



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**Extensión Santo Domingo**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS  
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y ADUANAS**

**Tesis previa la Obtención del Título de:  
INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y ADUANAS**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
EXPORTADORA DE CAUCHO NATURAL A CHINA”**

**Estudiante:**

ANGEL ANTONIO ALAVA ZAMBRANO

**Director de Tesis:**

Ing. CÉSAR EFRÉN MIÑACA LÓPEZ

Santo Domingo - Ecuador

Agosto, 2013

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
EXPORTADORA DE CAUCHO NATURAL A CHINA”**

Ing. César Efrén Miñaca López  
**DIRECTOR DE TESIS**

---

**APROBADO**

Eco. Raúl Luna Benavides  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

Eco. Marco Antonio Canelos García  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

Eco. Oscar J. Morales  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

Santo Domingo de los Tsáchilas..... de.....de 2013.

**Autor:** ANGEL ANTONIO ALAVA ZAMBRANO.

**Institución:** UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

**Título de Tesis:** “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
CREACIÓN DE UNA EMPRESA EXPORTADORA  
DE CAUCHO NATURAL A CHINA”

**Fecha:** Agosto, 2013

El contenido presente trabajo, es de exclusiva responsabilidad de su autor.

---

Ángel Antonio Álava Zambrano

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
Extensión Santo Domingo

**INFORME DEL DIRECTOR DE TESIS**

Santo Domingo de los Tsáchilas..... de.....de 2013.

Eco.

Raúl Luna Benavides

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO  
EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y ADUANAS.**

De mi consideración:

Mediante la presente informo a Usted, que el trabajo investigativo propuesto por el Sr. Ángel Antonio Álava Zambrano, cuyo tema es: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA EXPORTADORA DE CAUCHO NATURAL A CHINA”**, ha sido desarrollada bajo mi supervisión y control, habiendo terminado el tratamiento de los contenidos, se encuentra en condiciones de ser defendida y son de exclusiva responsabilidad del autor.

Particular que me permito informar para los fines pertinentes.

Atentamente,

---

Ing. Cesar Efraín Miñaca López  
**DIRECTOR DE TESIS.**

# DEDICATORIA

*Este proyecto está dedicado a todas las personas que me apoyaron, comprendieron y depositaron su confianza, de una u otra forma y a los que vieron día a día mi crecimiento como persona, a mis padres Ángel Clemente Alava y Noemí Barbarita Zambrano puntales fundamentales en mi vida, formadores de principios, disciplina y valores, gracias por ser mi inspiración y fortaleza.*

*A mis amigos y amigas, que me brindaron su apoyo y me supieron escuchar en aquellos momentos difíciles que a veces hay en la vida tanto en lo personal como en lo estudiantil, gracias por esos sinceros y oportunos consejos de fortaleza y valor...*

*A mis profesores, pilar fundamental en mi formación.*

*Ángel Alava Zambrano.*

# AGRADECIMIENTO

*Quizás hoy he alcanzado lo que muchas personas algún día desearon, pero que no lo pudieron alcanzar, unos porque no perseveraron, otros porque no pudieron, otros porque no aprovecharon las oportunidades y otros porque no las tuvieron; este es el lugar adecuado para agradecer a todas las personas, a las múltiples instituciones, a mis familiares, a los docentes y amigos, que sin sus apoyos no hubiera sido posible la finalización de este trabajo y especialmente a Dios que me ha permitido seguir con vida para ver la culminación de una de las cuantas aspiraciones que tiene un ser humano en la vida.*

*A todos gracias.*

*Ángel Antonio Alava Zambrano.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
Portada.....	i
Hoja de Sustentación y Aprobación de los integrantes del Tribunal.....	ii
Responsabilidad del Autor.....	iii
Informe del director de tesis.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xvi
Índice de Fotos.....	xvii
Resumen Ejecutivo.....	xix
Executive Summary.....	xx

### CAPITULO I

#### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento.....	1
1.1.1.	Diagnóstico.....	1
1.1.2.	Pronóstico.....	1
1.1.3.	Control del Pronóstico.....	1
1.2.	Formulación del Problema.....	2
1.2.1.	Sistematización del Problema.....	2
1.3.	Objetivos.....	3
1.3.1.	Objetivo General:.....	3
1.3.2.	Objetivos Específicos:.....	3
1.4.	Hipótesis.....	3
1.5.	Variables de la Investigación.....	3
1.5.1.	Variables Dependientes.....	3
1.5.2.	Variable Independiente.....	4
1.6.	Justificación e Importancia.....	4
1.6.1.	Justificación Teórica.....	4
1.6.2.	Justificación Metodológica.....	5

1.6.3.	Justificación Práctica. ....	5
--------	------------------------------	---

**CAPÍTULO II.  
ANTECEDENTES**

2.1.	Antecedentes Históricos .....	6
2.2.	Antecedentes Científicos .....	7
2.2.1.	Las tres Grandes Enfermedades del Caucho. ....	8
2.3.	Características del Producto. ....	9
2.4.	La Industria del Caucho Natural.....	11
2.5.	Zonas Cultivadas de Caucho en el Ecuador. ....	13
2.5.1.	Estratificación del Caucho Natural en el Ecuador 2011.....	15

**CAPÍTULO III  
ESTUDIO DE MERCADO**

3.1.	Objetivos del Estudio de Mercado.....	17
3.1.1.	Objetivo General.....	17
3.1.2.	Objetivos Específicos. ....	17
3.1.3.	Producción del Caucho Natural en el Mundo.....	17
3.1.4.	Principales Países Exportadores de Caucho Natural en el Mundo. ....	20
3.1.5.	Producción Nacional de Caucho Natural en el Ecuador.....	21
3.1.6.	Principales Productores de Caucho Natural en el Ecuador. ....	23
3.1.7.	Balanza Comercial entre Ecuador y China.....	24
3.2.	Oferta. ....	25
3.2.1.	Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural.....	26
3.2.2.	Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural .....	29
3.2.3.	Principales Exportadores de Caucho Natural del Ecuador .....	31
3.3.	Características del Mercado Chino.....	32
3.3.1.	Factores de Gobierno y Política .....	32
3.3.2.	Factores Socio - Económicos - Comercial .....	33
3.3.3.	Principales Sectores Productivos.....	34
3.3.4.	Comercio Exterior de China.....	35
3.3.4.1.	Balanza comercial de China .....	35



3.3.4.2.	Principales Productos Importados por China .....	35
3.3.4.3.	Principales Proveedores de las Importaciones de China .....	36
3.3.4.4.	Principales Productos Exportados por China .....	37
3.3.4.5.	Principales Destinos de las Exportaciones de China .....	38
3.4.	Consumo .....	38
3.5.	Demanda .....	39
3.5.1.	Principales Países Proveedores de Caucho Natural a China .....	43
3.6.	Análisis de la Oferta y la Demanda .....	43
3.6.1.	Metodología para Cuantificar la Demanda.....	43
3.6.1.1.	Producción del Caucho Natural en China.....	44
3.6.1.2.	Importaciones de Caucho Natural de China.....	45
3.6.1.3.	Exportaciones de Caucho Natural de China .....	47
3.6.2.	Consumo Aparente de Caucho Natural en China.....	48

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

4.1.	Objetivo del Estudio .....	50
4.2.	Localización del Proyecto. ....	50
4.2.1.	Macro – localización .....	50
4.2.2.	Micro – localización .....	51
4.2.2.1.	Método Utilizado.....	52
4.2.3.	Tamaño del Proyecto .....	54
4.2.3.1.	El Mercado .....	54
4.2.3.4.	Disponibilidad de Materia Prima.....	54
4.3.	Organización.....	55
4.3.1.	Organigrama Estructural.....	55
4.3.2.	Organigrama Funcional .....	56
4.4.	Flujo grama de Procesos de Extracción del Caucho Natural.....	58
4.4.1.	Proceso de Producción del Caucho Natural .....	59

## **CAPÍTULO V.**

### **EXPORTACIÓN DEL CAUCHO NATURAL**

5.1.	Clasificación Arancelaria. ....	64
5.2.	Régimen de Exportación .....	64
5.2.1.	Exportación Definitiva .....	64
5.3.	Requisitos y Trámites Generales para la Exportación.....	65
5.3.1.	Normativa para la Exportación.....	65
5.4.1.	Calificarse como Exportador .....	68
5.5.	Personas y Entidades que Intervienen en el Proceso de Exportación.....	69
5.5.1.	El Exportador.....	69
5.5.2.	Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador .....	69
5.5.3.	Agente de Aduanas .....	70
5.5.4.	MAGAP.....	70
5.6.	Documentos Requeridos para la Exportación .....	71
5.7.	Documentos Requeridos en la Negociación .....	74
5.7.1.	Contrato de Compra – Venta Internacional.....	75
5.7.2.	Término de Negociación .....	75
5.7.2.1.	Incoterm a Utilizar.....	75
5.7.2.2.	Precio de la Negociación .....	76
5.7.3.	Métodos de Pago .....	77
5.8.	Proceso Logístico del Exportador .....	78
5.8.1.	Recepción del Pedido .....	78
5.8.2.	Empaque y Embalaje .....	78
5.8.3.	Cubicación.....	80
5.8.4.	Unitarización .....	81
5.8.5.	Manipulación en la bodega del Caucho Natural.....	81
5.8.6.	Selección del Medio de Transporte .....	82
5.8.6.1.	Puerto de Origen.....	82
5.8.6.2.	Puerto de Destino .....	83
5.9.	Trámites para la Exportación.....	85
5.9.1.	Fase de Pre – Embarque .....	85
5.9.2.	Fase de Embarque.....	86
5.9.3.	Fase Post – Embarque .....	86
5.10.	Inspección Antinarcoóticos .....	86

5.11.	Flujo grama del Proceso de Exportación de Caucho Natural.....	87
5.12.	Puntos claves para el Exportador en el Mercado Chino.....	88
5.13.	Normas Técnicas para el Mercado Chino.....	88
5.13.1.	Control Sanitario o Fitosanitario .....	88
5.13.2.	Reglamentación Zoosanitaria y Fitosanitaria .....	88

## **CAPÍTULO VI.**

### **INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

6.1.	Inversión.....	90
6.2.	Activos fijos.....	90
6.2.1.	Terreno.....	90
6.2.2.	Edificio .....	91
6.2.3.	Muebles de Oficina.....	91
6.2.4.	Equipos de Oficina .....	92
6.2.5.	Equipo de computación .....	92
6.2.6.	Vehículos .....	93
6.3.	Depreciación.....	94
6.4.	Activos Diferidos Intangibles .....	94
6.4.1.	Amortización .....	95
6.5.	Capital de Trabajo .....	95
6.5.1.	Inversión total.....	96
6.6.	Financiamiento del Proyecto .....	97

## **CAPITULO VII**

### **COSTOS, GASTOS E INGRESOS DEL PROYECTO**

7.1.	Costos de Producción.....	100
7.1.1.	Materia prima.....	100
7.1.2.	Mano de Obra. ....	102
7.1.3.	Costos Indirectos.....	104
7.1.3.1.	Servicios básicos.....	104
7.1.3.2.	Materiales de Embalaje.....	104
7.1.3.3.	Costos de Mantenimiento. ....	105

7.2.	Gastos Administrativos.....	105
7.2.1.	Remuneraciones.....	105
7.2.2.	Servicios Básicos de Administración .....	107
7.2.3.	Materiales de Oficina y Computación .....	107
7.2.4.	Materiales de Limpieza.....	107
7.2.5.	Seguro de Activos.....	108
7.2.6.	Gasto de Mantenimiento de Activos.....	108
7.3.	Gastos de ventas.....	109
7.4.	Gastos financieros.....	110
7.5.	Proyección de los Costos y Gastos. ....	110
7.6.	Ingresos del Proyecto.....	112
7.6.1.	Presupuesto de Ingreso .....	112

## **CAPÍTULO VIII.**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA**

8.1.	Instrumentos de Evaluación.....	113
8.1.1.	Estado de Situación Inicial .....	113
8.1.2.	Estado de Resultados .....	114
8.2.	Indicadores de Evaluación.....	117
8.2.1.	Costo Oportunidad del Capital .....	117
8.2.2.	Valor Actual Neto (VAN) .....	118
8.2.3.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	119
8.2.4.	Relación Costo Beneficio .....	121
8.2.5.	Período de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	121
8.2.6.	Punto de Equilibrio .....	122

## **CAPÍTULO IX**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

9.1.	Conclusiones.....	126
9.2.	Recomendaciones .....	128
	Bibliografía .....	129
	Anexos .....	131

## ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1.	Tema: Usos del Caucho Natural en el Mundo.....	11
Tabla 2.	Tema: Principales Clones de Caucho Hevea Introducidos en el Ecuador.	12
Tabla 3.	Tema: Superficie de Caucho en el Ecuador por Provincia, Ups - 2011 ....	14
Tabla 4.	Tema: Hectáreas plantadas de Caucho en el Ecuador 2011.....	15
Tabla 5.	Tema: Promedio de Producción del Caucho por Hectáreas .....	15
Tabla 6.	Tema: Estratificación del Caucho en el Ecuador 2011.....	16
Tabla 7.	Tema: Producción Mundial de Caucho Natural por Continente.....	18
Tabla 8.	Tema: Producción de Caucho Natural en el Mundo (Miles ton.).....	18
Tabla 9.	Tema: Principales Países Exportadores de Caucho (Mundo - Miles ton.)	20
Tabla 10.	Tema: Datos Historicos Producción de Caucho Natural en el Ecuador....	21
Tabla 11.	Tema: Métodos de los Mínimos Cuadrados “Producción del Ecuador”..	22
Tabla 12.	Tema: Cifras Proyectadas Caucho Natural en el Ecuador.....	23
Tabla 13.	Tema: Principales Productores de Caucho Natural en El Ecuador 2011. .	23
Tabla 14.	Tema: Balanza Comercial China – Ecuador.....	24
Tabla 15.	Tema: Exportaciones Ecuatorianas de Caucho (Ton- Dólares FOB ).....	28
Tabla 16.	Tema: Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural....	30
Tabla 17.	Tema: Principales Exportadores de Caucho Natural del Ecuador (2012).	31
Tabla 18.	Tema: Indicadores Socio Económicos de China. ....	34
Tabla 19.	Tema: Principales Productos Importaciones por China 2011 .....	36
Tabla 20.	Tema: Principales Productos Exportados por China .....	37
Tabla 21.	Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural.....	40
Tabla 22.	Tema: Principales Países Importadores de Caucho Natural en el Mundo	42
Tabla 23.	Tema: Principales Países Proveedores de Caucho Natural a China. ....	43
Tabla 24.	Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección de la Producción” .	44
Tabla 25.	Tema: Cifras proyectadas de la Producción .....	45
Tabla 26.	Tema: Datos históricos de las Importaciones de Caucho de China.....	45
Tabla 27.	Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección - Importaciones” ...	46
Tabla 28.	Tema: Cifras proyectadas de las Importaciones .....	46
Tabla 29.	Tema: Datos históricos de las Exportaciones de Caucho de China.....	47
Tabla 30.	Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección - Exportaciones” ...	47

Tabla 31.	Tema: Cifras proyectadas de las Exportaciones .....	48
Tabla 32.	Tema: Consumo Aparente de Caucho Natural a China.....	49
Tabla 33.	Tema: Método Utilizado en la Micro – Localización.....	53
Tabla 34.	Tema: Partidas Arancelarias Caucho Natural.....	64
Tabla 35.	Tema: Precio Promedio de Caucho Natural (TSR 20) en el 2012.....	76
Tabla 36.	Tema: Cotización del Transporte Internacional (Ecuador – Shanghái) . .	84
Tabla 37.	Tema: Costo del Terreno .....	91
Tabla 38.	Tema: Inversión por Adecuación. ....	91
Tabla 39.	Tema: Inversión por Muebles de Oficina .....	92
Tabla 40.	Tema: Inversión por Equipo de Oficina .....	92
Tabla 41.	Tema: Inversión por Equipo de Computación.....	93
Tabla 42.	Tema: Inversión por Vehículos. ....	93
Tabla 43.	Tema: Maquinaria y Equipos. ....	94
Tabla 44.	Tema: Depreciación de Activos Fijos. ....	94
Tabla 45.	Tema: Activos Diferidos Intangibles.....	95
Tabla 46.	Tabla: Amortización de los Activos Diferidos Intangibles. ....	95
Tabla 47.	Tema: Capital de Trabajo. ....	96
Tabla 48.	Tema: Inversión total en el Proyecto.....	96
Tabla 49.	Tema: Fuentes y Usos de Capital. ....	97
Tabla 50.	Tema: Amortización del Crédito. ....	98
Tabla 51.	Tema: Consolidación Anual. ....	99
Tabla 52.	Tema: Detalle de la Materia Prima.....	100
Tabla 53.	Tema: Costo de la Materia Prima Proyectado. ....	101
Tabla 54.	Tema: Mano de Obra Directa e Indirecta. ....	102
Tabla 55.	Tema: Rol de Pagos Mano de Obra Directa e Indirecta.....	103
Tabla 56.	Tema: Servicios Básicos.....	104
Tabla 57.	Tema: Costos por Embalaje.....	104
Tabla 58.	Tema: Costos de Mantenimiento.....	105
Tabla 59.	Tema: Gastos De Remuneración .....	105
Tabla 60.	Tema: Rol de Pagos Personal Administrativo.....	106
Tabla 61.	Tema: Servicios Básicos Administración.....	107
Tabla 62.	Tema: Materiales de Oficina y Computación.....	107

Tabla 63.	Tema: Materiales de Limpieza. ....	108
Tabla 64.	Tema: Seguro de Activos. ....	108
Tabla 65.	Tema: Gasto de Mantenimiento de Activos. ....	108
Tabla 66.	Tema: Gastos de Venta. ....	109
Tabla 67.	Tema: Gastos Financieros. ....	110
Tabla 68.	Tema: Proyección de los Costos y Gastos. ....	111
Tabla 69.	Tema: Ingresos del Proyecto Proyectados. ....	112
Tabla 70.	Tema: Presupuesto de Ingresos Proyectado. ....	112
Tabla 71.	Tema: Estado de Situación Inicial. ....	114
Tabla 72.	Tema: Estado de Resultados Proyectado. ....	115
Tabla 73.	Tema: Flujo Neto del Efectivo. ....	116
Tabla 74.	Tema: Costo de Capital Propio. ....	117
Tabla 75.	Tema: Costo Oportunidad del Capital Financiado. ....	118
Tabla 76.	Tema: Valor Presente Neto (VAN). ....	119
Tabla 77.	Tema: Tasa Interna de Retorno del Proyecto ....	120
Tabla 78.	Tema: Relación Costo Beneficio ....	121
Tabla 79.	Tema: Período de Recuperación de la Inversión. ....	122
Tabla 80.	Tema: Costos Fijos y Variables Proyectados. ....	123
Tabla 81.	Tema: Punto de Equilibrio Proyectado. ....	125

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Tema: Siembra de Caucho Natural en Ecuador (2011).....	14
Gráfico 2.	Tema: Estratificación del Caucho en el Ecuador 2011.....	16
Gráfico 3.	Tema: Principales Produtores de Caucho en el Ecuador (2011).....	23
Gráfico 4.	Tema: Productores de Caucho Natural 2004-2011 .....	19
Gráfico 5.	Tema: Tendencia de la Producción de Caucho en el Mundo 2004-2011..	19
Gráfico 6	Tema: Principales Exportadores de Caucho del Mundo (Miles ton.).....	21
Gráfico 7.	Tema: Balanza Comercial China – Ecuador.....	25
Gráfico 8.	Tema: Dinámica de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural..	27
Gráfico 9.	Tema: Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural....	30
Gráfico 10.	Tema: Principales destinos de las Exportaciones de Caucho del Ecuador.	31
Gráfico 11.	Tema: Balanza comercial de China 2007 – 2011.....	35
Gráfico 12.	Tema: Principales Proveedores de China 2011 .....	36
Gráfico 13.	Tema: Principales destinos de las Exportaciones de China 2011.....	38
Gráfico 14.	Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural.....	40
Gráfico 15.	Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural 2004 – 2011.....	41
Gráfico 16.	Tema: Principales Importadores de Caucho en el Mundo 2004 - 2011. ...	42
Gráfico 17.	Tema: Micro Localización del Proyecto. ....	53
Gráfico 18.	Tema: Organigrama Funcional.....	57
Gráfico 19.	Tema: Flujo grama de Procesos de Extracción del Caucho Natural .....	58
Gráfico 20.	Tema: Almacenamiento Caucho Natural .....	63
Gráfico 21.	Tema: Personas y Entidades en el Proceso de Exportación.....	71
Gráfico 22.	Tema: Flujo grama del Proceso de Exportación de Caucho Natural.....	87
Gráfico 23.	Tema: Punto de Equilibrio.....	124



## ÍNDICE DE FOTOS.

Foto 1.	Tema: Ataque de plagas a las hojas de Caucho.....	9
Foto 2.	Tema: Extracción del Caucho Natural.....	11
Foto 3.	Tema: Mapa de las Zonas de Cultivo en Ecuador .....	13
Foto 4.	Tema: Macro Localización.....	51
Foto 5.	Tema: Recepción de Materia Prima .....	59
Foto 6.	Tema: Trituración .....	59
Fotos 7 y 8	Tema: Lavado .....	60
Foto 9.	Tema: Peletizado .....	60
Foto 10.	Tema: Secado .....	61
Fotos 11 al 13.	Tema: Pesado, Prensado y Empaque .....	61
Foto 14.	Tema: Procesamiento del Caucho Natural .....	63
Foto 15	Tema: Empaque y Embalaje del Caucho Natural.....	79
Foto 16.	Tema: Producto Ecuatoriano para ingresar al Mercado Chino.....	80
Foto 17.	Tema: Puerto Marítimo de Guayaquil .....	83
Foto 18.	Tema: Puerto de Destino China- Shanghái.....	84

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Nota de Pedido. ....	132
Anexo 2.	Proforma. ....	133
Anexo 3.	Factura Comercial.....	134
Anexo 4.	Orden de Embarque.....	135
Anexo 5.	AISV.....	136
Anexo 6.	Conocimiento de Embarque (B/L). ....	137
Anexo 7.	Declaración Aduanera de Exportación.....	138
Anexo 8.	Certificado de Fitosanitario .....	139
Anexo 9.	Proforma .....	140

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo analizar la posibilidad de ingresar al mercado chino mediante la exportación de Caucho Natural, con la finalidad de obtener beneficios económicos y el desarrollo del país por medio de la generación de empleo y la fomentación de la exportación.

En la actualidad China se ha convertido en el mercado más importante para los exportadores de productos primarios, aunque este es uno de los principales países productores de caucho natural su industria interna no abastece su demanda viéndose obligada a importar, motivo por el cual es atractivo este mercado.

Para el desarrollo de la tesis, se obtuvo información acertada, que permitió realizar una efectiva formulación de los antecedentes y pronósticos del tema así como el desarrollo del problema, para que los resultados obtenidos permitan tomar la decisión de crear un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa exportadora de CAUCHO NATURAL en la ciudad de Santo Domingo, ya que se considera que es técnicamente factible de ejecutarlo.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

This thesis is an investigation that aims to explore the possibility of entering the Chinese market by exporting Natural Rubber, in order to obtain economic benefits and development of the country through employment generation and export furthering.

At present, China has become the largest market for exporters of primary products, although this is one of the major natural rubber producing countries the domestic industry does not supply your demand being forced to import, why is appealing this market.

For the development of the thesis, accurate information was obtained, which allowed for effective design of the background and forecasts of the topic and the development of the problem, so that the results obtained allow the decision to create a feasibility project for the creation of an exporter of NATURAL RUBBER in the city of Santo Domingo, as it is considered that it is technically feasible to run it.

## **CAPITULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **1.1. Planteamiento.**

##### **1.1.1. Diagnóstico.**

El desarrollo de economías emergente como China y La India ha incrementado la demanda de caucho natural en el mundo causando grandes desabastecimiento de esta materia prima tan apetecida en la industria de las llantas (automotriz), haciendo que China se convierta en un mercado potencial para la exportación de este producto; a pesar de ser unos de los principales productores en el mundo, tiene una gran demanda insatisfecha, como consecuencia de que en estos últimos años los principales países productores se han convertido en los principales países procesadores e importadores de esta materia prima.

##### **1.1.2. Pronóstico.**

El consumo mundial de elastómeros (caucho natural y sintético) aumenta, en promedio, un 6% al año. Este crecimiento se debe, a la presión de una demanda creciente por parte de los países emergentes, China en primer puesto. En el mercado mundial, la participación del consumo de caucho natural pasó de un 30% en 1980 a un 40% a partir del 2010, pese a los altos precios entre 1994 y 1997, esto se debe, sobre todo, a la radialización del mercado de la llanta ya que el caucho natural es indispensable en la fabricación de algunos elementos de la llanta (por ejemplo, la llanta de camión radial utiliza más caucho natural en su fabricación) y a la industrialización de los países productores de caucho natural como, India y China.

##### **1.1.3. Control del Pronóstico.**

Al crecer la demanda de caucho natural en el mercado chino, genera al Ecuador grandes

oportunidades de emprender actividades de comercio exterior con China, beneficiándose de los acuerdos internacionales que tiene el Ecuador con ese país. Al determinar las preferencias de un mercado potencial y el apoyo del Gobierno con una política que beneficia al comercio exterior, (financiamiento, acuerdos de preferencias arancelarias, adecuada logística.), es necesario elaborar un proyecto para crear una empresa que exporte caucho natural al mercado chino, bajo condiciones técnicas para su exportación.

## **1.2. Formulación del Problema.**

¿Será necesario determinar un estudio de factibilidad para la exportación de caucho natural a China creando una empresa exportadora en Santo Domingo de los Tsachilas, 2011?

**Causa:** Estudio de factibilidad.

**Efecto:** Exportación de caucho natural al mercado chino por la empresa exportadora, Santo Domingo, 2011.

### **1.2.1. Sistematización del Problema.**

- ¿Existirá la suficiente cantidad de oferta de caucho natural en Ecuador?
- ¿Se cubrirá los requerimientos de demanda por el mercado Chino?
- ¿Qué condiciones técnicas requiere el nuevo mercado chino?
- ¿La evolución histórica de las importaciones de China del producto, justificaría plantear el estudio de factibilidad para ese país?
- ¿Sera rentable la exportación de caucho natural a China?

### **1.3. Objetivos.**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Comprobar si la exportación de caucho natural al mercado chino, nos permite obtener beneficios económicos y el desarrollo del país por medio de la generación de empleo y la fomentación de la exportación.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar la demanda potencial del producto en el mercado chino
- Establecer la oferta interna del producto.
- Conocer las condiciones técnicas y logísticas del producto.
- Determinar la inversión necesaria e identificar las fuentes de financiamiento.
- Incentivar las exportaciones ecuatorianas al mercado chino.

### **1.4. Hipótesis.**

¿La comercialización del caucho natural cumpliendo con todos los procesos y requerimientos del mercado internacional dejara acceder al mercado Chino con un nivel aceptable de rentabilidad para la empresa exportadora?

### **1.5. Variables de la Investigación.**

#### **1.5.1. Variables Dependientes.**

El acceso al mercado Chino son buenas condiciones para que la empresa alcance altos niveles de rentabilidad.

## **Índice e indicadores**

- La población de China
- El crecimiento de la demanda de automóviles en China
- Demanda insatisfecha
- Márgenes de utilidad y rentabilidad del proyecto
- Capacidad productiva
- Costos de exportación, promoción y distribución del producto

### **1.5.2. Variable Independiente.**

Estudio de factibilidad para la exportación de caucho natural.

## **Índice e indicadores**

- Cadena logística internacional hasta llegar al mercado de destino.
- Capacidad de producción de caucho natural.
- Políticas gubernamentales y procedimientos Aduaneros en ambos países.
- El proceso productivo y cadena de valor.

### **1.6. Justificación e Importancia**

#### **1.6.1. Justificación Teórica.**

En la realización de esta investigación se usara como base conceptos de El Código de Producción y del Comité de Comercio Exterior (COMEX), que es el organismo encargado de aprobar las políticas públicas nacionales en materia de política comercial (Art. 71 Cód. Producción); conceptos de los acuerdos y tratados; así como las teorías de formulación de proyectos, de investigación de mercados, de marketing internacional, y de comercio exterior, para obtener el estudio de factibilidad de crear una empresa exportadora de caucho natural a China.



### **1.6.2. Justificación Metodológica.**

El estudio de factibilidad se lo realizará mediante técnicas de la investigación como, entrevistas y la observación a productores y exportadores nacionales y mediante la recopilación de información del internet, para determinar la demanda, capacidad de compra y el mercado potencial. Con un producto que cumpla con todas las normas y procesos de calidad y valiéndose de los convenios bilaterales entre Ecuador y China.

### **1.6.3. Justificación Práctica.**

La creación de la empresa exportadora de caucho natural al mercado, permitirá exportar un producto bajo un proceso técnico que cumpla con normas de calidad internacional para ser introducido al mercado chino, de esta manera satisfacer a este mercado y beneficiarse de las buenas relaciones comerciales, generando rentabilidad para los inversionistas y dotando de fuentes de empleo para profesionales y beneficiando al estado ecuatoriano con divisas provenientes del comercio internacional.

### **1.6.4. Importancia.**

La importancia de la investigación radica, en la falta de abastecimiento de la industria china de caucho natural, convirtiéndose en una oportunidad eminente para la industria ecuatoriana del caucho, ya que existe un mercado potencial que necesita ser satisfecho.

## CAPÍTULO II

### 2. ANTECEDENTES

#### 2.1. Antecedentes Históricos.

El caucho es originario de los países con territorios amazónicos como Brasil, Perú, Colombia y Ecuador, que junto con el descubrimiento de América proyectó el proceso colonizador de estos países, atrayendo riqueza y causando transformaciones culturales y sociales, así como catástrofes para sus colonos, donde el hevea brasilienses se convirtió en la planta productora de látex más importante, utilizada en la obtención de caucho natural, con la invención de la vulcanización de las llantas para la industria automotriz los ingleses sustrajeron sus semillas de las selvas de Brasil y a finales del siglo XIX, las llevaron a Malasia, Indonesia y otros países de Asia Oriental donde se cultivaron grandes plantaciones, actualmente estos países son los principales productores de caucho natural en el mundo.

La gran demanda de caucho natural en el mundo y sus altos precios motivó a la industria química a fabricar un caucho artificial (petróleo) que tuviera bajo precio y que se pudiera producir en grandes cantidades. En 1929 Bayer con el apoyo de la Petrolera Standard Oil de New Jersey alcanzó este objetivo tan anhelado por los países industrializados eliminando la crisis de caucho de aquella época; y desde entonces se ha producido diferentes productos de propiedades parecidas al caucho natural que se han constituido en los principales sustitutos químicos.

Mientras que la explotación del caucho en Ecuador comienza en la década de 1880, cuando los países sudamericanos, como Ecuador, Colombia y Perú enviaron ejemplares de su mejor goma para los Estados Unidos e Inglaterra, para conseguir la inversión de las empresas extranjeras, estableciéndose un sistema de comercio donde Ecuatorianos, peruanos, franceses, colombiano e italianos se convirtieron en comerciantes, utilizando métodos populares en las transacciones financieras, de esta forma hacer rápidamente dinero, dinero que era enviado al extranjero una vez que el caucho era cosechado.

En 1896, Eloy Alfaro expulsó a los misioneros y los reemplazó con empresas extranjeras, concedió la ciudadanía a los indígenas de la región amazónica ecuatoriana con la finalidad de que fueran mano de obra abundante para las empresas de caucho, comenzando el viacrucis para los pobres indios que eran tratados como esclavos y maltratados por los muchachos, (los capataces que trabajaban para los caucheros de origen africano que fueron traídos de las islas británicas del Caribe de Barbados y Trinidad). El fin de los abusos llegó con la crisis de los precios del caucho entre 1911 y antes de 1920, relacionado con el bum petrolero y la invención del caucho sintético, poniendo fin a la época del caucho amazónico y a los crímenes cometidos por los caucheros.

En 1963, en Santo Domingo de los Tsachilas, se estableció la primera plantación de caucho comercial en el país, tras el surgimiento de AGICOM (Agricultura Comercial) introduciendo la planta brasileña Hevea. En 1989, se incrementó las áreas de producción, debido a la introducción de un nuevo sistema de propagación: los viveros de estacas (tallo) injertadas que eran mantenidas en fundas plásticas para luego ser trasplantadas al terreno, dando el origen al 68% de las plantaciones existentes en la actualidad, mientras que las restantes eran estacas sembradas directamente en el terreno.

## **2.2. Antecedentes Científicos.**

Su árbol es cultivado por lo general en tierras bajas tropicales, entre 0 y 1.200 metros sobre el nivel del mar, para tener buenos resultados en la producción la cantidad de días lluviosos debe estar entre 100 y 150 días al año, la precipitación fluvial ideal debe estar entre 1.500 y 2.500 mm anuales. La humedad relativa debe oscilar entre un 60% y un 80%, la temperatura media anual debe estar en el rango de 23 a 30 grados centígrados, con un óptimo de 25 grados, se puede sembrar a temperaturas menores, sin embargo el desarrollo de los árboles es más lento, lo que demora el inicio de la sangría. Adicionalmente, las zonas de cultivo deben contar con más de 1.500 horas de sol por año y vientos máximos de 50 Km/hora, con suelos que varíen en su reacción química desde muy ácida (pH 4) hasta ligeramente alcalina (pH 7,5) con un rango óptimo entre 4,5 pH y 6 pH.

Se plantan unos 350 a 400 árboles por hectárea, y la cosecha anual de caucho bruto en seco suele ser de unos 600 a 1000 kg por hectárea en el primer año, de 2000 kg por hectárea en el segundo año y de 2200 kg por hectárea en el tercer año. En árboles de alto rendimiento la producción anual puede llegar a 2.225 kg por hectárea año, y se ha conseguido desarrollar ejemplares experimentales que alcanzan los 3.335 kg por hectárea.

Su árbol llega a medir de 20 a 30 m de altura, el tronco es recto y cilíndrico de 30 a 60 cm de diámetro, de madera blanca y liviana, produce frutos desde los 4 años, cada uno de los cuales es una gran cápsula de 4 cm de diámetro que se abre en valvas, con semillas ricas en aceite.

### **HEVEA BRASILIENSIS:**

- Especie Botánica Producción : Hevea Brasilienses
- Tipos: H. guaimenses y H. panciflora, otros
- Zona de Cultivo: Amazonas
- Clima: tropical
- Humedad: 60% - 80%
- Temperatura: 23 – 30°C optimo 25°C
- Altitud: 0 – 1200 metro/mar
- Desarrollo de la planta: 5 años
- Vida útil: 25 años
- Densidad por hectárea: 350 – 400 árboles por hectárea
- Producción por hectárea: 600 – 2000 plantas por hectárea
- Condiciones del suelo: 4.5 – 6 HP

#### **2.2.1. Las tres Grandes Enfermedades del Caucho.**

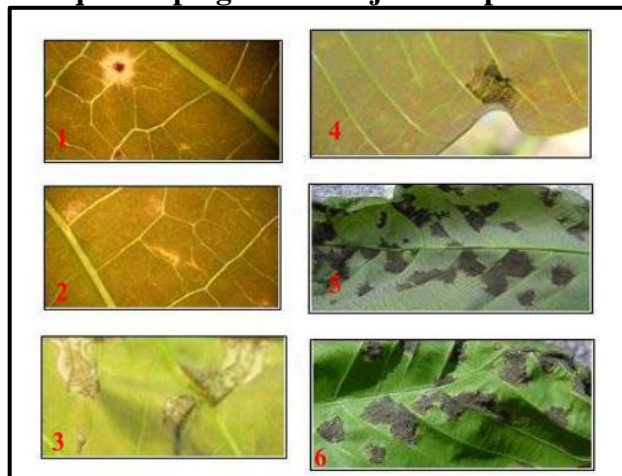
1. Sobre la hoja es la enfermedad llamada “Sudamericana de la hoja” que es causada

por el hongo *Microcyclus ulei*, que perjudica a las hojas tiernas y las partes aéreas de las plantas. Los síntomas se presentan como una mancha amarillo-verdoso con una capa gris de esporas. En estado avanzado la parte central de la mancha se cae dejando perforaciones rodeadas de un anillo café negruzco. Se combate con un cambio de copa y con fungicidas.

2. "La mancha aureolada" es la enfermedad que afecta a las hojas. Se presenta en forma de anillos irregulares café oscuro. Su cura se realiza haciendo podas. Luego se efectúa una quema de las hojas como medida preventiva.
3. La "mancha de asfalto". Se expresa en forma de estructuras negruzcas o salpicaduras de asfalto en las hojas; con un buen control, las plantaciones pueden resistir. (Ver foto 1).

#### Foto 1.

**Tema: Ataque de plagas a las hojas a la planta de caucho.**



Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava/2012

### 2.3. Características del Producto.

El Caucho Natural es una sustancia que se lo obtiene del fluido lácteo blanco, llamado látex, hallado en muchas plantas, la más importante de estas plantas es el árbol *Hevea*

Brasilienses, de la familia de las Euforbiáceas, originario del Amazonas (Ver foto 2). El caucho se obtiene, luego de "sangrar" el tronco mediante un canal vertical en el cual fijan una canaleta metálica que conducen a un cazo colector practicando un canal de sangría de forma de dos semiespirales para asegurar el escurrimiento de látex, después se vacían periódicamente en baldes, para su posterior transportación a la procesadora.

Este látex contiene 30 a 36% de hidrocarburo del caucho, 0,5% de cenizas, 1,5% de proteínas, 2% de resina y 0,5% de quebrachitol. Para separarlo del suero se produce a la coagulación del látex ya sea por simple exposición al aire (coagulación natural); por ahumado (método de los siringueros Brasileños); por la vía química (acción del ácido acético) o por centrifugación.

El caucho natural por lo general se exporta en crespón, en hojas, en planchas o en polvo, siendo el más apetecido en el mercado mundial el de la partida 4001.2200000 cauchos técnicamente especificados (TSR). Las reglas y criterios de las clasificaciones del caucho natural son publicadas por The Rubber Manufacturers Association, en el Green Book (Libro Verde, en Español). Este grupo fija los estándares internacionales de calidad y empaque para las diversas formas del caucho natural. En general, el caucho natural se clasifica en dos grupos principales, de acuerdo a la categoría empleada para medir su calidad: a) según su aspecto (RSS) y b) según especificaciones técnicas (TSR).

Es de coloración blanca, grisácea, rubia y oscura, es blando, flexible, impermeable, elástico y puede sufrir, a la temperatura de 10°C, un alargamiento igual a 5 veces la longitud primitiva, a los 150°C es viscoso, pegajoso, muy adherente y pierde elasticidad, a los 220°C se hace aceitoso y se funde en un líquido negruzco que queda viscoso después del enfriamiento. Se descompone a 300°C con un espesor pequeño absorbe sobre todo el gas anhídrido carbónico. Su mejor solvente es el sulfuro de carbono y el 5% de alcohol etílico puro; es soluble en parte, al benceno, a la esencia de trementina, al tolueno, al cloroformo, etc.; es totalmente soluble en el alcohol y en el agua, pero puede impregnar y absorber el 25% de esta última; su densidad es variable.

**Foto 2.**  
**Tema: Extracción del caucho natural**



**Fuente:** Investigación de Campo.  
**Elaborado por:** Ángel Álava/2012.

#### **2.4. La Industria del Caucho Natural.**

La industria del caucho en el mundo en el 2011 consumió 26'053.000 de toneladas métricas con la participación del 42% de caucho natural y un 58% de caucho sintético donde el Continente Asiático es el mayor consumidor, como consecuencia de tener la mayor base de fabricación de productos de caucho, debido al menor costo laboral, a la disponibilidad de mano de obra y sobre todo a la gran disponibilidad de materia prima atrayendo la inversión de las grandes multinacionales de Europa y América del Norte.

Aproximadamente el 67%, del caucho natural que se utiliza en el mundo se destina a la producción de llantas, mientras que el 11% se lo consume en látex, el 8% en la industria automotriz, el 5% en la fabricación de calzados, 2% en implementos médicos y 4% en otros productos. (Ver tabla 1).

**Tabla 1.**  
**Tema: Usos del Caucho Natural en el Mundo**

<b>USOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Llantas	67
Látex	11
Automotriz	8
Calzado	5
Adhesivos	3
Médico	2
Otros	4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Caucho natural, situación mundial y perspectiva. CIRAD.  
**Creado:** Ángel Álava Zambrano/2012.

China ocupa el primer lugar en producción de productos de caucho y el segundo en la producción de neumáticos, pero sin embargo ha tenido que enfrentar duros retos impuestos por sus principales socios comerciales como la Unión Europea y de Estados Unidos en cuestiones como calidad, cuidado del medio ambiente y en la elaboración estrategias de recursos reciclables creando grandes desafíos para los fabricantes chinos. Mientras en el Ecuador la producción de caucho natural abastece el 30% de la industria ecuatoriana por tal motivo El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) con el apoyo del Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómicas (CIRAD-FRANCIA) y la ayuda de la SENESCYT, así como algunos esfuerzos del sector privado como es el caso de AGICON y la Asociación de productores de Caucho Hevea (ASONHEV ) tratan de incrementar la producción del cultivo de caucho (*Hevea brasilienses*), mediante el programa de mejoramiento de la productividad del Caucho y la expansión del cultivo en el Ecuador creando clones (Ver Tabla 2) que cumpla con las características apropiados para cada zona, resistentes y tolerantes a la principal enfermedad (Enfermedad Sudamericana de las hojas- SALB) con altos rendimientos en la producción e identificado nuevas áreas para el cultivo del caucho con potencial productivo, conociendo el número de razas existentes en las localidades bajo estudio y tratando de incrementar el interés gubernamental para fomentar el cultivo de caucho como medio de desarrollo del país.

**Tabla 2**  
**Tema: Principales Clones de Caucho Hevea Introducidos en el Ecuador.**

CLONES UTILIZADOS EN EL CULTIVO			
DE CAUCHO HEVEA EN ECUADOR			
PROPÓSITO	CLON	ORIGEN	AÑO/Introducción
			AL ECUADOR
PRODUCCION	RRIM-600	MALASIA	1964
	AGICOM-86	ECUADOR	1986
	FX-1042	BRASIL	1964
	GU-198	GUATEMALA	1970
PROD/COPA	IAN-873	BRASIL	1964
	FX-3864	BRASIL	1964
	AGICOM-85	ECUADOR	1985
	IAN-713	BRASIL	1993
COPA	IAN-6470	BRASIL	1969
	IAN-6490	BRASIL	1969

**Fuente:** INIAP.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

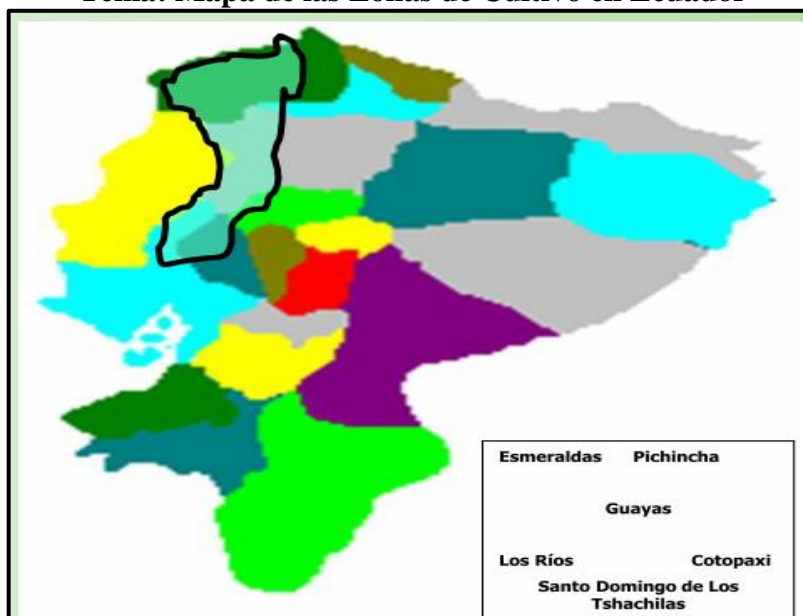


## 2.5. Zonas Cultivadas de Caucho en el Ecuador.

Los sembríos de caucho en el Ecuador se encuentra concentrado en algunas provincias como: Los Ríos que ocupa el primer lugar con el 35.67%, seguido por Santo Domingo de los Tsachilas (Santo Domingo y la Concordia) con el 28.52%, luego sigue Esmeraldas (Quinindé, La Independencia), Pichincha (Pedro Vicente Maldonado) y Cotopaxi, entre otras (Ver foto 3, tabla 3 y gráfico 1), las que se han convertido en zonas de empleo y desarrollo económico y social.

El uso de nuevas variedades genéticas para el cultivo de caucho es la alternativa para desarrollar el sector, con nuevos sembríos en Los Ríos y en Guayas (El Empalme) consideradas dentro las investigaciones que realiza el INIAP en la Estación Experimental Santo Domingo (EESD) como zonas de escape con respecto a la principal enfermedad que ataca al caucho en Sudamérica (SALB por sus siglas en ingles South American Leaf Blight).

**Foto3.**  
**Tema: Mapa de las Zonas de Cultivo en Ecuador**



Fuente: INIAP.

Elaborado por: INIAP/2012.

**Tabla 3.**  
**Tema: Superficie de Caucho en el Ecuador por Provincia, Ups. (2011)**

PROVINCIA	UPS	Has	%
Los Ríos	49	1.988,83	35,67
Santo Domingo de los Tsachilas	50	1.590,29	28,52
Esmeraldas	25	730,5	13,1
Pichincha	21	527	9,45
Guayas	2	71	1,27
Cotopaxi	1	35	0,63
Otras		633	11,35
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>5.576,62</b>	<b>100</b>

Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

**Gráfico 1.**  
**Tema: Siembra de Caucho Natural en Ecuador (2011)**



Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

Según datos del INIAP, en el 2011 en el Ecuador existía un total de 5.575.62 hectáreas de las cuales el 17% se encuentran en desarrollo y el 83% en producción donde un promedio de producción de caucho seco por hectárea de 989.06 kg por año relacionado con las hectáreas que se encuentran en producción. (Ver tabla 4 y 5 respectivamente)

**Tabla 4**  
**Tema: Hectáreas Plantadas de Caucho en el Ecuador 2011.**

HÉCTAREAS PLANTADAS DE CAUCHO EN EL ECUADOR 2012				
HECTAREAS	DESARROLLO	PRODUCCIÓN	TOTAL	%
	954,51	4.621	5575,62	100
%	17	82,88		100

Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012

**Tabla 5**  
**Tema: Promedio de Producción del Caucho por Hectáreas**

PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DEL CAUCHO DE ECUADOR POR HECTAREAS 2012		
CAUCHO SECO EN Kg.	TOTAL HAS. PRODUCCIÓN	PROMEDIO PRODUCCIÓN Kg./HAS
4570445,40	4.621	989,06

Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

### 2.5.1. Estratificación del Caucho Natural en el Ecuador 2011.

La estratificación de la tierra en sembríos de Caucho con relación al número de hectáreas cultivadas en el año 2011 se sintetizan en la tabla 6 donde se aprecia que el 43.80% de todos los cauchicultores están dentro de los que tienen 20 a 50 hectáreas, seguidos por los productores que tienen de 100 a 200 hectáreas con un 23.61% y en tercer lugar están los cauchicultores con cultivos de 50 a 100 hectáreas con el 18.22%.

En el Gráfico 2 se puede apreciar que en el Ecuador, la mayoría de los cauchicultores son pequeños productores que tienen de 1 a 50 hectáreas (123 productores) convirtiéndolo en un cultivo altamente social, por lo que es necesario que los pequeños productores tengan mejores incentivos financieros para cubrir el periodo improductivo del cultivo de caucho hevea para facilitar el desarrollo de nuevos proyectos.

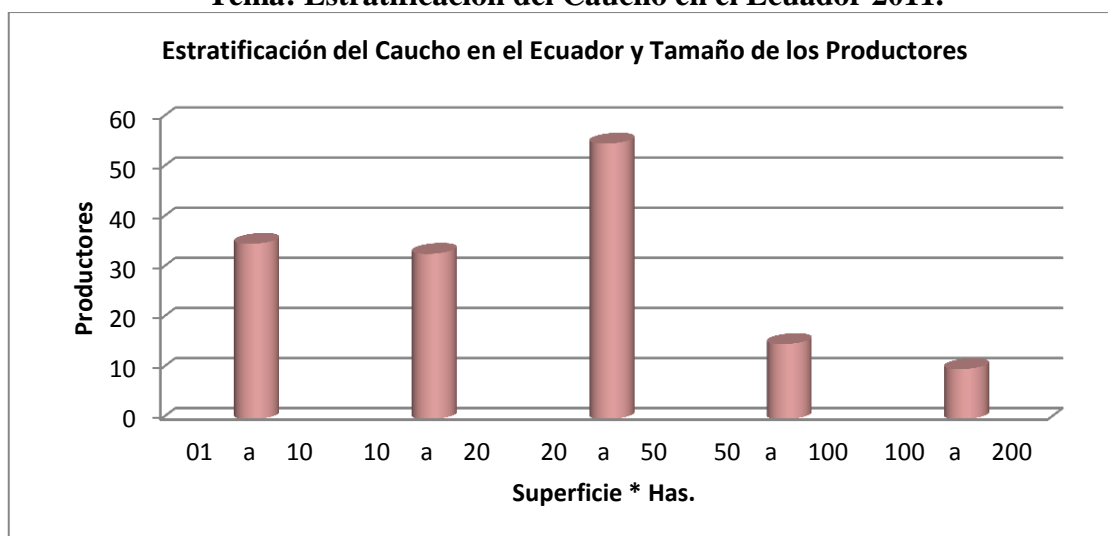
**Tabla 6**  
**Tema: Estratificación del Caucho en el Ecuador 2011**

<b>ESTRATIFICACIÓN DEL CAUCHO EN EL ECUADOR Y TAMAÑO DE LOS PRODUCTORES</b>			
<b>TAMAÑO</b>	<b>PRODUCTORES</b>	<b>SUPERFICIE *HAS</b>	<b>%</b>
01 a 10	35	265,50	4,76180227
10 a 20	33	535,00	9,59534545
20 a 50	55	2442,25	43,8023036
50 a 100	15	1016,22	18,2261345
100 a 200	10	1316,65	23,6144142
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>5575,62</b>	<b>100</b>

Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

**Gráfico 2.**  
**Tema: Estratificación del Caucho en el Ecuador 2011.**



Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

## **CAPÍTULO III**

### **3. ESTUDIO DE MERCADO.**

#### **3.1. Objetivos del Estudio de Mercado.**

##### **3.1.1. Objetivo General.**

Determinar la producción real y proyectada de caucho natural en el Ecuador para establecer la oferta exportable al mercado chino a un precio rentable que justifique la creación de una empresa exportadora que me permita determinar la viabilidad del proyecto.

##### **3.1.2. Objetivos Específicos.**

- a. Determinar el mercado potencial.
- b. Identificar el tipo de producto que requiere el mercado objetivo.
- c. Establecer el precio que beneficie la exportación.
- d. Determinar la frecuencia de las exportaciones.
- e. Identificar la oferta interna del producto.

##### **3.1.3. Producción del Caucho Natural en el Mundo.**

Datos proporcionados por el Grupo de Estudio sobre el Caucho Internacional (GIEC) o International Rubber Study Group (IRSG) en sus siglas en inglés, durante los años 1998 y 2000 la producción mundial de caucho natural fue de 6'800.000 toneladas a una tasa de crecimiento promedio anual del 1.3%, en el año 2009 la producción fue de 9'690.000 toneladas, en el 2010 fue de 10'406.000 toneladas y en el 2011 fue de 11'400.000 toneladas con una tasa promedio de crecimiento del 6% durante este periodo, crecimiento que se ha debido a la gran demanda de la industria de llantas, pero aparentemente en el 2012 la producción en el mundo crecerá aproximadamente un 3%.

Asia es el continente que contribuye con el 93.4% de la producción mundial de caucho natural en el mundo, aportando con los mayores volúmenes de materia prima (elastómero) seguido por África con un pequeño porcentaje de 4.3% y por último está América con el 2.5% de la producción mundial (Ver tabla 7). El país con mayor producción en el 2011 fue Tailandia con 3'343.200 toneladas representando 30.4% de la producción mundial. Indonesia por su parte, aun cuando es el país que presenta el mayor número de hectáreas de caucho natural establecidas, fue el segundo productor de caucho natural, con el 27.8%, Malasia se ubica en el tercer puesto con 1'030.100 toneladas (9.4% del total), seguido por la India con el 8%, mientras China se encuentra en el quinto lugar con 800.500 toneladas (7.3%) (Ver Tabla 8 y Gráfico 4).

**Tabla 7.**  
**Tema: Producción Mundial de Caucho Natural por Continente julio 2012.**

Producción Mundial de Caucho Natural por Continente julio 2012 ( miles ton)						
Producción	Años					% (2011)
	2009	2010	2011	2012 (Q <sub>1</sub> )	2012 (Q <sub>2</sub> )	
Asia	9.043	9.656	10.273	2.478	2.443	93,4
África	423	464	470	124	110	4,3
América Latina	253	266	275	77	81	2,5
<b>Total</b>	<b>9.690</b>	<b>10.427</b>	<b>11.004</b>	<b>2.677</b>	<b>2.633</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG jul 2012. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado:** Ángel Álava Zambrano/2012.

**Tabla 8.**  
**Tema: Producción de Caucho Natural en el Mundo (Miles ton.)**

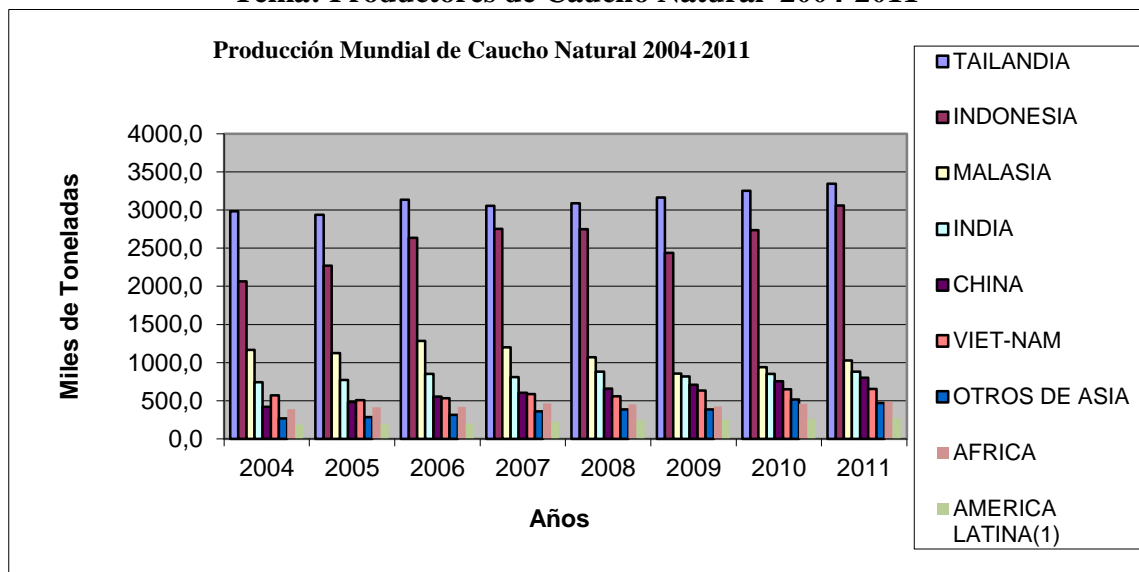
Producción Mundial de Caucho Natural en el Mundo (miles ton.)									
PAIS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	%
TAILANDIA	2984,3	2937,2	3137,0	3056,0	3089,8	3164,4	3252,1	3343,2	30,4
INDONESIA	2066,2	2271,0	2637,0	2755,2	2751,0	2440,0	2736,0	3061,6	27,8
MALASIA	1168,7	1126,0	1283,6	1199,6	1072,4	856,2	939,0	1030,1	9,4
INDIA	742,6	771,5	853,3	811,1	881,3	820,3	850,8	882,3	8,0
CHINA	419,0	481,6	555,4	605,8	660,0	711,3	754,5	800,5	7,3
VIET-NAM	573,0	510,0	533,0	590,0	560,0	634,0	650,0	655,9	6,0
OTROS DE ASIA	268,4	287,6	313,4	359,5	384,8	387,6	515,0	470,2	4,3
AFRICA	389,4	417,1	421,3	467,0	455,1	423,4	464,0	485,8	4,4
AMERICA LATINA(1)	190,8	199,5	202,2	227,9	246,7	252,9	266,0	274,9	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>8802,4</b>	<b>9001,5</b>	<b>9936,2</b>	<b>10072,1</b>	<b>10101,1</b>	<b>9690,1</b>	<b>10427,4</b>	<b>11004,4</b>	<b>100</b>

(1) México, Brasil Guatemala, Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú.

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava/2012.

**Gráfico 4.**  
**Tema: Productores de Caucho Natural 2004-2011**

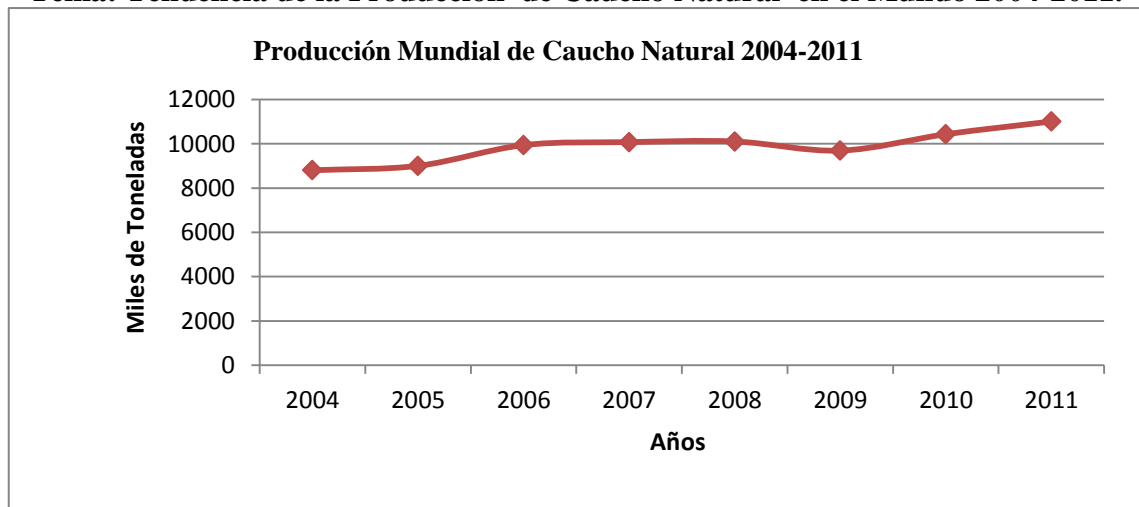


**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

Teniendo en cuenta los volúmenes mundiales de producción de caucho natural, se observa una tendencia al alza, desde el 2004 hasta el 2008 donde la producción se incrementó en 1'300.000 toneladas; en el 2009 presentó un pequeño decrecimiento de 411.000 toneladas; mientras en el 2010 hasta el 2011 la tendencia fue de incremento de 577 toneladas (Ver gráfico 5).

**Gráfico 5.**  
**Tema: Tendencia de la Producción de Caucho Natural en el Mundo 2004-2011.**



**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava/2012.

### 3.1.4. Principales Países Exportadores de Caucho Natural en el Mundo.

Las exportaciones están muy aglutinadas en unos pocos países del continente asiático, donde Tailandia, Indonesia y Malasia dominan el Comercio Exterior del Caucho Natural concentrando el 80.79% del total mundial, mientras que el continente africano con todos sus representantes solo abarca el 5.74% de la exportación mundial, seguido por América latina con su principal representante Guatemala con 0.84% de la exportación mundial. (Ver tabla 9 y Gráfico 6).

Como dato muy curioso es que a pesar que China es el quinto país productor de caucho natural en el mundo no aparece como uno de los principales exportadores y también observamos que la India ha tendido a disminuir su exportación de Caucho Natural al contrario de los otros países, este fenómeno ocurre como decíamos anteriormente en el capítulo I a que estos países han optado por desarrollar su industria (automotriz-llanta) convirtiéndose en los principales importadores de esta materia prima.

**Tabla 9**  
**Tema: Principales Países Exportadores de Caucho del Mundo (Miles ton.)**

Principales Exportadores de Caucho del Mundo (Miles ton)									
	ASIA			AFRICA			AMERICA		
Países	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	%
Tailandia	2637,1	2632,4	2727,6	2703,8	2675,3	2726,2	2866,4	3012,6	33,99
Indonesia	1875,1	2025,1	2290,3	2415,7	2297,3	2061,3	2368,7	2721,6	30,71
Malasia	1106,1	1143,3	1285,2	1212,9	1154,5	1087,7	1245,4	1426,0	16,09
Vietnam	513,4	554,1	703,6	715,6	658,7	731,4	782,2	836,2	9,43
India	71,2	60,3	70,5	28,9	76,9	16,3	21,8	29,2	0,33
Myanmar	41,4	48,0	56,0	62,0	54,7	50,7	67,3	89,3	1,01
Filipina	43,9	39,5	26,7	30,4	37,7	28,4	34,9	42,8	0,48
Sri Lanka	40,3	31,6	45,8	49,5	46,2	53,0	49,7	46,0	0,52
Cambodía	32,4	28,3	25,4	24,8	14,5	36,4	42,6	49,8	0,56
Otros Asia	6,6	9,8	10,1	14,1	19,6	22,6	24,1	25,7	0,29
<b>A S I A</b>									<b>93,42</b>
Cote d'Ivoire	139,0	157,0	173,9	179,2	203,0	221,0	246,9	275,8	3,11
Liberia	114,5	114,5	93,5	120,8	84,8	59,5	62,1	64,8	0,73
Cameron	111,0	54,0	57,0	62,0	61,5	63,5	59,2	58,1	0,66
Otros África (a)	27,0	36,7	39,5	51,5	54,7	50,5	56,7	63,7	0,72
Nigeria	29,0	25,0	24,0	24,5	25,9	31,7	38,5	46,8	0,53
<b>A F R I C A</b>									<b>5,74</b>
Guatemala	52,9	54,6	55,4	68,7	73,4	77,6	75,9	74,2	0,84
<b>A M É R I C A</b>									<b>0,84</b>
<b>Total</b>	<b>6840,9</b>	<b>7014,2</b>	<b>7684,5</b>	<b>7764,4</b>	<b>7538,7</b>	<b>7317,8</b>	<b>8042,4</b>	<b>8862,5</b>	<b>100,00</b>

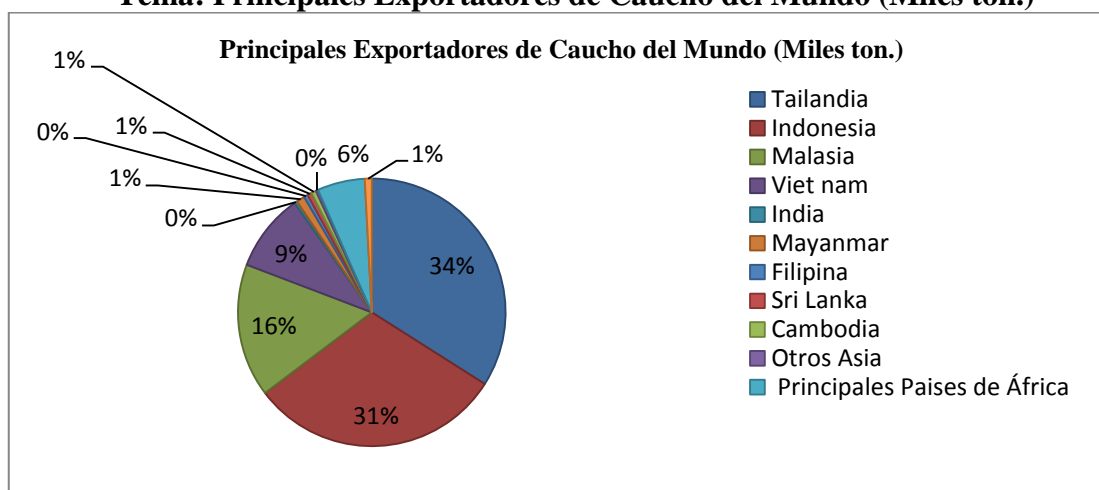
(a) Exports from Gabon, Ghana and D.R. of Congo

Fuente: Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.



**Gráfico 6**  
**Tema: Principales Exportadores de Caucho del Mundo (Miles ton.)**



**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.1.5. Producción Nacional de Caucho Natural en el Ecuador.

La producción Nacional de Caucho Natural en el Ecuador según las estadísticas de FAO, dentro del periodo 2004 – 2011 es creciente, datos que en algunos de los años han sido estimados por la FAO utilizando ciertas metodologías estadísticas, pero según datos del INIAP la producción del Ecuador en el 2011 no sobrepasa las 5000 toneladas métricas, nada que ver con los datos de la FAO. Sin embargo se buscó datos estadísticos de instituciones nacionales para tener una mayor realidad de la producción nacional de caucho pero no se encontró, por tal motivo, para el análisis de este proyecto se tomó como referencia los datos publicados por la FAO. (Ver tabla 10).

**Tabla 10.**  
**Tema: Datos Históricos de la Producción de Caucho Natural en el Ecuador.**

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CAUCHO NATURAL EN EL ECUADOR	
AÑOS	TM
2004	12500
2005	13500
2006	13600
2007	14000
2008	15000
2009	15400
2010	16109
2011	19665

**Fuente:** FAO. <http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=es>.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### Método para Proyectar la Producción de Caucho Natural en el Ecuador.

Como existe la información histórica suficiente y confiable sobre la producción nacional en el Ecuador, se aplicara el método de los mínimos cuadrados. (Ver tabla 11).

**Tabla 11.**  
**Tema: Método de los Mínimos Cuadrados “Producción de Ecuador”**

Años	PRODUCCIÓN TM	x	X= x-x	Y=y -Y	X*Y	x <sup>2</sup>
2004	12.500	0	-3,5	-2.471	8649,81	12,25
2005	13.500	1	-2,5	-1.471	3678,44	6,25
2006	13.600	2	-1,5	-1.371	2057,06	2,25
2007	14.000	3	-0,5	-971	485,69	0,25
2008	15.000	4	0,5	29	14,31	0,25
2009	15.400	5	1,5	429	642,94	2,25
2010	16.106	6	2,5	1.135	2836,56	6,25
2011	19.665	7	3,5	4.694	16427,69	12,25
<b>TOTAL</b>	<b>119.771</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34.793</b>	<b>42</b>
	14971,38	3,5				

**Fuente:** FAO. <http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=es>.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### Ecuación de Proyección

$$Y = 34.793(x) + 14.971,38$$

**Tabla 12.**  
**Tema: Cifras Proyectadas de la Producción de Ecuador**

Años	EXPORTACIÓN TM
2012	18.699,14
2013	19.527,54
2014	20.355,93
2015	21.184,32
2016	22.012,71
2017	22.841,11
2018	23.669,50
2019	24.497,89
2022	26.983,07
2023	27.811,46
2024	28.639,86
2025	29.468,25

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.1.6. Principales Productores de Caucho Natural en el Ecuador.

El sector de los caucheros en el Ecuador se encuentra agremiado en la Asociación Nacional de Productores de Caucho Hevea (ASONHEV) y apoyado por el gobierno mediante varios convenios interministeriales. En el país hay unos 148 agricultores dedicados a esta actividad. Los más grandes son las empresas Agicom que controla el 89% de la producción, seguido por Indecauchos con el 6% aproximadamente, Procaesa con el 2.64% y otras con el 2.19%. Estas tienen sus propias plantaciones y procesadoras, pero también procesan el caucho crudo de pequeños agricultores (Ver tabla 13 y gráfico 3).

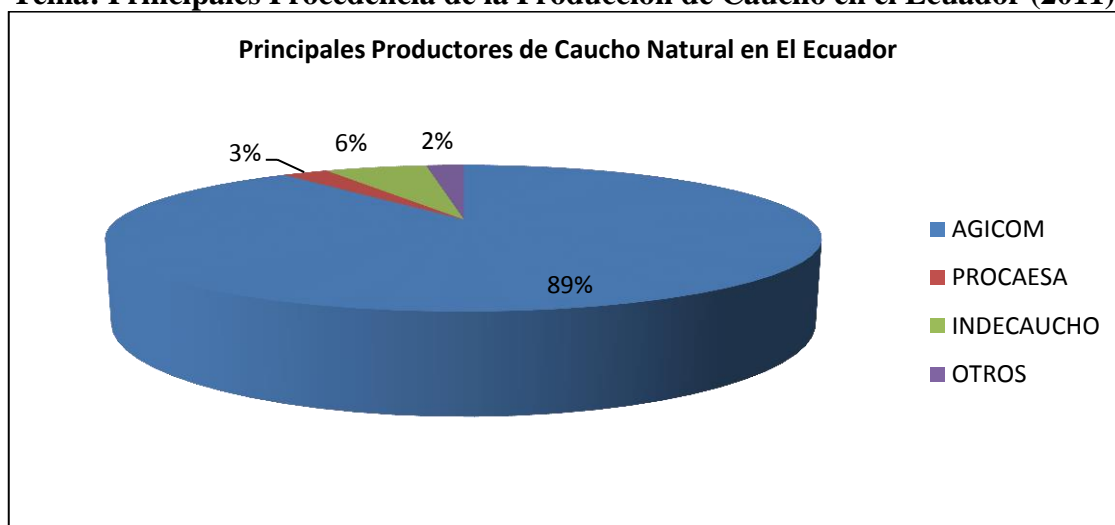
**Tabla 13.**  
**Tema: Principales Productores de Caucho Natural en el Ecuador 2011.**

PRODUCTOR	PRODUCCION* AÑO	%
AGICOM	4978,62	89,29
PROCAESA	147	2,64
INDECAUCHO	328	5,88
OTROS	122	2,19
TOTAL	5575,62	100

Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012

**Gráfico 3.**  
**Tema: Principales Procedencia de la Producción de Caucho en el Ecuador (2011).**



Fuente: INIAP.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.1.7. Balanza Comercial entre Ecuador y China.

La balanza comercial, no es más que el intercambio registrado por un lapso de tiempo de un país con el resto del mundo, en este caso hablaremos de Ecuador-China, y el saldo expresado de la diferencia entre los ingresos por exportaciones y los gastos por importación.

Ecuador ha mantenido una relación comercial muy negativa cuantitativamente hablando en los últimos años frente a China. Llegando a superar los mil millones de dólares, motivo por el cual constantemente el gobierno toma medidas en temas de normativa arancelaria para tratar de disminuir esta diferencia. La relación comercial bilateral alcanzó cifras récord en el año 2011, cuando las importaciones alcanzaron los \$2.129'776.000 y las exportaciones \$ 191'850.000 la más alta dentro el periodo 2007 – 2011, mientras que hasta septiembre del 2012 el déficit sumaba aproximadamente 800'000.000 de dólares FOB como se presenta en la tabla 14 y gráfico 7.

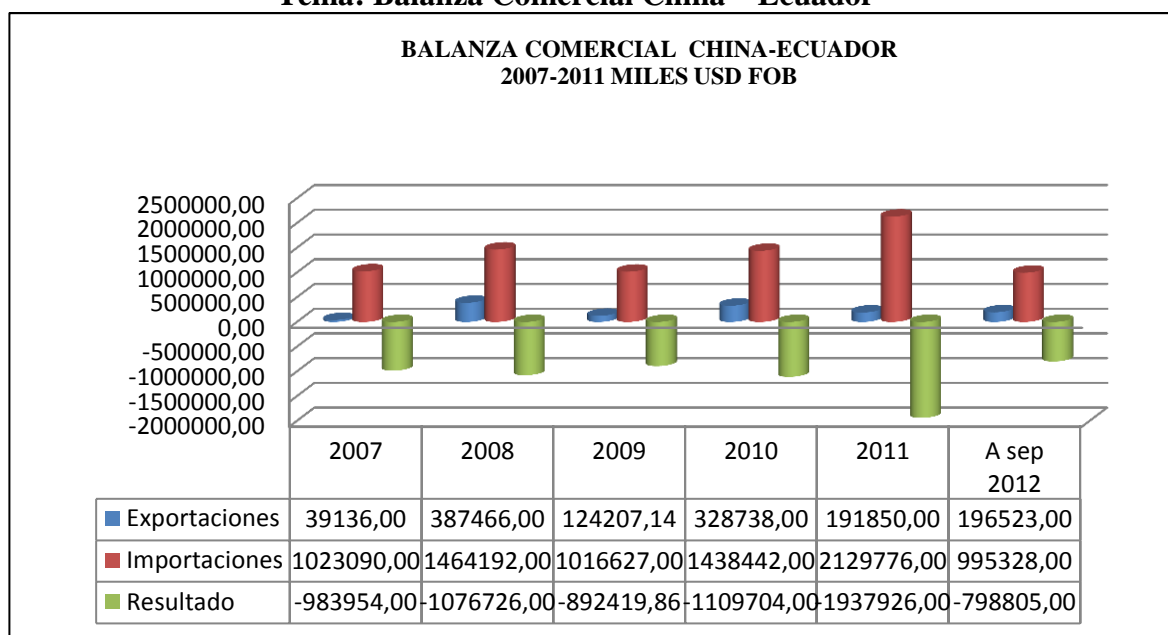
**Tabla 14**  
**Tema: Balanza Comercial China – Ecuador.**

<b>BALANZA COMERCIAL ECUADOR-CHINA</b>			
<b>2007-2011 MILES USD FOB</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>EXPORTACIONES</b>	<b>IMPORTACIONES</b>	<b>RESULTADO</b>
2007	39136,00	1023090,00	-983954,00
2008	387466,00	1464192,00	-1076726,00
2009	124207,14	1016627,00	-892419,86
2010	328738,00	1438442,00	-1109704,00
2011	191850,00	2129776,00	-1937926,00
A sep. 2012	196523,00	995328,00	-798805,00

**Fuente:** Banco Central del Ecuador/BCE

**Elaborado:** Ángel Álava Zambrano/2012.

**Gráfico 7.**  
**Tema: Balanza Comercial China – Ecuador**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador/BCE

**Elaborado:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.2. Oferta.

*“En economía, es la cantidad de bienes y servicios que se pone a disposición del mercado. Toda oferta se corresponde con una demanda, que determinará el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por dicho bien o servicio”.<sup>1</sup>*

La ley de la oferta nos dice que a mayor precio mayor cantidad ofertada, y que a menor precio la oferta disminuye, lo que nos demuestra una relación directa entre el precio y la cantidad. La elasticidad del precio de la oferta es la variación de la oferta de un bien o servicio ante cambios de dicho bien o servicio. Se pueden dar cambios en la cantidad ofertada si las variables permanecen constantes y solo cambia el precio, esto produce un movimiento a lo largo de la curva original de la oferta, o se puede dar un cambio en la oferta cuando cambian otras variables distintas al precio, si estos cambios son favorables se desplazara a la derecha caso contrario se desplazara a la izquierda.

<sup>1</sup> Diccionario Espasa Economía y Negocios pág. 439

### 3.2.1. Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural

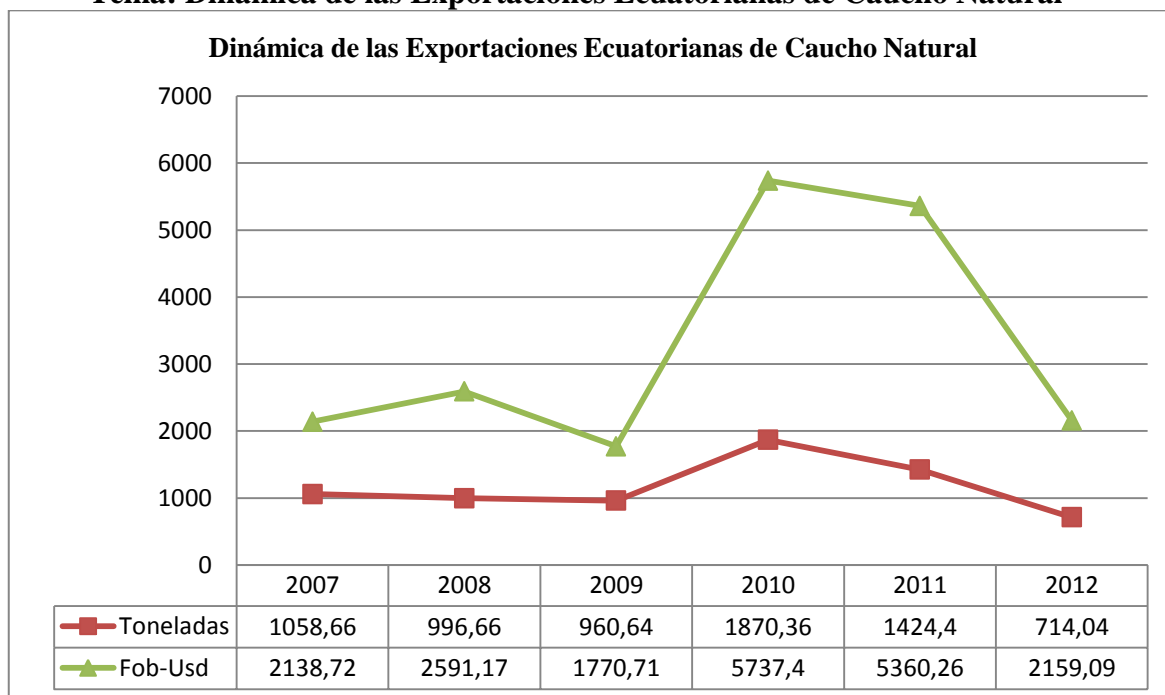
Según datos del Banco Central del Ecuador (Ver gráfico 8, Tabla 15 las exportaciones de Caucho Natural en el 2007 fueron 1058.63 toneladas métricas, mientras que el 2008 la cantidad exportada disminuyó 996.66 toneladas métricas, en 2009 la cantidad reportada por este organismo fue 960.63 toneladas métricas manteniéndose estable, el 2010 la cantidad fue 1870.35 casi 100% de incremento con relación al 2009, en el 2011 la cantidad exportada presenta otro decremento exportándose 1424.4 toneladas métricas, pero lo crítico fue en el 2012 que la cantidad exportada disminuyó casi un 100% con relación al 2011 siendo 714.04 debido al poco apoyo e incentivo que tiene este sector por parte del estado ecuatoriano, por tal motivo es de vital importancia los esfuerzos que hace el INIAP para desarrollar este sector productivo que contribuiría en el producto interno bruto del país .

Se puede ver que las exportaciones ecuatorianas de Caucho Natural tienen alto nivel de volatilidad relacionada directamente a los precios internacionales y a otros factores como el precio del petróleo (Caucho Sintético). También podemos analizar que los precios dependen del tipo de Caucho Natural por ejemplo el Caucho Técnicamente Especificados (TSR) ha tenido un incremento de precio de 860 dólares por tonelada dentro del periodo 2007 – 2012 y que actualmente se encuentra en 2.868 dólares por tonelada métrica, mientras con lo que respecta a los demás cauchos Naturales (RSS) les ha ido mucho mejor teniendo un incremento del 100% del precio dentro del periodo 2007 – 2012 rondando actualmente los 4.234 dólares por tonelada métrica, claro relacionado con los precios de los mercados con los que el Ecuador mantiene exportaciones, mientras que en mercado internacional según datos proporcionados por el Grupo de Estudio sobre el Caucho Internacional (GIEC) o International Rubber Study Group (IRSG) en sus siglas en inglés en su boletín de octubre–diciembre del 2012 el precio SICOM, para los TSR20, es 2750 USD./ TM y para los RSS3 de 3704 USD/TM.

Donde el precio internacional ha influido a que el Ecuador Exporte en el 2011 (2750 USD) más del 15% de su producción nacional (4621 tm), a pesar de abastecer el 30% de la industria nacional, al no existir ninguna restricción a la exportación de este

producto, acrecentando este déficit que para el Ecuador le implica importar más caucho.

**Gráfico 8.**  
**Tema: Dinámica de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/Comercio Exterior](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/Comercio%20Exterior).

**Investigado por:** Ángel Álava Zambrano/febrero 2013

**Tabla 15**  
**Tema: Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural (Expresado en Toneladas y Miles de Dólares- FOB)**

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCIÓN	PAIS	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
			Tm	FOB-DÓLAR	Tm	FOB-DÓLAR	Tm	FOB-DÓLAR	Tm	FOB-DÓLAR	Tm	FOB-DÓLAR	Tm	FOB-DÓLAR
4001220000	CAUCHOS TÉCNICAMENTE ESPECIFICADOS (TSNR)	PERÚ	682,99	1364,59	787,31	2022,64	719,44	1324,66	1122	3217,82	571,2	2325,3	530,4	1502,25
		COLOMBIA	56,92	120,1	0	0	0		20,39	58,14	61,2	263,87	0	0
		ARGENTINA	18,98	38,05	18,01	52,06	0		0	0	0	0	0	0
		ZONA FRANCA DE ECUADOR	0,01	0,75	0,03	0,75	0		0	0	0	0	0	0
		OTROS PAÍSES	0,01	0,55	0	0	0		0	0	0	0	0	0
		MÉXICO	0	0	0	0	100,8	191,52	443,73	1579,38	403,2	1146,48	0	0
		CHILE	0	0	0	0					122,4	469	102	311,2
<b>TOTAL SUBPARTIDA</b>			<b>758,91</b>	<b>1524,04</b>	<b>805,35</b>	<b>2075,45</b>	<b>820,24</b>	<b>1516,18</b>	<b>1586,12</b>	<b>4855,34</b>	<b>1158</b>	<b>4204,65</b>	<b>632,4</b>	<b>1813,45</b>
<b>PRECIO TM (TSNR)</b>			<b>2,008</b>		<b>2,577</b>		<b>1,848</b>		<b>3,061</b>		<b>3,631</b>		<b>2,868</b>	
4001292000	CAUCHO GRANULADO REAGLOMERADO	COLOMBIA	0,11	0,21	0	0		0	0	0	0	0	0	
		<b>TOTAL SUBPARTIDA</b>	<b>0,11</b>	<b>0,21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4001299000	LOS DÉMAS	PERÚ	284,58	581,3	170,75	440,34	139,95	248,66	224,4	640,12	183,6	812,13	20,4	79,56
		COLOMBIA	15,06	33,17	18,97	53,7	0	0	0	0	20,4	80,18		0
		ZONA FRANCA DE ECUADOR	0	0	0,2	18,32	0,05	4,67	0	0	0	0	0	0
		BÉLGICA	0	0	0	0		0	59,13	238,84	62,36	263,17	61,23	263,29
		NORUEGA	0	0	0	0		0	0,37	1,55	0	0	0	0
		HOLANDA	0	0	0	0		0	0,34	1,55	0	0	0	0
		ALEMANIA	0	0	0	0		0	0	0	0,04	0,13	0	0
GHANA	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0,01	2,79		
<b>TOTAL SUBPARTIDA</b>			<b>299,64</b>	<b>614,47</b>	<b>189,92</b>	<b>512,36</b>	<b>140</b>	<b>253,33</b>	<b>284,24</b>	<b>882,06</b>	<b>266,4</b>	<b>1155,61</b>	<b>81,64</b>	<b>345,64</b>
<b>PRECIO TM (TSNR)</b>			<b>2,051</b>		<b>2,698</b>		<b>1,81</b>		<b>3,103</b>		<b>4,338</b>		<b>4,234</b>	
4001100000	LÁTEX NATURAL INCLUSO PREVULCANIZADO	COLOMBIA	0	0	1,39	3,36	0	0	0	0	0	0	0	
		PERÚ	0	0	0	0	0,4	1,2	0	0	0	0	0	
		<b>TOTAL SUBPARTIDA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,39</b>	<b>3,36</b>	<b>0,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>1058,66</b>	<b>2138,72</b>	<b>996,66</b>	<b>2591,17</b>	<b>960,64</b>	<b>1770,71</b>	<b>1870,36</b>	<b>5737,4</b>	<b>1424,4</b>	<b>5360,26</b>	<b>714,04</b>	<b>2159,09</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

Investigado por: Ángel Álava/febrero 2013



### **3.2.2. Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural.**

El Ecuador exportó Caucho Natural especialmente a los países fronterizos como Perú y Colombia y a Argentina durante el periodo 2007 – 2012; a México en el 2009, posteriormente a Bélgica en el 2010, a Chile en el año 2011; y en pequeñas cantidades a Noruega, Holanda, Alemania y Ghana dentro del periodo 2010 – 2012. Presentando un decremento en los años 2008, 2009 y 2012, mientras que en el 2010 presentó el mayor incremento de sus exportaciones de Caucho Natural. (Ver tabla 16 y gráfico 9).

Mientras los principales destinos de las exportaciones ecuatorianas en el 2012 fue Perú con 550.8 toneladas métricas que representó el 77%, seguido por Chile con 102 toneladas métricas que representó 14% y por último Bélgica con 61.23 toneladas métricas que representó el 9% del total de 714 toneladas métricas (Ver gráfico 10).

Sin embargo para el desarrollo de este proyecto se escogió a China como país meta para exportar nuestro caucho debido a algunos factores tales como: la diversificación de mercado, por ser el que más importa caucho natural en el mundo debido a su gran industria, por ser una de las economías más sólidas y que más crece en el mundo dando seguridad y estabilidad a nuestra oferta exportable planteada en este proyecto por diez años (691.2 tm).

**Tabla 16.**  
**Tema: Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural.**

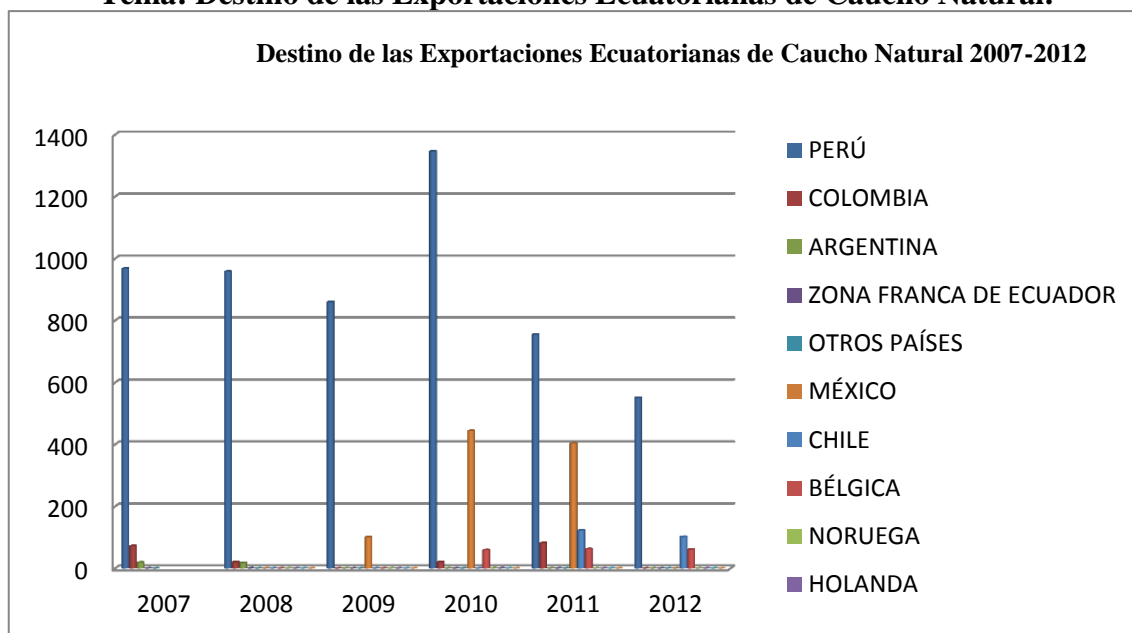
Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural							
País	AÑOS- TM						%
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
PERÚ	967,57	958,06	859,79	1346,4	754,8	550,8	77,14
COLOMBIA	72,09	20,36	0	20,39	81,6	0	0,00
ARGENTINA	18,98	18,01	0	0	0	0	0,00
ZONA FRANCA DE ECUADOR	0,01	0,23	0,05	0	0	0	0,00
OTROS PAÍSES	0,01	0	0	0	0	0	0,00
MÉXICO		0	100,8	443,73	403,2	0	0,00
CHILE		0	0	0	122,4	102	14,28
BÉLGICA		0	0	59,13	62,36	61,23	8,58
NORUEGA		0	0	0,37	0	0	0,00
HOLANDA		0	0	0,34	0	0	0,00
ALEMANIA		0	0	0	0,13	0	0,00
GHANA		0	0	0	0	0,01	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>1058,66</b>	<b>996,66</b>	<b>960,64</b>	<b>1870,36</b>	<b>1424,49</b>	<b>714,04</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/Comercio Exterior.jsp](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/Comercio Exterior.jsp)

Investigado por: Ángel Álava/ febrero – 2011.

**Gráfico 9.**

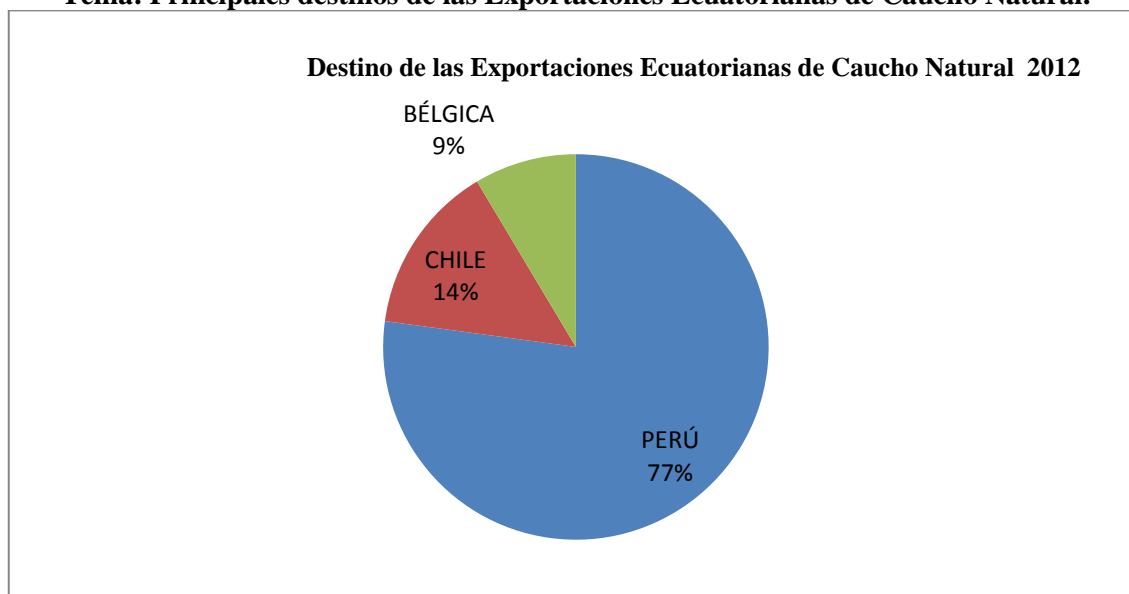
**Tema: Destino de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural.**



Fuente: Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/Comercio Exterior.jsp](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/Comercio Exterior.jsp)

Investigado por: Ángel Álava Zambrano/febrero 2013.

**Gráfico 10**  
**Tema: Principales destinos de las Exportaciones Ecuatorianas de Caucho Natural.**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/Comercio Exterior.jsp](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/Comercio Exterior.jsp)

**Investigado por:** Ángel Álava Zambrano/ febrero -2013.

### 3.2.3. Principales Exportadores de Caucho Natural del Ecuador

Los principales exportadores de Caucho Natural del Ecuador en el 2012 se los describe en la tabla 17, cabe mencionar que entre los años 2007 y 2008 Ecuador presentaba más de veinte exportadores, mientras que en el año 2009 hasta el 2011 el número de exportadores bordeaban los diez con una tendencia a la reducción, al punto que en el 2012 el número de exportadores de caucho natural sólo son tres relacionados directamente con las toneladas exportadas.

**Tabla 17.**  
**Tema: Principales Exportadores de Caucho Natural del Ecuador (2012)**

PARTIDA NANDINA	DESCRIPCIÓN NANDINA	NOMBRE EXPORTADOR
4001220000	Caucho Técnicamente Especificados (TSNR)	Procesadora del Caucho Ecuatoriano S.A (PROCAESA)
4001299000	Los demás	Cacaos Finos Ecuatorianos S.A (CAFESA)
		Procesadora del Caucho Ecuatoriano S.A (PROCAESA)
		STARALFA S.A

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, [http://portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/Comercio Exterior.jsp](http://portal.bce.fin.ec/vto_bueno/Comercio Exterior.jsp)

**Investigado por:** Ángel Álava Zambrano/febrero 2013.

### **3.3. Características del Mercado Chino.**

La República Popular China, es un país ubicado en el este del continente asiático. Con una superficie de 9'596.961 km<sup>2</sup> y limita con 14 países, es el cuarto más grande del mundo, así como el más poblado con una población de 1.343'239.923 habitantes (2011). Su capital es Pekín, pero la ciudad más poblada es Shanghái.

El territorio está dividido en 22 provincias, 5 regiones autónomas, 4 municipalidades y 2 regiones administrativas especiales (Hong Kong y Macao). La lengua oficial es el chino mandarín. Entre el enorme número de dialectos locales, los más hablados son el cantonés, el taiwanés, el Fuzhou, el xiamenhua, el xiang, gan y hakka en el sur. Mongolia, Tíbet y Xingyang, que son regiones autónomas, tienen su propio idioma. Los servicios de traducción e interpretación suelen ser bastante buenos. Muchos guías turísticos hablan inglés. Su régimen político está inspirado en el comunismo soviético, siendo un estado unipartidista, liderado por el Partido Comunista de China, sin embargo económicamente es un estado capitalista desde las reformas de 1978.

#### **3.3.1. Factores de Gobierno y Política.**

Desde el año 2003 hasta la actualidad (2012) gobierna Hu Jintao como presidente y Wen Jiabao como primer ministro. China ha sido una de las economías que ha tenido el crecimiento más dinámico del mundo, tanto que es posible que sobrepase a la economía estadounidense hacia el año 2016. La Constitución de 1982, es la ley fundamental del Estado, y fue aprobada y puesta en vigor el 4 de diciembre de 1982, es gobernada por un solo partido, el Partido Comunista de China, fundado en 1921.

Tiene un sistema de administración central y otro local. El Sistema de Administración Central o Consejo de Estado, comprende los órganos administrativos centrales que están bajo la Asamblea Popular Nacional y las relaciones de dirección de dichos organismos con respecto a los órganos administrativos de los diversos niveles locales. Mientras, que el Sistema de Administración Local, se encarga de la administración de la organización

territorial, e instituye los correspondientes organismos de administración local.

### **3.3.2. Factores Socio - Económicos - Comercial**

China es la segunda economía más grande del mundo con un PIB nominal de 7.298 billones de dólares estadounidenses (2011), que ha crecido a un 9,5%. Además, es el país que más demanda cobre, cinc, platino, acero, hierro y cemento tiene; y ha conseguido una gran innovación tecnológica y financiera, a pesar de la crisis que hay globalmente. Se debe, básicamente, a la fabricación de productos con una mano de obra barata, buena infraestructura, productividad relativamente alta, una política gubernamental favorable y un gran cambio en su economía.

China entró en la APEC en 1949, y desde entonces, la organización ha contribuido en parte al logro de sus metas de desarrollo económico y liberalización, en su reconstrucción institucional, apertura externa, y para 2020 plantea seguir colaborando para el crecimiento de su PIB cuatro veces mayor que en el año 2000 y mantenerse como la segunda economía mundial. Además, hay 46 empresas chinas que están en la lista de Fortune Global 500 de 2010, como: Petro - China, el Banco Industrial y Comercial de China (el banco más valioso del mundo), China Mobile (la empresa mundial de telecomunicaciones más valiosa) y el Banco de Construcción de China.

Pero, el rápido crecimiento económico también tiene sus consecuencias como la elevada inflación de los productos básico, para lo cual el gobierno chino ha establecido una serie de reglamentos fiscales y de enmiendas, las tasas de interés y la imposición de límites en los préstamos bancarios. (Ver tabla 18).

**Tabla 18.**  
**Tema: Indicadores Socio Económicos de China.**

Indicadores Socio-Económicos	
Población	1,343,239,923 (julio estimado)
Tasa de Crecimiento poblacional	0,481% (2011 estimado)
Capital	Beijing
Ciudades Principales	Shanghái, Beijing, Cantón, Chongqing, Xi'an, Chengdu, Tianjin, Shenyang, Harbin, Nankín, Cantón, Changchun, Taiyuan, Shijiazhuang, Changsha, Ciudad Jilin, Jinan, Dalian, Nanchang, Xingyang.
PIB	USD. 7,298 Billones (2011 estimado)
Crecimiento del PIB	9,20%
PIB per cápita	USD. 5,433
PIB per cápita (PPA)	USD. 8,500
Composición del PIB por Sector	Agricultura 10,10%; Industria 46,80%; Servicios 43,10%
Moneda Oficial	Renminbi Yuan (RMB)
Tipo de cambio	6,4614 Renminbi por USD.
Tasa inflación anual	5,40%
Inversión Bruta (% PIB)	54,20%
Stock de dinero	USD 776 MILES DE MILLONES
Reserva de moneda internacional y oro por billones 10 <sup>12</sup>	USD 322 MILES DE MILLONES

**Fuente:** PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones (Datos estimados 2011)

**Elaboración:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 3.3.3. Principales Sectores Productivos.

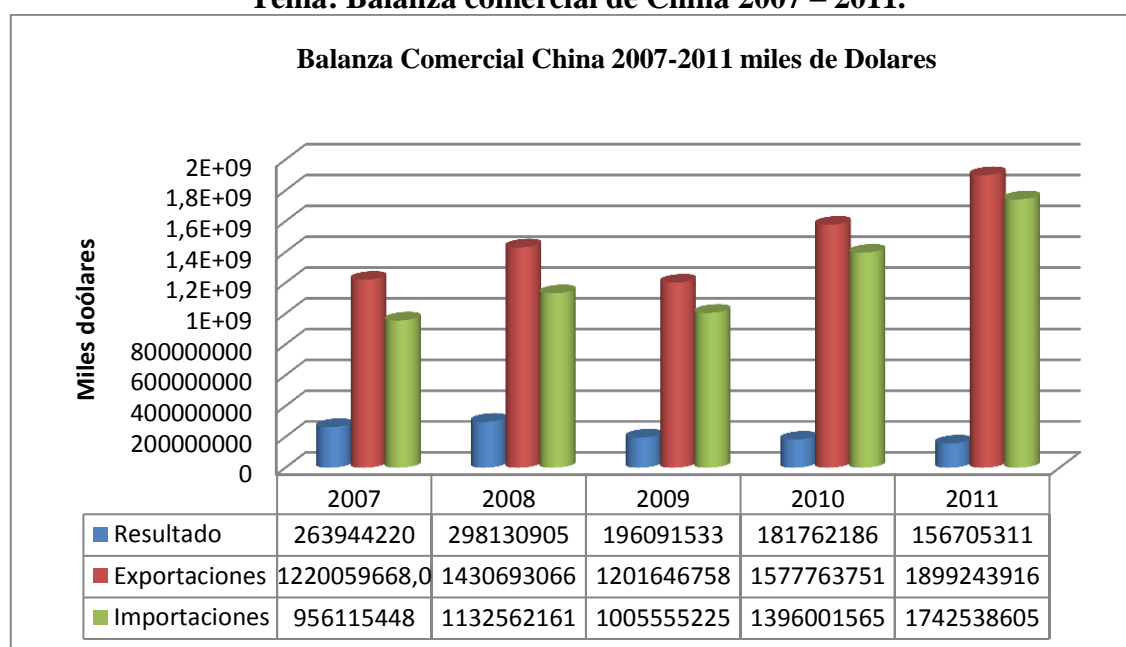
China es el Líder mundial en los productos agrícolas tales como: arroz, trigo, patatas, té, mijo, carne de cerdo y pescado; es líder mundial en el valor bruto de la producción industrial, la minería y el procesamiento de minerales, hierro, acero, aluminio, mercurio, estaño, tungsteno, antimonio, manganeso, molibdeno, vanadio, magnetita, aluminio, plomo, zinc, el potencial de los elementos de tierras raras, el uranio, la energía hidroeléctrica y otros metales, el carbón, la construcción de maquinaria, armas, textiles y prendas de vestir, petróleo, cemento, productos químicos, fertilizantes, productos de consumo, incluido el calzado, los juguetes, y la electrónica, procesamiento de alimentos, equipos de transporte, incluyendo automóviles, vagones y locomotoras, barcos y aeronaves, equipos de telecomunicaciones, equipos satelitales, etc.

### 3.3.4. Comercio Exterior de China

#### 3.3.4.1. Balanza comercial de China.

En el periodo 2007-2011, China ha presentado una balanza comercial positiva, pero con un comportamiento decreciente para el 2007 presentó un valor de USD 263,944 millones y para el 2011 el valor de USD 156,705 millones, el saldo más alto se presentó en el 2008 alcanzando los USD 298,130 millones. (Ver gráfico 11).

**Gráfico 11.**  
**Tema: Balanza comercial de China 2007 – 2011.**



**Fuente:** Trade Map y PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones

**Elaborado:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 3.3.4.2. Principales Productos Importados por China.

En la Tabla 19, se presentan los principales 15 principales productos importados por China en el período 2007 – 2011 y su participación donde observamos que los principales producto que de manda China del Mundo son Petróleo, Circuitos integrados y minerales de hierro.

**Tabla 19.**  
**Tema: Principales Productos Importaciones por China 2011**

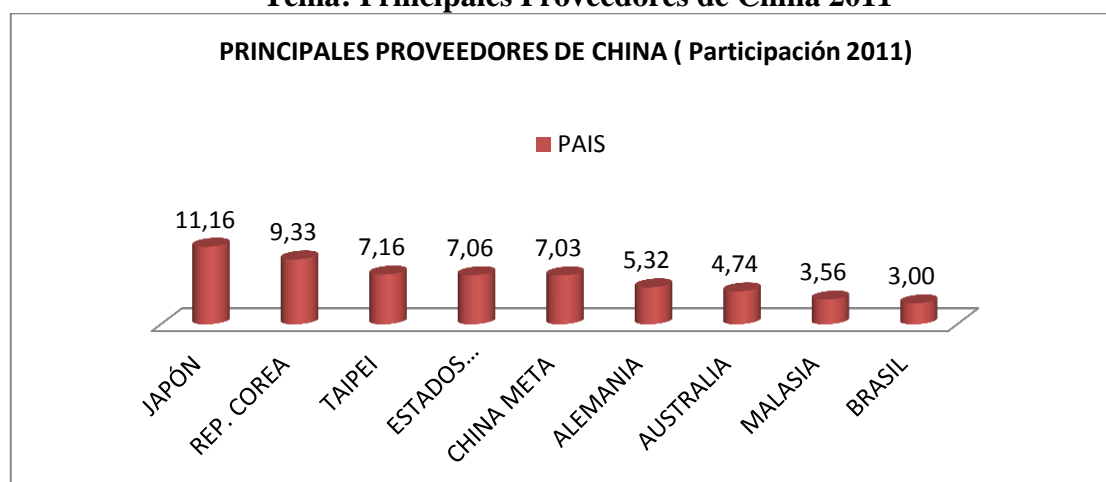
PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS POR CHINA en miles USD - FOB							
Sud partida	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011	%
2709.00	Destilados de petróleo ligero	79858329	129330933	89255587	135299673	196770605	11,3
2601.11	Circuitos integrados	30937515	57069520	47047802	75985788	105553154	6,0
8542.31	Aceites crudos de petróleo	79773525	80904547	70947528	86053448	98088893	5,6
9999.99	Alcohol de aviación	2463228	4407629	3304654	18433281	49498449	2,8
9013.80	Circuitos integrados	41947659	45041488	35123596	46902875	47384843	2,7
8542.32	Partes y accesorios de maquinas	24903273	22813392	21755034	34942029	35120361	2,01
8542.39	Teléfonos, incluidos, móviles	19465807	22052284	23680270	30886501	31336286	1,8
2710.19	Gas natural, en estado gaseoso	15715018	27285527	15401571	20169106	30200544	1,7
1201.00	partes de aviones o de helicópteros	11473093	21815275	18787277	25093467	29726066	1,7
8703.23	Materias no a otra parte especificadas	4300882	5681847	8447927	18013687	26344154	1,5
7403.11	circuitos integrados y microestructuras	10291542	9804319	15580922	21779483	24815971	1,4
8517.70	Máquinas o aparatos de sondeo	13858570	13574506	13905328	16880878	24244717	1,4
8471.70	Turboreactores o de turbopropulsores.	14881369	17348324	16681988	20769737	22356354	1,3
8473.30	Joyería preciosos, incluso revestidos	16836359	14978151	13123686	18660579	16710354	1,0
7404.00	Máquinas y aparatos para imprimir	6390677	5970255	6090205	12250383	16337926	0,9
	Otros Productos	583018602	654484164	606421850	813880650	988906189	56,0
	<b>Todos los productos</b>	<b>956115448</b>	<b>1132562161</b>	<b>1005555225</b>	<b>1396001565</b>	<b>1743394866</b>	<b>100</b>

Fuente: [www.trademap.org](http://www.trademap.org) y PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones  
Elaboración: Ángel Álava Zambrano/2013.

### 3.3.4.3. Principales Proveedores de las Importaciones de China.

Japón es el principal proveedor de China, representa el 11.16% de las importaciones China desde el mundo para el 2011, seguido por República de Corea 9.33%, Taipéi Chino 7.16%. Otros principales proveedores de China son Estado Unidos, China Meta, Alemania, Australia, Malasia, Brasil y Arabia Saudita. (Ver Gráfico 12).

**Gráfico 12.**  
**Tema: Principales Proveedores de China 2011**



Fuente: [www.trademap.org](http://www.trademap.org) y PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones  
Elaboración: Ángel Álava Zambrano/2013.



### 3.3.4.4. Principales Productos Exportados por China.

La tabla 20 presenta a los principales productos exportados por China durante el periodo 2007 – 2011 y se detalla la participación para el 2011. Donde se puede observar que los principales productos exportados por China en el 2011 corresponden a maquinarias automáticas para tratamiento y procesamiento de datos digitales, teléfonos, incluido los celulares y partes y accesorios de máquina.

**Tabla 20**  
**Tema: Principales Productos Exportados por China**

<b>PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS POR CHINA en miles USD - FOB</b>							
Sud partida	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011	%
8471.30	Máquinas automáticas para tratamiento o	53087346	65586711	66649012	95338002	105888111	6%
8517.12	Teléfonos, incluidos los teléfonos móviles	36084027	38912029	39794419	47061928	63194016	3%
8517.70	Teléfonos, incluidos los teléfonos móviles	21302597	24565853	22062303	30470542	38246348	2%
8901.90	Los demás barcos para el transporte de mercancías y	7319539	11552670	15371938	28209495	30144448	2%
8473.30	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8471	32270096	31371457	25727683	30687579	29935972	2%
9013.80	Los demás dispositivos, aparatos e instrumentos de	19935393	22656244	19353800	26612622	29686609	2%
8541.40	Dispositivos semiconductores fotosensibles;	5252291	11745397	10721202	25178623	27946187	1%
8517.62	Teléfonos, incluidos los teléfonos móviles	15216115	19428364	18583266	22177638	25528721	1%
8542.31	Circuitos integrados : Circuitos electrónicos	12105421	12360370	12997428	15426881	16965793	1%
2710.19	Destilados de petróleo ligero, no especificado en	5261395	10557486	9217339	12638368	16510619	1%
8471.70	Unidades de memoria.	11602236	11696800	10636106	13284881	15949781	1%
8504.40	Convertidores estáticos	9186210	10436382	9212687	12889224	14654020	1%
6402.99	Los demás calzados con suela y parte superior de	6449916	8231914	8846764	11721543	14285098	1%
8528.72	Monitores y proyectores, que no incorporen aparato	9008123	10554116	10741134	14832811	13667114	1%
8534.00	Circuitos impresos	9536990	10303916	8615612	11212026	12586568	1%
	Otros productos	966441973	1130733357	913116065	1180021588	1443199030	76%
	Todos los productos	<b>1220059668</b>	<b>1430693066</b>	<b>1201646758</b>	<b>1577763751</b>	<b>1898388435</b>	<b>100%</b>

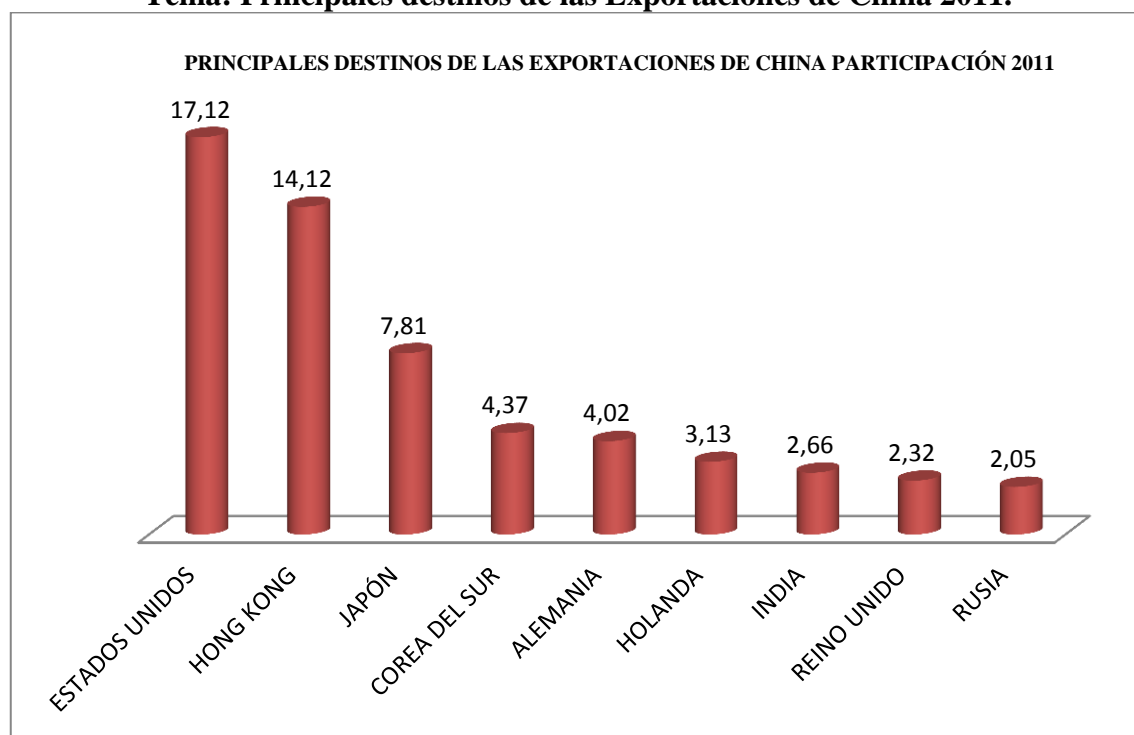
**Fuente:** [www.trademapp.org](http://www.trademapp.org) y PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones.

**Elaboración:** Ángel Álava Zambrano/ 2013.

### 3.3.4.5. Principales Destinos de las Exportaciones de China.

Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones de China representa el 17.12% en el 2011, seguido por Hong Kong (China) 13.83% y República de Corea con el 4.36%. Otros destinos de las exportaciones chinas son Alemania, Holanda, India, Reino Unido y Rusia entre los principales. (Ver Gráfico 13).

**Gráfico 13.**  
**Tema: Principales destinos de las Exportaciones de China 2011.**



**Fuente:** [www.trademap.org](http://www.trademap.org) y PRO ECUADOR, Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones.  
**Elaboración:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.4. Consumo.

El caucho natural es utilizado a nivel internacional por sus grandes características de duración, impermeabilidad y resistencia, especialmente por la industria de la llanta ya que necesita por lo menos del 50% de este elastómero para que la llanta pueda ser considerada como una llanta de buena calidad, es originario de la selva amazónica.

En el 2011 China se convirtió en el principal importador de caucho natural en el mundo,

con importaciones que ascendieron a 2.500 Millones de toneladas de materia prima con el (31%) de la participación mundial de las importaciones como lo detallamos anteriormente, seguido por Estados Unidos (14%), Japón (11%) e India (10%).

A pesar, que en la actualidad China no importa nuestro Caucho Natural es un mercado eminentemente potencial para la industria del Caucho en Ecuador. Entre los 3 principales importadores de Caucho Natural ecuatoriano en el 2011 tenemos a Perú, Chile y Bélgica.

### **3.5. Demanda.**

Al igual que la producción, la demanda se centra en los países de Asia, destacándose China, que con sus elevadas tasas de crecimiento ha presionado al mercado de las materias primas, incrementando la demanda por el caucho natural, así como la evolución de las estructuras productivas en los principales países productores, como, Malasia, Tailandia e Indonesia que se han convertido en grandes procesadores de caucho.

La magnitud del crecimiento de la demanda del Caucho Natural está en función del consumo de China que en el 2011 fue de más 3.5 millones de toneladas que representa (28.79%) de la producción mundial, seguido por Estados Unidos (10%) que junto a Canadá destina su consumo a la industria automotriz, seguido por India (8%) Japón (7%). En Latinoamérica destaca Brasil que en el 2011 consumió 500 mil toneladas que representa el (4%) de la producción mundial (Ver tabla 21 y Gráfico 14).

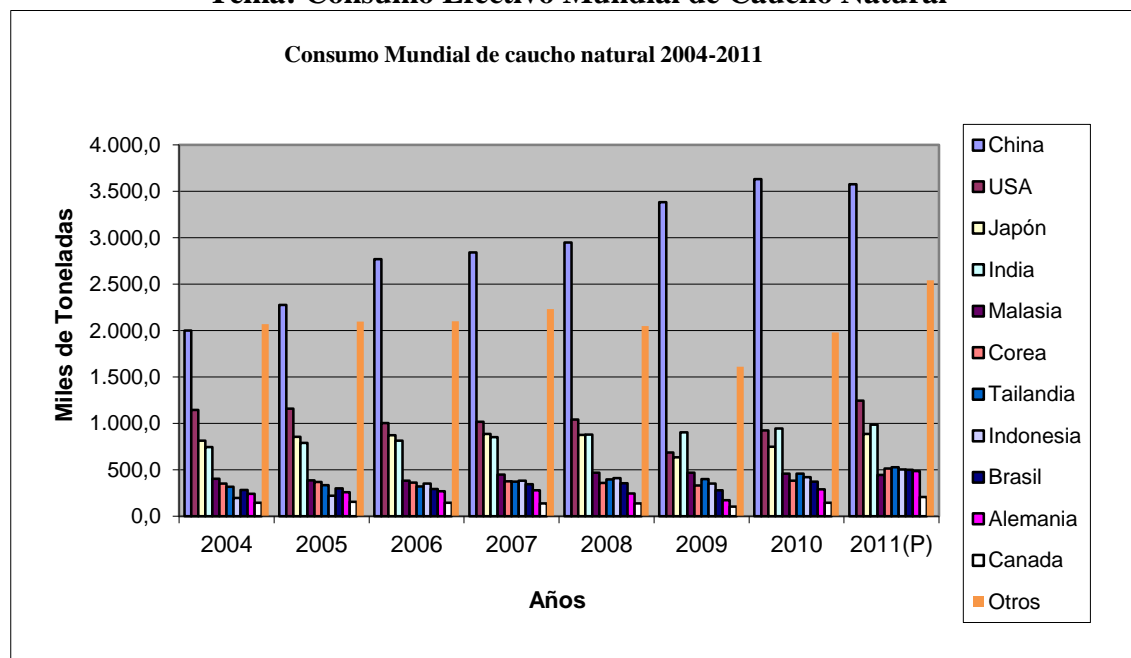
**Tabla 21.**  
**Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural.**

Consumo Mundial de Caucho Natural 2002 – 2011 (ton´000)									
PAIS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011(P)	%
China	2.000,0	2.275,0	2.769,2	2.842,7	2.946,8	3.383,6	3.631,0	3.576,5	28,79
USA	1.143,6	1.159,2	1.003,1	1.018,4	1.041,0	687,1	925,5	1.246,6	10,04
Japón	814,8	857,4	873,7	887,4	877,9	635,6	750,4	886,2	7,13
India	745,3	789,2	815,1	850,7	880,8	904,7	944,3	985,8	7,94
Malasia	402,8	386,5	383,3	450,3	469,0	469,8	457,8	445,9	3,59
Corea	351,7	369,8	363,6	377,3	358,2	330,1	384,0	514,2	4,14
Tailandia	318,6	334,6	320,8	373,7	397,6	399,4	458,7	527,0	4,24
Indonesia	196,0	220,9	351,7	382,7	412,3	352,0	421,3	504,3	4,06
Brasil	284,9	301,8	294,3	344,9	357,2	279,4	374,0	500,4	4,03
Alemania	242,3	258,9	268,9	281,7	246,9	174,6	291,3	485,9	3,91
Canadá	146,0	156,4	145,1	138,3	138,4	102,5	145,9	207,6	1,67
Otros	2.070,0	2.096,3	2.101,2	2.229,9	2.048,9	1.610,2	1.980,8	2.542,2	20,46
<b>Total</b>	<b>8.716</b>	<b>9.206</b>	<b>9.690</b>	<b>10.178</b>	<b>10.175</b>	<b>9329</b>	<b>10765</b>	<b>12422,8</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

**Gráfico 14.**  
**Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural**

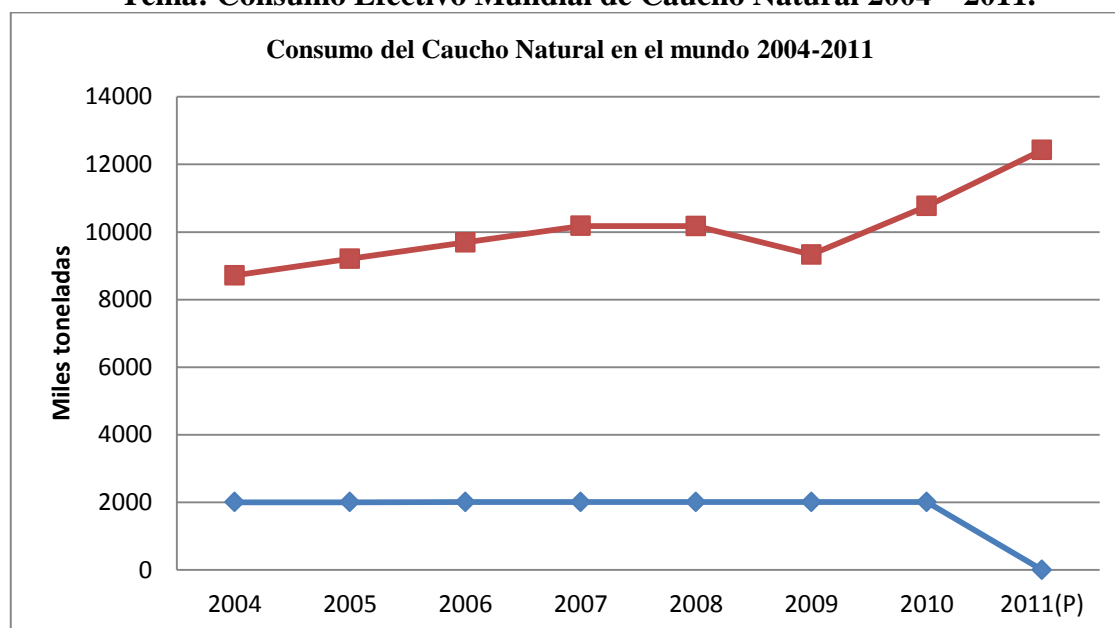


Fuente: Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2012.

El consumo de caucho natural en el mundo desde el 2004 hasta el 2008 se incrementó aproximadamente 1.5 millones de toneladas, presentando un decremento de 700 mil toneladas en el 2009, relacionada seguramente con la recesión económica que de sus principales consumidores al inicio en el 2008, excepto China e India que siguieron incrementando su consumo, mientras el 2010 y 2011 el consumo siguió creciendo. (Ver Gráfico 15).

**Gráfico 15.**  
**Tema: Consumo Efectivo Mundial de Caucho Natural 2004 – 2011.**



**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

Entre el periodo 2004 y 2011 China se convirtió en el principal importador de caucho natural en el mundo, con importaciones que ascendieron a 2.500 Millones de toneladas de materia prima con el (31%) de la participación mundial de las importaciones, seguido por Estados Unidos (14%), Japón (11%) e India (10%). En base de estos resultados se puede afirmar que el Ecuador está, frente una importante posibilidad de negocio. (Ver Tabla 22 y gráfico 16).

**Tabla 22.**  
**Tema: Principales Países Importadores de Caucho Natural en el Mundo**

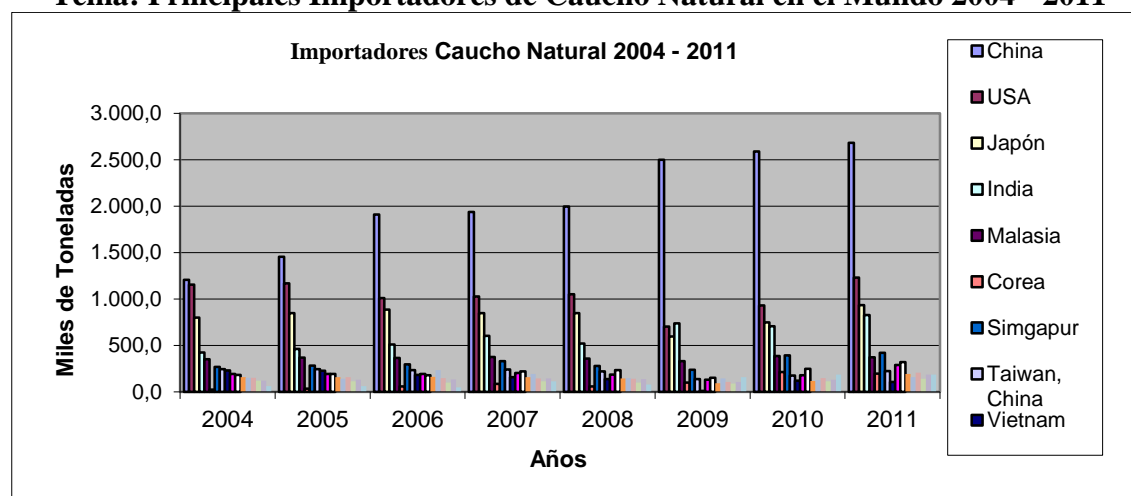
Principales Importadores de Caucho Natural (> a 100 mil ton)									
PAIS	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	%
China	1.205,9	1.454,2	1.911,8	1.938,5	1.997,2	2.499,2	2.589,8	2.683,0	31%
USA	1.156,2	1.169,7	1.011,6	1.028,5	1.052,3	704,8	931,3	1.230,2	14%
Japón	800,7	848,6	885,9	849,9	849,9	596,8	747,2	935,5	11%
India	426,2	461,9	512,0	605,1	522,8	738,7	707,8	827,4	10%
Malasia	352,3	370,5	364,7	378,0	359,1	332,1	387,7	371,4	4%
Corea	26,1	36,7	59,4	87,3	59,0	102,1	215,7	198,2	2%
Singapur	270,2	282,2	295,5	330,3	281,5	239,4	391,9	422,5	5%
Taiwán, China	244,1	245,5	236,1	243,0	222,5	137,3	176,2	224,3	3%
Vietnam	231,4	227,6	183,3	157,5	138,2	11,6	120,3	106,0	1%
Alemania	194,1	192,6	194,8	203,2	185,2	130,1	178,2	291,7	3%
Francia	183,5	195,3	178,5	220,5	234,6	152,0	249,3	319,9	4%
Brasil	158,5	158,6	161,1	159,7	144,6	95,0	117,9	193,4	2%
Italia	153,0	141,5	234,4	194,8	149,8	144,2	127,0	157,6	2%
España	151,8	160,1	149,7	143,7	142,5	105,9	150,3	205,9	2%
Turquía	119,7	114,7	101,8	115,8	99,0	90,0	114,5	142,9	2%
Canadá	119,7	130,4	133,3	144,9	137,7	106,1	132,4	188,0	2%
Otros	62,7	61,9	50,0	113,4	81,0	160,0	187,1	187,1	2%
<b>Total</b>	<b>6.131,0</b>	<b>6.547,0</b>	<b>6.850,0</b>	<b>7.102,0</b>	<b>6.989,0</b>	<b>6.367,0</b>	<b>7.401,0</b>	<b>8.600,0</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

Elaborado por: Ángel Álava/2012.

**Gráfico 16.**

**Tema: Principales Importadores de Caucho Natural en el Mundo 2004 - 2011**



Fuente: Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

Elaborado por: Ángel Álava/2012.

### 3.5.1. Principales Países Proveedores de Caucho Natural a China

Los principales países proveedores de Caucho Natural a China dentro del periodo 2004 – 2011 son Tailandia, Malasia, Indonesia y Vietnam. Donde Tailandia representa en el 2011 el (45.50%) de las importaciones de caucho natural que realiza China del mundo, seguido por malasia con (29.58%) en tercer lugar esta Indonesia con (15.06%) y en cuarto lugar esta Vietnam con el (7.22%). (Ver tabla 23)

**Tabla 23**  
**Tema: Principales Países Proveedores de Caucho Natural a China.**

Principales Países Proveedores de China de Caucho Natural ('000 ton)						
AÑO	TAILANDIA	MALASIA	INDONESIA	VIETNAM	OTROS	TOTAL
2004	558,10	293,20	207,20	50,40	97,00	1205,90
2005	587,40	420,00	275,60	115,80	55,40	1454,20
2006	740,10	570,40	361,00	172,70	67,30	1911,50
2007	802,50	617,70	360,00	121,60	36,70	1938,50
2008	897,00	583,20	377,10	66,50	73,70	1997,50
2009	1135,50	647,50	531,60	136,60	48,00	2499,20
2010	1177,10	716,90	463,50	162,70	69,60	2589,80
2011	1220,65	793,61	404,17	193,78	70,79	2683,00
%	45,50	29,58	15,06	7,22	2,64	100,00

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2012.

### 3.6. Análisis de la Oferta y la Demanda.

#### 3.6.1. Metodología para Cuantificar la Demanda.

Analizando la posibilidad de que existe información estadística histórica suficiente y confiable sobre la producción nacional, importaciones y exportaciones de China, la metodología que se aplicará para cuantificar la demanda del producto en el mercado Chino será la del Consumo aparente, comenzando por analizar los datos de producción nacional de Caucho Natural de China.

### Formula del consumo aparente.

$$CA = P + M - X$$

P= Producción

M= Importaciones

X= Exportaciones

Con esta fórmula analizamos la oferta y la demanda de forma conjunta.

#### 3.6.1.1. Producción del Caucho Natural en China

China posee un mercado interno demasiado grande para sus niveles de producción y se ve obligado a recurrir al mercado internacional, importando volúmenes considerables de esta materia prima, presenta la siguiente producción de Caucho Natural (Ver tabla 24) con un crecimiento promedio del 9% dentro del periodo 2004-2011.

#### Proyección para Cuantificar la Producción de Caucho Natural de China.

**Tabla 24.**  
**Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección de la Producción”**

AÑOS	PRODUCCIÓN TM	x	X= x-x	Y=y -Y	X*Y	x2
2004	573.000	0	-3,50	-16.481	57684,38	12,25
2005	510.000	1	-2,50	-79.481	198703,13	6,25
2006	533.000	2	-1,50	-56.481	84721,88	2,25
2007	590.000	3	-0,50	519	-259,38	0,25
2008	560.000	4	0,50	-29.481	-14740,63	0,25
2009	644.000	5	1,50	54.519	81778,13	2,25
2010	650.000	6	2,50	60.519	151296,88	6,25
2011	655.850	7	3,50	66.369	232290,63	12,25
<b>TOTAL</b>	<b>4.715.850</b>	<b>28</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>791.475</b>	<b>42</b>
	589481,25	3,5				

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### Ecuación de Proyección

$$Y = 791.475(x) + 589.481,25$$



Los resultados de la proyección de la producción de Caucho Natural en China tienen una tendencia creciente, debido a su alta demanda de su mercado interno, especialmente de la industria de las llantas, reflejado en los datos de dicha variable como podemos observar en la tabla 25.

**Tabla 25.**  
**Tema: Cifras proyectadas de la Producción**

AÑOS	PRODUCCIÓN TM
2012	674.282,14
2013	693.126,79
2014	711.971,43
2015	730.816,07
2016	749.660,71
2017	768.505,36
2018	787.350,00
2019	806.194,64
2020	825.039,29
2021	843.883,93
2022	862.728,57
2023	881.573,21
2024	900.417,86
2025	919.262,50

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 3.6.1.2. Importaciones de Caucho Natural de China.

Las importaciones de China de Caucho Natural presentan un crecimiento constante entre los años 2004 – 2011, como se observa en la Tabla 26.

**Tabla 26.**  
**Tema: Datos Históricos de las Importaciones de Caucho Natural de China.**

AÑOS	IMPORTACIONES TM
2004	1.205.900,00
2005	1.454.200,00
2006	1.911.800,00
2007	1.938.500,00
2008	1.997.200,00
2009	2.499.200,00
2010	2.589.800,00
2011	2.683.000,00

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

## Proyección para Cuantificar las Importaciones de Caucho Natural de China.

**Tabla 27**

**Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección de las Importaciones”**

AÑOS	IMPORTACIONES TM	x	X=x-x	Y=y-Y	X*Y	x2
2004	1.205.900,00	0	-3,5	-829.050	2901675,00	12,25
2005	1.454.200,00	1	-2,5	-580.750	1451875,00	6,25
2006	1.911.800,00	2	-1,5	-123.150	184725,00	2,25
2007	1.938.500,00	3	-0,5	-96.450	48225,00	0,25
2008	1.997.200,00	4	0,5	-37.750	-18875,00	0,25
2009	2.499.200,00	5	1,5	464.250	696375,00	2,25
2010	2.589.800,00	6	2,5	554.850	1387125,00	6,25
2011	2.683.000,00	7	3,5	648.050	2268175,00	12,25
<b>TOTAL</b>	<b>16.279.600</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.919.300</b>	<b>42</b>
	2034950,00	3,5				

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG abr - jun 2011. (Últimos datos oficiales)

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### Ecuación de Proyección

$$Y = 8'919.300(x) + 2'034.950.$$

Los resultados de la proyección de las importaciones de Caucho Natural en China tienen una tendencia de crecimiento constante, lo que confirma el incremento del uso de este elastómero por la industria china y su gran dependencia de la importación. (Tabla 28).

**Tabla 28.**

**Tema: Cifras proyectadas de las Importaciones**

AÑOS	IMPORTACIÓN TM
2012	2.990.589,29
2013	3.202.953,57
2014	3.415.317,86
2015	3.627.682,14
2016	3.840.046,43
2017	4.052.410,71
2018	4.264.775,00
2019	4.477.139,29
2022	5.114.232,14
2023	5.326.596,43
2024	5.538.960,71
2025	5.751.325,00

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano /2013

### 3.6.1.3. Exportaciones de Caucho Natural de China.

Según datos tomados de la FAO<sup>2</sup>China no presenta exportaciones de caucho natural durante el periodo 2004 – 2009 pero si en el 2010 según los últimos datos de la FAO, caso contrario es lo que ocurre con Hong Kong que presenta exportaciones en el periodo 2004 – 2010 exportaciones que han ido disminuyendo. (Ver tabla 29).

**Tabla 29.**

**Tema: Datos históricos de las Exportaciones de Caucho Natural de China**

AÑOS	EXPORTACIONES TM		
	CHINA	HONG KONG	TOTAL
2004	0	10.230	10.230
2005	0	9.627	9.627
2006	0	10.262	10.262
2007	0	8.487	8.487
2008	0	5.723	5.723
2009	0	3.813	3.813
2010	1199	3224	4.423

Fuente: Datos tomados Faostat.fao.org/site/342/default.aspx

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano /2013.

### Proyección para Cuantificar las Exportaciones de Caucho Natural de China.

**Tabla 30.**

**Tema: Métodos de Mínimos Cuadrados “Proyección de las Exportaciones”**

AÑOS	EXPORTACIONES TM	x	X= x-x	Y=y -Y	X*Y	x2
2004	10.230	0	-3	2.721	-8162,14	9
2005	9.627	1	-2	2.118	-4235,43	4
2006	10.262	2	-1	2.753	-2752,71	1
2007	8.487	3	0	978	0,00	0
2008	5.723	4	1	-1.786	-1786,29	1
2009	3.813	5	2	-3.696	-7392,57	4
2010	4.423	6	3	-3.086	-9258,86	9
TOTAL	52.565	21	0	0	-33.588	28
	7509,29	3				

<sup>2</sup>Faostant.fao.org/site/342/default.aspx

**Fuente:** Datos tomados Faostat.fao.org/site/342/default.aspx

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013

**Ecuación de Proyección**

$$Y = -33.588(x) + 7.509,29$$

Los resultados de la proyección de las exportaciones de Caucho Natural en China como en Hong Kong tienen una tendencia decrecimiento constante, lo que está relacionado con el constante desarrollo de su industria, exportando cada vez menos materia prima y exportando cada vez más productos elaborados. (Ver Tabla 31).

**Tabla 31.**  
**Tema: Cifras proyectadas de las Exportaciones**

<b>AÑOS</b>	<b>EXPORTACIÓN TM</b>
2012	2.111,21
2013	911,64
2014	(287,93)
2015	(1.487,50)
2016	(2.687,07)
2017	(3.886,64)
2018	(5.086,21)
2019	(6.285,79)
2020	(7.485,36)
2021	(8.684,93)
2022	(9.884,50)
2023	(11.084,07)
2024	(12.283,64)
2025	(13.483,21)

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 3.6.2. Consumo Aparente de Caucho Natural en China.

La tabla 32 nos muestra el consumo aparente de Caucho Natural de China, el cual tiende a incrementarse a través de los años. Este consumo aparente es muy amplio, por lo cual constituye una eminente oportunidad para Ecuador para exportar a este gran mercado, ya como observamos anteriormente China importa grandes cantidades de esta materia prima para poder satisfacer su industria que crece constantemente junto con su desarrollo y su población.

**Tabla 32.**  
**Tema: Consumo Aparente de Caucho Natural a China**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCION <sup>TM</sup></b>	<b>IMPORTACIONES <sup>TM</sup></b>	<b>EXPORTACIONES <sup>TM</sup></b>	<b>CONSUMO APARENTE <sup>TM</sup></b>
2012	674.282,14	2.990.589,29	2.111,21	3.662.760,21
2013	693.126,79	3.202.953,57	911,64	3.895.168,71
2014	711.971,43	3.415.317,86	(287,93)	4.127.577,21
2015	730.816,07	3.627.682,14	(1.487,50)	4.359.985,71
2016	749.660,71	3.840.046,43	(2.687,07)	4.592.394,21
2017	768.505,36	4.052.410,71	(3.886,64)	4.824.802,71
2018	787.350,00	4.264.775,00	(5.086,21)	5.057.211,21
2019	806.194,64	4.477.139,29	(6.285,79)	5.289.619,71
2020	825.039,29	4.689.503,57	(7.485,36)	5.522.028,21
2021	843.883,93	4.901.867,86	(8.684,93)	5.754.436,71
2022	862.728,57	5.114.232,14	(9.884,50)	5.986.845,21
2023	881.573,21	5.326.596,43	(11.084,07)	6.219.253,71
2024	900.417,86	5.538.960,71	(12.283,64)	6.451.662,21
2025	919.262,50	5.751.325,00	(13.483,21)	6.684.070,71

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano /2013.

## CAPÍTULO IV

### 4. ESTUDIO TÉCNICO

#### 4.1. Objetivo del Estudio.

Determinar el lugar adecuado para la localización del proyecto que nos permita la optimización de recursos, conocer los procesos de producción, evaluar de los costos, gastos e inversiones y definir el tamaño del proyecto.

#### 4.2. Localización del Proyecto.

La localización es un factor muy importante y decisivo al momento de la elaboración de un proyecto porque puede determinar el éxito o el fracaso del mismo, por lo que se debe considerar varios elementos.

##### 4.2.1. Macro – localización.

Para determinar la Macro localización de un proyecto se debe de tomar en cuenta algunos factores como la a proximidad de los proveedores tanto de los reales como de los potenciales, la mano de obra, los canales de distribución, la disponibilidad de vías de comunicación, así como la disponibilidad de servicios básicos (agua, energía eléctrica, teléfono, internet, etc...); las disposiciones legales con respecto al uso del suelo, servicios públicos (alcantarillado, alumbrado público, seguridad, etc...); contar con las condiciones climáticas, topografía y tamaño del terreno.

Con todas estas consideraciones se estableció que el lugar más adecuado para la macro localización del proyecto de Exportación de Caucho Natural es la Ciudad de Santo Domingo por ser un lugar de fácil acceso para trasladarse a cualquier lugar del país y tomando en cuenta que la Provincia Tsachila está dentro del proyecto Nacional de creación de un Puerto Seco y por ser la segunda provincia productora de esta materia

prima. (Ver Foto 4).

**Foto 4.**  
**Tema: Macro Localización.**



Fuente: Investigación de campo.

Elaborado Por: Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 4.2.2. Micro – localización.

La micro localización “*consiste en la selección puntual del sitio para la instalación del proyecto*”<sup>3</sup>.

Los factores determinantes para de micro-localización son los siguientes:

- Área requerida
- Accesibilidad de transporte
- Accesibilidad a proveedores
- Disponibilidad de servicios
- Costo de terreno
- Facilidades para la adecuación

<sup>3</sup> Canelos, Salazar, Ramiro, (2003), Formulación y Evaluación de un Plan de Negocios, Pág. 112

#### 4.2.2.1. Método Utilizado.

Para la realización de micro localización del proyecto se utilizará el método cualitativo por ponderados designando un porcentaje a cada característica, según su importancia que va de 1 a 3, de modo que 1 significa la locación que menos cumple con el requerimiento y 3 la locación con mayor cumplimiento del requerimiento, el cual facilitará determinar el lugar más óptimo para desarrollar el proyecto, para lo cual se determinaron tres locaciones con las características deseables.

##### **Locación 1:**

- Dirección: Luz de América, Provincia Tsachila-Ecuador.
- Área: 150 m<sup>2</sup>.
- Agua, luz, internet y teléfono disponible.
- Existe un galpón, y una pequeña construcción que puede ser utilizada.
- A orilla de la carretera muy cerca la principal procesadora de caucho del Ecuador (AGICOM) y relativamente más cerca al puerto de Ecuador (Guayaquil).
- Costo del terreno 16000 USD.

##### **Locación 2:**

- Dirección: Hacienda Diana, Km 22 Santo Domingo-Quininde, Ecuador.
- Área: 200 m<sup>2</sup>.
- Agua, luz, disponible, solo inalámbrico internet y teléfono solo celular.
- Existe una pequeña construcción que puede ser utilizada para oficinas, adecuarlo para su uso se estima en 2500 USD.
- A orilla de la carretera y dentro de una procesadora de caucho.
- Costo del terreno 2000 USD.



### Locación 3:

- Dirección: Km 8 Vía a Quevedo (Urb. del Chofer), Santo Domingo, Ecuador.
- Área: 220 m<sup>2</sup>.
- Agua, luz, internet y teléfono disponible.
- No hay instalaciones de importancia que pueda ser usadas.
- A orilla de la carretera principal.
- Costo del terreno 7000 USD.

Los resultados obtenidos se resumen en la tabla 33, determinándose que la primera locación es la más adecuada para fijar el micro-localización del proyecto.

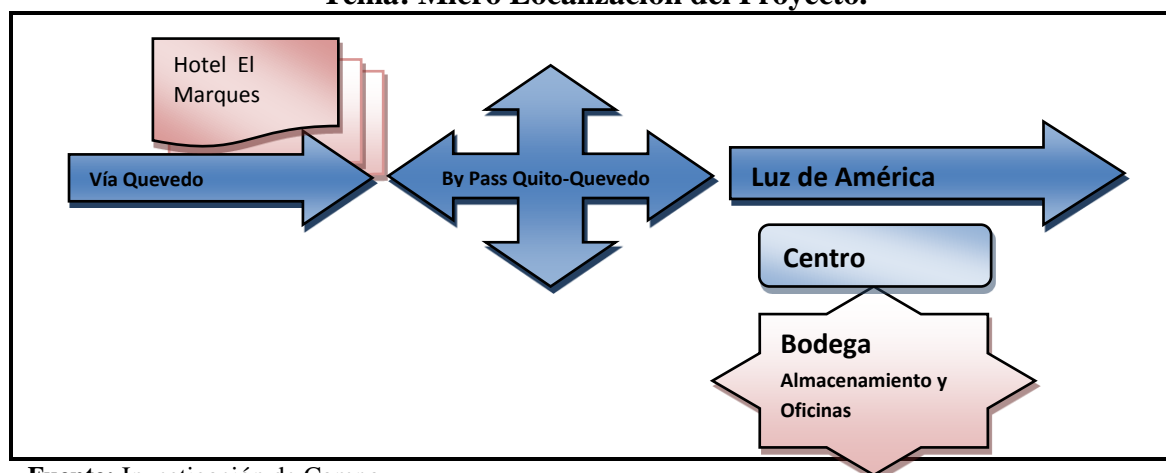
**Tabla 33**  
**Tema: Método Utilizado en la Micro – Localización.**

MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO MÉTODO CUALITATIVO POR PORCENTAJE							
CARACTERÍSTICA	%	LOCACIÓN 1		LOCACIÓN 2		LOCACIÓN 3	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
ÁREA	20	3	60	2	40	2	40
SERVICIOS	20	3	60	2	40	1	20
NECESIDAD ADECUACIÓN	15	3	45	2	30	3	45
COSTO	30	3	90	3	90	2	60
ACCESIBILIDAD	15	2	30	3	45	1	15
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>285</b>		<b>245</b>		<b>180</b>

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborado Por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

**Gráfico 17**  
**Tema: Micro Localización del Proyecto.**



**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### **4.2.3. Tamaño del Proyecto.**

Luego de establecerse la locación del proyecto, se debe determinar la capacidad del mismo, para poder planear los ingresos futuros; para lo cual se toma en cuenta las siguientes referencias:

#### **4.2.3.1. El Mercado.**

En el estudio de mercado se demostró que la demanda de Caucho Natural en el mercado chino es muy amplia, lo que hace viable la creación de una empresa exportadora en Santo Domingo. Siendo el caucho natural un producto muy apetecido en el mercado internacional nos da la posibilidad de exportar esta materia prima a nivel internacional sin limitaciones.

#### **4.2.3.2. Disponibilidad de Recursos Financieros.**

Este proyecto estará financiado mediante un crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN), ya que existen algunos incentivos por parte del gobierno para el desarrollo de la industria cauchera que lo emplearemos para el capital de trabajo y el resto será financiado parte de los socios, tema que estaremos analizando más adelante.

#### **4.2.3.3. Disponibilidad de Mano de Obra.**

Este proyecto contará con Mano de Obra con conocimientos sobre producción, administración, mantenimiento y exportación; determinando el personal óptimo para cada actividad como está determinado en la organización estructural.

#### **4.2.3.4. Disponibilidad de Materia Prima.**

En la que se refiere a materia prima Santo Domingo es una zona muy privilegiada por ser una de las principales provincias productoras de Caucho Natural y por encontrarse

en el centro de los principales proveedores de esta materia prima, convirtiéndose en una gran ventaja para la empresa. Sin embargo se debe tomar en cuenta que Ecuador no abastece gran parte de su demanda interna dando origen al factor limitante para la empresa.

- **PARA EL PROYECTO SE TIENE ESTABLECIDO LA EXPORTACIÓN DE 691.20 TM /año (peso bruto). (2 contenedores mensuales).**

Lo que representa aproximadamente el 44% de la producción de la Provincia Tsachila y aproximadamente el 14.2% de la producción nacional, satisfaciendo aproximadamente el 0.03% de la importaciones Chinas según datos tomados en el 2011. Es importante señalar que la Empresa en su origen, se dedicará a exportar (Comercializar) y no a producir el Caucho Natural abasteciéndose de los pequeños productores de la Provincia Tsachila.

### **4.3. Organización.**

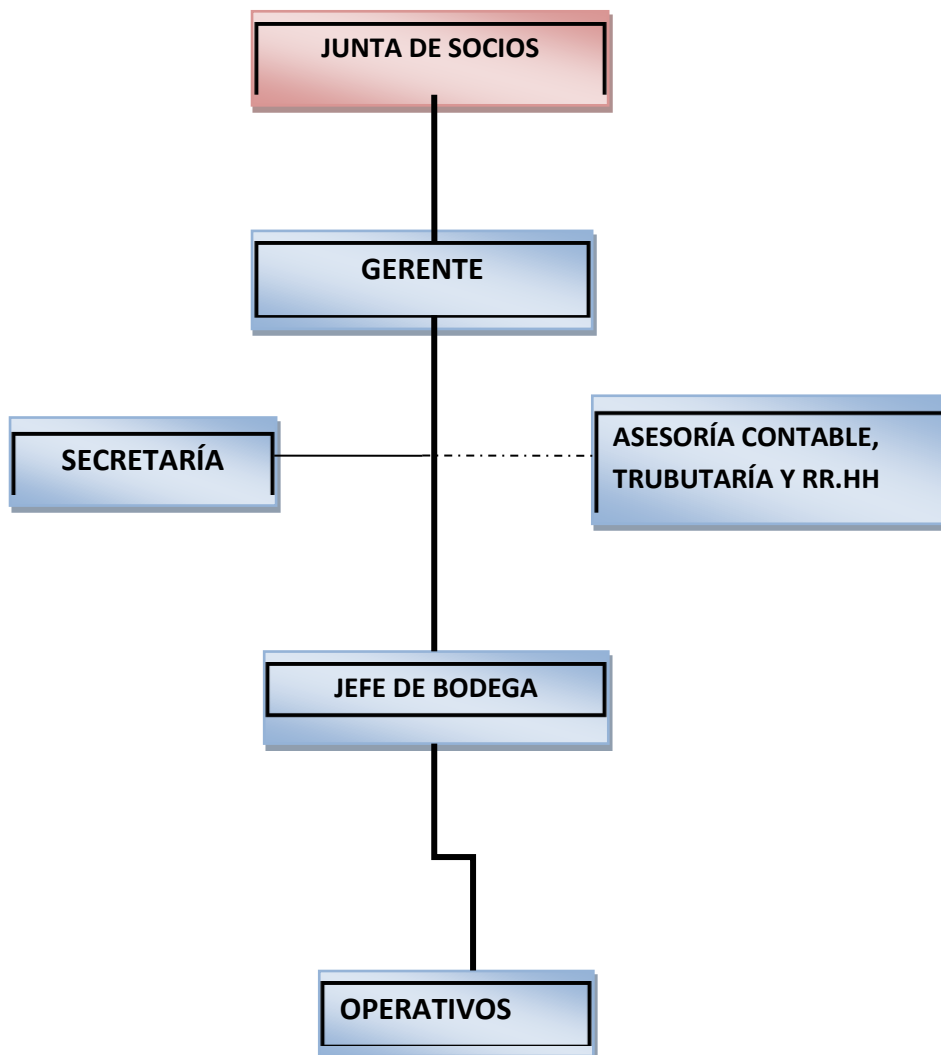
#### **4.3.1. Organigrama Estructural.**

*“El organigrama estructural dentro de todo aparato productivo, donde dos o más personas deban combinar sus esfuerzos hacia un mismo fin, dando como resultado el logro de los objetivos mencionados”<sup>4</sup>(Ver gráfico 17).*

---

<sup>4</sup>Abraham Hernández; Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para Principiantes. Thomson Learning. México D.F, 2001. Página. 88.

**Gráfico 17.**  
**Tema: Organigrama Estructural**



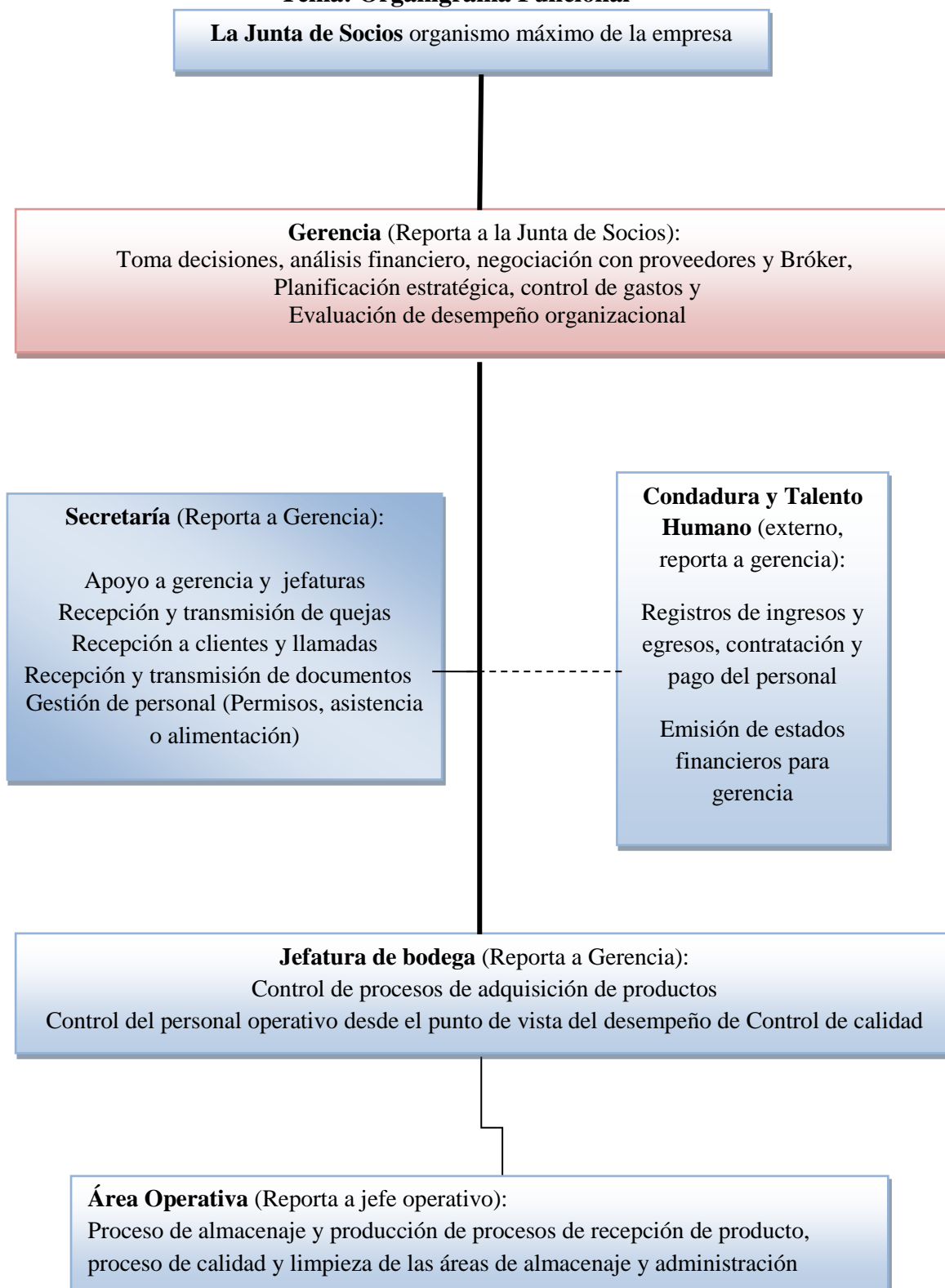
**Fuente:** Investigación de Campo.  
**Elaborado por:** Ángel Álava /2012.

#### 4.3.2. Organigrama Funcional.

*“Esta es la estructura orgánica funcional, es decir el nombre de los puestos es alusivo a las actividades que realiza cada integrante de la unidad”<sup>5</sup> (Ver gráfico 18).*

<sup>5</sup><http://definicion.de/organigrama/#ixzz2LdgFYxOV>

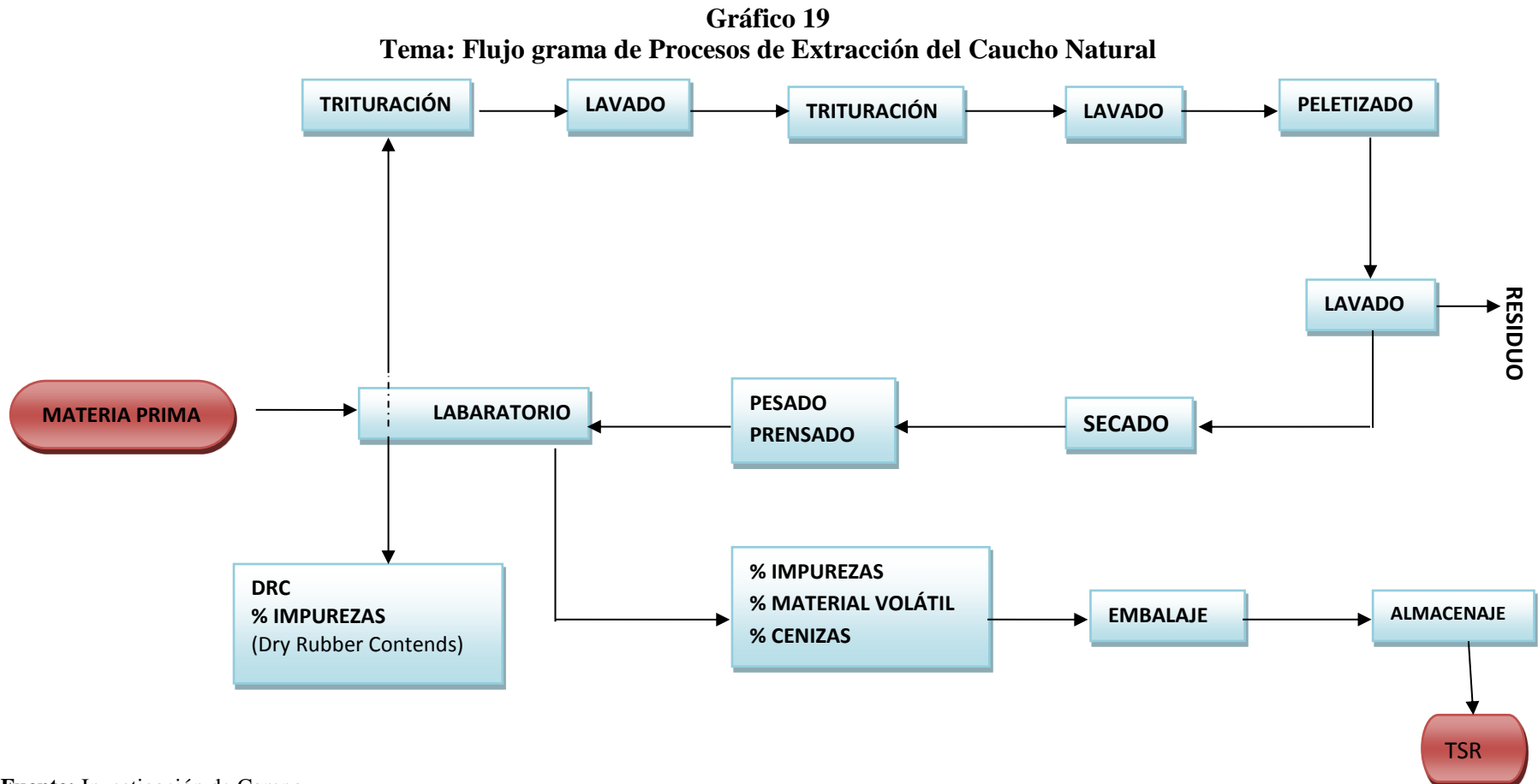
**Grafico 18.**  
**Tema: Organigrama Funcional**



**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 4.4. Flujo grama de Procesos de Extracción del Caucho Natural.



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013

#### 4.4.1. Proceso de Producción del Caucho Natural.

##### 1. Recepción de materia prima.

La materia prima (coágulo de campo o chipas) se recibe en planta en una presentación que facilite su transporte y manipulación, preferiblemente con un peso no mayor a 50kg. Se debe tomar una muestra aleatoria a los coágulos recibidos de cada productor para determinación de DRC (Dry Rubber Contents)

**Foto 5.**

**Tema: Recepción de Materia Prima**



**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

##### 2. Trituración.

Estos procesos buscan triturar el coágulo para reducir su tamaño hasta aproximadamente 2 cm. de diámetro. Se recomienda realizar 2 procesos de trituración, esto con el fin de facilitar el lavado.

**Foto 6.**

**Tema: Trituración**



**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava/2013.

### 3. Lavado.

En este proceso se retiran partículas (arena, tierra, hojas, insectos, etc.) indeseadas en el producto final. Puede realizarse, entre otras formas, mediante inmersión en tanques de agua con agitación por recirculación. Se recomiendan 3 etapas de lavado.

**Fotos 7 y 8**  
**Tema: Lavado**



**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 4. Peletizado.

Mediante el peletizado se obtienen pellets de tamaños uniformes para garantizar un mejor secado y prensado.

**Foto 9.**  
**Tema: Peletizado**



**Fuente:** Investigación de Campo.  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.



## 5. Secado.

Se realiza un secado con aire caliente por un periodo y temperatura controlada que asegure la humedad y el color característico del respectivo grado.

**Foto 10.**  
**Tema: Secado**



**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

## 6. Pesado, Prensado y Empaque.

El prensado permite la obtención de balas o pacas compactas y de superficie muy uniforme. Las balas tienen un peso estándar de 33.33 Kg. sus dimensiones son; 60 cm de largo x 30 cm de ancho y de alto de 25 cm o 20 cm. de altura. El empaque tiene como finalidad limitar la contaminación, favorece la consistencia un poco gomosa propia del caucho crudo y evitar que las balas se peguen al momento del almacenamiento. Se realiza en bolsa de polietileno de baja densidad, cuyo punto de reblandecimiento es inferior a 105°C compatible con el uso de mezcladores de alta temperatura que se encuentran en las industrias.

**Fotos 11, 12, 13.**  
**Tema: Pesado, Prensado y Empaque**



**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

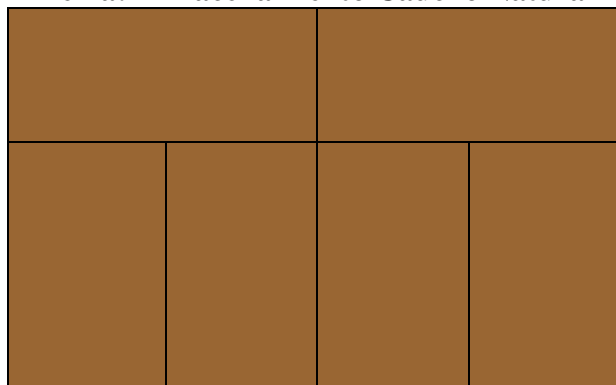
## **7. Laboratorio.**

Los análisis realizados al coágulo de campo son: DRC: Es básico para determinar el pago de la materia prima a los proveedores. Los análisis realizados a un TSR son: Contenido de impurezas: es el peso de las impurezas (para 100 g de caucho) retenidas después de la disolución en xilol y filtradas en un tamiz cuyas mallas tienen una abertura de 45 micrómetros (referirse a la norma ASTM D1278). Grado de material volátil: garantiza el grado de secado y, con respecto a esto, es preciso hacer dos observaciones: la desecación absoluta del caucho no existe; en realidad se tiene un equilibrio hídrico que depende de su composición y de las condiciones ambientales. Además debe haber ausencia de puntos visibles. Grado de cenizas: un grado de cenizas elevado puede ser el signo de una contaminación mineral.

## **8. Almacenamiento.**

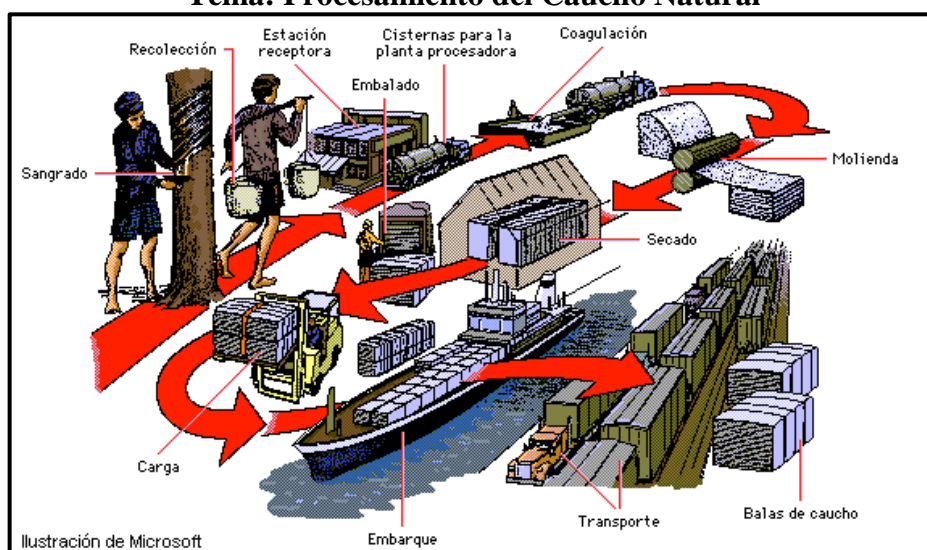
El almacenamiento debe realizarse sobre estibas de madera o plásticas, evitando contacto directo con el suelo, lo cual puede llevar a generar problemas de humedad, mohos y hongos en el producto. Se pueden estibar por toneladas sin perder ninguna de sus propiedades, solamente pueden sufrir ligero aplastamiento. La acomodación de la gráfica 20 permite acomodar 6 balas por 5 filas.  $6 \times 5 = 30$  balas.  $30 \text{ balas} \times 33.33 \text{ Kg}$  dando un total de 1000 Kg. Y en otros casos se almacena 6 balas por 6 filas dando un total de 36 balas o pacas de 33.33 Kg cada una dando un total de 1200Kg en cada pallet de 1.2 m \* 0.90 cm. (Ver foto 14).

**Gráfico 20.**  
**Tema: Almacenamiento Caucho Natural**



**Fuente:** Ficha técnica de Cauchos TSR de ASOHECA  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

**Foto 14.**  
**Tema: Procesamiento del Caucho Natural**



**Fuente:** Ilustraciones de Microsoft.

## CAPÍTULO V.

### 5. EXPORTACIÓN DEL CAUCHO NATURAL.

#### 5.1. Clasificación Arancelaria.

El código está representado por ocho dígitos que identifican: los dos primeros, al capítulo; los dos siguientes, a la partida; el tercer par, a la subpartida; los otros dos, a los incisos. El producto en estudio está incluido dentro del Sistema Arancelario Armonizado, en el Capítulo 40, denominado “Caucho y sus Manufacturas”; específicamente en la partida 4001, abarcando “caucho natural...en formas primarias o en placas, hojas o tiras”. En la tabla 34 se brinda la lista de las partidas arancelarias del caucho natural de las cuales son más utilizadas a nivel mundial y la que será exportadas en este proyecto la partida 4001.22 (Cauchos Técnicamente Especificados).

**Tabla 34.**  
**Tema: Partidas Arancelarias Caucho Natural.**

40.01. CAUCHO NATURAL, BALATA, GUTAPERCHA, GUAYULE, CHICLE Y GOMAS NATURALES ANÁLOGAS, EN FORMAS PRIMARIAS O EN PLACAS, HOJAS O TIRAS		
N°	COD. NANDINA	DESIGNACION DE LA MERCADERÍA
1	4001100000	-Látex de caucho natural, incluso pre vulcanizado
2	4001210000	- Caucho natural en otras formas (RSS) --Hojas ahumadas
3	4001220000	- Caucho natural en otras formas --Cauchos técnicamente especificados (TSR)
4	4001290000	-Caucho natural en otras formas:--Los demás
5	4001300000	-Balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales análogas
Su unidad de medida es el kilogramo		

Fuente: Arancel Nacional de Importaciones (NANDINA), 2008.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 5.2. Régimen de Exportación.

##### 5.2.1. Exportación Definitiva.

La exportación de Caucho Natural se la realizara bajo el régimen de Exportación Definitiva, esto quiere decir que tiene que seguir las reglas establecidas para este

régimen. *“Es el Régimen Aduanero que permite la salida definitiva de mercancías en libre circulación, fuera del territorio comunitario o a una Zona Especial de Desarrollo Económico ubicada dentro del territorio aduanero ecuatoriano, con sujeción a las disposiciones establecidas en el siguiente Código y en las demás normas”*<sup>6</sup>

### **5.3. Requisitos y Trámites Generales para la Exportación.**

#### **5.3.1. Normativa para la Exportación.**

Cuando exportamos un determinado producto a más de la existencia de una demanda eminente en un determinado país se debe tomar en cuenta otros factores, como la estabilidad de la economía del país receptor, las normas y leyes de seguridad con respecto al consumo de determinados productos, etc., factores que se convierten en determinantes al momento de exportar, en el Ecuador existen algunas instituciones que promocionan y asesoran al exportar para iniciar su proceso de exportación como el Instituto de Promociones de Exportaciones e Inversiones (PROECUADOR), La Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR), El Ministerio de Relaciones Exteriores en fin diversos entes u organizaciones del estado que se han convertido en organizaciones consultantes para todos aquellos que quieren exportar.

Acuerdos entre Ecuador y China.

*“Las múltiples coincidencias que existen y comparten en la actualidad ambos pueblos y gobiernos en cuestiones de política internacional y filosofía social en general, ha hecho posible una creciente apertura en la cooperación de beneficio mutuo entre China y el Ecuador, basada en el respeto absoluto en términos de soberanía nacional y no injerencia en los asuntos internos de ambos países.*

*En el marco de su política exterior, Ecuador ejerce el comercio justo como una*

---

<sup>6</sup> Art. 154. Del Código de la Producción Comercio e Inversiones (COPCI), 2010, pág. 30.

*relación de intercambio comercial basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que procura una mayor equidad en el comercio internacional, en aras de obtener una ventaja comparativa para las partes involucradas, el Ecuador procura la suscripción con China de un entendimiento comercial que impulse y fortalezca los vínculos mercantiles existentes, mediante la concreción de las concepciones ecuatoriana del “Buen Vivir” y china del “Desarrollo Armonioso”, que devengue en beneficio de todos los sectores sociales.*

*La relación estratégica y complementaria entre el Ecuador y China se está afianzando a través de la labor conjunta de Cooperación al Desarrollo en sus distintos ámbitos: político, comercial, financiero, de inversiones, cultural, educativo, ciencia y tecnología, de capacitación y asistencia técnica. En este sentido, existe una convergencia de criterios en materia de política internacional que favorece principalmente el multilateralismo, la preservación del medio ambiente, el fomento de una nueva arquitectura financiera internacional, entre otros, donde las negociaciones directas reflejan el paradigma de la interacción “ganar-ganar”, y la obtención de resultados con beneficios compartidos”.<sup>7</sup>*

En estos últimos seis años del Gobierno del Econ. Rafael Correa, Ecuador ha firmado algunos acuerdos con China, acuerdos que van desde los niveles comerciales, económicos, agrícolas, hasta de explotación de minas, de comunicación e hidroeléctricos, como parte de la política de gobierno de diversificar los mercados para las exportaciones ecuatorianas, dinamizando las exportaciones e importaciones del país. Tales como:

1. Suscripción del Acuerdo Comercial para la construcción de la Hidroeléctrica Toachi - Pilatón, a cargo de la empresa China Water and Electricity –CWE- (Quito, 24 de diciembre de 2010).

---

<sup>7</sup>[www.embajada.ec.com](http://www.embajada.ec.com)

2. Venta anticipada de crudo, suscrita entre PETROECUADOR y “China National United Oil Corporation” -PETROCHINA- (Beijing, 28 de enero de 2011).
3. Suscripción del Acuerdo entre el Ministerio Coordinador de Seguridad del Ecuador y la empresa china CEIEC para el proyecto de seguridad ciudadana (Quito, 22 febrero de 2011.)
4. Suscripción del Convenio de Financiamiento de la Fase II (CHINA – ECUADOR) con el Banco de Desarrollo de China (CDB) para proyectos de inversión en el Ecuador (Beijing, 28 de junio de 2011).
5. Suscripción de Acuerdo con la empresa “Goldwind” para la construcción del Proyecto Villanaco que consta de once turbinas eólicas de 1,5 MW cada una, con un poder generador total que asciende a 16,5 MW. (Loja, Ecuador, junio de 2011).
6. Suscripción del Acuerdo Comercial con la Empresa CEIT para el proyecto de rehabilitación del ferrocarril transandino. (6 de julio de 2011).
7. Suscripción de Acuerdo de Crédito con el EXIMBANK para financiar la construcción de la represa Hidroeléctrica “Sopladora” - Gezhouba - (Beijing, 18 de octubre de 2011).
8. Suscripción de Acuerdo Comercial para la construcción de la Hidroeléctrica Delsitanisagua. Esta obra será construida con la empresa Hidrochina. (Zamora Chinchipe, Ecuador, octubre de 2011).
9. Dos Proyectos Hidroeléctricos: Mazar Dudas y Quijos serán construidos por la Empresa CNEEC.

10. Firma del “Convenio de Cooperación Económica y Técnica entre la R.P. China y la República del Ecuador”, de 21 de diciembre de 2011. El Ecuador recibió recursos no reembolsables para proyectos de su interés.
11. Entrega de la donación de 50 computadoras y 40 laptops a SENESCYT por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la R.P. China.
12. Firma del contrato entre la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP) y la Empresa Pública China Harbin Electric International Cía. Ltd. para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico “Minas San Francisco” que aportará al sistema nacional interconectado 275 MW de potencia. (30 de diciembre de 2011).
13. CELEC adjudicó a Harbin Electric International el contrato para desarrollar la central de 96MW Esmeraldas II.
14. El Ministerio de Coordinación de Seguridad y CEIEC firmaron el contrato de la segunda fase de la implementación del proyecto de Servicio Integrado de Seguridad ECU-911, según el cual el MICS contará con 8 centros 911.

#### **5.4. Requisitos para ser Exportador en el Ecuador.**

*“En efecto, para efectuar una transacción internacional existen muchos detalles y normas y procedimientos que deben conocer los empresarios, porque estos instrumentos reguladores o normativos forman parte del marco legal de cada país para el comercio exterior.”<sup>8</sup>*

##### **5.4.1. Calificarse como Exportador.<sup>9</sup>**

Para poder realizar una exportación, la persona natural o jurídica, debe cumplir con los

---

<sup>8</sup> Ing. Raúl y Patricio Estrada, “Exportar es el reto”, 2007, pág. 67

<sup>9</sup> [http://www.aduana.gob.ec/pro/to\\_export.action](http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action)



siguientes requisitos:

- Tener el Registro Único de Contribuyentes (RUC) el cual es otorgado por el SRI (Servicio de Rentas Internas), indicando la actividad económica que va a desarrollar.
- Registrarse ante el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) para adquirir el Certificado Digital para la firma electrónica y autenticación otorgado por las siguientes entidades:
  - Banco Central del Ecuador: <http://www.eci.bce.ec/web/guest/>
  - Security Data: <http://www.securitydata.net.ec/>
- Registrarse como exportador en ECUAPASS: <http://www.ecuapass.aduana.gob.ec>  
Aquí se podrá: actualizar base de datos, crear usuario y contraseña, aceptar las políticas de uso o registrar firma electrónica.

## **5.5. Personas y Entidades que Intervienen en el Proceso de Exportación.**

### **5.5.1. El Exportador.**

*“Es la persona natural o jurídica que está dedicada a enviar productos nacionales o nacionalizados al exterior, legalmente, con el objeto que aquellos sean usados y consumidos en el extranjero”.*<sup>10</sup>

### **5.5.2. Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador.**

*“El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador es una persona jurídica de derecho público, de duración indefinida, con autonomía técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, domiciliada en la ciudad de Guayaquil y con competencia en todo el territorio nacional.*

---

<sup>10</sup> Glosario de conceptos/PROEcuador

*Es un organismo al que se le atribuye en virtud de este Código, las competencias técnico-administrativas, necesarias para llevar adelante la planificación y ejecución de la política aduanera del país y para ejercer, en forma reglada, las facultades tributarias de determinación, de resolución, de sanción y reglamentaria en materia aduanera, de conformidad con este Código y sus reglamentos.”<sup>11</sup>*

### **5.5.3. Agente de Aduanas.**

*“Es la persona natural o jurídica cuya licencia, otorgada por la Directora o el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, le faculta a gestionar de manera habitual y por cuenta ajena, el despacho de las mercancías, debiendo para el efecto firmar la declaración aduanera en los casos que establezca el reglamento, estando obligado a facturar por sus servicios de acuerdo a la tabla de honorarios mínimos que serán fijados por la Directora o el Director General del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. Dicha licencia tendrá un plazo de duración de 5 años, la cual puede ser renovada por el mismo plazo”<sup>12</sup>*

### **5.5.4. MAGAP.**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, es la entidad que ayuda al exportador, para la realización del certificado FITOSANITARIO, para que posteriormente se emita el certificado de ORIGEN, que solicita el importador, para que el producto pueda ingresar sin ningún problema a la aduana de destino.

### **Compañía Marítima.**

Las compañías marítimas son todas las navieras y empresas de logística marítimas que prestan su servicio de transportación de mercaderías desde el puerto de origen hasta el puerto de destino, utilizando el mar como vía de transporte, estas compañías y empresas

---

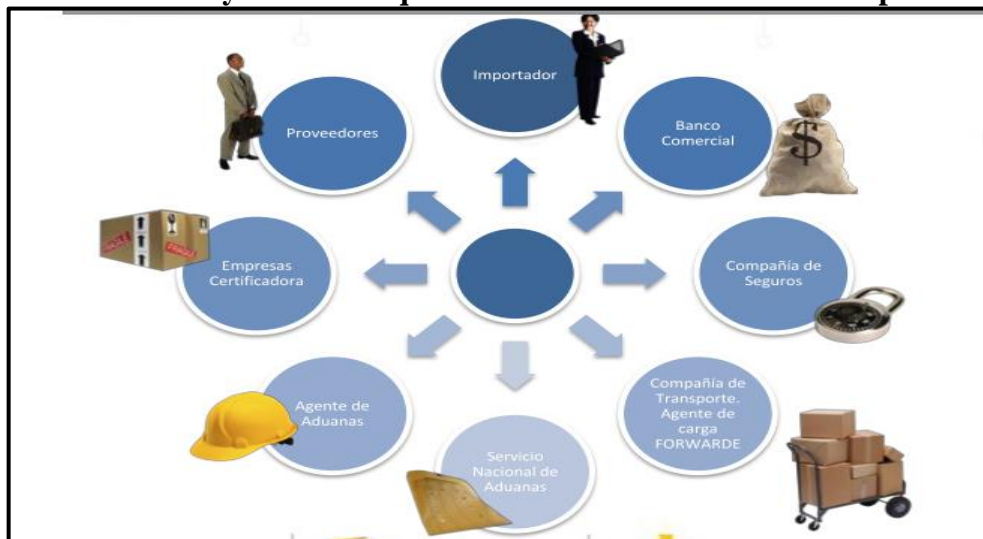
<sup>11</sup> Art. 212 Código Orgánico de la Producción , Comercio e Inversiones (COPCI)/2010

<sup>12</sup> Art.227 Código Orgánico de la Producción , Comercio e Inversiones (COPCI)/2010

entrega como constancia de lo que transportan el B/L (BILL OF LADING), al exportador o al agente de aduana.

**Gráfico 21.**

**Tema: Personas y Entidades que Intervienen en el Proceso de Exportación.**



**Fuente:** Guía de Exportador 2012, Pág. 1

**Elaborado por:** PROECUADOR.

## 5.6. Documentos Requeridos para la Exportación.

**1.- Nota de pedido:** Es el documento por el cual la empresa importadora envía a la empresa exportadora solicitando el producto que necesita, la cantidad y la fecha en la cual necesita que sea entregada. (Anexo N°1)

**2.- Proforma:** Documento en el cual el exportador envía al agente aduanero y a la compañía de transporte, los datos del importador y la mercadería a ser exportada, junto con sus cantidades y pesos (Anexo N° 2).

**3.- Factura comercial:** *“Es el documento que describe las mercancías materia de un contrato de compra – venta. Este documento lo otorga el exportador a nombre del importador y mediante el mismo se detallan los siguientes aspectos:”*<sup>13</sup>. (Anexo N° 3).

<sup>13</sup> Ing. Raúl y Patricio Estrada, “Exportar es el reto”, 2007, pág. 99

- Los nombres del Exportador e Importador, con sus direcciones y datos.
- Los detalles técnicos de la mercadería.
- Fecha y lugar de emisión.
- La unidad de medida.
- Cantidad de unidades que se están facturando.
- Precio unitario y total de venta.
- Moneda de venta.
- Condición de venta.
- Forma y plazos de pagos.
- Peso bruto y neto.
- Marca.
- Número de bultos que contiene la mercadería, y
- Medio de transporte.
- Partida arancelaria

**4. Orden de Embarque:** Es el documento mediante el cual el exportador directamente o a través del agente de aduana, proporciona a la SENAE, la información de la mercadería, al ser exportada utilizando el formulario electrónico ORDEN DE EMBARQUE (código 15) (Anexo N° 4)

**5.- AISV:** Documento que emite la concesionaria del puerto, esta es emitida de manera electrónica para que pueda ingresar o salir el medio de transporte. (Anexo N° 5).

**6.- Conocimiento de Embarque (Bill of Lading):** Es el documento del transporte marítimo cuya función principal es constituir la prueba del contrato del flete, como recibo de las mercancías cargadas junto con todas las características de un documento negociable, con el cual el importador podrá retirar la mercancía, pero sin él, el importador no podrá realizar ningún trámite. En nuestro caso trabajaremos con la empresa logística GEMAR, la cual nos emitirá el B/L (Anexo N° 6). Los datos que contienen son:

- Datos del cargador.
- Datos del exportador.
- Datos del consignatario.
- Datos del importador.
- Nombre del buque
- Puerto de carga y de descarga.
- Indica si el flete es pagadero en destino o en origen.
- Importe del flete.
- Marcas y números del contenedor o de los bultos.
- Número del precinto.
- Descripción de mercaderías, pesos bruto y neto, volumen y medidas.
- Fecha de embarque.

**7.- Declaración Aduanera de Exportación (DAE):** Es el primer documento para iniciar el proceso de exportación creando un vínculo legal y obligatorio con el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) por parte del exportador o declarante la que tiene que ser acompañada por: la factura comercial original o proformas, certificados o autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite). (Anexo N° 7). Los datos que contiene son:

- Del exportador o declarante
- Descripción de mercancía por ítem de factura
- Datos del consignante
- Destino de la carga
- Cantidades
- Peso; y demás datos relativos a la mercancía.

9. **Lista de Empaque (Packing List).**- El Packing list es emitido por el exportador en una hoja membretada con el logo de la empresa, el cual ayuda a informar el peso bruto y neto de la mercadería, según como se encuentra embalada (Anexo No 8), los datos que figuran son los siguientes:

- Datos del exportador.
- Datos del importador.
- Marcas y números de los bultos.
- Lugar y fecha de emisión.
- Modo de embarque
- Cantidad de bultos y descripción de la mercadería.
- Total de los pesos brutos y netos.
- Tipo de embalaje.
- Firma y sello del exportador.

## **9.- Certificados.**

*“Existen varios documentos que se utilizan dentro de este grupo, como son los certificados de calidad, peso o cantidad, sanidad, fitosanitario, ictiosanitario, consulares, etc.”<sup>14</sup>.*

- Certificado Fitosanitario: Este certificado es emitido por AGROCALIDAD, y es necesario para exportar productos agrícolas. (Anexo N° 9)
- Certificado de Origen: Este certificado será solicitado en el Ministerio de Industrias y Competitividad MIPRO.

### **5.7. Documentos Requeridos en la Negociación.**

Con la finalidad de motivar la producción nacional de Caucho Natural en el Ecuador se analiza la posibilidad de exportación esta materia prima al Mercado Chino, por ser una de las economías más emergentes del mundo y por ser el principal importador de Caucho en el mundo, asegurando nuestras exportaciones actuales y futuras buscando la posibilidad que la negociación sea directa entre exportador e importador, sin

---

<sup>14</sup> Ing. Raúl y Patricio Estrada, “Exportar es el reto”, 2007, pág. 102.

intermediarios, celebrando contratos a mediano y largo plazo, renovados cada año y observando varios parámetros del mercado importador como es el crecimiento económico anual, el riesgo país y la seguridad jurídica y financiera; tomando en cuenta los siguientes factores para una adecuada negociación.

#### **5.7.1. Contrato de Compra – Venta Internacional.**

El contrato deberá contar con toda la información clara acerca de las condiciones de entrega de la mercancía, la descripción de la mercancía (peso, cantidad, medida, información nutricional, embalaje, calidad, entre otras), el método de pago, entidad bancaria, plazo de pago, moneda y leyes y reglamentos que regularán el contrato; en mutuo acuerdo entre el exportador e importador,

#### **5.7.2. Término de Negociación.**

Se refiere básicamente a los INCOTERMS que son un conjunto de términos o reglas que buscan determinar el alcance de la responsabilidad entre el vendedor y el comprador en la negociación internacional, como el alcance del precio, el lugar de entrega de la mercancía, quien contrata o paga el transporte y el seguro o que documentos tramitan cada parte y su costo. La última revisión de estos términos se la realizó en el 2010 debido a los constantes cambios especialmente ocasionados por el intercambio electrónico.

##### **5.7.2.1. Incoterm a Utilizar.**

Para el presente proyecto de exportación el Incoterm que se usará será FOB/Free On Board (Franco a Bordo), muy utilizado en las exportaciones ecuatorianas que significa *“Que el vendedor ha cumplido su obligación de entrega cuando la mercadería ha sobrepasado la borda del buque y efectivamente se ha colocado sobre el barco”*<sup>15</sup>. Los importadores chinos adoptan totalmente estos términos internacionales.

---

<sup>15</sup> Ing. Raúl y Patricio Estrada, “Exportar es el reto”, 2007, pág. 43

### 5.7.2.2. Precio de la Negociación.

*“Con demasiada frecuencia se calculan los precios de exportación a base de precios internos, añadiéndoles el flete, el seguro y las comisiones; esto puede incurrir en algunos errores de criterio que conviene eliminar”.*<sup>16</sup>

Sin embargo el mercado chino presenta algunas variables al momento de fijar los precios, por ejemplo: A mayor volumen menor precio, con lo que se refiere al Caucho Natural los precios están fijado en las múltiples bolsas de valores de los principales países productores o importadores, variando de acuerdo a la oferta y demanda y en relación a los precios del petróleo su principal sustituto (Caucho Sintético) y acogidos International Rubber Study Group (IRSG) en su siglas en inglés.

Los precios para el desarrollo de este proyecto, se tomaron de la publicación del IRSG de los tres trimestres del 2012, dando el precio promedio 3255 (USD. TSR 20) por tonelada, pero sin embargo para tener un precio referencial más real tomaremos el precio del tercer trimestre con el cual vamos a trabajar para la evaluación económica y financiera del proyecto que es 2750 dólares por tonelada, también observamos que el precio desde el primer trimestre hasta el tercer trimestre ha presentado un decrecimiento del 13.75% (Ver tabla 35).

**Tabla 35.**  
**Tema: Precio Promedio de Caucho Natural (TSR 20) en el periodo 2012.**

Precio por Tonelada Métrica 2012				
TRIMESTRE	Q1	Q2	Q3	PROMEDIO
	3702	3312	2750	3255
% Incremento Decremento		-10,53	-16,97	-13,75

**Fuente:** Datos tomados de boletín IRSG Oct. – Dic. 2012.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

<sup>16</sup> Ing. Raúl y Patricio Estrada, “Exportar es el reto”, 2007, pág. 31



### 5.7.3. Métodos de Pago<sup>17</sup>.

Los términos de pago comúnmente utilizados son:

- Efectivo, normalmente se refiere a cheque
- T/T, Transferencia Vía SWIFT
- L/C, Carta de Crédito
- D/P, Documentos Contra Pago
- D/A, Documentos contra Aceptación

Por lo tanto, efectivo, transferencia SWIFT y Carta de Crédito (o con 30 días de uso) son los términos más comunes de pago, aunque los mayores bancos comerciales de China ofrecen variedad de seguros de crédito para facilitar el pago del comercio Internacional. Documentos Contra pago y Documentos Contra aceptación son solo usados entre socios de largo tiempo con confianza mutua. La tradición en exportaciones Chinas es el de realizar-luego de conocer al cliente- pagos de entrada al colocar la orden y pago final antes de entregar los documentos. Sin embargo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. En las cotizaciones, solo de estar absolutamente seguro de que se puede conseguir un flete marítimo o aéreo competitivo, colocar un valor con flete, entonces determinar las condiciones de pago que debe ser igual a la costumbre del mercado, por ejemplo 30% de anticipo mínimo y 70% contra entrega de documentos, sin embargo la recomendación es carta de crédito el primer embarque.
2. La convertibilidad de la moneda por cuenta corriente ha exigido a China la eliminación de las restricciones aplicables a los pagos relacionados con la actividad habitual de la empresa (ingresos o pagos derivados de transacciones de bienes y servicios, o de salarios), la empresa puede libremente realizar la transacción.

---

<sup>17</sup>Ficha Comercial 2012 de China, en Pro Ecuador.

3. Asegurarse que la empresa o el intermediario que está comprando tenga licencia de importador de ese producto, caso contrario no podrá obtener las divisas para cancelar la obligación.
4. Desde el punto de vista de los pagos, en el caso de no disponer de suficiente liquidez en divisas para hacer frente a todos los pagos correspondientes, la empresa podrá comprar divisas contra RMB en bancos designados para ello.

En nuestro caso la exportación que la empresa realice será cobrada a través de giros directos (50% documentos contra pago y el otro 50% con documentos contra aceptación) para minimizar los costos, rigiéndonos a la cultura del mercado chino.

## **5.8. Proceso Logístico del Exportador.**

### **5.8.1. Recepción del Pedido.**

Una vez que está firmado el contrato, el importador establece el primer pedido, generándose como primer documento la nota de pedido. (Anexo 01).

### **5.8.2. Empaque y Embalaje.**

Debido a la naturaleza y al cumplimiento de las normas y exigencia del país de destino la mercadería será paletizada (Europallet) en pallet de 1.2 toneladas métricas; lo que nos permitirá un mejor manipuleo de la mercadería durante todo el proceso logístico. En pacas cubiertas con polietileno de alta densidad.

**Foto 15**  
**Tema: Empaque y Embalaje del Caucho Natural.**



**Fuente:** Investigación de Campo.  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

Para que realicen el servicio de etiquetado, se requiere de parte del proveedor de la mercadería llenar la información técnica del producto en el formulario adjunto. El documento debe ser llenado en idioma chino. El resto se encargará el cliente Chino con su despachador de aduanas. Las cajas, pallets o empaques de exportación debe tener la siguiente información:

Marcas

Peso bruto/Peso neto: XXXX kg

Tamaño: largo × ancho × altura en cm

País de Origen: Ecuador.

Los productos que no tengan identificación en chino, no podrán pasar la aduana, especiales solicitudes al costo del exportador se puede realizar el etiquetado en las bodegas de la aduana pero el procedimiento y el costo pueden ocasionar pérdidas y sobre todo pérdida de imagen al producto. Se puede ver en la foto 16, que no hay problema el que las marcas y el arte quede, lo que se debe colocar son todas las propiedades técnicas fecha de fabricación, fecha de caducidad, país de origen, dirección del cliente, teléfono del cliente en china, nombre de la empresa importadora, como requerimientos mínimos.

**Foto 16.**  
**Tema: Producto Ecuatoriano para ingresar al Mercado Chino.**



**Fuente:** Oficina Comercial de Ecuador en Shanghái.

### 5.8.3. Cubicación

#### CÁLCULOS DEL CONTENEDOR.

Para el cálculo del contenedor los datos a utilizar, como decíamos al momento de determinar el tamaño del proyecto es de 691.20 toneladas métricas (peso bruto) de Caucho Natural anual las que serán enviadas al mercado chino en dos contenedores de 40" HQ mensualmente (57.60 tm).

#### Medidas del Contenedor:

Largo: 12.03 m.

Ancho: 2.35 m.

Alto: 2.71 m.

#### Medidas de las Pacas:

Largo: 0.60 cm.

Ancho: 0.30 cm.

Alto: 0.25 cm.

**Medidas del Pallet:**

Largo: 1.20 m.

Ancho: 0.90 cm.

Alto: 0.18 cm.

**CALCULOS DE LA CUBICACIÓN:****Pacas por Pallet:**Largo:  $1.20 \text{ m} / 0.60 \text{ cm} = 2$ Ancho:  $1.00 \text{ m} / 0.30 \text{ cm} = 3$ Alto:  $2.70 \text{ m} / 0.25 \text{ cm} = 6$ 

Total: 36 pacas \* pallet

**Pallet por Contenedor:**Largo:  $12.03 \text{ m} / 0.9 = 12$ Ancho:  $2.35 \text{ m} / 1.20 = 02$ 

Total: 24.

**Total de Pacas por Contenedor:**

36 Pacas \* 24 Pallet = 864 pacas \* contenedor

Peso Neto (1 contenedor) = 864 pasas \* 33.33 kg = 28800 kg \* Contenedor

Peso Neto (2 contenedores) = 57.600 kg \* Contenedores

**5.8.4. Unitarización.**

La Unitarización concierne a los costos por palatización de la mercadería y el espacio del almacenamiento de la carga del exportador.

**5.8.5. Manipulación en la bodega del Caucho Natural.**

La manipulación de la carga es manual y mediante la utilización de un monta carga que

facilitará el traslado de la mercadería hasta el contenedor detallado posteriormente en el capítulo de los activos fijos de la empresa.

#### **5.8.6. Selección del Medio de Transporte.**

En este proyecto se va a utilizar el transporte marítimo la Empresa Gemar, los mismos que están certificados con el International Safety Management (ISM) y poseer un documento válido CICS (PBIP) certificado, y la mayoría cuenta con la ISO 14001 (Gestión ambiental).

#### **Ventajas del Transporte Marítimo.**

- Tarifas más bajas,
- Transporte en masa de grandes volúmenes,
- Diversidad y especialización en tipos de buques, y
- Regulaciones internacionales uniformes

##### **5.8.6.1. Puerto de Origen.**

En el presente estudio se va a utilizar al Puerto Marítimo de Guayaquil, administrado por CONTECON Guayaquil S.A como puerto de embarque por contar con la infraestructura adecuada para el comercio internacional, bajo la supervisión de la Autoridad Portuaria, con alta eficiencia y bajos costos.

El puerto de Guayaquil está localizado en la costa occidental de América del Sur, en un brazo de mar, el Estero Salado, a 10km al sur del centro comercial del mismo nombre, su latitud 2° 16' 51" S y longitud 79° 54' 49" O, posee una infraestructura moderna que le permite brindar servicio a todo tipo de naves, así también el manipular y almacenar contenedores o cualquier tipo de carga seca o refrigerada. Cuenta con un área total de 200 hectáreas y su longitud total del área de los muelles es de 1625 metros. (Ver foto 17)

**Foto 17.**  
**Tema: Puerto Marítimo de Guayaquil**



**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### **5.8.6.2. Puerto de Destino.**

“Se utilizará el Puerto de Shanghái por ser uno de los principales Puertos de China donde el tiempo estimado desde el Puerto de Guayaquil al Puerto de destino Shanghái es de aproximadamente de 38 a 43 días. *Es el puerto más grande de la parte continental de China y uno de los más importantes puertos para el comercio exterior.*

*Se encuentra situado en el centro de los 18.000 kilómetros de la costa de China. En el 2006 el tráfico de contenedores alcanzó un total de 21.71 millones de TEUs, colocándolo como el tercer puerto de contenedores más grande del mundo. Adicionalmente cuenta con un terminal en el océano a 230Km de Shanghái.*”<sup>18</sup> (Ver foto 18).

---

<sup>18</sup> Ficha Comercial de China PROECUADOR/ 2012

**Foto 18.**  
**Tema: Puerto de Destino China- Shanghái**



**Fuente:** Investigación de Campo.  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013

En la tabla 36 se muestra una cotización del Transporte Marítimo desde Ecuador al mercado chino de dos Navieras y los costos adicionales al transporte.

**Tabla 36.**  
**Tema: Cotización del Transporte Internacional de Ecuador al Puerto de Destino.**

COTIZACIÓN DE ECUADOR AL PUERTO DE DESTINO							
OPCION 1	PUERTO	20'DC	40'DC	40'HQ	Tiempo de Tránsito	SERVICIO	Naviera
China	Hong Kong	1408	1808	1908	35-38	Semanal	Hambug S
China	Shanghai	1408	1808	1908	39-42	Semanal	Hambug S
China	Ningbo	1608	2008	2108	33-43	Semanal	Hambug S
China	Xingang	1608	2008	2108	44-47	Semanal	Hambug S
OPCION 2	PUERTO	20'DC	40'DC	40'HQ	Tiempo de Tránsito	SERVICIO	Naviera
China	Hong Kong	800	900	950	38-43	Semanal	GEMAR
China	Shanghai	800	900	950	39-42	Semanal	GEMAR
China	Ningbo	800	900	950	36-43	Semanal	GEMAR
China	Shekou	800	900	950	44-47	Semanal	GEMAR
COSTOS LOCALES		Opción 1		COSTOS LOCALES		Opción 2	
THC		USD 145,00		THC		USD 145,00	
Gastos Administrativos		USD 80,00		Gastos Administrativos		USD 120,00	
Visto Bueno		USD 40,00		Handling Out		USD 45,00	
Handling Out		USD 45,00		Porteo		USD 30,00	
Porteo		USD 30,00		Servicio de Recaudacion		2 % Flete Prepagado	
Servicio de Recaudacion		USD 32,00		Manejo Local		USD 60,00	
Sello		USD 32,00		Document Fee		USD 60,00	
Manejo Local		USD 60,00		-		-	

**Fuente:** Asia Shipping.

**Elaborado por:** Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones/PROECUADOR/2012.

Algunos términos de puerto que los exportadores deben tomar en cuenta en China son: ORC (Cargo Recibido en Origen) en el área de Cantón, THC (Cargo por Manipuleo en Terminal) en Hong Kong, BAF (Factor de Ajuste de Combustible), CAF (Factor de Ajuste Monetario), YAS (Recargos de Almacenaje en Patio Descubierta), etc.



## **5.9. Trámites para la Exportación.**

Los trámites para realizar la exportación en el Ecuador se dividen en tres fases: pre - embarque, embarque y post - embarque.

### **5.9.1. Fase de Pre – Embarque.**

En el pre-embarque la empresa está en obligación de reunir previamente la siguiente documentación y cumplir con requisitos mínimos como:

- Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Obtener la clave de exportador previo convalidación de datos en la Secretaría Nacional de Aduana. (SENAE)

La carga será transportada internamente desde el sector Luz de América en Santo Domingo hasta el puerto de Guayaquil, contratado a través de la compañía GEMAR, para la autorización del ingreso al puerto deberá llenarse el formulario AISV. Obtenida la documentación y registro, la empresa realiza la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) vía electrónica.

Definidos estos parámetros se procede con el trámite de pre embarque enviando y presentando la orden de embarque con los datos relativos a la exportación tales como: datos del exportador, descripción de mercancía, cantidad, peso y factura provisional, para lo cual se requerirá la siguiente documentación<sup>19</sup>:

- Como la Factura Comercial Original
- Lista de Embarque
- Carta de Confirmación de pedido e instrucciones de embarque y
- Carta de Crédito.

---

<sup>19</sup><http://www.proecuador.gob.ec/faq/documentos/>

### **5.9.2. Fase de Embarque.**

Este es el proceso mediante el cual los contenedores de Caucho se manipulan y colocan en el transporte marítimo. La empresa GEMAR entregará a la empresa el Conocimiento de Embarque como resultado de este procedimiento, el tiempo de llegada al mercado de destino será de 38 a 43 días, la carga seca deberá pagar 950 dólares por concepto de traslado de la mercadería (importador), mientras que los costos adicionales por documentación, almacenaje, movimiento de contenedores y otros son de aproximadamente de 480 USD (Ver tabla 36).

### **5.9.3. Fase Post – Embarque.**

Finalmente, usted podrá cerrar la exportación ante la SENA y obtener el definitivo DAE, para lo cual cuenta con un plazo de 30 días luego de realizado el embarque. Para este trámite se requiere de los siguientes documentos:

- Carta del exportador, notificando el embarque.
- Copia Factura comercial.
- Copia no comercial Conocimiento de embarque (B/L).
- Copia Lista de empaque.
- Nota detallada de gastos.
- Copia Certificados sanitarios fitosanitario
- Copia Certificados de calidad.

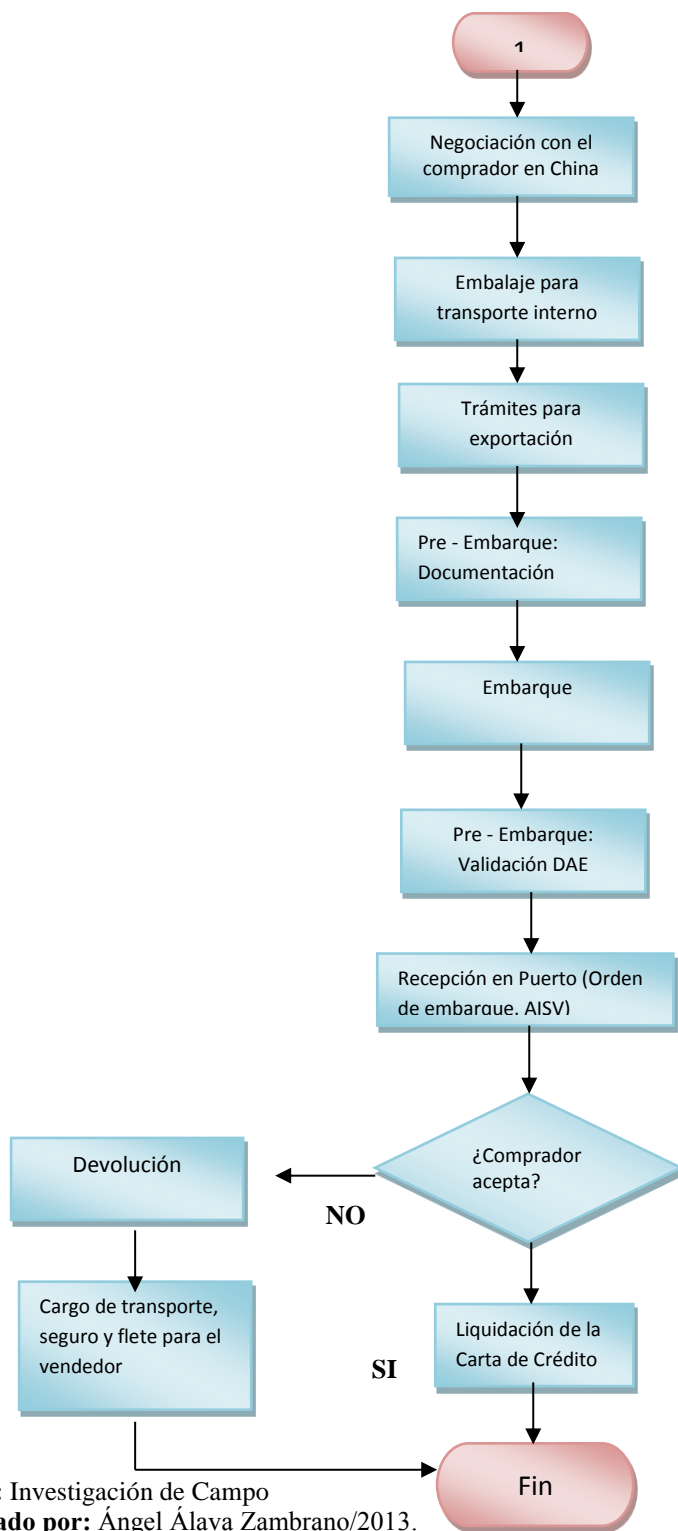
### **5.10. Inspección Antinarcoóticos.**

La inspección antinarcoóticos, para importación como para exportación es de manera aleatoria, el exportador o agente recibe una notificación por escrito, con el fin de que se haga presente un representante de la carga a ser exportada en la inspección que realizarán, como en este proyecto será de carga consolidada el transporte interno de la mercadería llevara en un sobre una solicitud de inspección antinarcoóticos.

### 5.11. Flujo grama del Proceso de Exportación de Caucho Natural.

**Gráfico 22**

**Tema: Flujo grama del Proceso de Exportación de Caucho Natural.**



**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### **5.12. Puntos claves para el Exportador en el Mercado Chino:**

- El Consignee (consignatario) debe estar claramente especificado.
- Todo alimento debe contar con el Certificados fitosanitarios de Origen.
- Todos los productos exportados a China deben tener etiquetado en Chino.
- Toda la información técnica debe ser profesionalmente traducida al chino.
- Información detallada del contenido del empaque (cantidad y peso).
- No mezclar distintos productos en una caja al momento de embalaje.
- Toda la información de los formularios técnicos deben de concordar.

### **5.13. Normas Técnicas para el Mercado Chino.**

#### **5.13.1. Control Sanitario o Fitosanitario.<sup>20</sup>**

Actualmente, China tiene cuatro cuerpos gubernamentales que se encargan del control sanitario de animales y plantas y control de seguridad alimenticia que son:

1. La Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular de China (AQSIQ).
2. Administración de Certificación y Crédito de la república Popular de (CNCA)
3. Ministerio de Salud (MOH)
4. Administración de Estándares de la República Popular de China (SAC)

#### **5.13.2. Reglamentación Zoonosaria y Fitosanitaria.**

*“Las importaciones de animales y plantas están sometidas a una inspección rigurosa en la frontera, para impedir la introducción y propagación de enfermedades animales y plagas vegetales, actualmente están prohibidas temporalmente las importaciones de aves, aves de corral y avestruces procedentes de países/regiones afectados por la influenza aviar; mientras con lo que se refiere a las importaciones de plantas se basan*

---

<sup>20</sup>Fuente: Examen de Políticas Comerciales, Informe de la Secretaría, Organización Mundial del Comercio (OMC)

*en el Acuerdo de protección fitosanitaria para la región de Asia y el Pacífico y en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). Para la importación de plantas suele exigirse una licencia de importación de plantas y un certificado fitosanitario.*

*Toda mercancía importada al territorio de China, durante el período desde la entrada al territorio nacional hasta el despacho de aduanas, estará sujeta al control de las Aduanas. El consignatario de mercancías importadas (Importador) debe hacer ante la Aduana una precisa declaración y acreditar la posesión de licencia de importación, así como otros documentos pertinentes para el examen (certificados fitosanitarios, etc., según sea el caso específico).*

*Toda mercancía de importación estará sujeta al examen de las Aduanas. Mientras se lleva a cabo el examen, el consignatario de mercancía importada debe estar presentes y responsabilizarse del traslado de las mercancías, la apertura y el almacenaje de los paquetes. Las Aduanas pueden examinar o reexaminar las mercancías o sacar muestras sin la presencia del consignatario o el consignador, siempre que lo consideran necesario”.<sup>21</sup>*

Con lo que respecta al Caucho Natural existe un organismo internacional que controla y publica las normas técnicas del Caucho Natural para la exportación, reconocidas por todos los países productores de esta materia prima como es el Grupo de Estudio sobre el Caucho Internacional (GIEC) o International Rubber Study Group (IRSG) en su siglas en inglés de acuerdo al tipo de Caucho Natural por ejemplo: los cauchos técnicamente aceptados (TSR) para ser considerados en este grupo deben de cumplir con ciertos parámetros referentes a la humedad, impurezas, grado de cenizas, etc.

---

<sup>21</sup>Ficha Comercial 2012 de China, en Pro Ecuador.

## CAPÍTULO VI.

### 6. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.

#### 6.1. Inversión.

*“La inversión se refiere al empleo de un capital a un tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otro manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuirlos a tiempo”*<sup>22</sup>. La empresa requiere de los siguientes activos para llevar a cabo la implementación de su actividad:

La inversión del proyecto hace referencia a la descripción de los activos tangibles, intangibles y capital de trabajo, así como la distribución de las fuentes de financiamiento para la estructura de los escenarios de evaluación financiera para poner en marcha el proyecto.

#### 6.2. Activos fijos.

*“Son los bienes que forman parte de la empresa en forma estable; se incluyen en el terrenos, edificios, equipos industriales maquinaria, mobiliario, etc.”*<sup>23</sup>

##### 6.2.1. Terreno.

El costo del terreno como se expresó en la micro localización es de 6.000 dólares por una área de 150 m<sup>2</sup>, el cual tiene un galpón que cuesta aproximadamente 10.000 dólares, valor que será sumado en edificio y se le incluirá un 2% de imprevistos, por cambios o adecuaciones.

---

<sup>22</sup> Massé, Pierre. “La elección de las Inversiones, Editorial Sagitario, México.”

<sup>23</sup> “Enciclopedia de la Contabilidad” Océano Centrum Volumen 1, pág.147.

**Tabla 37.**  
**Tema: Costo del Terreno**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Terreno	m <sup>2</sup>	1	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Subtotal				\$ 6.000,00
Imprevistos 2%				\$ 120,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 6.120,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.2.2. Edificio.

Como el terreno tiene un galpón y una pequeña construcción lo que se invertirá por este concepto estará relacionado a las adecuaciones de la construcción para el almacenaje, estacionamiento, sanitarios y oficinas; el valor de inversión por este concepto ascienden a 9.333 dólares. Pero para concepto de la depreciación a este valor se le sumará el avalúo de la construcción del galpón que ya existe ( $9333 + 10.000 = 19.333$  dólares).

**Tabla 38.**  
**Tema: Inversión por Adecuación.**

Áreas	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Almacenaje	m <sup>2</sup>	85	\$ 50,00	\$ 4.250,00
Estacionamiento	m <sup>2</sup>	15	\$ 50,00	\$ 750,00
Sanitarios	m <sup>2</sup>	10	\$ 83,00	\$ 830,00
Oficinas	m <sup>2</sup>	40	\$ 83,00	\$ 3.320,00
<b>Subtotal</b>				\$ 9.150,00
Imprevistos 2%				\$ 183,00
<b>Total por Adecuación</b>				<b>9.333,00</b>
Costo del Galpón				10.000,00
<b>TOTAL (Edificio más Adecuación)</b>				<b>\$ 19.333,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.2.3. Muebles de Oficina

Corresponde a las inversiones en mobiliario para equipar las oficinas administrativas, siendo una inversión de 1.952,28 dólares.

**Tabla 39.**  
**Tema: Inversión por Muebles de Oficina**

Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Estación de trabajo gerencia	Unidad	1	\$ 219,00	\$ 219,00
Sillas gerencia	Unidad	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Muebles de espera	Unidad	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Sillas oficinas	Unidad	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Estación de trabajo en L con archivador	Unidad	3	\$ 235,00	\$ 705,00
Archivadores	Unidad	4	\$ 75,00	\$ 300,00
Subtotal				<b>\$ 1.914,00</b>
Imprevistos 2%				\$ 38,28
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.952,28</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 6.2.4. Equipos de Oficina

Corresponde al equipo necesario para la ejecución de las labores administrativas en oficinas, el valor de inversión es de 388,62 dólares.

**Tabla 40.**  
**Tema: Inversión por Equipo de Oficina**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Teléfonos para las oficinas	Unidad	4	\$ 34,00	\$ 136,00
Equipo de Fax/Copiadora	Unidad	1	\$ 245,00	\$ 245,00
Subtotal				<b>\$ 381,00</b>
Imprevistos 2%				\$ 7,62
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 388,62</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 6.2.5. Equipo de computación

Conformado por computadoras e impresoras para el manejo de datos y control de los mismos; la inversión estimada es de 3.162.00 dólares.



**Tabla 41.**  
**Tema: Inversión por Equipo de Computación.**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador Dual Core 5.	Unidad	4	\$ 650,00	\$ 2.600,00
Impresora Epson	Unidad	2	\$ 250,00	\$ 500,00
Subtotal				<b>\$ 3.100,00</b>
Imprevistos 2%				\$ 62,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 3.162,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.2.6. Vehículos

Para las labores de las actividades de logística propias de la empresa se plantea la compra de una camioneta y un monta carga (paletera hidráulica 1.5 toneladas ver Anexo 9) donde el valor de inversión es de 21.031,18 dólares.

**Tabla 42**  
**Tema: Inversión por Vehículos.**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Camioneta	Unidad	1	\$ 19.500,00	\$ 19.500,00
Monta Carga (paletera hidráulica 1.5 ton.)	Unidad	1	\$ 1.118,80	\$ 1.118,80
Subtotal				<b>\$ 20.618,80</b>
Imprevistos 2%				\$ 412,38
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 21.031,18</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.2.7. Maquinaria y Equipos

Se utilizara, una balanza electrónica, una empacadora, y una etiquetadora para el proceso de exportación y nada más ya que la empresa no se dedicará a la producción del producto, la inversión para estos activos será de 1.683,00 dólares.

**Tabla 43**  
**Tema: Maquinaria y Equipos.**

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Balanza Electrónica	Unidad	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Empacadora	Unidad	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Etiquetadora	Unidad	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Subtotal				<b>\$ 1.650,00</b>
Imprevistos 2%				\$ 33,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.683,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.3. Depreciación

La depreciación corresponde a la pérdida de valor del activo por su uso en el proceso productivo, el método utilizado para su cálculo es el de línea recta determinando un valor de salvamento de 0, la tabla a continuación muestra la provisión anual de depreciación.

**Tabla 44**  
**Tema: Depreciación de Activos Fijos.**

Detalle	Valor inicial	Vida útil (años)	Año 1
Edificio	\$ 19.333,00	20	\$ 966,65
Muebles y Enseres	\$ 1.952,28	10	\$ 195,23
Equipo de Oficina	\$ 388,62	10	\$ 38,86
Equipo de Computación	\$ 3.162,00	3	\$ 1.054,00
Vehículo	\$ 21.031,18	5	\$ 4.206,24
Maquinaria y Equipos	\$ 1.683,00	10	\$ 168,30
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 47.550,08</b>		<b>\$ 6.629,28</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 6.4. Activos Diferidos Intangibles

Corresponden a inversiones realizados para estudios previos, patentes, marcas y gastos, a continuación se detallan:

**Tabla. 45**  
**Tema: Activos Diferidos Intangibles.**

Detalle	Valor total
Gastos de puesta en marcha, patentes y marcas	\$ 1.500,00
Gastos de estudios previos	\$ 1.200,00
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 2.700,00</b>
Imprevistos 2%	\$ 54,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.754,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 6.4.1. Amortización

Los activos diferidos pueden estar sujetos a amortizaciones para su recuperación, en un periodo máximo de cinco años.

**Tabla 46**  
**Tema: Amortización de los Activos Diferidos Intangibles.**

Detalle	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización de diferidos	\$ 2.754,00	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 6.5. Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el que se considera necesario, en condiciones corrientes de la actividad de una determinada empresa, para desarrollar un cierto volumen de operaciones, mientras esta genera ingresos que permitan su propio sustento.

Contablemente hablando, es el resultado de la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, tomando en cuenta que la provisión se la realiza previo a la operación, en nuestro caso no se registran ingresos, por lo que el capital de trabajo estará conformado por todos los gastos y costos corrientes, con una provisión de un mes tiempo necesario para el giro de nuestro negocio, ya que la actividad de nuestra exportación estará financiada indirectamente por nuestro importador.

**Tabla 47**  
**Tema: Capital de Trabajo.**

<b>Pasivos Corrientes</b>	<b>Provisión Año 1</b>	<b>Provisión 1 mes</b>
<b>Costos Directos (CDF)</b>		
Materia Prima (691,20 tm* año)	\$ 1.323.795,00	\$ 110.316,25
Mano de Obra	\$ 22.613,18	\$ 1.884,43
Costos por Embalaje	\$ 2.585,09	\$ 215,42
<b>Gastos de Fabricación</b>		
Servicio Básicos	\$ 465,12	\$ 38,76
Gastos de Mantenimiento	\$ 970,02	\$ 80,84
<b>Gastos Administrativos</b>		
Sueldos personal administración	\$ 45.828,00	\$ 3.819,00
Servicios Básicos administración	\$ 1.211,76	\$ 100,98
Materiales y Suministros de oficina	\$ 612,00	\$ 51,00
Materiales de limpieza	\$ 979,20	\$ 81,60
Gasto de seguros	\$ 174,60	\$ 14,55
Gasto de mantenimiento	\$ 2.425,05	\$ 202,09
<b>Gastos de Ventas</b>		
Documentos, Trámites y Transporte	\$ 28.847,64	\$ 2.403,97
<b>TOTAL (Capital de Trabajo)</b>	<b>\$ 1.430.506,67</b>	<b>\$ 119.208,89</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

El capital de trabajo se ha establecido para un mes de operación, con un valor de 119.208,89 dólares.

### 6.5.1. Inversión total

El valor total de inversión incluido el capital de trabajo para un mes es de 175. 632,97 dólares, expuestos en la tabla 48.

**Tabla 48**  
**Tema: Inversión total en el Proyecto.**

<b>Inversiones</b>	<b>Valor</b>
Terrenos	\$ 6.120,00
Edificio	\$ 19.333,00
Muebles de Oficina	\$ 1.952,28
Equipo de Oficina	\$ 388,62
Equipo de Computación	\$ 3.162,00
Vehículo	\$ 21.031,18
Maquinaria y Equipo	\$ 1.683,00
Activos Diferidos	\$ 2.754,00
Capital de Trabajo	\$ 119.208,89
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 175.632,97</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

## 6.6. Financiamiento del Proyecto

Las fuentes de financiamiento se dividen en propias, representadas por el aporte de los socios y crédito obtenidas por medio del préstamo a la Corporación Financiera Nacional (CFN), mostrado en la tabla 49.

**Tabla 49**  
**Tema: Fuentes y Usos de Capital.**

Inversiones	Valor	Recursos de accionistas		Recursos de Préstamo	
		%	Valor	%	Valor
Terrenos	\$ 6.120,00	100%	\$ 6.120,00	0%	\$ 0,00
Edificio	\$ 19.333,00	100%	\$ 19.333,00	0%	\$ 0,00
Muebles de Oficina	\$ 1.952,28	100%	\$ 1.952,28	0%	\$ 0,00
Equipo de Oficina	\$ 388,62	100%	\$ 388,62	0%	\$ 0,00
Equipo de Computación	\$ 3.162,00	100%	\$ 3.162,00	0%	\$ 0,00
Vehículo	\$ 21.031,18	100%	\$ 21.031,18	0%	\$ 0,00
Maquinaria y Equipo	\$ 1.683,00	100%	\$ 1.683,00	0%	\$ 0,00
Activos Diferidos	\$ 2.754,00	100%	\$ 2.754,00	0%	\$ 0,00
Capital de Trabajo	\$ 119.208,89	0%	\$ 0,00	100%	\$ 119.208,89
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 175.632,97</b>		<b>\$ 56.424,08</b>		<b>\$ 119.208,89</b>
		<b>Aporte</b>	<b>32,13%</b>	<b>Aporte</b>	<b>67,87%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano.

La estructura del financiamiento se resume de la siguiente manera:

- Fuentes de los socios: Como se determina en la tabla 49 representa el 32,13% del total de inversiones, equivalente a 56.424,08 dólares repartido en aportes iguales por sus cuatro socios.
- Fuentes de Crédito: Mientras que el 67,87% (Capital de Trabajo) está dada por la obtención de un crédito que asciende al valor de 119.208,89 dólares pagaderos a un plazo de 5 años a una tasa del 8%, lo cual se pagará en cuotas mensuales de \$ 2.417,13 dólares.

**Tabla 50**  
**Tema: Amortización del Crédito.**

<b>MONTO:</b>		<b>\$ 119.208,89</b>	<b>PLAZO:</b>	<b>AÑOS</b>
<b>TASA ANUAL:</b>		<b>8%</b>	<b>AÑOS</b>	<b>5</b>
<b>TASA POR PERIODO:</b>		<b>0,0067</b>	<b>N° PAGO</b>	<b>60</b>
<b>PRECUENCIA DE PAGO:</b>		<b>12</b>		
<b>PAGO:</b>		<b>MENSUAL</b>	<b>\$ 2.417,13</b>	
<b>MESES DE GRACIA : 0</b>				
<b>PARA CAPITAL: 0</b>			<b>PARA INTERESES: 0</b>	
<b>N°</b>	<b>Dividendo</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Saldo</b>
0				<b>\$ 119.208,89</b>
1	\$ 2.417,13	\$ 1.622,40	\$ 794,73	\$ 117.586,49
2	\$ 2.417,13	\$ 1.633,22	\$ 783,91	\$ 115.953,27
3	\$ 2.417,13	\$ 1.644,10	\$ 773,02	\$ 114.309,17
4	\$ 2.417,13	\$ 1.655,07	\$ 762,06	\$ 112.654,10
5	\$ 2.417,13	\$ 1.666,10	\$ 751,03	\$ 110.988,00
6	\$ 2.417,13	\$ 1.677,21	\$ 739,92	\$ 109.310,80
7	\$ 2.417,13	\$ 1.688,39	\$ 728,74	\$ 107.622,41
8	\$ 2.417,13	\$ 1.699,64	\$ 717,48	\$ 105.922,77
9	\$ 2.417,13	\$ 1.710,97	\$ 706,15	\$ 104.211,79
10	\$ 2.417,13	\$ 1.722,38	\$ 694,75	\$ 102.489,41
11	\$ 2.417,13	\$ 1.733,86	\$ 683,26	\$ 100.755,55
12	\$ 2.417,13	\$ 1.745,42	\$ 671,70	\$ 99.010,12
13	\$ 2.417,13	\$ 1.757,06	\$ 660,07	\$ 97.253,06
14	\$ 2.417,13	\$ 1.768,77	\$ 648,35	\$ 95.484,29
15	\$ 2.417,13	\$ 1.780,56	\$ 636,56	\$ 93.703,73
16	\$ 2.417,13	\$ 1.792,43	\$ 624,69	\$ 91.911,29
17	\$ 2.417,13	\$ 1.804,38	\$ 612,74	\$ 90.106,91
18	\$ 2.417,13	\$ 1.816,41	\$ 600,71	\$ 88.290,49
19	\$ 2.417,13	\$ 1.828,52	\$ 588,60	\$ 86.461,97
20	\$ 2.417,13	\$ 1.840,71	\$ 576,41	\$ 84.621,26
21	\$ 2.417,13	\$ 1.852,98	\$ 564,14	\$ 82.768,27
22	\$ 2.417,13	\$ 1.865,34	\$ 551,79	\$ 80.902,93
23	\$ 2.417,13	\$ 1.877,77	\$ 539,35	\$ 79.025,16
24	\$ 2.417,13	\$ 1.890,29	\$ 526,83	\$ 77.134,87
25	\$ 2.417,13	\$ 1.902,89	\$ 514,23	\$ 75.231,97
26	\$ 2.417,13	\$ 1.915,58	\$ 501,55	\$ 73.316,39
27	\$ 2.417,13	\$ 1.928,35	\$ 488,78	\$ 71.388,04
28	\$ 2.417,13	\$ 1.941,21	\$ 475,92	\$ 69.446,84
29	\$ 2.417,13	\$ 1.954,15	\$ 462,98	\$ 67.492,69
30	\$ 2.417,13	\$ 1.967,18	\$ 449,95	\$ 65.525,52
31	\$ 2.417,13	\$ 1.980,29	\$ 436,84	\$ 63.545,23
32	\$ 2.417,13	\$ 1.993,49	\$ 423,63	\$ 61.551,73
33	\$ 2.417,13	\$ 2.006,78	\$ 410,34	\$ 59.544,95
34	\$ 2.417,13	\$ 2.020,16	\$ 396,97	\$ 57.524,79
35	\$ 2.417,13	\$ 2.033,63	\$ 383,50	\$ 55.491,16
36	\$ 2.417,13	\$ 2.047,19	\$ 369,94	\$ 53.443,98
37	\$ 2.417,13	\$ 2.060,83	\$ 356,29	\$ 51.383,15
38	\$ 2.417,13	\$ 2.074,57	\$ 342,55	\$ 49.308,57
39	\$ 2.417,13	\$ 2.088,40	\$ 328,72	\$ 47.220,17

40	\$ 2.417,13	\$ 2.102,33	\$ 314,80	\$ 45.117,85
41	\$ 2.417,13	\$ 2.116,34	\$ 300,79	\$ 43.001,51
42	\$ 2.417,13	\$ 2.130,45	\$ 286,68	\$ 40.871,06
43	\$ 2.417,13	\$ 2.144,65	\$ 272,47	\$ 38.726,40
44	\$ 2.417,13	\$ 2.158,95	\$ 258,18	\$ 36.567,45
45	\$ 2.417,13	\$ 2.173,34	\$ 243,78	\$ 34.394,11
46	\$ 2.417,13	\$ 2.187,83	\$ 229,29	\$ 32.206,28
47	\$ 2.417,13	\$ 2.202,42	\$ 214,71	\$ 30.003,86
48	\$ 2.417,13	\$ 2.217,10	\$ 200,03	\$ 27.786,76
49	\$ 2.417,13	\$ 2.231,88	\$ 185,25	\$ 25.554,88
50	\$ 2.417,13	\$ 2.246,76	\$ 170,37	\$ 23.308,12
51	\$ 2.417,13	\$ 2.261,74	\$ 155,39	\$ 21.046,38
52	\$ 2.417,13	\$ 2.276,82	\$ 140,31	\$ 18.769,56
53	\$ 2.417,13	\$ 2.292,00	\$ 125,13	\$ 16.477,56
54	\$ 2.417,13	\$ 2.307,28	\$ 109,85	\$ 14.170,29
55	\$ 2.417,13	\$ 2.322,66	\$ 94,47	\$ 11.847,63
56	\$ 2.417,13	\$ 2.338,14	\$ 78,98	\$ 9.509,49
57	\$ 2.417,13	\$ 2.353,73	\$ 63,40	\$ 7.155,76
58	\$ 2.417,13	\$ 2.369,42	\$ 47,71	\$ 4.786,34
59	\$ 2.417,13	\$ 2.385,22	\$ 31,91	\$ 2.401,12
60	\$ 2.417,13	\$ 2.401,12	\$ 16,01	\$ 0,00

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

**Tabla 51**  
**Tema: Consolidación Anual.**

Año	Interés	Capital	Total Año
1	\$ 8.806,75	\$ 20.198,77	\$ 29.005,52
2	\$ 7.130,26	\$ 21.875,25	\$ 29.005,52
3	\$ 5.314,63	\$ 23.690,89	\$ 29.005,52
4	\$ 3.348,30	\$ 25.657,22	\$ 29.005,52
5	\$ 1.218,76	\$ 27.786,76	\$ 29.005,52
	\$ 25.818,70	\$ 119.208,89	\$ 145.027,59

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

## CAPITULO VII

### 7. COSTOS, GASTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

En este capítulo vamos a dar toda la información necesaria para poder proyectar los costos, gastos e ingresos del proyecto que nos servirán para analizar los indicadores. Tomando un horizonte de 10 años para proyectarlos y como tasa de incremento a la inflación anual durante el periodo de feb. 2012 – feb. 2013<sup>24</sup> en el Ecuador (3.48%).

#### 7.1. Costos de Producción.

Los costos de producción corresponden a los egresos de dinero por la compra de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación del producto a exportar detallados a continuación.

##### 7.1.1. Materia prima

La materia prima se la obtendrá de la producción entregada por la Hacienda Diana ubicada en el km. 22 vía a la Concordia, ASONHEV y de AGICON la cual tiene un precio de 1.875 dólares por tonelada llegando a sumar las 691.2 toneladas al año.

**Tabla 52**  
**Tema: Detalle de la Materia Prima.**

Detalle	Precio
Precio del Kilo de Caucho Natural (TSR)	1,875 ctvs.
Total kilogramos por Tm.	1000 kg
<b>Total USD por Tm.</b>	<b>\$ 1.875,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

El valor de la materia prima se proyecta a 10 años tomando en cuenta la inflación del periodo feb. 2012 – feb. 2013 en el Ecuador (3.48%) obteniendo el siguiente resultado:

<sup>24</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, En: [www.bce.fin.ec/intex.php](http://www.bce.fin.ec/intex.php).



**Tabla 53**  
**Tema: Costo de la Materia Prima Proyectado.**

	<b>Inflación</b> (febrero 2011- febrero 2013)			3,48%						
<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Materia Prima a Exportarse	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2	691,2
Precio por Tm.	\$ 1.875,00	\$ 1.940,25	\$ 2.007,77	\$ 2.077,64	\$ 2.149,94	\$ 2.224,76	\$ 2.302,18	\$ 2.382,30	\$ 2.465,20	\$ 2.550,99
Subtotal	\$ 1.296.000,00	\$ 1.341.100,80	\$ 1.387.771,11	\$ 1.436.065,54	\$ 1.486.040,62	\$ 1.537.754,84	\$ 1.591.268,71	\$ 1.646.644,86	\$ 1.703.948,10	\$ 1.763.245,49
Imprevistos 2%	\$ 25.920,00	\$ 26.822,02	\$ 27.755,42	\$ 28.721,31	\$ 29.720,81	\$ 30.755,10	\$ 31.825,37	\$ 32.932,90	\$ 34.078,96	\$ 35.264,91
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.323.795,00</b>	<b>\$ 1.369.863,07</b>	<b>\$ 1.417.534,30</b>	<b>\$ 1.466.864,49</b>	<b>\$ 1.517.911,38</b>	<b>\$ 1.570.734,69</b>	<b>\$ 1.625.396,26</b>	<b>\$ 1.681.960,05</b>	<b>\$ 1.740.492,26</b>	<b>\$ 1.801.061,39</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.1.2. Mano de Obra.

La mano de obra está constituida por los obreros que laborarán en la carga, estiva, almacenaje y embalado del caucho natural y por el personal operativo que se encargaran del control de existencia; se contratarán bajo relación de dependencia y gozarán de todos los beneficios de ley:

- Décimo tercer sueldo
- Décimo cuarto sueldo
- Vacaciones
- Aporte patronal
- Fondos de Reserva

Para lo cual se contratará al siguiente personal de mano de obra directa e indirecta:

**Tabla 54**  
**Tema: Mano de Obra Directa e Indirecta.**

Cargo	Nº. Personas	Salario Mensual
Obreros	3	\$ 948,00
Jefe de Bodega	1	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.448,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

El cálculo del rol de pagos para la mano de obra directa e indirecta se muestra en la tabla 55 para el primer año de operación de la empresa tomando en cuenta la inflación anual dentro del periodo febrero de 2012 a febrero 2013 en el Ecuador que es (3.48%).

**Tabla 55**  
**Tema: Rol de Pagos Mano de Obra Directa e Indirecta.**

Cargo	Nro.	Salario Unificado	Aporte Individual 9,35%	Salario Unificado Liquidado	13°	14°	Vacaciones	Fondo de Reserva	Aporte Patronal 12,15%	Provisión de beneficios mensual	Total mensual con beneficios	Total Salario Unificado 1 <sup>er</sup> año
Obreros (Cargadores)	3	\$ 948,00	\$ 88,64	\$ 859,36	\$ 79,00	\$ 53,00	\$ 39,50	\$ 0,00	\$ 115,18	\$ 286,68	\$ 1.234,68	\$ 14.816,18
Jefe de Bodega	1	\$ 500,00	\$ 46,75	\$ 453,25	\$ 41,67	\$ 26,50	\$ 20,83	\$ 0,00	\$ 60,75	\$ 149,75	\$ 649,75	\$ 7.797,00
<b>Total M.O.D y M.O.I</b>		<b>\$ 1.448,00</b>	<b>\$ 135,39</b>	<b>\$ 1.312,61</b>	<b>\$ 120,67</b>	<b>\$ 79,50</b>	<b>\$ 60,33</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 175,93</b>	<b>\$ 436,43</b>	<b>\$ 1.884,43</b>	<b>\$ 22.613,18</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava.

### 7.1.3. Costos Indirectos.

Son los costos que intervienen en el proceso producción, pero no son parte del producto terminado, para nuestro caso son los costos utilizados en el proceso de exportación.

#### 7.1.3.1. Servicios básicos.

**Tabla 56**  
**Tema: Servicios Básicos.**

Descripción	Teléfono	Luz
Unidad	minutos	kw/h
Cantidad	40	300
Costo unitario	\$ 0,20	\$ 0,10
<b>Total mensual</b>	<b>\$ 8,00</b>	<b>\$ 30,00</b>
<b>Total anual</b>	<b>\$ 96,00</b>	<b>\$ 360,00</b>
	Subtotal	\$ 456,00
	Imprevistos 2%	\$ 9,12
	<b>Total</b>	<b>\$ 465,12</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 7.1.3.2. Materiales de Embalaje

El costo de materiales de embalaje corresponde a la compra de polietileno y etiquetas, donde el costo por este concepto, para las pacas es de 0,10 centavos de dólares por cada paca como son 20.736 unidades anuales que al multiplicar nos da un total de 2.073,60 dólares año; más el embalaje para al pallet como son, 576 unidades al año a 0.80 centavos por cada uno nos da un total de 460.80, al sumar estos dos valores nos da un total de 2.124,29 dólares año; (incluido el 2% de imprevistos). Ver la tabla 57.

**Tabla 57**  
**Tema: Costos por Embalaje**

Detalle	Unidades (M)	Unidades (A)	Costo unitario	Año 1
Plásticos y Etiquetas (Pacas)	1.728	20736	\$ 0,10	\$ 2.073,60
Plásticos y Etiquetas (Pallets)	48	576	\$ 0,80	\$ 460,80
			Subtotal	\$ 2.534,40
			Imprevistos 2%	50,69
			<b>Total</b>	<b>2124,29</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.1.3.3. Costos de Mantenimiento.

Los gastos de mantenimiento corresponden a una provisión para el cuidado de los activos al cual le hemos asignado un 2% del total de activos con el cual va a iniciar la empresa más un 2% por imprevistos.

**Tabla 58**  
**Tema: Costos de Mantenimiento.**

Mantenimiento	Porcentaje	Año 1
Activos Fijos (Depreciables)	2%	\$ 99.428,50
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 1.988,57</b>
Imprevistos 2%		\$ 39,77
<b>Total</b>		<b>\$ 2.028,34</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

## 7.2. Gastos Administrativos.

### 7.2.1. Remuneraciones.

Corresponden a los sueldos del personal administrativo los cuales serán contratados bajo relación de dependencia como la ley lo manda, descrito en la tabla 59.

**Tabla 59**  
**Tema: Gastos De Remuneración**

Cargo	N°. Personas	Salario Mensual
Gerente	1	\$ 2.000,00
Secretaria (o)	1	\$ 800,00
Contador	1	\$ 1.300,00
		<b>\$ 4.100,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

A continuación se muestra el rol de pagos del personal administrativo para el primer año (Ver tabla 60) de operación de la empresa tomando en cuenta la inflación anual dentro del periodo febrero de 2012 a febrero 2013 que es de 3.48% según el BCE.

**Tabla 60**  
**Tema: Rol de Pagos Personal Administrativo.**

Cargo	Nro.	Remuneración Mensual	Aporte Individual 19,35%	Remuneración Mensual Líquida	13°	14°	Vacaciones	Fondo de Reserva	Aporte Patronal 12,15%	Provisión de beneficios mensual	Total mensual con beneficios	Total Remuneración 1 <sup>er</sup> año
Gerencia	1	\$ 1.800,00	\$ 168,30	\$ 1.631,70	\$ 150,00	\$ 26,50	\$ 75,00	\$ 0,00	\$ 218,70	\$ 470,20	\$ 2.270,20	\$ 27.242,40
Secretaria (o)	1	\$ 400,00	\$ 37,40	\$ 362,60	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 16,67	\$ 0,00	\$ 48,60	\$ 125,10	\$ 525,10	\$ 6.301,20
Contador	1	\$ 800,00	\$ 74,80	\$ 725,20	\$ 66,67	\$ 26,50	\$ 33,33	\$ 0,00	\$ 97,20	\$ 223,70	\$ 1.023,70	\$ 12.284,40
<b>Total Remuneraciones</b>		<b>\$ 3.000,00</b>	<b>\$ 280,50</b>	<b>\$ 2.719,50</b>	<b>\$ 250,00</b>	<b>\$ 79,50</b>	<b>\$ 125,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 364,50</b>	<b>\$ 819,00</b>	<b>\$ 3.538,50</b>	<b>\$ 45.828,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.2.2. Servicios Básicos de Administración

Los servicios básicos que utilizan el departamento de administración son: agua, luz eléctrica, teléfono e internet. Ver tabla 61.

**Tabla 61**  
**Tema: Servicios Básicos Administración.**

Descripción	Tipo de Servicio			
	Agua	Luz	Teléfono	Internet
Unidad	m3	kw/h	Pensión mensual	Pensión mensual
Cantidad	100	150	12	12
Costo unitario	\$ 0,09	\$ 0,10	\$ 40,00	\$ 35,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 108,00</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 480,00</b>	<b>\$ 420,00</b>
			<b>Total</b>	<b>\$ 1.188,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava/2013.

### 7.2.3. Materiales de Oficina y Computación

La provisión de materiales de oficina corresponde al gasto provisionado para papelería y materiales de computación de la futura empresa para el primer año. Ver tabla 62.

**Tabla 62**  
**Tema: Materiales de Oficina y Computación.**

Detalle	Cantidad anual	Valor Unitario	Año 1
Materiales de oficina	12	\$ 20,00	\$ 240,00
Insumos de computación	12	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 600,00</b>
Imprevistos 2%			\$ 12,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 612,00</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.2.4. Materiales de Limpieza.

También se dejara una provisión para el material de limpieza de oficinas e instalaciones, tomando en cuenta un valor de 80.00 dólares mensuales. Ver tabla 63.

**Tabla 63**  
**Tema: Materiales de Limpieza.**

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Año 1
Material de limpieza	12	\$ 80,00	\$ 960,00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 960,00</b>
Imprevistos 2%			\$ 19,20
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 979,20</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.2.5. Seguro de Activos.

La empresa contará con seguros para incendios, robo y traslado para lo cual se estima una póliza por un valor anual de 174,60 dólares anual. Ver tabla 64.

**Tabla 64**  
**Tema: Seguro de Activos.**

Detalle	Prima Seguro	Año 1
Edificaciones	0,4%	\$ 69,60
Vehículos	0,4%	\$ 7,03
Muebles y enseres	0,4%	\$ 1,40
Equipo de oficina	0,4%	\$ 11,38
Equipo de computo	0,4%	\$ 75,71
Maquinaria y equipos	0,4%	\$ 6,06
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 171,18</b>
Imprevisto 2%		\$ 3,42
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 174,60</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 7.2.6. Gasto de Mantenimiento de Activos.

La empresa contará con una provisión para el mantenimiento de los activos fijos del 5% del total de activo, dando un total de 2.425,05 dólares anual. Ver tabla 65.

**Tabla 65**  
**Tema: Gasto de Mantenimiento de Activos.**

Mantenimiento	Porcentaje	Año 1
Activos	5%	\$ 47.550,08
<b>Subtotal</b>		<b>\$ 2.377,50</b>
Imprevistos 2%		\$ 47,55
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.425,05</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.



### 7.3. Gastos de ventas

Dentro de los gastos de venta se incluyen los rubros relacionados con todos los insumos y trámites correspondientes a la exportación, tomando en cuenta la oferta de exportación del proyecto que es 691.2 toneladas métricas al año que será exportada en dos contenedores de 40'HC, dándonos un total para el primer año de 28.847,64 dólares. Ver tabla 66.

**Tabla 66**  
**Tema: Gastos de Venta.**

Detalle	N° Embarque	Valor Unitario	AÑO 1
			Valor total
Packing list	12	\$ 0,58	\$ 7,00
DISV	12	\$ 0,58	\$ 7,00
Factura Comercial	12	\$ 0,58	\$ 7,00
Guía de Remisión	12	\$ 0,58	\$ 7,00
Almacenaje	12	\$ 60,00	\$ 720,00
Declaración Aduanera de exportación	12	\$ 30,00	\$ 360,00
Aforo y Antinarcótico	12	\$ 50,00	\$ 600,00
Documento De Transporte (B/L)	12	\$ 50,00	\$ 600,00
Certificado de Origen	12	\$ 10,00	\$ 120,00
Certificado Fitosanitario	12	\$ 10,00	\$ 120,00
<b>Total - Mercado</b>			<b>\$ 2.428,00</b>
Pallets (48 * 12)	576	\$ 5,50	\$ 3.168,00
Sunchos (Rollos)	12	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>Total - Unitarización</b>			<b>\$ 3.528,00</b>
Transporte Interno (2 contenedores.)	12	\$ 1.250,00	\$ 15.000,00
Seguro interno	12	\$ 225,00	\$ 2.700,00
<b>Total - Transporte Interno</b>			<b>\$ 17.700,00</b>
Movimiento de los contenedores	12	\$ 80,00	\$ 960,00
Handling out	12	\$ 120,00	\$ 1.440,00
<b>Total - Manipuleo en el Puerto</b>			<b>\$ 2.400,00</b>
Fax Nacional	12	\$ 0,50	\$ 6,00
Fax Internacional	12	\$ 15,00	\$ 180,00
Agente de aduanas	12	\$ 170,00	\$ 2.040,00
<b>Total - Pago + Agente de Aduana</b>			<b>\$ 2.226,00</b>
Subtotal			\$ 28.282,00
Imprevistos 2%			\$ 565,64
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 28.847,64</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 7.4. Gastos financieros.

Los gastos financieros están relacionados con el interés causado por el préstamo que realizó la empresa para poder cubrir su capital de trabajo el cual está amortizado a cinco años expresado en la tabla 67.

**Tabla 67**  
**Tema: Gastos Financieros.**

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Intereses	\$ 8.806,75	\$ 7.130,26	\$ 5.314,63	\$ 3.348,30	\$ 1.218,76	<b>\$ 25.818,70</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava.

#### 7.5. Proyección de los Costos y Gastos.

Los costos y gastos están proyectados a razón de la inflación del Ecuador dentro del periodo feb 2012 a feb. 2013 (3.48%.) se presentado en la tabla 68.

**Tabla 68**  
**Tema: Proyección de los Costos y Gastos.**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Costos Directos (CDF)</b>										
Materia Prima	1323795,00	1369863,07	1417534,30	1466864,49	1517911,38	1570734,69	1625396,26	1681960,05	1740492,26	1801061,39
Mano de Obra	22613,18	24865,31	25697,43	26558,50	27449,54	28371,58	29325,71	30313,05	31334,74	32391,99
<b>Gastos de Producto en Proceso</b>										
Materiales indirectos	2585,09	2675,05	2768,14	2864,47	2964,16	3067,31	3174,05	3284,51	3398,81	3517,09
Servicios Básicos	465,12	481,31	498,06	515,39	533,32	551,88	571,09	590,96	611,53	632,81
Depreciación Edificio	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65	966,65
Depreciación Maquinaria y Equipo	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30	168,30
Depreciación Vehículo	4206,24	4206,24	4206,24	4206,24	4206,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>1354799,58</b>	<b>1403225,92</b>	<b>1451839,11</b>	<b>1502144,04</b>	<b>1554199,58</b>	<b>1603860,42</b>	<b>1659602,06</b>	<b>1717283,52</b>	<b>1776972,29</b>	<b>1838738,23</b>
<b>Gastos de operación</b>										
<b>Gastos Administrativos</b>										
Sueldos personal administración	45828,00	50494,02	52218,01	54002,00	55848,07	57758,38	59735,17	61780,76	63897,53	66087,96
Servicios Básicos	1211,76	1253,93	1297,57	1342,72	1389,45	1437,80	1487,84	1539,61	1593,19	1648,63
Suministros de oficina	612,00	633,30	655,34	678,14	701,74	726,16	751,43	777,58	804,64	832,64
Suministros de limpieza	979,20	1013,28	1048,54	1085,03	1122,79	1161,86	1202,29	1244,13	1287,43	1332,23
Gasto de seguros	174,60	180,68	186,97	193,47	200,21	207,17	214,38	221,84	229,56	237,55
Gasto de mantenimiento	2425,05	2509,45	2596,77	2687,14	2780,65	2877,42	2977,56	3081,17	3188,40	3299,36
Depreciación de Muebles y Enseres	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23	195,23
Depreciación Equipo de computación	1054,00	1054,00	1054,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Depreciación Equipo de oficina	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86	38,86
Amortización	550,80	550,80	550,80	550,80	550,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gastos de Ventas</b>										
Documentos, Trámites y Transporte	28847,64	29077,39	30089,29	31136,40	32219,94	33341,20	34501,47	35702,12	36944,55	38230,23
<b>Gastos financieros</b>										
Interés	8806,75	7130,26	5314,63	3348,30	1218,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>90723,90</b>	<b>94131,19</b>	<b>95246,00</b>	<b>95258,08</b>	<b>96266,49</b>	<b>97744,08</b>	<b>101104,23</b>	<b>104581,31</b>	<b>108179,40</b>	<b>111902,69</b>
<b>GASTOS Y COSTOS TOTALES</b>	<b>1445523,48</b>	<b>1497357,11</b>	<b>1547085,11</b>	<b>1597402,12</b>	<b>1650466,07</b>	<b>1701604,50</b>	<b>1760706,29</b>	<b>1821864,83</b>	<b>1885151,69</b>	<b>1950640,93</b>

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013.

## 7.6. Ingresos del Proyecto.

Los ingresos del proyecto se han determinado en base a los costos del mismo y al margen de utilidad que se desea obtener por la operación del 30%, más 1.5% para imprevistos siendo el precio calculado de la siguiente manera:

**Tabla 69**  
**Tema: Ingresos del Proyecto Projectados.**

Año	TM	Costo de Exportación	Utilidad (30%)	Imprevisto (1,5%)	PVP (FOB)
Año 01	691,2	\$ 2.091,32	\$ 627,40	\$ 31,27	\$ 2.749,99
Año 02	691,2	\$ 2.166,32	\$ 649,89	\$ 32,39	\$ 2.848,60
Año 03	691,2	\$ 2.238,26	\$ 671,48	\$ 33,46	\$ 2.943,20
Año 04	691,2	\$ 2.311,06	\$ 693,32	\$ 34,55	\$ 3.038,92
Año 05	691,2	\$ 2.387,83	\$ 716,35	\$ 35,70	\$ 3.139,87
Año 06	691,2	\$ 2.461,81	\$ 738,54	\$ 36,80	\$ 3.237,16
Año 07	691,2	\$ 2.547,32	\$ 764,20	\$ 38,08	\$ 3.349,60
Año 08	691,2	\$ 2.635,80	\$ 790,74	\$ 39,41	\$ 3.465,94
Año 09	691,2	\$ 2.727,36	\$ 818,21	\$ 40,77	\$ 3.586,34
Año 10	691,2	\$ 2.822,11	\$ 846,63	\$ 42,19	\$ 3.710,93

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava.

### 7.6.1. Presupuesto de Ingreso

La proyección de los ingresos del proyecto están determinados en función de la inflación del mercado chino que en el 2011 fue de 5.4% obteniendo en siguiente presupuesto de ingresos para los 10 años previsto para la duración del proyecto:

**Tabla 70**  
**Tema: Presupuesto de Ingresos Projectado.**

Inflación de China 5,40% (2011)			
Año	TM	Precio (FOB)	Total Ingreso
Año 01	691,2	\$ 2.750,00	\$ 1.900.800,00
Año 02	691,2	\$ 2.898,50	\$ 2.003.443,20
Año 03	691,2	\$ 3.055,02	\$ 2.111.629,13
Año 04	691,2	\$ 3.219,99	\$ 2.225.657,11
Año 05	691,2	\$ 3.393,87	\$ 2.345.842,59
Año 06	691,2	\$ 3.577,14	\$ 2.472.518,09
Año 07	691,2	\$ 3.770,30	\$ 2.606.034,07
Año 08	691,2	\$ 3.973,90	\$ 2.746.759,91
Año 09	691,2	\$ 4.188,49	\$ 2.895.084,94
Año 10	691,2	\$ 4.414,67	\$ 3.051.419,53

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava/2013.

## CAPÍTULO VIII.

### 8. EVALUACIÓN FINANCIERA

*“La evaluación financiera de una empresa consiste en construir los flujos de dinero proyectados que en un horizonte temporal serían hipotéticamente generados, para después descontarlos a una tasa adecuada de manera tal que podamos medir (cuantificar) la generación de valor agregado y su monto”<sup>25</sup> y estos Son:*

- Valor Actual Neto (VAN).
- Flujo de Caja.
- Tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR)
- Tasa Interna de Retorno.
- Periodo de la Recuperación de la Inversión (PRI).
- Punto de Equilibrio.
- Relación Costo Beneficio.

#### 8.1. Instrumentos de Evaluación.

- El Estado de Situación Inicial
- El Estado de Resultados y
- Flujo Neto del Efectivo.

##### 8.1.1. Estado de Situación Inicial

Es el primer dato que refleja la información financiera de la empresa al momento de iniciar el ejercicio económico y muestra la relación entre los activos, los pasivos y el patrimonio. (Ver tabla 71).

---

<sup>25</sup><http://www.mitecnologico.com/Main/EvaluacionFinanciera>.

**Tabla 71**  
**Tema: Estado de Situación Inicial.**

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>Activo Corriente</b>	<b>119208,89</b>	<b>Pasivo corriente</b>	
Caja, Bancos	119208,89		
<b>Activos Fijos</b>	<b>53670,08</b>	<b>Pasivo Largo Plazo</b>	<b>119.208,89</b>
Terrenos	6120,00	Préstamo C.F.N	119.208,89
Edificio	19333,00	<b>Patrimonio</b>	<b>56.424,08</b>
Muebles y Enseres	1952,28	Capital social	56.424,08
Equipo de Oficina	388,62		
Equipo de Computación	3162,00		
Vehículo	21031,18		
Maquinaria y Equipo	1683,00		
<b>Activos Diferidos</b>	<b>2754,00</b>		
Estudios previos para operación.	2754,00		
<b>Total activos</b>	<b>175.632,97</b>	<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>175.632,97</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 8.1.2. Estado de Resultados

El Estado de Resultados, es el instrumento que utiliza la administración de la empresa para reportar las operaciones efectuadas durante un periodo contable. De esta manera la utilidad (pérdida) se obtiene restando los gastos y/o pérdidas a los ingresos y/o ganancias.

Conocido también como estado de pérdidas y ganancias, que para estudio de este proyecto se lo proyectará para la vida útil del proyecto donde las inversiones serán asumidas por los accionistas y por el crédito planificado por la empresa a la Corporación Financiera Nacional (CFN). Ver tabla 72.

### 8.1.3. Flujo Neto del Efectivo.

Partiendo de la estructura de los ingresos que va a generar el negocio, el flujo de efectivo coadyuvará a la determinación de los indicadores financieros para la evaluación de factibilidad financiera del mismo, restando de las mismas todos los egresos que se generen en los periodos correspondientes. Ver tabla 73.

**Tabla 72**  
**Tema: Estado de Resultados Proyectado.**

	Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		\$ 1.900.800,00	\$ 2.003.443,20	\$ 2.111.629,13	\$ 2.225.657,11	\$ 2.345.842,59	\$ 2.472.518,09	\$ 2.606.034,07	\$ 2.746.759,91	\$ 2.895.084,94	\$ 3.051.419,53
(-)	<b>COSTO DE VENTAS</b>		\$ 1.354.799,58	\$ 1.403.225,92	\$ 1.451.839,11	\$ 1.502.144,04	\$ 1.554.199,58	\$ 1.603.860,42	\$ 1.659.602,06	\$ 1.717.283,52	\$ 1.776.972,29	\$ 1.838.738,23
	<b>Costos Directos (CDF)</b>											
	Materia Prima		\$ 1.323.795,00	\$ 1.369.863,07	\$ 1.417.534,30	\$ 1.466.864,49	\$ 1.517.911,38	\$ 1.570.734,69	\$ 1.625.396,26	\$ 1.681.960,05	\$ 1.740.492,26	\$ 1.801.061,39
	Mano de Obra		\$ 22.613,18	\$ 24.865,31	\$ 25.697,43	\$ 26.558,50	\$ 27.449,54	\$ 28.371,58	\$ 29.325,71	\$ 30.313,05	\$ 31.334,74	\$ 32.391,99
	<b>Gastos de Producto Proceso</b>											
	Materiales indirectos		\$ 2.585,09	\$ 2.675,05	\$ 2.768,14	\$ 2.864,47	\$ 2.964,16	\$ 3.067,31	\$ 3.174,05	\$ 3.284,51	\$ 3.398,81	\$ 3.517,09
	Servicios Básicos		\$ 465,12	\$ 481,31	\$ 498,06	\$ 515,39	\$ 533,32	\$ 551,88	\$ 571,09	\$ 590,96	\$ 611,53	\$ 632,81
	Depreciación Edificio		\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65
	Depreciación Maquinaria y Equipo		\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30
	Depreciación Vehículo		\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA</b>		\$ 546.000,42	\$ 600.217,28	\$ 659.790,02	\$ 723.513,07	\$ 791.643,01	\$ 868.657,67	\$ 946.432,00	\$ 1.029.476,39	\$ 1.118.112,65	\$ 1.212.681,30
(-)	<b>GASTOS OPERACIONALES</b>		\$ 90.723,90	\$ 94.131,19	\$ 95.246,00	\$ 95.258,08	\$ 96.266,49	\$ 97.744,08	\$ 101.104,23	\$ 104.581,31	\$ 108.179,40	\$ 111.902,69
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 53.069,51	\$ 57.923,53	\$ 59.842,08	\$ 60.773,39	\$ 62.827,79	\$ 64.402,89	\$ 66.602,76	\$ 68.879,19	\$ 71.234,84	\$ 73.672,47
	Sueldos personal administración		\$ 45.828,00	\$ 50.494,02	\$ 52.218,01	\$ 54.002,00	\$ 55.848,07	\$ 57.758,38	\$ 59.735,17	\$ 61.780,76	\$ 63.897,53	\$ 66.087,96
	Servicios Básicos		\$ 1.211,76	\$ 1.253,93	\$ 1.297,57	\$ 1.342,72	\$ 1.389,45	\$ 1.437,80	\$ 1.487,84	\$ 1.539,61	\$ 1.593,19	\$ 1.648,63
	Suministros de oficina		\$ 612,00	\$ 633,30	\$ 655,34	\$ 678,14	\$ 701,74	\$ 726,16	\$ 751,43	\$ 777,58	\$ 804,64	\$ 832,64
	Suministros de limpieza		\$ 979,20	\$ 1.013,28	\$ 1.048,54	\$ 1.085,03	\$ 1.122,79	\$ 1.161,86	\$ 1.202,29	\$ 1.244,13	\$ 1.287,43	\$ 1.332,23
	Gasto de seguros		\$ 174,60	\$ 180,68	\$ 186,97	\$ 193,47	\$ 200,21	\$ 207,17	\$ 214,38	\$ 221,84	\$ 229,56	\$ 237,55
	Gasto de mantenimiento		\$ 2.425,05	\$ 2.509,45	\$ 2.596,77	\$ 2.687,14	\$ 2.780,65	\$ 2.877,42	\$ 2.977,56	\$ 3.081,17	\$ 3.188,40	\$ 3.299,36
	Depreciación de Muebles y Enseres		\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23
	Depreciación Equipo de computación		\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	Depreciación Equipo de oficina		\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86
	Amortización		\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	<b>Gastos de Ventas</b>		\$ 28.847,64	\$ 29.077,39	\$ 30.089,29	\$ 31.136,40	\$ 32.219,94	\$ 33.341,20	\$ 34.501,47	\$ 35.702,12	\$ 36.944,55	\$ 38.230,23
	Documentos, Trámites y Transporte		\$ 28.847,64	\$ 29.077,39	\$ 30.089,29	\$ 31.136,40	\$ 32.219,94	\$ 33.341,20	\$ 34.501,47	\$ 35.702,12	\$ 36.944,55	\$ 38.230,23
	<b>Gastos Financieros</b>		\$ 8.806,75	\$ 7.130,26	\$ 5.314,63	\$ 3.348,30	\$ 1.218,76	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	Intereses		\$ 8.806,75	\$ 7.130,26	\$ 5.314,63	\$ 3.348,30	\$ 1.218,76	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES</b>		\$ 455.276,52	\$ 506.086,09	\$ 564.544,03	\$ 628.254,98	\$ 695.376,52	\$ 770.913,59	\$ 845.327,77	\$ 924.895,07	\$ 1.009.933,25	\$ 1.100.778,60
(-)	15% Participación trabajadores		\$ 68.291,48	\$ 75.912,91	\$ 84.681,60	\$ 94.238,25	\$ 104.306,48	\$ 115.637,04	\$ 126.799,17	\$ 138.734,26	\$ 151.489,99	\$ 165.116,79
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		\$ 386.985,05	\$ 430.173,17	\$ 479.862,42	\$ 534.016,74	\$ 591.070,04	\$ 655.276,55	\$ 718.528,61	\$ 786.160,81	\$ 858.443,26	\$ 935.661,81
(-)	24% de impuesto a la renta		\$ 92.876,41	\$ 98.939,83	\$ 105.569,73	\$ 117.483,68	\$ 130.035,41	\$ 144.160,84	\$ 158.076,29	\$ 172.955,38	\$ 188.857,52	\$ 205.845,60
(=)	<b>UTILIDAD NETA</b>		\$ 294.108,63	\$ 331.233,34	\$ 374.292,69	\$ 416.533,05	\$ 461.034,63	\$ 511.115,71	\$ 560.452,31	\$ 613.205,43	\$ 669.585,75	\$ 729.816,21

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013.

**Tabla 73**  
**Tema: Flujo Neto del Efectivo.**

	Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(=)	<b>UTILIDAD NETA</b>		\$ 294.108,63	\$ 331.233,34	\$ 374.292,69	\$ 416.533,05	\$ 461.034,63	\$ 511.115,71	\$ 560.452,31	\$ 613.205,43	\$ 669.585,75	\$ 729.816,21
(+)	Depreciación Edificio		\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65
(+)	Depreciación Maquinaria y Equipo		\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30
(+)	Depreciación Vehículo		\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(+)	Depreciación de Muebles y Enseres		\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23
(+)	Depreciación Equipo de computación		\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(+)	Depreciación Equipo de oficina		\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86
(-)	Amortización Anual del Crédito(Capital)		\$ 20.198,77	\$ 21.875,25	\$ 23.690,89	\$ 25.657,22	\$ 27.786,76	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(+)	Amortización Activos Fijos		\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(+)	Valor residual de los activos											\$ 9.666,50
(-)	<b>INVERSIÓN</b>	\$ 175.632,97										
	Activo Fijo	\$ 53.670,08										
	Activo Diferido	\$ 2.754,00										
	Capital de trabajo	\$ 119.208,89										
(+)	Recuperación de capital de trabajo											\$ 119.208,89
(=)	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-\$ 175.632,97</b>	<b>\$ 281.089,94</b>	<b>\$ 316.538,17</b>	<b>\$ 357.781,88</b>	<b>\$ 397.001,91</b>	<b>\$ 439.373,95</b>	<b>\$ 512.484,75</b>	<b>\$ 561.821,35</b>	<b>\$ 614.574,47</b>	<b>\$ 670.954,79</b>	<b>\$ 860.060,64</b>

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013.



## 8.2. Indicadores de Evaluación.

### 8.2.1. Costo Oportunidad del Capital

El costo de oportunidad o tasa mínima atractiva de rendimiento ( $T_{mar}$ ) de la inversión, representa el mínimo beneficio que debería obtener la empresa para la operación de este proyecto, se lo obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$T_{mar} = P * K_e + D K_d$$

Dónde:

$P$  = porcentaje de aporte propio

$D$  = porcentaje de aporte financiado

$K_e$  = tasa del capital propio

$K_d$  = tasa del crédito

Como valor de riesgo del capital financiado se utiliza el interés activo CFN, para el cálculo de la tasa de requerimiento esperada del capital propio, se empleará la siguiente relación: Tasa Pasiva Referencial del 2013<sup>26</sup>, más el riesgo país del Ecuador dentro del periodo de junio a mayo del 2013<sup>27</sup>.

**Tabla 74**  
**Tema: Costo de Capital Propio**

Riesgo País (1)	6,37%	BCE 2012
Tasa Pasiva	4,53%	BCE 2012
<b>Costo del Capital Propio</b>	<b>10,90%</b>	<b>Propio</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

Se determina entonces que el riesgo de inversión para el capital propio es de 10.90% proveniente de:

<sup>26</sup> <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice/2013>

<sup>27</sup> [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais).

**Tabla 75.**  
**Tema: Costo Oportunidad del Capital Financiado.**

Porcentaje Capital Propio	Costo de Capital Propio	Ponderación Costo Capital Financiado	Porcentaje Capital Financiado	Costo del Capital Financiado	Ponderación Costo Capital Financiado
32,13%	10,90%	3,50%	67,87%	8,00%	5,43%

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

Remplazando en la fórmula se obtiene el siguiente resultado:

$$Tmar = 32,13\% * 10,90 + 67,87 * 8,00\%$$

$$Tmar = 8,93\% + 10,90\%$$

$$Tmar = 19,83$$

La tasa a utilizarse para el cálculo de los indicadores de rentabilidad es 19.83%, como resultado de la suma del riesgo del capital propio y el riesgo de capital financiado.

### 8.2.2. Valor Actual Neto (VAN).

Es el valor monetario que resulta de restar los flujos de caja traídos a valor presente de la inversión inicial.<sup>28</sup> Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum \frac{FNE}{(1 + t)^n} - P$$

**VAN** = Valor actual neto

**P** = Inversión Inicial

**FNE** = Flujo neto de efectivo o flujo de caja

**T** = Costo de oportunidad

**N** = Número de año

<sup>28</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw Hill, México, 2006, pág. 221

**Tabla 76**  
**Tema: Valor Presente Neto (VAN).**

	TMAR	19,83%
n	FNC	FNCA
0	-\$ 175.632,97	-\$ 175.632,97
1	\$ 281.089,94	\$ 234.570,69
2	\$ 316.538,17	\$ 220.436,22
3	\$ 357.781,88	\$ 207.923,53
4	\$ 397.001,91	\$ 192.533,51
5	\$ 439.373,95	\$ 177.818,30
6	\$ 512.484,75	\$ 173.081,86
7	\$ 561.821,35	\$ 158.342,42
8	\$ 614.574,47	\$ 144.544,64
9	\$ 670.954,79	\$ 131.688,89
10	\$ 860.060,64	\$ 140.868,34
	<b>Sumatoria</b>	<b>\$ 1.781.808,38</b>
	<b>Inversión</b>	<b>-\$ 175.632,97</b>
	<b>VAN</b>	<b>\$ 1.606.175,42</b>

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ángel Álava/2013.

$$VPN \text{ o } VAN = 1'781.808,38 - 175.632,97$$

$$VAN = 1'606.175,42$$

El proyecto generará ganancias de USD 1'606.175,42 indicando que es factible, el mismo que representa lo que el inversionista habrá de acumular luego de haber recuperado la inversión total del proyecto traído a valor presente después de los 10 años.

### 8.2.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de interés con la cual el valor actual neto (VAN o VPN) es igual a cero y es calculado a partir del flujo anual de efectivo o caja, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR mayor rentabilidad su cálculo se lo realiza en el programa Excel o en función de la siguiente fórmula:

$$TIR = t1 + (t2 + t1) \frac{Van1}{Van1 - Van2}$$

Donde;

*TIR* = Tasa interna de retorno

*t1* = Tasa menor

*t2* = Tasa mayor

*VAN1* = Valor actual neto tasa 1

*VAN2* = Valor actual neto tasa 2

A continuación se muestran los cálculos para la obtención de la TIR para el proyecto:

**Tabla 77**  
**Tema: Tasa Interna de Retorno del Proyecto**

FNC	VAN 1 (172,53)	VAN 2 (173,53%)
0	-\$ 175.632,97	
1	\$ 103.142,23	\$ 102.765,15
2	\$ 42.619,51	\$ 42.308,45
3	\$ 17.676,32	\$ 17.483,16
4	\$ 7.197,10	\$ 7.092,42
5	\$ 2.922,74	\$ 2.869,70
6	\$ 1.250,92	\$ 1.223,73
7	\$ 503,20	\$ 490,46
8	\$ 201,98	\$ 196,15
9	\$ 80,91	\$ 78,29
10	\$ 38,06	\$ 36,69
<b>Sumatoria</b>	\$ 175.632,97	\$ 174.544,20
<b>Inversión Inicial</b>	-\$ 175.632,97	-\$ 175.632,97
<b>VAN</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>-\$ 1.088,77</b>
<b>TIR</b>	172,53%	1%
<b>TIR</b>	1,72527	0,00
<b>TIR</b>	<b>172,53%</b>	

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

$$TIR = 183,68\% + (172,53\% - 173,52\%) \frac{175.632,97}{175.632,91 - (174.544,20)}$$

$$TIR = 172,53\%$$

La tasa interna de retorno para proyecto es igual a 173,53%. Dado que la TIR es mayor que la TMAR (19,83%), puede afirmarse que el proyecto es muy rentable.

#### 8.2.4. Relación Costo Beneficio

Es la razón entre los retornos actualizados y la inversión inicial, permitiendo determinar la utilidad generada por cada dólar invertido que esta expresado en la siguiente tabla:

$$\text{RBC} = \frac{\text{Flujo de Caja Actualizados}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$\text{RBC} = \frac{(1.606.175,42)}{(175.632,97)}$$

$$\text{RBC} = 9,15$$

**Tabla 78.**  
**Tema: Relación Costo Beneficio**

<b>Costo/Beneficio</b>	<b>\$ 9.15</b>
------------------------	----------------

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

#### 8.2.5. Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

El periodo de recuperación de la inversión establece el tiempo en el que la operación del proyecto permitirá que los accionistas recuperen la inversión, se analiza en la siguiente tabla. Y se determinó que el tiempo de recuperación de la inversión es de un 1 año, 10 meses y 2 días .Ver la tabla 79.

**Tabla 79.**  
**Tema: Período de Recuperación de la Inversión.**

	19,83%	
n	FNCA	PRI
0	-\$ 175.632,97	-\$ 175.632,97
1	\$ 234.570,69	\$ 58.937,72
2	\$ 220.436,22	\$ 279.373,94
3	\$ 207.923,53	\$ 487.297,46
4	\$ 192.533,51	\$ 679.830,97
5	\$ 177.818,30	\$ 857.649,28
6	\$ 173.081,86	\$ 1.030.731,13
7	\$ 158.342,42	\$ 1.189.073,55
8	\$ 144.544,64	\$ 1.333.618,18
9	\$ 131.688,89	\$ 1.465.307,08
10	\$ 140.868,34	\$ 1.606.175,42

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.

### 8.2.6. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el valor de los ingresos que permiten a la empresa equiparar los gastos, sin que se genere utilidad; para ello es necesario identificar los costos fijos y variables que están detallados en la tabla 80 y en el gráfico 23.

**Tabla 80.**  
**Tema: Costos Fijos y Variables Proyectados.**

<b>Costos variables</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Materia Prima	\$ 1.323.795,00	\$ 1.369.863,07	\$ 1.417.534,30	\$ 1.466.864,49	\$ 1.517.911,38	\$ 1.570.734,69	\$ 1.625.396,26	\$ 1.681.960,05	\$ 1.740.492,26	\$ 1.801.061,39
Mano de Obra	\$ 22.613,18	\$ 24.865,31	\$ 25.697,43	\$ 26.558,50	\$ 27.449,54	\$ 28.371,58	\$ 29.325,71	\$ 30.313,05	\$ 31.334,74	\$ 32.391,99
Materiales indirectos	\$ 2.585,09	\$ 2.675,05	\$ 2.768,14	\$ 2.864,47	\$ 2.964,16	\$ 3.067,31	\$ 3.174,05	\$ 3.284,51	\$ 3.398,81	\$ 3.517,09
<b>Total</b>	<b>\$ 1.348.993,27</b>	<b>\$ 1.397.403,43</b>	<b>\$ 1.445.999,87</b>	<b>\$ 1.496.287,47</b>	<b>\$ 1.548.325,07</b>	<b>\$ 1.602.173,58</b>	<b>\$ 1.657.896,02</b>	<b>\$ 1.715.557,61</b>	<b>\$ 1.775.225,81</b>	<b>\$ 1.836.970,47</b>
<b>Costos fijos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Servicios Básicos Producción	\$ 465,12	\$ 481,31	\$ 498,06	\$ 515,39	\$ 533,32	\$ 551,88	\$ 571,09	\$ 590,96	\$ 611,53	\$ 632,81
Depreciación Edificio	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65	\$ 966,65
Depreciación Maquinaria y Equipo	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30	\$ 168,30
Depreciación Vehículo	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 4.206,24	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Sueldos personal administración	\$ 45.828,00	\$ 50.494,02	\$ 52.218,01	\$ 54.002,00	\$ 55.848,07	\$ 57.758,38	\$ 59.735,17	\$ 61.780,76	\$ 63.897,53	\$ 66.087,96
Servicios Básicos	\$ 1.211,76	\$ 1.253,93	\$ 1.297,57	\$ 1.342,72	\$ 1.389,45	\$ 1.437,80	\$ 1.487,84	\$ 1.539,61	\$ 1.593,19	\$ 1.648,63
Suministros de oficina	\$ 612,00	\$ 633,30	\$ 655,34	\$ 678,14	\$ 701,74	\$ 726,16	\$ 751,43	\$ 777,58	\$ 804,64	\$ 832,64
Suministros de limpieza	\$ 979,20	\$ 1.013,28	\$ 1.048,54	\$ 1.085,03	\$ 1.122,79	\$ 1.161,86	\$ 1.202,29	\$ 1.244,13	\$ 1.287,43	\$ 1.332,23
Gasto de seguros	\$ 174,60	\$ 180,68	\$ 186,97	\$ 193,47	\$ 200,21	\$ 207,17	\$ 214,38	\$ 221,84	\$ 229,56	\$ 237,55
Gasto de mantenimiento	\$ 2.425,05	\$ 2.509,45	\$ 2.596,77	\$ 2.687,14	\$ 2.780,65	\$ 2.877,42	\$ 2.977,56	\$ 3.081,17	\$ 3.188,40	\$ 3.299,36
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23	\$ 195,23
Depreciación Equipo de computación	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 1.054,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Depreciación Equipo de oficina	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86
Amortización	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 550,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos de ventas	\$ 28.847,64	\$ 29.077,39	\$ 30.089,29	\$ 31.136,40	\$ 32.219,94	\$ 33.341,20	\$ 34.501,47	\$ 35.702,12	\$ 36.944,55	\$ 38.230,23
Interés	\$ 8.806,75	\$ 7.130,26	\$ 5.314,63	\$ 3.348,30	\$ 1.218,76	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Total</b>	<b>\$ 96.530,20</b>	<b>\$ 99.953,68</b>	<b>\$ 101.085,24</b>	<b>\$ 101.114,66</b>	<b>\$ 102.141,00</b>	<b>\$ 99.430,92</b>	<b>\$ 102.810,27</b>	<b>\$ 106.307,23</b>	<b>\$ 109.925,88</b>	<b>\$ 113.670,45</b>
<b>Total Costos Variable y Fijos</b>	<b>\$ 1.445.523,48</b>	<b>\$ 1.497.357,11</b>	<b>\$ 1.547.085,11</b>	<b>\$ 1.597.402,12</b>	<b>\$ 1.650.466,07</b>	<b>\$ 1.701.604,50</b>	<b>\$ 1.760.706,29</b>	<b>\$ 1.821.864,83</b>	<b>\$ 1.885.151,69</b>	<b>\$ 1.950.640,93</b>

**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava.

Para el cálculo del punto de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

$$Pe = \frac{CF}{1 - \left(\frac{CV}{V}\right)}$$

**Donde;**

*Pe* = Punto de equilibrio

*CF* = Costos fijos

*CV* = Costos variables

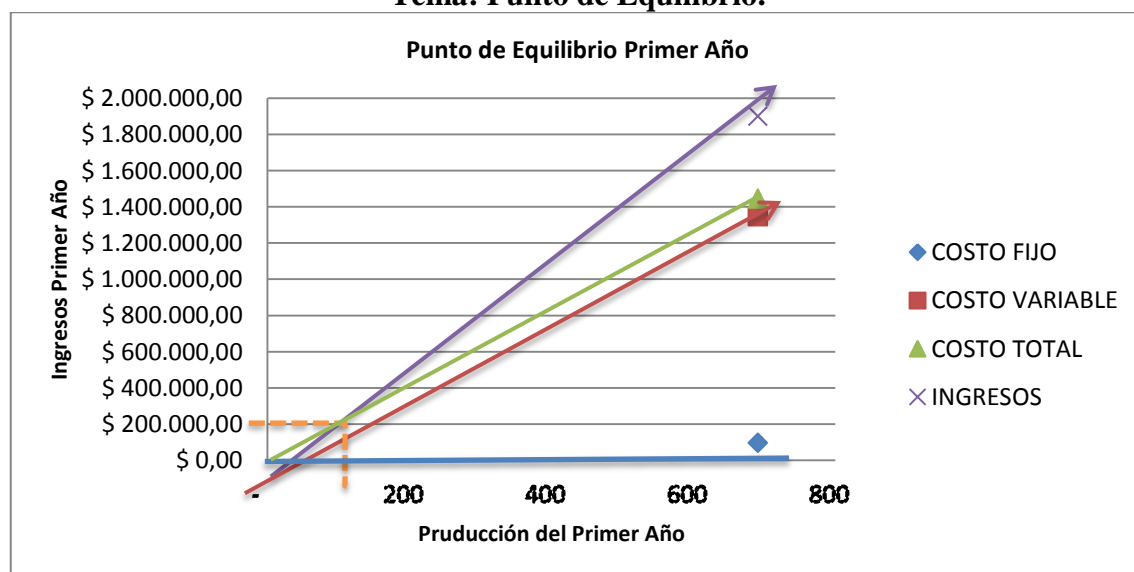
*V* = Ventas

Reemplazando;

$$Pe = \frac{1'445.523,48}{1 - \left(\frac{1'348.993,27}{1'900.800}\right)}$$

$$Pe = 332.516,00$$

**Gráfico 23**  
**Tema: Punto de Equilibrio.**



**Fuente:** Investigación de Campo.

**Elaborado por:** Ángel Álava Zambrano/2013.



**Tabla 81.**  
**Tema: Punto de Equilibrio Proyectado**

DESCRIPCION	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTO FIJO	\$ 96.530,20	\$ 99.953,68	\$ 101.085,24	\$ 101.114,66	\$ 102.141,00	\$ 99.430,92	\$ 102.810,27	\$ 106.307,23	\$ 109.925,88	\$ 113.670,45
COSTO VARIABLE	\$ 1.348.993,27	\$ 1.397.403,43	\$ 1.445.999,87	\$ 1.496.287,47	\$ 1.548.325,07	\$ 1.602.173,58	\$ 1.657.896,02	\$ 1.715.557,61	\$ 1.775.225,81	\$ 1.836.970,47
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1.445.523,48</b>	<b>1.497.357,11</b>	<b>1.547.085,11</b>	<b>1.597.402,12</b>	<b>1.650.466,07</b>	<b>1.701.604,50</b>	<b>1.760.706,29</b>	<b>1.821.864,83</b>	<b>1.885.151,69</b>	<b>1.950.640,93</b>
INGRESOS	1.900.800,00	2.003.443,20	2.111.629,13	2.225.657,11	2.345.842,59	2.472.518,09	2.606.034,07	2.746.759,91	2.895.084,94	3.051.419,53
<b>P. EQUILIBRIO \$</b>	<b>332.516,08</b>	<b>330.426,38</b>	<b>320.680,81</b>	<b>308.549,39</b>	<b>300.440,69</b>	<b>282.468,31</b>	<b>282.582,34</b>	<b>283.165,03</b>	<b>284.182,84</b>	<b>285.607,90</b>
Unidades	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691
Costo Variable Unitario	1.951,67	2.021,71	2.092,01	2.164,77	2.240,05	2.317,96	2.398,58	2.482,00	2.568,32	2.657,65
Precio de Venta Unitario	2.750,00	2.898,50	3.055,02	3.219,99	3.393,87	3.577,14	3.770,30	3.973,90	4.188,49	4.414,67
<b>P. EQUIL. UNIDADES (Tm)</b>	<b>120,91</b>	<b>114,00</b>	<b>104,97</b>	<b>95,82</b>	<b>88,52</b>	<b>78,96</b>	<b>74,95</b>	<b>71,26</b>	<b>67,85</b>	<b>64,70</b>

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Ángel Álava Zambrano/2013.

## CAPÍTULO IX

### 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 9.1. Conclusiones

- El Caucho Natural es un elastómero utilizado a nivel mundial e irremplazable en la elaboración de muchos productos por poseer cualidades únicas, cuyo consumo industrial está relacionado directamente al incremento de la fabricación de neumáticos, por ser una de las industrias que consume el 60% de la producción mundial.
- El Ecuador es un mercado potencial para la exportación de Caucho Natural, por poseer las condiciones climáticas y geográficas para el desarrollo de la industria, pero se debe de eliminar su principal impedimento para el desarrollo del sector que es la enfermedad denominada “El mal Sudamericano”.
- Desde el punto de vista económico y social, el proyecto de exportación de Caucho Natural a China nos permitirá generar fuentes de trabajo para la población de la Provincia Tsachila y beneficios económicos para el desarrollo del país mediante la generación de divisas.
- La producción del Caucho en el Ecuador durante el periodo 2004 – 2011 creció a una tasa promedio de 5%, abasteciendo solamente el 30% de la industria interna, pero al no existir ninguna restricción para su exportación, el Ecuador en el 2011 exportó el 13% de esta producción.
- China es el mayor demandante de caucho natural del mundo, su consumo en el 2011 represento el 29 % del consumo mundial, con un crecimiento anual promedio dentro del periodo 2004 - 2011 del 8%, en particular del tipo técnicamente especificado, que es la clase más demanda a nivel mundial.

- Los precios de los diferentes tipos de Caucho Natural en el mercado mundial están dados en función, de los principales proveedores, publicados en las bolsas de valores, Malasia, Singapur, etc., que sirven de referencia para todos los operadores de Comercio Exterior.
- En el estudio de mercado, la oferta del proyecto se estima para diez años, pretendiendo consolidar el envío de 691.20 toneladas anuales, satisfaciendo el 0,3% de la demanda total de China; donde la inversión inicial para la exportación de dos contenedores mensuales es de 175.632,97 dólares, la que estará financiada en un 32% por capital propio y el 68% por un crédito financiado por la Corporación Financiera Nacional de 119.208,89 dólares a 5 años que será empleado para financiar el capital de trabajo para un mes.
- Desde el punto de vista técnico y logístico, la obtención y exportación del producto no demanda de mayor inversión tecnológica, de modo que la propuesta de exportar el Caucho Natural a China es viable.
- Desde el punto de vista de los indicadores financieros, la ejecución del proyecto presenta un VAN positivo de 1'606.175,42 dólares y una TIR del 172,53% siendo mayor que el costo de oportunidad (TIR - 19,83%), con un periodo de recuperación de la inversión de un año con diez meses y dos días, obteniendo un margen de utilidad neta del 30%, por tal motivo se concluye que el proyecto es rentable.

## 9.2. Recomendaciones

- Se debe de apoyar la iniciativa investigativa del INIAP, de erradicar las enfermedades que atacan a la planta y que afecta el rendimiento productivo haciendo poco atractivo el sector cauchero.
- Capacitar y tecnificar a los agricultores interesados en la plantación y producción de Caucho Natural, para obtener mayor rendimiento por hectárea y vencer los principales problemas del sector como son: enfermedades de la planta, mano de obra inestable, pica ascendentes, poca diversificación y plantaciones viejas); así como la mayor participación del Gobierno.
- Estudiar la posibilidad de desarrollar proyectos industriales que tengan grandes estándares de calidad, con personal, maquinaria y equipo técnico, que produzca caucho natural de gran valor agregado para poder competir en el mercado internacional, generando divisas y empleos en el país.
- Establecer programas de inversión mediante los gobiernos de turno para fomentar el cultivo de Caucho Natural en el Ecuador y apoyar a los pequeños agricultores para que puedan mantener una oferta exportable de estándar internacional.
- Ya que las exportaciones ecuatorianas al mercado chino son de productos denominados tradicionales como: banano, camarón, etc..., llamados de alta calidad se puede utilizar esta imagen para impulsar el desarrollo de este producto.
- Se debe de tomar en cuenta que la información técnica del embalaje y empaque de los productos exportados a China debe de estar escrito en idioma chino.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros y Textos:

1. BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, McGraw Hill, México, 2006.
2. BARRENO, Luís, Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos, UTE, 2005.
3. CHAIN, Sapag, Reinaldo, Preparación y evaluación de Proyectos, McGraw Hill 2003, Pág. 1.
4. ESTRADA, P. y ESTRADA, R., Lo que se debe Conocer para Exportar, Exportar es el Reto, Quito-Ecuador, 2007.
5. MENDOZA, Alberto, Evaluación de Proyectos de Inversión, Primera Edición, México, 1998.
6. MOKATE, Karen, Marie, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión,
7. Segunda Edición, Colombia, 2004.
8. MORALES C. Plan de exportación, Pearson Educación, 2000.

### Manuales:

9. GARCÍA, C, Elementos De Comercio Exterior, Prentice Hall, 2004.
10. PROECUADOR, ficha comercial de CHINA, GUÍA Logística de China 2012.
11. PROECUADOR, GUIA DEL EXPORTADOR 2012.
12. SECRETARIA NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR, Incoterm 2010.

13. INIAP.

**Páginas web e internet:**

15. Banco Central del Ecuador, Inflación Marzo 2011-2012, En: [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec).

16. [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp).

17. <http://www.proecuador.gob.ec/servicio-alexportador/logistica-y-transporte-internacional>.

18. [www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp).

19. [www.aduanadelecuador](http://www.aduanadelecuador).

20. <http://www.monografias.com/trabajos4/elcaucho/elcaucho.shtml#ixzz2LfgpQ72>

21. [www.rubberstudy.com/statistics-quarstat.aspx](http://www.rubberstudy.com/statistics-quarstat.aspx).

22. <http://www.portalplanetasedna.com.ar/caucho.htm>

23. [www.agrocadenas.gov.com](http://www.agrocadenas.gov.com)

24. [www.faostant.fao.org/site](http://www.faostant.fao.org/site).

25. [www.sicom.com.sg](http://www.sicom.com.sg).

# ANEXOS

**ANEXO # 1**  
**Nota de Pedido.**

## NOTA DE PEDIDO

**FECHA:** 13 DE MAYO 2013  
**DE:**  
**PARA:** EXPORTADORA SANTO DOMINGO  
**PAGO:** GIRO DIRECTO  
**ORIGEN:** ECUADOR  
**PTO. EMBARQUE:** GYA.  
**DESTINO:** SHANGAI - CHINA  
**EMBARQUE:** CONTENEDOR  
**SEGURO EXTERNO:** CONTRATADO POR EL IMPORTADOR  
**MARCAS:** EXPORTADORA SANTO DOMINGO

**PEDIDO**

N°.001-001-000001

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNITARIO	TOTAL USS	PARTIDA
1	Caucho Técnicamente Especificado TSR)	709	2750,00	1949750,00	400122000
<b>TOTAL FOB, GUAYAQUIL</b>		<b>TM</b>	<b>USS</b>	<b>1949750,00</b>	
<b>FLETE MARITIMO</b>			<b>USS</b>		
<b>TOTAL CFR, SHANGAI</b>			<b>USS</b>	<b>1949750,00</b>	



**ANEXO # 2**  
**Proforma.**

<b>RUC: 17205616510001</b>		<b>PROFORMA - INVOICE</b>			
EXPORTADORA SANTO DOMINGO		Autorización: 1100245412			
Dirección: Luz de América Km. 32					
Santo Domingo de Los Tsachilas					
Teléfono: 02-3708-306					
Santo Domingo de Los Tsachilas-Ecuador		N° 001-001-0005010			
Comprador:	Vendedor: Exportadora Santo Domingo				
Teléfono: 320-253-3695	Teléfono: 02-3708-306				
Dirección : Shanghai - China	Dirección: Luz de América Km. 32				
N/P:	RUC: 1720561651001				
E- mail:	E- mail: exportadorasantodomingo@hotmail.com				
MERCADERÍA Y ESPECIFICACIONES		CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	
1	Caucho técnicamente especificado (TSR)	709	TM	2750	\$ 1.949.750,00
<b>TOTAL FOB</b>				<b>\$ 1.949.750,00</b>	
<b>Valor total de la Factura Proforma (In Word):</b> un millón novecientos cuarenta y nueve mil setecientos cincuenta dólares americanos					
<b>Termino de Pago:</b> Giro directo					
<b>Tiempo de entrega:</b> 50 días después de la firma.					
<b>Destino:</b> Puerto de Shanghai - China					

**ANEXO # 3**  
**Factura Comercial.**

<p align="center"><b>RUC:</b> <b>17205616510001</b> EXPORTADORA SANTO DOMINGO</p> <p>Dirección: Luz de América Km. 32 Santo Domingo de Los Tsachilas Teléfono: 02-3708-306 Santo Domingo de Los Tsachilas- Ecuador</p> <p align="right"><b>FACTURA COMERCIAL</b> Autorización: 1100245412</p> <p align="right">N° 001-001-0005010</p>																				
Comprador:			RUC: 1720561651001		Vendedor:															
Teléfono: 320-253-3695		Teléfono: 275-02-308-306		Fecha: Mayo-15-2013																
Dirección: Shanghai - China			N° ORDEN:																	
Guía de Remisión:			Ciudad: Shanghai		CRÉDITO															
INCOTERM FOB			Código de Concepto:		Vencimiento:															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>DIVISIÓN</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>U/M</th> <th>CANT</th> <th>PRECIO</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma de pago: Valoración a Efecto: Puerto de Embarque: Puerto de Destino: Partida Arancelaria: Cantidad de Bultos:  Peso Neto: Peso Bruto: Embarque:</td> <td>Giro directo  Aduana Guayaquil - Ecuador Shanghai - China  4001.220.000 ?  ? ? Vía Marítima</td> <td>Caucho técnicamente especificado  (TSR)</td> <td>TM</td> <td>709</td> <td>\$ 2.750,00</td> <td>\$ 1.949.750,00</td> </tr> </tbody> </table>							CÓDIGO	DIVISIÓN	DESCRIPCIÓN	U/M	CANT	PRECIO	TOTAL	Forma de pago: Valoración a Efecto: Puerto de Embarque: Puerto de Destino: Partida Arancelaria: Cantidad de Bultos:  Peso Neto: Peso Bruto: Embarque:	Giro directo  Aduana Guayaquil - Ecuador Shanghai - China  4001.220.000 ?  ? ? Vía Marítima	Caucho técnicamente especificado  (TSR)	TM	709	\$ 2.750,00	\$ 1.949.750,00
CÓDIGO	DIVISIÓN	DESCRIPCIÓN	U/M	CANT	PRECIO	TOTAL														
Forma de pago: Valoración a Efecto: Puerto de Embarque: Puerto de Destino: Partida Arancelaria: Cantidad de Bultos:  Peso Neto: Peso Bruto: Embarque:	Giro directo  Aduana Guayaquil - Ecuador Shanghai - China  4001.220.000 ?  ? ? Vía Marítima	Caucho técnicamente especificado  (TSR)	TM	709	\$ 2.750,00	\$ 1.949.750,00														
Son:																				
<b>IMPORTANTE PARA EL CLIENTE</b>					Sub - total \$ 1.949.750,00															
<p>1. Las mercaderías amparadas en esta factura viajan por cuenta y riesgo del comprador. 2. Una vez salida la mercancía de nuestra bodega, no se aceptan devoluciones. 3. El pago de esta factura es exigible en nuestra oficina a la fecha de vencimiento, caso contrario se le recargará intereses. 4. La cancelación de esta factura sírvase hacerla con cheque cruzado a la orden de: Ángel Álava.</p>					IVA 0%															
					IVA 12%															
					<b>FIRMA Y SELLO</b>															
					<b>TOTAL A PAGAR</b> <b>\$ 1.949.750,00</b>															
<p align="center">José Antonio Egas - Imprenta y Graficas RUC: 1204811007001 - Autorización: 1142 Valido hasta: mayo 2014</p>																				



## ANEXO # 5. AISV.

Centro de Servicio en Línea - CONTECON GUAYAQUIL		Page 1 of 2
	<b>Contecon Guayaquil S.A</b> CGSA	Centro de Servicio en Línea CSL. CONTECOM GUAYAQUIL S.S
USUARIO: <b>Pasific 1</b> Usted dispone de los servicios:      [ AISV ]      [Simulador de Facturación]      [USUARIO]		
<b>Anula/ Imprimir Formulario AISV</b>		
<b>Registro de Autorización de Ingreso y Salida de Vehículo (AISV) # 12000111140</b>		
Fecha de registro:		09/05/2013
Tipo de Movimiento:	EMBARQUE	
Número de Registro Portuario:	EMC-2013-119	
Número de Booking:		19755
Nombre de la Agencia Naviera:	GEMAR	
Nombre del Buque:	FORTUNA	
Nombre del Exportador:	Exportadora Santo Domingo	
Nombre del Agente Afianzado:	SERRANO MOSQUERA NANCY ROSARIO	
Tipo de Consolidador:	Exportador	
Nombre del Consolidador:	FORTUNA	
Continente de Destino:	Asia - China	
Puerto de Descarga Inicial:		
Puerto de Descarga Final:	Shanghái	
<b>Datos de la Carga:</b>		
Producto Transportado:	Caucho Técnicamente Especificados (TSR)	
Código IMO:	No peligroso	
Peso de la Carga (ton):	N/D.	
Tipo de Carga:	Granel - solido	
<b>Datos de la Carga Suelta:</b>		
Tipo de Embalaje:	N/D.	
Cantidad de Bultos- Cajas-Unidades	N/D.	
<b>Datos de la Carga en Contenedor:</b>		
Número de Contenedor:	N/D.	
Tara Contenedor:	N/D.	
Tamaño Contenedor:	N/D.	
Tipo Contenedor:	N/D.	
Tipo Carga Contenedor:	N/D.	
Número de Sellos:	N/D.	
<b>Datos del Contenedor Refrigerado:</b>		
Temperatura (C)	N/D.	
Humedad (CBM)	N/D.	
Ventilación (%)	N/D.	
<b>Datos del Exceso de la Carga:</b>		
Exceso izquierda (cm):	N/D.	
Exceso derecha (cm):	N/D.	
Exceso Frente (cm):	N/D.	
Exceso encima (cm):	N/D.	
<b>Datos de Transporte:</b>		
Fecha y Hora de Salida de Bodega:		15/05/2013
Nombre del Conductor:	N/D.	
Documento de Identidad:	N/D.	
Placa del Camión	J303	
<b>Datos Terminar Portuaria</b>		
Fecha y Hora Entrada Puerto:	N/D.	
<a href="https://www.cgsa.ec/aisv/cse_main.asp.=AISV/_Documento &amp; id=164745....">https://www.cgsa.ec/aisv/cse_main.asp.=AISV/_Documento &amp; id=164745....</a> 15/05/2013		

		<b>REPORTE DE AFORO CONTENEDORES</b> No 15455																					
CONSIGNATARIO: AGRONEX EMBARQUE/VIAJE: LONDRES FECHA: 10/11/2011 MODULO: Patio Exportación	B/L: 01/05/10/2011 AFORO CAE INICIO: 17:30 AFORO VERIFICADORA: CIERRE: 18:00 INSP. ZONA PRIMARIA: INSP. ANTINARCOTICO:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Muestras</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">SI</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cantidad:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Descripción:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </table>				Muestras		SI		NO		Cantidad:		Descripción:									
Muestras																							
SI																							
NO																							
Cantidad:																							
Descripción:																							
No. Contenedor	Tipo	Sellos de Origen	Sellos de Aforo	Cont./Descripción	Factura	Observaciones																	
				Café, té, yerba mate y especias		se procede a las inspecciones antinarcóticas de las cuales se verifica el 100% de la mercancía																	

**ANEXO # 6**

**Conocimiento de Embarque (B/L).**

<b>GEMAR. S.A</b>		<b>Bill of lading</b>			
Shipper/exporter ( Complete name and address) <b>EXPORTADORA SANTO DOMINGO</b> Dirección: Luz de América Km. 32 Santo Domingo de Los Tsachilas RUC: 1720561651001 Santo Domingo de Los Tsachilas-Ecuador		Document N°	Bill of Lading Number: GYE/ESVDA/00845		
Consignee ( Complete name and address) xxxxxxxx Shanghai - China                      Telf.: 021-357-254		Export References:			
Notify party (Complete name and address) <b>EXPORTADORA SANTO DOMINGO</b> Dirección: Luz de América Km. 32 Santo Domingo de Los Tsachilas    256-3708-306		For delivering of the goods apply to Huang 201 and Young 548 Parque Empresarial Shanghai China - Shanghai			
	Place of acceptance				
Vases / Voy N° Fortuna 3080	Port of Lading Guayaquil - Ecuador	On carriage to:			
Port of discharge	Place of delivery Shanghai - China				
<b>MARKS AND NUMBERS</b>	<b>Number and kind packages - description of goods</b>	<b>Gross Weight in kilo's</b>	<b>Measurement</b>		
	Caucho Técnicamente Especificados (TSN)   DAU 12564	18000 km			
disbarment's	N° Contenedor TGHU3204453	Sello 1 EMCART1277	Condition: FCL/LCL		
<b>Loaded into container N°</b>		<b>Partials furnished By shipper</b>			
Total number of packages or units ( in works)					
Freight and charges	Over	Rate: 00	Per	Prepa id	Collect
				\$ 1.949.750,00	
RECEIVED/SHIPPED ON BOARD	Freight payable				Place of B (S) Lessee Date: Guayaquil - Ecuador 15/may/2013
	Pre - carriage payable by	Number of original B (S)/L			As agents for the carrier
	On - carriage payable by	IN WITNESS: ..... .....			



## ANEXO # 8

## Certificado de Fitosanitario

 <b>REPÚBLICA DEL ECUADOR</b> <b>SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIA</b> <b>CERTIFICADO FITOSANITARIO DE EXPORTACIÓN</b> <b>Phytosanitary Certificate for Export</b> 	
<b>Organización de Protección Fitosanitaria de Ecuador</b> <b>Plant Protection Organization of Ecuador</b>	<b>A: Organización(es) de Protección Fitosanitaria de</b> <b>TO: Plant Protection Organization(s) of</b>
<b>I. Descripción del Envío / Description of Consignment</b>	
1. Nombre y dirección del exportador <i>Name and address of exporter</i>	2. Nombre y dirección declarados del destinatario <i>Declared name and address of consignee</i>
3. Lugar de origen / <i>Place of origin</i>	4. Medios de transporte declarados / <i>Declared means of conveyance</i>
5. Punto de entrada declarado / <i>Declared point of entry</i>	6. Marcas distintivas / <i>Distinguishing marks</i>
7. Número y descripción de los bultos <i>Number and description of packages</i>	8. Cantidad declarada y nombre del producto <i>Name of produce and quantity declared</i>
9. Nombre botánico de las plantas <i>Botanical name of plants</i>	
<p>Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos aquí se han inspeccionado y/o sometido a ensayo de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se considera que están libres de las plagas cuarentenarias especificadas por la parte contratante importadora y que cumplen los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, incluidos los relativos a las plagas no cuarentenarias reglamentadas.</p> <p><i>This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.</i></p>	
<b>II. Declaración Adicional / Additional Declaration</b>	
<b>III. Tratamiento de Desinfestación y/o Desinfección / Disinfestation and/or Disinfection Treatment</b>	
10. Fecha / <i>Date</i>	11. Tratamiento / <i>Treatment</i>
12. Producto químico (ingrediente activo) <i>Chemical (active ingredient)</i>	13. Duración y temperatura <i>Duration and temperature</i>
	14. Concentración <i>Concentration</i>
15. Información adicional / <i>Additional information</i>	Nombre del funcionario autorizado / <i>Name of authorized officer</i>
Lugar de expedición <i>Place of issue</i>	
Fecha / <i>Date</i>	
	Firma / <i>Signature</i>
<p>EL SESA, sus funcionarios y representantes declinan toda responsabilidad financiera resultante de este certificado.          No financial liability with respect to this certificate shall attach to SESA or to any of its officers or representatives.</p>	

**ANEXO # 9****Proforma****TRECX Cía. Ltda. Pintulac****CONTRIBUYENTE ESPECIAL**

Resolución 9170104 PCGR - 0590 S.R.L. 08-Nov-2004

RUC: 1791812484001

Para más información llámenos al teléfono:  
(02) 2530 912 Ext. 12

**PROFORMA**

Cliente: ANGEL ANTONIO ALAVA ZAMBRANO

RUC / Ced. Id.1720581651

Dirección: ABRAHAM CALAZACON

Teléfono: 0980098597

Asesor: [www.pintulac.com.ec](http://www.pintulac.com.ec)

Fecha: 19/08/2013

Validez: 4 días

Código	Descripción	Precio	Total
MJP-1.5T	PALETERA HIDRAULICA 1.5 TONELADAS	\$999.00	\$999.00
		<b>Subtotal</b>	\$999.00
		<b>IVA</b>	\$119.88
		<b>A Pagar</b>	\$1,118.88

Para más información puede comunicarse con nosotros al email [ecommerce@pintulac.com.ec](mailto:ecommerce@pintulac.com.ec) o al teléfono (02) 2530 912 Ext. 12

Productos sujetos a disponibilidad