3. Tareas Permanentes:

- Controlar y elaborar un plan de mantenimiento de vehículos y maquinarias.
- Inspeccionar el stock de materiales y repuestos.
- Verificar el correcto uso de los materiales y repuestos.
- Realizar el mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias.
- Llenar hojas del estado de los vehículos y maquinarias.

### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Secundario                | Bachiller Técnico en Mecánica   | Mantenimiento de vehículos y maquinarias.                                |

### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos |
|-------------------------|---------------------------|
| Mecánica                |                           |
| Electricidad            | Soldadora                 |
| Tipos de presiones      |                           |

### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                    | Otros |
|------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un año                      |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares           |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Sobre vehículos y máquinas. |       |

### Anexo 19.3. Área: Financiera

#### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Jefe Financiero</b>                                    | Área: Financiera  |
| Departamento: Financiero  | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                             |
| Número de ocupantes: Uno  | Reportes Directos: General  |
| Cargo Supervisor Directo: Contador, Responsable de compras, Responsable de RR.HH. | Reemplazo Oficial: Auditor  |
| Clientes Internos: Todas las Jefaturas  | Clientes Externos: Bancos, SRI, Superintendencia de Cía., Proveedores |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011  | Fecha de actualización: Marzo del 2011                                |

#### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Planificar, administrar, optimizar y verificar la correcta utilización de los recursos económicos de la empresa. Buscar la rentabilidad y el avance progresivo de la empresa, en beneficio de sus accionistas, empleados e instituciones de control.

#### 3. Tareas Permanentes:

- Planificación Financiera.
- Manejo Bancario y Financiero.
- Firma conjunta de cheques.
- Controlar las cobranzas del exterior.

- Supervisión del manejo de los inventarios.
- Supervisión del área Contable.
- Supervisión del área de Compras, RR.HH.
- Distribuir los recursos económicos de la empresa.
- Control de costos y gastos.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)       |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Comercial/ Maestría en Administración y/o Finanzas               | Finanzas, Administración, Contabilidad, Costos, Impuestos, Laboral, Producción |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos                       |
|-------------------------|---|
| Finanzas                |   |
| Relaciones Humanas      |   |
| Costos                  | Ingles (70%) leer y escribir                    |
| Administración          |   |
| Computación             | Computadoras (Office: Excel, Word, Power Point) |
| Impuesto, Presupuesto   |   |
| Contabilidad            |   |
| Leyes tributarias       |   |
| Recursos Humanos        |   |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles  | Otros |
|------------------------------------|---|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Tres años   |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Empresas similares  |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Contabilidad, Comercio estadística, presupuestos, seguros, bodegas, por cobrar. Costos, Exterior, finanzas, bancos, cuentas |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Contadora General</b>  | Área: Contabilidad   |
| Departamento: Financiero  | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                    |
| Número de ocupantes: Uno  | Reportes Directos: Gerente Financiero                        |
| Cargo Supervisor Directo: Asistente de Contabilidad, Ayudante de Contabilidad, Bodeguero. | Reemplazo Oficial: Auditora                                  |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.   | Clientes Externos: Entes de Fiscalización y Control Estatal. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011  | Fecha de actualización: Marzo del 2011                       |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Elaboración de los Estados Financieros de la empresa, basados en el control diario y cronológico de la información de las diferentes transacciones que se realizan en la empresa. Cumplimiento de las obligaciones tributarias y control de bancos, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar, Inventarios y demás información de la empresa.

### 3. Tareas Permanentes:

- Planificar y organizar el trabajo contable.
- Revisar aplicaciones contables de los asistentes de contabilidad.
- Revisar las solicitudes de emisión de cheques y su aplicación contable.
- Revisar la elaboración de cheque y direccionar para su aprobación y firma.
- Revisar y enviar reportes diarios de bancos para el jefe financiero.
- Capacitar a las asistentes de contabilidad en la aplicación de criterios contables especialmente en los costos que son normales en la empresa.
- Realizar reportes diversos solicitados por las áreas de trabajo.
- Supervisar y controlar las bodegas.
- Consolidar, registrar y conciliar las transacciones realizadas en los diferentes departamentos de la empresa.
- Elaborar estados Financieros de la empresa.

**4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Licenciatura en Contabilidad y Auditoría   | Contabilidad y Auditoría  |

**5. Conocimientos Requeridos**

| <b>Conocimientos Generales</b> | <b>Conocimientos Específicos</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Administrativo                 |                                  |
| Computación                    | Computadora, Calculadora         |
| Procedimientos control interno | Office, Sistema Contables        |
| Auditoría                      | Manejo de Bodegas                |
| Trámites de exportación        | Control de cartera               |
| Sistemas contables             | Trámites SRI, IESS.              |
| Manejo de personal             | Superintendencia de Compañía     |
| Relaciones humanas             |                                  |
| Costos                         |                                  |
| Impuestos                      |                                  |

**6. Experiencia Laboral Requerida**

| <b>Dimensiones de la experiencia</b> | <b>Detalles</b>   | <b>Otros</b>               |
|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia          | Cinco años (en una misma Empresa)                           |                            |
| 2. Especificidad de la experiencia   | Puestos Similares   |                            |
| 3. Contenido de la experiencia       | Manejo del Dpto. Contable, Contabilidad General y de Costos | Manejo de Recursos Humanos |

**1. Detalle del cargo:**

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominación del cargo: Asistente de Contabilidad</b> | Área: Contabilidad                         |
| Departamento: Financiero                                 | Ciudad/Regional: Coaque -Pedernales-Manabí |
| Número de ocupantes: Cuatro                              | Reportes Directos: Contadora General       |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                        | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre sí. |

|   |  |
|---|--|
| Clientes Internos: Todas las jefaturas. | Clientes Externos: Proveedores         |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011        | Fecha de actualización: Marzo del 2011 |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Asistir a la contadora general en todo lo relacionado a las diferentes actividades contables.

## 3. Tareas Permanentes:

- Verificar los ingresos de Bodega, de los productos de inventarios para realizar la valorización, afectando a inventarios y a su vez registrar provisión de cuentas por pagar a proveedores en sus respectivos códigos contables.
- Archivo de comprobantes de diario de provisión de cuentas por pagar.
- Elaborar e imprimir retenciones de las facturas que afectan a inventario.
- Revisión de cheques elaborados a proveedores de servicios.
- Emitir cheques de diferentes asuntos (proveedores, suministros, materiales y servicios, etc.)
- Revisar los documentos correspondientes, que sustenten la elaboración de cheques.
- Revisar e ingresar liquidación de fruta de maracuyá a proveedores.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Secundaria                | Bachiller en Administración y Contabilidad                                  | Contabilidad   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos         |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Contabilidad            |                                   |
| Computación             | Excel, Word, Power Point          |
| Leyes tributarias       | Sistemas Contables                |
| SRI                     | Computadora, Scanner, Calculadora |
| Economía                |                                   |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                 | Otros |
|------------------------------------|--------------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un año                   |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | En puestos similares     |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Procedimientos contables |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo:</b><br><b>Responsable de Compras y Liquidación Comercial</b> | Área: Liquidación y Compras                   |
| Departamento: Financiero  | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí     |
| Número de ocupantes: Uno  | Reportes Directos: Jefe Financiero-Gerente.   |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno   | Reemplazo Oficial: Asistente de Contabilidad. |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.   | Clientes Externos: Proveedores de insumos     |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011  | Fecha de actualización: Marzo del 2011        |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Realizar las compras de materiales de empaque, suministros, repuestos y demás materiales y suministros requeridos para los productos. Realizar las liquidaciones de compra de fruta de maracuyá para proceder al pago a los agricultores.

### 3. Tareas Permanentes:

- Miembro del equipo HACCP.
- Velar porque los proveedores estén calificados y que los insumos ingresados a planta cumplan con las especificaciones.
- Revisar con el Bodeguero el stock de los materiales.
- Recopilar todas las necesidades de compra de los jefes de áreas por escrito.
- Elaborar el presupuesto de compras (quincenalmente).
- Realizar las cotizaciones de materiales y suministros.
- Elaborar órdenes de compras de los materiales que se requieren.
- Gestionar las compras que se requieren.
- Coordinar con el bodeguero la recepción de las compras.
- Elaborar liquidaciones de la fruta de maracuyá comprada.
- Realizar resumen de las liquidaciones junto con los anticipos.

- Enviar liquidaciones a revisión a gerencia.
- Actualizar flujos de liquidaciones.
- Cumplir con los procedimientos de la Norma BRC.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Comercial, Economista, Licenciatura en Contabilidad y Auditoría  | Matemática, Contabilidad, Economía                                       |

#### 5. - Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales               | Conocimientos Específicos |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Matemática                            | Básica                    |
| Materiales e insumos de la Empacadora | Computación (básico)      |
| Leyes Tributarias                     |                           |
| Contabilidad                          |                           |
| Estadística                           |                           |

#### 6.- Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles  | Otros |
|------------------------------------|---|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años  |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares                                 |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Liquidaciones de producto y compra de materiales. |       |

#### 1. Detalle del cargo

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominación del cargo: Bodeguero</b> | Área: Bodega                               |
| Departamento: Financiero                 | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí  |
| Número de ocupantes: Uno                 | Reportes Directos: Contadora General       |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno        | Reemplazo Oficial: Asistente Contabilidad. |

|   |  |
|---|--|
| Clientes Internos: Todas las jefaturas. | Clientes Externos: Proveedores materiales. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011        | Fecha de actualización: Marzo del 2011     |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Controlar y verificar el correcto funcionamiento de la Bodega en todo lo relacionado a ingresos y egresos de materiales de empaque, materiales y suministros requeridos para los procesos productivos, aportando con esta gestión en el normal desarrollo de todos los procesos de la empresa.

## 3. Tareas Permanentes:

- Miembro equipo HACCP
- Supervisar la entrega de material a los diferentes departamentos de la empresa.
- Supervisar el ingreso y egreso de materiales en el programa (software).
- Recibir todo tipo de material que ingrese a la planta.
- Verificar la calidad de todos los materiales.
- Controlar y verificar todos los materiales que ingresen a la bodega con sus respectivas guías o facturas, órdenes de compra.
- Coordinar con Producción, la necesidad de los materiales que se van a necesitar.
- Controlar, registrar egresos de diesel.
- Enviar al encargado de compras los pedidos que se presentan de emergencia.
- Tomar inventarios físicos mensualmente y conciliar con la información del programa.
- Proporcionar al departamento contable el informe de toma física.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Secundaria                | Bachiller en Administración y Contabilidad                                  | Contabilidad   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos |
|-------------------------|---------------------------|
| Contabilidad            | Inglés técnico            |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Computación         | Office, Sistemas Contables              |
| Inventarios, Kardex | Computadoras, calculadoras e impresoras |

### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles  | Otros                         |
|------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años  |                               |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares   |                               |
| 3. Contenido de la experiencia     | Manejos de Kardex, manejo de programas contables, manejos de productos. | Relaciones humanas, Liderazgo |

#### 1. Detalle del cargo:

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Recursos Humanos</b>                                  | Área: Financiero   |
| Departamento: Recursos Humanos   | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                          |
| Número de ocupantes: Uno   | Reportes Directos: Jefe Financiero                                 |
| Cargo Supervisor Directo: Asistentes de Recursos Humanos, Doctora, Enfermera y Choferes. | Reemplazo Oficial: Jefe Financiero                                 |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.  | Clientes Externos: Entidades Públicas, Proveedores de capacitación |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011   | Fecha de actualización: Marzo del 2011                             |

#### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Planificar, organizar, controlar y dirigir todas las gestiones del área de Recursos Humanos, aportando en el desarrollo de políticas que promuevan la estabilidad y motivación del personal de la empresa.

#### 3. Tareas Permanentes:

- Miembro del equipo HACCP.
- Velar por el cumplimiento de los reglamentos internos de la empresa.
- Conciliar que las relaciones laborales, empleador/trabajadores sean las óptimas.
- Brindar atención a las necesidades e inquietudes del personal de la empresa.

- Estructurar los procesos de los diferentes subsistemas de Recursos Humanos (Selección, Evaluación del desempeño, Capacitación, Valoración de puestos, etc.).
- Supervisar todos los trámites referentes a la legalización de personal (Contrato de Trabajo, Actas de Finiquito, Avisos de afiliación al IESS, avisos de salida al IESS).
- Establecer políticas para definir los controles de asistencia del personal.
- Definir políticas referentes a las solicitudes de préstamos de empleados.
- Supervisar se realice la cancelación de las remuneraciones y beneficios sociales al personal.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Comercial, Ingeniería Doctor en Psicología, Administración,      | Administración, Recursos Humanos, Computación, Matemáticas.              |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales         | Conocimientos Específicos              |
|---------------------------------|--|
| Relaciones humanas              |  |
| Subsistemas de Recursos Humanos |  |
| Leyes Laborales                 |  |
| Sistemas de Nómina              |  |
| Computación (Office, Internet)  | Computadoras, calculadoras, impresoras |
| Administración de personal      |  |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles   | Otros |
|------------------------------------|--|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | 5 años   |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares  |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Relación directa y manejo de personas (sector privado y público) |       |

**1. Detalle del cargo:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Asistente Recursos Humanos</b> | Área: Recursos Humanos                       |
| Departamento: Recursos Humanos                            | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí    |
| Número de ocupantes: Dos                                  | Reportes Directos: Jefe de Recursos Humanos. |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                         | Reemplazo Oficial: Jefe Recursos Humanos     |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.                   | Clientes Externos: Ninguno                   |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                          | Fecha de actualización: Marzo del 2011       |

**2. Misión o propósito principal del puesto:**

Realizar y verificar todo el proceso de Nómina del personal de la empresa, cumpliendo con lo estipulado en los reglamentos internos, aportando con esta gestión en la satisfacción del cliente interno de la empresa.

**3. Tareas Permanentes:**

- Ingresar información de entrada y salida del personal en el sistema de roles.
- Elaborar Nómina de todo el personal.
- Preparar la información de roles para su revisión y aprobación del Jefe de Recursos Humanos
- Realizar memorandos, solicitudes, permisos, etc.
- Verificar los descuentos de préstamos de los empleados.
- Elaboración de todos los subprocesos de área de Recursos Humanos (Vacaciones, contratos, liquidaciones, préstamos, evaluaciones, etc.)
- Atender al personal que necesite alguna información.

**4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Secundaria / Superior</b>     | Bachiller en Administración y Contabilidad, Ingeniería Comercial/Administración.   | Contabilidad, Computación, Office   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos                    |
|-------------------------|--|
| Computación             | Programas contables                          |
| Contabilidad            | Scanner, computadora, impresora, calculadora |
| Relaciones Humanas      | Excel, Word                                  |
| Nómina                  |  |
| Leyes laborables        |  |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles              | Otros |
|------------------------------------|-----------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un año                |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares     |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Elaboración de Nómina |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Doctor / a</b> | Área: Recursos Humanos                      |
| Departamento: Recursos Humanos            | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí   |
| Número de ocupantes: Uno                  | Reportes Directos: Jefe de Recursos Humanos |
| Cargo Supervisor Directo: Enfermero / a   | Reemplazo Oficial: Ninguno                  |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.   | Clientes Externos: Familiares del Personal  |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011          | Fecha de actualización: Marzo del 2011      |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Atender y preservar la salud del personal que labora en la empresa aportando a la estabilidad y seguridad del personal, así como, de sus familiares.

### 3. Tareas Permanentes:

- Realizar las fichas médicas para cada paciente.
- Dotar al personal de una historia clínica.
- Determinar si un nuevo personal puede laborar en el área de proceso.
- Control Prenatal, niño sano.
- Examinar al paciente.
- Diagnosticar la patología que sufre el paciente.

- Prescribir la medicación correspondiente evitando la contaminación cruzada al producto.
- Otorgar descanso y certificado médico.
- Realizar control de los alimentos en el comedor.
- Adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas vinculados a la higiene y prevención de enfermedades.
- Enviar al paciente a atención especializada en el caso que lo amerite.
- Coordinar con Jefe de Producción el stock de medicamentos básicos que solicita el personal.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Medicina general) |
|---------------------------|---|--|
| Secundaria / Superior     | Químico –Biólogo<br>Doctor/a en Medicina- Cirugía                           | Medicina general –<br>Pediatria - Obstetricia                    |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos                    |
|-------------------------|--|
| Medicina general        | Programas de control                         |
| Obstetricia             | Scanner, computadora, impresora, calculadora |
| Pediatria               | Excel, Word                                  |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles   | Otros |
|------------------------------------|--|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años   |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares                                    |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Atención y prescripción médica a comunidades rurales |       |

#### 1. Detalle del cargo:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Denominación del cargo: Enfermero / a | Área: Recursos Humanos                    |
| Departamento: Recursos Humanos        | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí |
| Número de ocupantes: Uno              | Reportes Directos: Doctor / a             |

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno       | Reemplazo Oficial: Doctor / a              |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas. | Clientes Externos: Familiares del Personal |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011        | Fecha de actualización: Marzo del 2011     |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Apoyar al departamento médico en atender y preservar la salud del personal que labora en la empresa aportando a la estabilidad y seguridad del personal, así como, de sus familiares.

## 3. Tareas Permanentes:

- Dar primeros auxilios al personal, familiares y comunidad cercana.
- Preparar los insumos, materiales que requiera el Doctor / a.
- Realizar las fichas médicas para cada paciente.
- Control Prenatal, niño sano.
- Examinar al paciente.
- Realizar control de los alimentos en el comedor.
- Adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas vinculados a la higiene y prevención de enfermedades.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Medicina general) |
|---------------------------|---|--|
| Secundaria / Superior     | Químico –Biólogo<br>Enfermero / a   | Medicina general   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos                    |
|-------------------------|--|
| Medicina general        | Programas de control                         |
| Obstetricia             | Scanner, computadora, impresora, calculadora |
| Pediatría               | Excel, Word                                  |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia | Detalles          | Otros |
|-------------------------------|-------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia   | Dos años          |       |
| 2. Especificidad de la        | Puestos similares |       |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| experiencia                    |  |  |
| 3. Contenido de la experiencia | Atención y prescripción médica a comunidades rurales |  |

#### **Anexo 19.4. Área: Producción**

##### **1. Detalle del cargo:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Producción</b> | Área: Producción   |
| Departamento: Producción                          | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                                    |
| Número de ocupantes: Uno                          | Reportes Directos: Gerencia  |
| Cargo Supervisor Directo: Jefe de Planta.         | Reemplazo Oficial: Jefe de Planta.   |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.           | Clientes Externos: Clientes, Proveedores y Departamento de Comercialización. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                  | Fecha de actualización: Marzo del 2011                                       |

##### **2. Misión o propósito principal del puesto:**

Planificar, dirigir, controlar y supervisar el proceso de producción del concentrado de maracuyá a fin de que con esta gestión se cumpla con cada una de las especificaciones de los clientes y la inocuidad del producto.

##### **3. Tareas Permanentes:**

- Miembro del equipo HACCP
- Actualizar los saldos de producto terminado.
- Planificar la jornada diaria de proceso y trabajo del personal en todas las áreas de planta procesadora de concentrado de maracuyá.
- Elaborar las órdenes de producción
- Controlar el avance de la orden de producción.
- Determinar en coordinación con los jefes de área, las funciones y actividades principales.
- Cumplir las normas de país de origen y de destino en los que respecta a manejo de productos y material de desperdicio.
- Coordinar con el Departamento de Recursos Humanos el ingreso de personal nuevo solicitado y además reportar personal que por incumplimiento de órdenes o ausencias en su trabajo amerita una sanción.
- Colaborar en el cumplimiento de las BPM y HACCP tanto a personal de planta como a controladores externos de proceso.

- Aplicación de procedimiento de trazabilidad.
- Hacer reuniones parciales con Jefes de áreas de acuerdo a eventos o circunstancias que se presentan en el día a día (jornada de trabajo)
- Solicitar contenedores para embarque de acuerdo a fechas de entrega o estados de inventarios
- Revisar la información de productos por clientes.

#### 4.- Educación Formal:

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior</b>                  | Ing. Industrial / Administrador de Empresa   | Ingeniería Industrial, Administración, Computación Básica e Inglés.             |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| <b>Conocimientos Generales</b> | <b>Conocimientos Específicos</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Proceso de empaque de camarón  |                                  |
| Calidad de camarón             | Inglés (50%) leer y escribir     |
| Computación                    | Excel, Word, Internet            |
| Sistemas de frío               | Manejo de máquinas industriales  |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| <b>Dimensiones de la experiencia</b> | <b>Detalles</b>                                    | <b>Otros</b>       |
|--------------------------------------|--|--------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia          | Tres años  |                    |
| 2. Especificidad de la experiencia   | Empresas similares                                 |                    |
| 3. Contenido de la experiencia       | Procesamiento y Empaque de concentrados de frutas. | Manejo de personal |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Planta</b> | Área: Planta                              |
| Departamento: Producción                      | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí |
| Número de ocupantes: Uno                      | Reportes Directos: Jefe de Producción     |
| Cargo Supervisor Directo: Obreros de Planta.  | Reemplazo Oficial: Jefe de Producción.    |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.       | Clientes Externos: Proveedores            |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011              | Fecha de actualización: Marzo del 2011    |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Supervisar el normal desarrollo de las diferentes etapas de producción, de tal forma que el producto que se está empacando sea de calidad, y cumpla con las especificaciones del cliente y la inocuidad del producto.

### 3. Tareas Permanentes:

- Miembro del equipo HACCP.
- Supervisión permanente del proceso.
- Coordinar la recepción el producto ingresado por lotes y por fechas.
- Supervisión del personal de todas las áreas de planta.
- Registrar y controlar diariamente la asistencia del personal.
- Revisar la nomina de asistencia de todas las áreas de planta.
- Coordinar con el Jefe de Producción los pedidos, para programar la producción diaria
- Optimizar en todo momento el proceso de empaque del concentrado de maracuyá.
- Verificar la disponibilidad unidades de frío a llenar.
- Coordinar con bodega el abastecimiento del material de empaque para mantener el normal funcionamiento del proceso.

### 4.- Educación Formal:

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior / Opcional</b>       | Ingeniería Industrial / Tecnología en Alimentos.                                   | Experiencia en proceso de concentrado de frutas                                 |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales       | Conocimientos Específicos |
|-------------------------------|---------------------------|
| Matemática                    | Manejo de computadora     |
| Proceso de Empaque de camarón | Calculadora               |
| Manejo de personal            |                           |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                                      | Otros |
|------------------------------------|---|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años                                      |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Empresas similares                            |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Proceso de Empaque de concentrados de frutas. |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Obreros polifuncionales de planta.</b> | Área: Producción                             |
| Departamento: Producción  | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí    |
| Número de ocupantes: cuarenta y seis                              | Reportes Directos: Jefe de Producción.       |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                                 | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre ellos |
| Clientes Internos: Jefaturas de producción y control de calidad.  | Clientes Externos: Ninguno                   |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                                  | Fecha de actualización: Marzo del 2011       |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Realizar funciones polifuncionales relacionados con el proceso del concretado de maracuyá, de tal forma que con esta gestión se colabora al manejo correcto del proceso de producción.

### 3. Tareas Permanentes:

- Recepción y pesado de la fruta.
- Lavado y desinfectado de la fruta.
- Preparación de la fruta para su posterior troceado.
- Utilización de maquinarias para el escaldado de la fruta troceada.
- Utilización de maquinarias para el despulpado de la fruta.
- Utilización de maquinarias para el refinado del concentrado o pulpa de maracuyá.
- Empacado y pesado de la pulpa de maracuyá en tanques de acero.

- Traslado de la pulpa de maracuyá empacada hacia la zona de congelado.
- Traslado de la pulpa de maracuyá congelada hacia la zona de almacenado.

#### 6.- Educación Formal:

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
| Secundaria / Opcional     |   | Leer y escribir  |

#### 7. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales  | Conocimientos Específicos                     |
|--|---|
| Procesos relacionados al proceso de industrialización en concentrados de frutas. |   |
| Procedimientos industriales para la obtención de concentrados de frutas.         | Proceso y manejo de fruta para ser procesada. |

#### 8. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles          | Otros |
|------------------------------------|-------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un mes            |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Opcional          |       |

#### Anexo 19.5. Área: Control de Calidad

##### 1. Detalle del cargo:

|  |   |
|--|---|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Control de Calidad</b>  | Área: Control de Calidad                            |
| Departamento: Control de Calidad                           | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí           |
| Número de ocupantes: Uno                                   | Reportes Directos: Gerente                          |
| Cargo Supervisor Directo: Asistente de Control de Calidad. | Reemplazo Oficial: Asistente de Control de Calidad. |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.                    | Clientes Externos: Proveedores, Clientes            |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                           | Fecha de actualización: Marzo del 2011              |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Organizar, planificar e inspeccionar todo el proceso de Control de Calidad, aportando con estas actividades a la garantía, calidad e inocuidad del producto y la satisfacción del cliente.

## 3. Tareas Permanentes:

- Miembro del equipo HACCP - BRC
- Verificar el estado de ingreso de la materia prima (fruta de la maracuyá) y su posterior transformación en concentrado de fruta cumpla con todos los estándares de calidad y de su perfecta identificación en cuanto a etiquetas, especificaciones del cliente, análisis físico- químicos, etc.
- Coordinar con el Jefe de Producción el orden de proceso con lotes críticos en los diferentes procesos.
- Supervisar los resultados microbiológicos del producto, superficies de contacto y agua.
- Velar por el cumplimiento de normas de país de origen y de destino.
- Aplicación del procedimiento de trazabilidad.
- Asegurar que se apliquen las BPM, durante el proceso diario del producto.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos           | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Tecnologías Superior      | Tecnología en Alimentos o Acuicultura<br>Ingeniería Alimentos.<br>Químico y Farmacia. | Microbiología, industria de alimentos, química y biología                |

## 5. Conocimientos Requeridos:

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos           |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Biología                | Inglés (30%)                        |
| Seguridad Alimentaria   | Computación                         |
| Química                 | Máquinas calibradoras (calibración) |
| Microbiología           | HACCP, BPM y otras normas           |
| Matemática              | Relaciones Humanas                  |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles  | Otros              |
|------------------------------------|---|--------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Tres años   |                    |
| 2. Especificidad de la experiencia | Empresas similares  |                    |
| 3. Contenido de la experiencia     | Sobre Control de Calidad higiene y manipulación de alimentos, HACCP, legislaciones de productos | Relaciones humanas |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Asistente de Control de Calidad.</b> | Área: Control de Calidad                      |
| Departamento: Control de Calidad                                | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí     |
| Número de ocupantes: Dos  | Reportes Directos: Jefe de Control de Calidad |
| Cargo Supervisor Directo: Obreros Planta.                       | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre sí.    |
| Clientes Internos: Jefatura de Control de Calidad y Producción. | Clientes Externos: Proveedores                |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                                | Fecha de actualización: Marzo del 2011        |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Inspeccionar y realizar los análisis organolépticos de la materia prima, análisis de producto fresco, empacado y congelado, textura, temperatura, olor, color, sabor. Controlar que durante el proceso se cumplan con los estándares de calidad e higiene del producto, de tal forma, de tal forma que los clientes se sientan satisfechos con el producto enviado.

### 3. Tareas Permanentes:

- Supervisar que el personal ingrese al iniciar la jornada bien uniformada y correctamente lavada las manos y botas al área de proceso.
- Supervisar en las diferentes áreas proceso en aseo e higiene.
- Inspeccionar permanentemente el cloro residual del agua que se utiliza en la planta.

- Supervisar e inspeccionar durante el proceso que se cumplan las especificaciones del cliente.
- Mantener controlados los puntos críticos de control del HACCP.
- Supervisar la labor del personal en el proceso.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Secundaria / Tecnología   | Bachiller Químico Biólogo / Tecnólogo en alimentos.                         | Análisis de Laboratorio y de Química.                                    |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos |
|-------------------------|---------------------------|
| Plan HACCP              | Computación (básico)      |
| Control de Calidad      | Manejo de balanzas        |
| Normas de Calidad       | Calculadora, computadora  |
| Matemática              | HACCP – BPM - BRC         |
| Química                 | Relaciones Humanas        |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                                      | Otros              |
|------------------------------------|---|--------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años                                      | Relaciones Humanas |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares                             |                    |
| 3. Contenido de la experiencia     | Control de Calidad y trabajos de laboratorios |                    |

#### Anexo 19.6. Área: Asesoría Agrícola

##### 1. Detalle del cargo:

|  |   |
|--|---|
| Denominación del cargo: Asesor Agrícola. | Área: Asesoría Agrícola.                  |
| Departamento: Asesoría Agrícola          | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí |
| Número de ocupantes: Uno                 | Reportes Directos: Gerente                |

|   |  |
|---|--|
| Cargo Supervisor Directo: Asist. Agrícola                                 | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre sí.   |
| Clientes Internos: Jefatura de Control de Calidad, Producción y Gerencia. | Clientes Externos: Agricultores de maracuyá. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011  | Fecha de actualización: Marzo del 2011       |

## 2. Misión o propósito principal del puesto:

Brindar asesoría técnica especializada y capacitación a los productores agrícolas de maracuyá, beneficiándoles con los distintos programas; así como apoyar las tareas de planeación, operación, aplicación de nuevas tecnologías, control de plagas, seguimiento y evaluación de cultivos.

## 3. Tareas Permanentes:

- Realizar estudios de viabilidad para nuevos cultivos en la zona en la cual trabajará la planta procesadora de concentrado de maracuyá.
- Análisis de mercados o estudios de cadenas de producción para aumentar las posibilidades de introducir materia prima de buena calidad al proceso.
- Asesorar en todo aspecto al agricultor en la manera de tener cultivos rentables para sí mismo.
- Obtener la información necesaria sobre métodos de cultivos exitosos para beneficio directo de los agricultores de la zona.
- Análisis del entorno tomando en cuenta las normas y reglamentos dentro del marco legal. También la valoración de los posibles riesgos.

## 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Agrícola   | Análisis de plantaciones y tipos de cultivos.                            |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos |
|-------------------------|---------------------------|
| Plan HACCP              | Computación (básico)      |
| Control de Calidad      | Manejo de balanzas        |
| Normas de Calidad       | Calculadora, computadora  |
| Matemática              | HACCP – BPM - BRC         |
| Química                 | Relaciones Humanas        |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles            | Otros              |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos años            | Relaciones Humanas |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares   |                    |
| 3. Contenido de la experiencia     | Asesorías agrícolas |                    |

### 1. Detalle del cargo:

|   |  |
|---|--|
| <b>Denominación del cargo: Asist. Agrícola.</b>                           | Área: Asesoría Agrícola.                     |
| Departamento: Asesoría Agrícola   | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí    |
| Número de ocupantes: Dos  | Reportes Directos: Asesor Agrícola           |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno   | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre sí.   |
| Clientes Internos: Jefatura de Control de Calidad, Producción y Gerencia. | Clientes Externos: Agricultores de maracuyá. |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011  | Fecha de actualización: Marzo del 2011       |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Apoyar en la asesoría técnica especializada y capacitación a los productores agrícolas de maracuyá, beneficiándoles con los distintos programas; así como apoyar las tareas de planeación, operación, aplicación de nuevas tecnologías, control de plagas, seguimiento y evaluación de cultivos.

### 3. Tareas Permanentes:

- Apoyar en los estudios de viabilidad para nuevos cultivos en la zona en la cual trabajará la planta procesadora de concentrado de maracuyá.
- Colaborar en el análisis de mercados o estudios de cadenas de producción para aumentar las posibilidades de introducir materia prima de buena calidad al proceso.
- Asesorar en todo aspecto al agricultor en la manera de tener cultivos rentables para sí mismo.
- Asistir al asesor agrícola en las diferentes actividades solicitadas.

#### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Agrícola   | Análisis de plantaciones y tipos de cultivos.                            |

#### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos |
|-------------------------|---------------------------|
| Plan HACCP              | Computación (básico)      |
| Control de Calidad      | Manejo de balanzas        |
| Normas de Calidad       | Calculadora, computadora  |
| Matemática              | HACCP – BPM - BRC         |
| Química                 | Relaciones Humanas        |

#### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles            | Otros              |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Un año              | Relaciones Humanas |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares   |                    |
| 3. Contenido de la experiencia     | Asesorías agrícolas |                    |

#### Anexo 19.7. Área: Ventas - Comercialización

##### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Jefe de Comercialización</b> | Área: Comercialización  |
| Departamento: Comercialización                          | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí                     |
| Número de ocupantes: Uno                                | Reportes Directos: Gerencia                                   |
| Cargo Supervisor Directo: Asist. Comercialización       | Reemplazo Oficial: Jefe Financiero                            |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas.                 | Clientes Externos: Clientes del Exterior, Clientes Nacionales |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                        | Fecha de actualización: Marzo del 2011                        |

### **2. Misión o propósito principal del puesto:**

Dirigir y concretar negociaciones de Comercio Exterior, asegurando cumplimientos de plazos en la entrega y un buen servicio final al cliente con el propósito de mejorar la rentabilidad de la empresa.

### **3. Tareas Permanentes:**

- Preside el equipo HACCP
- Hacer estudio de mercado local con el Gerente, competidores locales y proveedores.
- Establecer niveles de precios de compra conjuntamente con la Gerencia
- Negociar y cerrar ordenes con los clientes del exterior en base a dichos precios.
- Enviar información a Producción y Comercialización para hacer seguimiento de órdenes cerradas.
- Disponer y supervisar el cumplimiento de normas de país de origen y de destino.
- Revisar, aprobar y dar seguimiento a toda la documentación de exportación.
- Negociar los cambios de órdenes de embarque.
- Negociar, seguimiento de órdenes, seguimientos de nuevos productos en el exterior
- Transmitir a Control de Calidad y Producción las especificaciones requeridas por los clientes
- Establecer contacto con Producción (nuevos pedidos, seguimiento de ordenes)
- Mantener continua comunicación con los clientes del exterior vía correo electrónico

### **4.- Educación Formal:**

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Superior Post-grado</b>       | Ingeniería Comercial, Administración, o Ingenierías Varias                         | Administración, Comercio Exterior, Logística.                                   |

## 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales  | Conocimientos Específicos   |
|--|---|
| Cálculos matemáticos, Comercio Exterior                              | Inglés (leer 100%, hablar 80%, escritura 80%)                           |
| Técnicas de Negociación y resolución de conflictos, Recursos Humanos | Computación (Office, nivel básico), deseable francés, italiano, alemán. |
| Conocimientos Contables y Costos                                     |   |

## 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles          | Otros |
|------------------------------------|-------------------|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Cuatro años       |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Comercio Exterior |       |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo:</b> Asist. Comercialización. | Área: Comercialización  |
| Departamento: Comercialización                          | Ciudad/Regional: Coaque - Pedernales-Manabí   |
| Número de ocupantes: Dos                                | Reportes Directos: Jefe Comercialización  |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno                       | Reemplazo Oficial: Se reemplazan entre sí.  |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas                  | Clientes Externos: Ministerios, Clientes, Proveedores, Agentes Afianzados a Aduanas |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011                        | Fecha de actualización: Marzo del 2011  |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Realizar y revisar toda la documentación que sea necesaria para las exportaciones, aportando con esta gestión en la satisfacción de las necesidades del cliente del exterior y el cumplimiento de las leyes y requisitos a nivel Nacional e Internacional.

### 3. Tareas Permanentes:

- Realizar facturas proformas de negociaciones realizadas con los clientes nacionales e internacionales.
- Solicitar ordenes de embarque a agente de aduana.
- Verificar la documentación para la exportación (confirmando que todos los documentos sean los correctos y tengan una buena presentación con el cliente).
- Emitir documentos para pagos de clientes del exterior.
- Confirmar y enviar guías, documentos al exterior.
- Seguimiento de los reportes de ventas-bancos.
- Elaborar reportes de documentos enviados por cobranzas bancarias.
- Mantener continua comunicación con los clientes del exterior vía correo electrónico.

### 4.- Educación Formal:

| Nivel de Educación Formal | Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos | Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía) |
|---------------------------|---|--|
| Superior                  | Ingeniería Comercial / Comercio Exterior.                                   | Exportaciones e importaciones  |

### 5. Conocimientos Requeridos

| Conocimientos Generales | Conocimientos Específicos                   |
|-------------------------|---|
| Servicio al cliente     | 70-100 %                                    |
| Comercio exterior       | Inglés (70 al 100%) leer, escribir y hablar |
| Computación             | Office, Internet                            |
| Contables               | 50-80%                                      |

### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                      | Otros                   |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos a tres años               |                         |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares             |                         |
| 3. Contenido de la experiencia     | Exportaciones e importaciones | Conocimientos Contables |

### 1. Detalle del cargo:

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación del cargo: Chofer</b>   | Área: Comercialización                        |
| Departamento: Comercialización          | Ciudad/Regional: Coaque-Pedernales-Manabí     |
| Número de ocupantes: Dos                | Reportes Directos: Jefe de Comercialización.  |
| Cargo Supervisor Directo: Ninguno       | Reemplazo Oficial: Se los reemplaza entre sí. |
| Clientes Internos: Todas las jefaturas. | Clientes Externos: Proveedores - Clientes     |
| Fecha de elaboración: 25/03/2011        | Fecha de actualización: Marzo del 2011        |

### 2. Misión o propósito principal del puesto:

Conducir el vehículo dispuesto por la empresa a los diferentes destinos velando que lo recomendado llegue a buen recaudo.

### 3. Tareas Permanentes:

- Revisar el vehículo que está a su cargo, a nivel estructural y funcional.
- Maniobrar el vehículo a los diferentes lugares destinados.
- Realizar la limpieza del vehículo.
- Verificar que lo que se transporta sea lo que está en la guía de movilización o requerimiento de vehículo.

### 4.- Educación Formal:

| <b>Nivel de Educación Formal</b> | <b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas/ títulos requeridos</b> | <b>Indique el área de conocimientos formales (Ej. Administración, economía)</b> |
|----------------------------------|--|---|
| Chofer profesional               |  | Mecánica automotriz (básico)  |

### 5. Conocimientos Requeridos

| <b>Conocimientos Generales</b>      | <b>Conocimientos Específicos</b> |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Mecánica                            |                                  |
| Leyes de tránsito                   | Manejo de autos en general       |
| Electricidad (básica)               |                                  |
| Estructura y capacidad del vehículo |                                  |

### 6. Experiencia Laboral Requerida

| Dimensiones de la experiencia      | Detalles                                      | Otros |
|------------------------------------|---|-------|
| 1. Tiempo de la experiencia        | Dos a tres años                               |       |
| 2. Especificidad de la experiencia | Puestos similares                             |       |
| 3. Contenido de la experiencia     | Conducción de vehículos de diferentes tamaños |       |

## Anexo 20: Solicitud de pre-calificación personas jurídicas – CFN

| SOLICITUD DE PRE-ANÁLISIS PERSONAS JURÍDICAS<br>RPCP-16B                      |                            |                                   |                          |                                       |
|---|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>DATOS DE LA EMPRESA</b>  |                            |                                   |                          |                                       |
| Razón social:   |                            |                                   |                          |                                       |
| RUC:  |                            | Actividad:                        |                          |                                       |
| Capital social suscrito y pagado:   |                            | Fecha de constitución (aa-mm-dd): |                          |                                       |
| Total activos:  |                            | Total patrimonio:                 |                          |                                       |
| Nombre representante legal:   |                            |                                   |                          |                                       |
| CI No.  |                            | Experiencia en la actividad :     |                          |                                       |
| <b>ACCIONISTAS</b>  |                            |                                   |                          |                                       |
| Nombre  |                            | No. CI                            |                          | % Participación                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
| <b>UBICACIÓN DE OFICINAS</b>  |                            |                                   |                          |                                       |
| Provincia:  |                            | Parroquia                         |                          | Cantón:                               |
| Ciudad:   |                            | Calle:                            |                          | No.                                   |
| Sector/barrio:  |                            | Dpto.:                            |                          | Piso:                                 |
| Teléfono:   |                            | Celular:                          |                          | E-mail:                               |
| Tipo de ocupación de oficina actual:  |                            | Propia sin hipoteca               |                          | Propia hipotecada                     |
|   |                            |                                   |                          | Arrendada                             |
|   |                            | Prestada                          |                          | Con familiares                        |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A DESARROLLAR (DATOS PRELIMINARES)</b>            |                            |                                   |                          |                                       |
| Tipo de proyecto :                      Nuevo                      Ampliación |                            |                                   |                          |                                       |
| Descripción del proyecto:   |                            |                                   |                          |                                       |
| Tiempo del negocio :  |                            |                                   |                          | No. de empleados                      |
| <b>UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>   |                            |                                   |                          |                                       |
| Provincia   |                            | Parroquia Pedernales              |                          | Cantón Pedernales                     |
| Ciudad Pedernales   |                            | Calle                             |                          | No.                                   |
| Sector/barrio    Sitio Coaque   |                            | Dpto.                             |                          | Piso                                  |
| Teléfono  |                            | Celular:                          |                          | E-mail:                               |
| <b>GENERACIÓN DE INGRESOS Y GASTOS</b>  |                            |                                   |                          |                                       |
|   | Actual                     |                                   | Proyectado               |                                       |
|   | Mensual                    | Anual                             | Mensual                  | Anual                                 |
| Ingresos  |                            |                                   |                          |                                       |
| Gastos  |                            |                                   |                          |                                       |
| <b>DETALLE DE INVERSIONES Y GASTOS (REFERENCIAL DEL PROYECTO)</b>             |                            |                                   |                          |                                       |
|   | Descripción                |                                   |                          | Monto US\$                            |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
| Número de empleos generados   |                            |                                   |                          |                                       |
| Monto total del proyecto (US\$)   |                            |                                   | Monto del crédito (US\$) |                                       |
| Plazo   |                            | Período de gracia                 |                          | Forma de pago Dividendos Trimestrales |
| Destino del crédito:  |                            | Activos fijos                     |                          | Capital de trabajo                    |
|   |                            |                                   |                          | Asistencia técnica                    |
| <b>GARANTÍA</b>   |                            |                                   |                          |                                       |
|   | Descripción de la garantía |                                   |                          | Valor referencial                     |
| Hipotecaria   |                            |                                   |                          |                                       |
| Prendaria (año de fabricación)  |                            |                                   |                          |                                       |
| Autoliquidables   |                            |                                   |                          |                                       |
| Describa el aporte del cliente al proyecto:                                   |                            |                                   |                          |                                       |
| (Dentro del plan de inversiones: proyectos nuevos aporte 30%; ampliación 10%) |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |
|   |                            |                                   |                          |                                       |

**NOTAS**

1. Queda entendido que la CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, también se podrá denominar en esta solicitud, la Corporación o CFN.
2. Declaro (amos) bajo la gravedad de juramento, que los datos asentados en mi (nuestra) solicitud de crédito son correctos, reconociendo que la CFN tiene el derecho y está plenamente facultada a comprobar la identidad del solicitante, a través de fuentes internas y externas; la veracidad y autenticidad de los datos que hubiese proporcionado; la capacidad crediticia conforme a las sanas prácticas y condiciones del mercado; la realización del avalúo practicado por un evaluador autorizado; y, a cumplir con todas las normas y formalidades que establecen las leyes y reglamentos para el otorgamiento de los créditos.
3. Acuerdo (amos) que tengo (emos) una obligación continua de enmendar y/o suplir la información proporcionada en esta solicitud, si alguno de los hechos esenciales que he (mos) expuesto aquí cambiara antes del cierre de la transacción.
4. En caso de cambio de domicilio y/o teléfonos (s) para notificaciones, me (nos) comprometo (emos) a informar a la CFN en un máximo de 7 días a partir del cambio.
5. Convento (imos) que no prosperará el trámite de la presente solicitud, si falta alguno de los documentos solicitados por la CFN y que atiende al objeto o al destino del crédito solicitado.
6. Declaro (amos) que los fondos recibidos no serán destinados a ninguna actividad relacionada con el cultivo, producción, consumo o comercialización de sustancias estupefacientes y sicotrópicas o cualquier otra actividad tipificada en la Ley de Sustancias Estupefacientes y Sicotrópicas.
7. Autorizo (amos) a la CFN a que efectúe todas las indagaciones que razonablemente considere oportuno realizar, para comprobar el origen o destino de los fondos recibidos o entregados, sin que la CFN esté obligada a realizar la comprobación de esta declaración. En caso de que se inicien investigaciones sobre mi persona (nosotros), relacionadas con las actividades antes señaladas, la CFN podrá proporcionar a las autoridades competentes, la información que éstas demanden.
8. Declaro (amos) voluntariamente que el uso de la propiedad asociada a la presente solicitud, será únicamente para habitarle de acuerdo a lo declarado en los "Datos del crédito e información sobre el proyecto" en esta solicitud y que la propiedad no se utilizará para ningún propósito ilegal o prohibido.
9. Reconozco (cemos) y acuerdo (amos) que la verificación o reverificación de cualquier información contenida en esta solicitud, puede realizarse a través de cualquier fuente de información interna y externa y en cualquier momento por el prestador, sus agentes, sucesores y cesionarios, ya sea directamente o a través de un tercero y que el original de esta solicitud será retenida por el prestador, aunque el préstamo no se apruebe.
10. De igual forma, la CFN queda expresamente autorizada para que pueda utilizar, transferir o entregar dicha información a autoridades competentes, organismos de control, buró de información crediticia y otras institucionales o personas jurídicas legal reglamentariamente facultadas, así como para que pueda hacer público mi (nuestro) comportamiento crediticio. Adicionalmente autorizo (amos) se proporcione cualquier información de carácter financiero y comercial que requiera un tercer interesado en adquirir la cartera de la CFN o para efectos de emisión de títulos con base en dicha cartera.
11. Acuerdo/ acordamos que el título del préstamo puede transferirse a un sucesor o cesionario del prestador sin avisarme (nos), y/o la administración de la cuenta del préstamo, puede transferirse a un agente, sucesor o cesionario del prestador con previo a aviso a mi (nosotros).
12. Declaro (amos) conocer y aceptar los términos y condiciones, así como el monto financiado, el monto líquido, la carga financiera y la suma total de las cuotas del crédito solicitado, que constan expresamente detallados y explicados en el anexo que he (mos) recibido y que forma parte integrante de esta solicitud.

**REPRESENTANTE LEGAL**

| Nombre | CI | Firma | Fecha |
|--------|----|-------|-------|
|        |    |       |       |
|        |    |       |       |

**SOCIOS CON PARTICIPACIÓN IGUAL O MAYOR AL 20% DEL CAPITAL**

| Nombre | CI | Firma | Fecha |
|--------|----|-------|-------|
|        |    |       |       |
|        |    |       |       |

**DOCUMENTACIÓN REQUERIDA QUE DEBERÁ SER ENTREGADA POR EL SOLICITANTE**

1. Copia del RUC actualizado de la compañía
2. Copia de la cédula de identidad del (los) representante (s) legal (es), accionistas con el 20% o más de acciones y cónyuges.
3. Copia de los estados financieros de la empresa del último año
4. Copia de la resolución de la Super. Clas sobre la conformación de los accionistas
5. Copia de pago del impuesto predial